Catalogue général 2014/15

# LE MONDE LAPP

Edition française

LAPP GROUP

Chers partenaires et chers clients,

Nous sommes heureux de vous présenter notre nouveau catalogue général « Le monde Lapp 2014/2015 » ! Ainsi, une fois de plus, nous vous invitons dans l'univers Lapp.

Dans ces 1 100 pages, vous trouverez rapidement et facilement toute la connectique et tous les câbles dont vous pourriez avoir besoin. Notre gamme des produits innovants vous aidera à vous positionner sur le marché avec succès et compétitivité. Nous sommes à vos côtés car votre réussite est aussi notre réussite.

C'est également le message que nous cherchons à transmettre à travers notre nouveau slogan : « Connectons le monde ! ». En tant que leader des solutions intégrées et des produits de marque pour les câbles et la connectique, nous pensons à l'échelle mondiale mais agissons à l'échelle locale. C'est la raison pour laquelle nos produits de marque et nos équipes se trouvent là ou se trouvent nos clients, quelque soit l'endroit ! Dorénavant le catalogue général, qui d'ailleurs apparaîtra dans 15 langues simultanément, va les accompagner !

Depuis peu, nous avons ouvert un nouveau centre ultramoderne de prestation de services et de logistique près de notre siège de Stuttgart. Ainsi, nous pouvons vous fournir nos produits de marque encore plus rapidement et efficacement.

Notre catalogue général ne présente pas seulement nos produits, il contient également un lexique de la connectique et de nombreux conseils et astuces pour vous aider dans vos tâches quotidiennes : des tableaux de résistance chimique des plastiques au calcul du prix du cuivre.

Parcourez-le et découvrez le monde Lapp.
Bien cordialement,

Andreas Lapp

# Légende des symboles

## BRANCHES

Automatisation

e-Mobility

Agroalimentaire

Ingénierie mécanique et industrielle

Pétrole et gaz

Ferroviaire

Energie solaire

Energie éolienne

## PROPRIÉTÉS DES PRODUITS

Bonne résistance chimique

ETIM (classification de produits électroniques et électriques)

Large zone de serrage

Résistance à la chaleur

Temps de montage

Résistance aux huiles

Encombrement

Chaîne énergétique

Résistant aux acides

Sécurité

Presse-étoupe intégré SKINTOP®

Tension

Connecteur avec boîtier standard

Signaux parasites

Diversité des admissions

Convient pour l'extérieur

Faible inflammabilité

Sans halogène

Résistance au froid

Résistance à la corrosion

Protection maximale anti vibrations

Résistance mécanique

Légèreté

Décharge de traction optimale

Robuste

Résistance à la chaleur

Résistance à la torsion

Résistance aux UV

Étanche

Angle de torsion

**Veuillez noter** que les symboles indiquent les propriétés des produits en un clin d'œil et selon un classement sommaire. Les propriétés détaillées des produits se trouvent dans les caractéristiques techniques dans les pages catalogue.

Bem-vindo

Добро пожаловать

Witamy

Varmt välkommen

Vítáme vás

欢迎光临

Hoș geldiniz

Herzlich willkommen

Ласкаво просимо

Bienvenue

환영합니다

*Hartelijk welkom*

Welcome

Bienvenidos

Bine ați venit

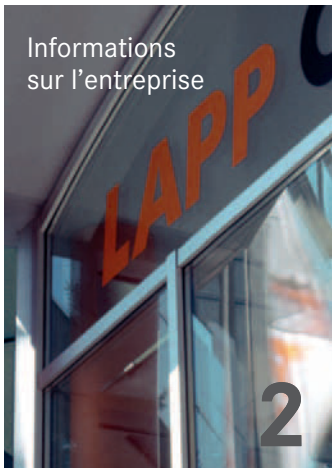
Benvenuti

# Bienvenue

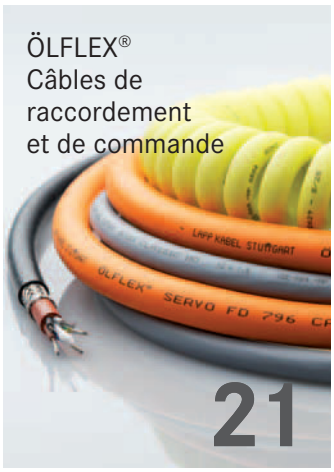
LAPP FRANCE S.A.R.L.
Technopôle Forbach-Sud BP 50084
57602 Forbach Cedex
Tél. : +33 3 87841929
Fax. : +33 3 87841794
www.lappfrance.fr
lappfrance@lappgroup.com

CE CATALOGUE EST VALABLE À PARTIR DE JANVIER 2014.

# Sommaire

Informations sur l'entreprise 2


ÖLFLEX® Câbles de raccordement et de commande 21

UNITRONIC® Câbles de transmission de données

241

ETHERLINE® Systèmes de transmission de données pour la technologie ETHERNET

387

HITRONIC® Systèmes de transmission optique 447

EPIC® Connecteurs industriels

460

SKINTOP® Presse-étoupes

649

SILVYN® Systèmes de gaines de protection et de guidage

767

FLEXIMARK® Systèmes de repérage

855

Accessoires pour câbles 903

Annexes
Tableaux de sélection
Tableaux techniques
Index de numéros d'articles
Index des produits
977

# La qualité de marque de Stuttgart

### ÖLFLEX®
### Câbles de raccordement et de commande

Le premier câble crée par la marque est à présent disponible en diverses versions et répond aux plus hautes exigences. **Particularités :** résistant aux huiles, flexible et disponible pour pratiquement toutes les contraintes et conditions environnementales – également sans halogène. **Domaines d'application :** utilisation universelle. Des versions spéciales sont de plus en plus demandées dans le domaine des énergies renouvelables.

### UNITRONIC®
### Câbles de transmission de données

La marque idéale pour une transmission des données rapide et sure. **Particularités :** Les câbles UNITRONIC® ne sont pas seulement des câbles de transmission de données, mais également des câbles bus qui forment, avec des modules capteurs/actionneurs ou des passerelles, un système parfait pour l'automatisation. **Domaines d'application :** mesure, commande, régulation, réseaux BUS ou LAN.

### ETHERLINE®
### Systèmes de transmission de données pour la technologie ETHERNET

La marque pour des solutions en réseau, des systèmes de sécurité et des pare-feux dans le réseau industriel. **Particularités :** solutions complètes englobant le matériel, le logiciel, le conseil, la configuration réseau et l'assistance. **Domaines d'application :** automatisation d'usines, énergies renouvelables, automatisation de bâtiments, câblage structuré.

### HITRONIC®
### Systèmes de transmission optique

La marque pour une transmission de données sans faille et sans interférence. **Particularités :** les produits de la gamme HITRONIC® comprennent des câbles et des accessoires pour fibre optique, disponibles dans des nombreuses variantes. **Domaines d'application :** bureau et secteur industriel.

### EPIC®
### Connecteurs industriels

La marque pour des connexions solides, fiables. **Particularités :** connecteurs rectangulaires et circulaires robustes. Système flexible comportant des boîtiers, des inserts, des contacts et des accessoires – une solution sur mesure pour chaque besoin. La vaste gamme comprend également des connecteurs EPIC® SOLAR pour installations photovoltaïques. **Domaines d'application :** construction de machines et installations, systèmes d'entraînement, automatisation.

### SKINTOP®
### Presse-étoupes

La marque pour des passages de câbles multiusage selon le principe : fixation rapide, centrée et hermétique. **Particularités :** large plage de serrage, décharge de traction efficace, diverses versions telles que les SKINTOP® CLICK, COLD ou CUBE. **Domaines d'application :** partout où il s'agit de fixer des câbles de manière fiable et rapide.

### SILVYN®
### Systèmes de gaines de protection et de guidage

La marque pour une protection intégrale des câbles. **Particularités :** la gamme comporte les gaines de protection SILVYN® pour une parfaite protection contre les agressions mécaniques et chimiques de même que les chaînes porte-câbles SILVYN® CHAIN pour applications hautement dynamiques. **Domaines d'application :** partout où il s'agit d'assurer une protection supplémentaire ou un guidage des câbles.

### FLEXIMARK®
### Systèmes de repérage

La marque pour un repérage des câbles durable et clair. **Particularités :** gamme exhaustive – des solutions d'étiquetage manuel au repérage numérique. Haute résistance chimique, thermique et mécanique. **Domaines d'application :** câbles, conducteurs, armoires de distribution.

# Connectons le monde

Notre objectif est de vous aider à devenir encore plus productif et à réussir. C'est la raison pour laquelle nous travaillons sans relâche à l'optimisation de nos processus. Nous faisons tout pour trouver la meilleure solution et pour fournir une assistance rapide et efficace.

Où que vous soyez, nous sommes toujours à vos côtés. Nos usines, nos filiales, nos partenaires et surtout nos équipes sont présents sur chaque continent pour vous offrir nos services. Nous ne nous contentons pas de proposer des câbles, mais nous fabriquons nos produits nous-mêmes. Pour vous, c'est un avantage supplémentaire. Avec nos 17 unités de production, vous bénéficiez de notre expérience de fabricant en termes de développement, de conception et de fabrication de câbles, de produits systèmes et d'accessoires de câbles. Grâce à notre expertise, nous sommes en mesure de vous garantir la qualité que vous recherchez et dont vous avez besoin.

Partout dans le monde, vous pouvez toujours compter sur la qualité Lapp. Cette qualité se retrouve dans toutes nos marques.

**17** Usines de production

**41** Filiales

**1** Innovation après l'autre

**3.150** Collaborateurs

**152** Pays

**100** Partenaires

www.lappgroup.com/worldwide

# Le groupe Lapp dans le monde

## Algeria
**EURL CABELMAT**
Cité Mimouni Lotissement 18
Villa N° 14 Bordj El Kifane
ALGER, 16411
Tel.: +213 2 1201039
Fax: +213 2 0388220
info@cablemat.net
www.cablemat.net

## Argentina
**NAKASE SRL**
Calle 49 No. 5764
B1653AOX
Villa Ballester
1870 BUENOS AIRES
Tel.: +54 11 47684242122
Fax: +54 11 47684242111
gerencia@nakase.com
www.nakase.com.ar

## Armenia
**Integral Design ev Engineering**
8 Tumanyan Street, suite 425 – 426
375002 YEREVAN
Tel.: +374 10 520188
Fax: +374 10 519188
info@ahbt.am
www.ahbt.am

## Australia
**DKSH Australia Pty Ltd.**
14-17 Dansu Court Hallam
3803 VICTORIA
Tel.: +61 3 95546666
Fax: +61 3 95546677
info@dksh.com.au

## Austria
**Lapp Austria GmbH**
Bremenstraße 8
4030 LINZ
Tel.: +43 732 781272-444
Fax: +43 732 781272-34
sales@lappaustria.at
www.lappaustria.at

## Belarus
**PNS „Professional Network Systems“**
Temirjaseva Str. House 65 b off. 308
220035 MINSK
Tel.: +375 17 2908372
Fax: +375 17 2547828
info@pns.by
www.pns.by

## Belgium – Luxembourg
**Lapp Benelux B.V.**
Van Dijklaan 16, 5581 WG WAALRE
Postbus 74, 5580 AB WAALRE
Tel.: +32 78 353060
Fax: +32 78 353065
info.lappbenelux@lappgroup.com
www.lappbenelux.com

## Brazil
**Cabos Lapp Brasil Ltda.**
Av. Dr. Mauro Lindemberg
Monteiro, 628
Galpao18, Osasco
CEP 06278-010 SAO PAULO
Tel.: +55 11 21664166
Fax: +55 11 21664165
vendas@lappgroup.com.br
www.lappgroup.com.br

## Bulgaria
**V&V Isomatic Ltd.**
128, Yanko Sakazov blvd.
1505 SOFIA
Tel.: +359 29 583111
Fax: +359 29 582270
v.v@techno-link.com
www.viv-isomatic.com

## Cameroon
**SOACA Sarl**
Rue King Akwa, B.P. 4793
DOUALA
Tel.: +237 99708399
lionel.djouko@soacagroup.com
www.soacagroup.com

## Canada
**Lapp Canada Inc.**
3505 Laird Road, Unit 10
L5L 5Y7 MISSISSAUGA, Ontario
Tel.: +905 8 205492
Fax: +905 8 206516
sales@lappcanada.com
www.lappcanada.com

## Chile
**Desimat Chile**
Av. Puerto Vespucio 9670
Parque Industrial Puerto Santiago
Pudahuel, SANTIAGO
Tel.: +56 2 5851200
Fax: +56 2 7470153
importaciones@desimat.cl
www.desimat.cl

## China
**Lapp Kabel Shanghai Co., Ltd.**
23A Zhaofeng Universe Building
1800 Zhongshan Road West
SHANGHAI 200235
Tel.: +86 21 64400833
Fax: +86 21 64400834
info@lappgroup.com.cn
www.lappgroup.com.cn

**Lapp Cable Works Shanghai Co., Ltd.**
No.6 Standard Workshop Lingang Industrial Area
1555 Cenglin Road, Pudong District
SHANGHAI 201306
Tel.: +86 21 20955833
Fax.:+86 21 20955834

## Colombia
**Transmisiones Ltda.**
Carrera 69 B No. 21 A 48 Bodega UE 28-9 Parque Industrial Salitre
BOGOTÁ, D.C.
Tel.: +57 1 4126898
Fax: +57 1 3153315221
info@transmisiones.de
www.transmisiones.de

## Congo
**Dezatech sarl**
Av. Kasai no 12
KINSHASA/Gombe
Tel.: +243 8211 45963
dg@dezatech.com

## Costa Rica
**Elvatrón, SA**
De Rapifreno en La Uruca
400 metros Nte.
SAN JOSÉ
P.O. Box 8-3770 (1000)
Tel.: +506 2242-9955
Fax: +506 2520-0697
elvatron@elvatron.com
www.elvatron.com

## Croatia
**TIM KABEL**
Savska cesta 103
10360 ZAGREB – Sesvete
Tel.: +385 1 5555900
Fax: +385 1 5555901
zagreb@tim-kabel.hr
www.tim-kabel.hr

## Cyprus
**MARIOS KARANTONIS LTD**
6 Pentadactilou Street, 2682
P.O. Box 14509, 2690
PALEOMETOCHO, NICOSIA
info@karantonis.com.cy
www.karantonis.com.cy

## Czech Republic
**LAPP KABEL s.r.o.**
Bartosova 315
765 02 OTROKOVICE
Tel.: +420 573 501011
Fax: +420 573 394650
info@lappgroup.cz
www.lappgroup.cz

## Denmark
**Miltronic**
Korskildeeng 6
2670 GREVE
Tel.: +45 43 950000
Fax: +45 43 950009
info@miltronic.dk
www.miltronic.dk

## Dominican Republic
**Rudy Moreno & Asociados, CXA**
Prolongación 27
de Febrero esq. Ciudad
Agraria, Edif. Yarudit
SANTO DOMINGO OESTE
Tel.: +809 334 4394
Fax: +809 334 4454
rudymoreno@hotmail.com
ing.rudymorenoyasoc@tricom.net

## Ecuador
**ELSYSTEC S.A.**
Electricidad Sistemas y Tecnologia
Vasco de Contreras y
Mañosca 35-251
QUITO
Tel.: +593 2 2455698
Fax: +593 2 2455698
info@elsystec.com.ec
www.elsystec.com.ec

## Egypt
**Arab Engineers, Egypt**
113.E1 Thawra St.
CAIRO
Tel.: +202 4187 105
Fax: +202 6900 890
engmaher@arab-engineering.com
www.arab-engineering.com

## El Salvador
**INTEK EL SALVADOR S.A. de C.V.**
Calle Gabriela Mistral No. 373
Entre Blvd.Los Héroes y 33 Ave. NTE, C. A.
SAN SALVADOR
Tel.: +503 2260-8888
Fax: +503 2260-8855
inteksv@intek-ca.com
www.intek-ca.com

## Estonia
**Lapp Miltronic SIA Eesti Filiaal**
Kastani pst 10
44307 RAKVERE
Tel.: +372 6 518970
Fax: +372 6 518971
orders@lappmiltronic.lv
www.lappmiltronic.ee

## Finland
**SKS Automaatio Oy**
Martinkyläntie 50
P.O. Box 122
01721 VANTAA
Tel.: +358 2 076461
Fax: +358 2 07646820
automaatio@sks.fi
www.sks.fi

## France
**Lapp France s.a.r.l.**
Technopôle Forbach-Sud BP 50084
57602 FORBACH CEDEX
Tel.: +33 387 841929
Fax: +33 387 841794
lappfrance@lappgroup.com
www.lappfrance.fr

**LAPP MULLER SAS**
Z.A. du Grand Pont
83310 GRIMAUD
Tel.: +33 494 566500
Fax: +33 494 43487
info@mullercables.com
www.mullercables.com

## Georgia
**INSTA Ltd.**
8, Zakariadze str.
0177 TBILISI
Tel.: +995 32 202020
Fax: +995 32 202022
sales@insta.ge
www.insta.ge

## Germany
**U.I. Lapp GmbH**
Schulze-Delitzsch-Straße 25
70565 STUTTGART
Tel.: +49 711 783801
Fax: +49 711 78382640
info@lappkabel.de
www.lappkabel.de

**Lapp Systems GmbH**
Oskar-Lapp-Str. 5
70565 STUTTGART
Tel.: +49 711 783804
Fax: +49 711 78383520
info@lappkabel.de
www.lappkabel.de

## Ghana
**PROCESS AND PLANT AUTOMATION Ltd.**
No. 3 Becca Villa, behind Cal Bank
Baatsona, Spintex Road.
P.O. Box Sr 95
ACCRA
Tel.: +233 3 02812680
ekua@automationghana.com
www.automationghana.com

## Great Britain
**Lapp Limited**
Unit 3 Perivale Park
Horsenden Lane South
UB6 7RL GREENFORD MIDDLESEX
Tel.: +44 20 87587800
Fax: +44 20 87587880
sales@lapplimited.com
www.lappgroup.co.uk

## Greece
**Dimoulas Special Cables S.A.**
100-102 Lenorman Str.
10444 ATHENS
Tel.: +30 21 05157610
Fax: +30 21 05157611
info@dimoulas.gr
www.dimoulas.gr

## Guatemala
**INTEK GUATEMALA, S.A.**
Vía 5 y Ruta 3 4-35 Zona 4
C.P. 01004
GUATEMALA, GUA
Tel.: +502 2361-5977
Fax: +502 2334-4338
intekgt@intek-ca.com

## Honduras
**INTEK HONDURAS, S.A. DE C.V.**
Ofi-Bodegas Premier
Warehouse Complex
100 mts antes del Peaje a La Lima.
Edificio PWC-14B
SAN PEDRO SULA
Tel.: +504 2559 47-48, -50
Fax: +504 2559 4740
intekhn@intek-ca.com
www.intek-ca.com

## Hong Kong
**Worldtex & Co.**
Unit 11, 11/F, Tins Enterprises Centre
777 Lai Chi Kok Rd.
CHEUNG SHA WAN
KOWLOON
Tel.: +85 22 7811860
Fax: +85 22 7814733
info@worldtex-co.com.hk

## Hungary
**Lapp Austria GmbH m. k. k. k.**
Neumann János u.1
2040 BUDAÖRS
Tel.: +36 23 501-250
Fax: +36 23 501-259
sales@lappgroup.hu
www.lappgroup.hu

## India
**Lapp India Pvt. Ltd.**
Plot No.98, J & K
Jigani Industrial Area, II Phase
BANGALORE SOUTH – 560 105
Tel.: +91 8110 304800
Fax: +91 80 27825479
info@lappindia.com
www.lappindia.com

## Indonesia
**PT. JJ-Lapp Cable SMI**
Graha INTI FAUZI, 7th Floor
Jl. Buncit Raya No. 22
JAKARTA 12510
Tel.: +62 21 27537051
Fax: +62 21 27537052
sales_jjli@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

## Iran
**ITS, Iran**
Apt.#14, 3rd floor, No.667
North Soharevardi AVE
15589 TEHRAN
Tel.: +98 21 88763731
Fax: +98 21 88769536
info@itsco-ir.com

## Island
**Johan Rönning Ltd.**
Klettagardar 25
104 REYKJAVIK
Tel.: +354 5 200800
Fax: +354 5 200888
ronning@ronning.is
www.ronning.is

## Israel
**Arrow Control Cables Ltd.**
7, Zavitan street
49950 NEHALIM
Tel.: +972 3 9074887
Fax: +972 3 9074889
info@arrowcables.com
www.arrowcables.com

## Italy
**LAPP ITALIA S.R.L.**
Via Lavoratori Autobianchi 1
Building 20
20832 DESIO (MB)
Tel.: +39 362 4871
Fax: +39 362 487330-340
lappitalia@lappitalia.it
www.lappitalia.it

**Camuna Cavi s.r.l.**
Via Lavoratori Autobianchi 1
Building 20
20832 DESIO (MB)
Tel.: +39 364 773411
Fax: +39 364 770120
info@camunacavi.it
www.camunacavi.it
Production Site:
Via General Treboldi, 128
25048 EDOLO (BS)

## Japan
**K.Mecs Co., Ltd.**
Headquarters Yusen Iwamotocho Bldg. 3F
2-3-3 Iwamotocho, Chiyodaku
101-0032 TOKYO
Tel.: +81 3 58255333
Fax: +81 3 58258550
info@kmecs.co.jp
www.kmecs.com

## Kazakhstan
Leninskaya St., 141
443041 SAMARA
Tel.: +7 846 3731717
Fax: +7 846 2760291
lapprussia@lappgroup.ru
www.lappgroup.kz

## Korea
**Lapp Korea LLC.**
42, Jangangongdan 8-gil
Jangan-myeon, HWASEONG-SI
Gyeonggi-do, 445-941 Korea
Tel.: +82 31 1688 1099
Fax: +82 31 697 4099
www.lappkorea.com

## Latvia
**LAPP MILTRONIC SIA**
Ulbrokas 44a
RIGA, 1021
Tel.: +371 67 501900
Fax: +371 67 501909
pasutijumi@lappmiltronic.lv
www.lappmiltronic.lv

## Libya
**Al Jouda Co.**
Al Fath – Street
Al Buraq – Building 3rd floor
BENGHAZI
Tel.: +218 91 7433363
ilsharee@yahoo.co.uk

## Lithuania
**Lapp Miltronic UAB**
P. Vileisio 18N
10306 VILNIUS
Tel.: +370 5 2780390
Fax: +370 5 2780397
info@lappmiltronic.lt
www.lappmiltronic.lt

## Macedonia
**Siskon Dooel**
Taskenska 4A
1000 SKOPJE
Tel.: +389 2 3062423
Fax: +389 2 3061250
siskon@mt.net.mk
www.siskon.com.mk

## Malaysia
**JJ-LAPP Cable (M) sdn. Bhd.**
16, Jalan 51A/225,
46100 PETALING JAYA SELANGOR
Tel.: +603 78 616288
Fax: +603 78 616299
sales_jjlm@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

## Malta
**G & E Electronics Ltd.**
Genics Bldgs.
Giov. Papaffy Str.
B'KARA BKR 4021
Tel.: +356 21 486816
Fax: +356 21 497103
info@gemalta.com
www.gemalta.com

## Mexico
**Lapp Mexico S de RL de CV**
Avenida del bosque 1190 Int. 1
Parque Industrial del Bosque II
45619, TLAQUEPAQUE, Jalisco
Tel.: +52 33 36660250
Fax: +52 33 36660075
ventas@lappmexico.com
www.lappmexico.com

## Republic of Moldova
**Licuri SRL**
Bd. Moskova, 20
2045 MUN. CHISINAU
Tel.: +373 22 402536, 329436
Fax: +373 22 404777
office@licuri.md
www.licuri.md

## Mongolia
**MCS International Co. Ltd.**
MCS Anun centera Khan-Uul
districta 3rd khoroo
ULAANBAATAR
Tel.: +976 11 346363
Fax: +976 11 346030
galbadrakh@mcs.mn
www.international.mcs.mn

## Morocco
**FIABEL Sarl MAROC**
56 Résidence Najmat Bahmad
Bd Bahmad – Belvédère
CASABLANCA
Tel.: +212 22 4033-01, -02
Fax: +212 22 403303
stefiabel@menara.ma
www.fiabel.com

## Netherlands
**Lapp Benelux B.V.**
Van Dijklaan 16,
5581 WG WAALRE
Postbus 74, 5580 AB WAALRE
Tel.: +31 40 2285000
Fax: +31 40 2285010
info.lappbenelux@lappgroup.com
www.lappbenelux.com

## New Zealand
**Engineering Computer Services Ltd.**
Cnr Te-Rapa & Ruffell Rd
P.O. Box 20204
HAMILTON, 3288
Tel.: +64 7 8492211
Fax: +64 7 8492220
garry@lappgroup.co.nzw
www.lappgroup.co.nz

## Nicaragua
**EL-TEC**
De la óptica Nicaraguense
3c al Este, 1/2 c al Sur
Residencial Bolonia, MANAGUA
Tel.: +505 2254-4913
info@el-tec.com
www.el-tec.com

## Nigeria
**Penz Williams Limited**
Suite 7 Canaan Mall, Plot 2
Block 105 LEKKI
LAGOS
Tel.: +234 8 037448810
Fax: +234 8 4612169
info@penzwilliams.com
www.penzwilliams.com

## Norway
**Miltronic AS**
Eikveien 11
3036 DRAMMEN
Tel.: +47 32 261300
Fax: +47 32 261398
info@miltronic.no
www.miltronic.no

## Oman
**Technical Supplies, Oman**
P.O. Box 1827
MUSCAT
Tel.: +968 2450 3915
Fax: +968 2450 3920
firoz@tecsintl.com
www.tecsintl.com

## Panamá
**CONTEC, S.A.**
Consultores Electrotécnicos, S.A.
Vía Tocumen
Plaza el conquistador, local # 10
PANAMÁ
Tel.: +507 233 5-1199, -1469
Fax: +507 233 6028
ycardenas@contecpma.com
www.contecpanama.com

## Peru
**DIPROSOL PERU SAC**
Av. Velasco Astete 2371
Surco LIMA 33
Tel.: +51 1 2752765
Fax: +51 1 2752776
www.diprosol.com.pe

## Philippines
**JJ-LAPP Cable (P) Inc**
Unit 704, Philplans Corporate Center
1012 Triangle Drive
Bonifacio Global City
1634 TAGUIG CITY, MANILA
Tel.: +632 786 7566
Fax: +632 786 7544
sales_jjlp@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

## Poland
**Lapp Kabel Sp. z o.o.**
Ulica: Profesjonalna 1
Biskupice Podgórne
55-040 KOBIERZYCE
Tel.: +48 71 3306300
Fax: +48 71 3306306
info@lapppolska.pl
www.lapppolska.pl

## Portugal
**Policabos S.A.**
Av. Pedro Álvares Cabral
Lugar da Capa Rota
2710-144 SINTRA
Tel.: +351 21 9178640
Fax: +351 21 9178649
policabos@policabos.pt
www.policabos.pt

## Romania
**Lapp Kabel Romania SRL**
Autostrada Bucuresti – Pitesti, Km 13.5
A1 Business Park – Hala M
Comuna Dragomiresti Vale
Sat Dragomiresti Deal
Judet ILFOV, 077096
Tel.: +40 213 1009-61, -62, -63, -68
Fax: +40 213 1009-89, -59
office@lappkabel.ro
www.lappkabel.ro

## Russia
**Lapp Russia OOO**
Leninskaya St., 141
443041 SAMARA
Tel.: +7 846 3731717
Fax: +7 846 2760291
lapprussia@lappgroup.ru
www.lappgroup.ru

## Saudi Arabia
**Enertech, Saudi Arabia**
P.O. Box 2768
DAMMAM
Tel.: +966 3845 4112
Fax: +966 3845 4250
sunil@enertec-me.com

## Serbia
**VESIMPEX d.o.o.**
Patrijarha Dimitrija 24 (DMB)
11090 BEOGRAD-RAKOVICA
Tel: +381 11 4049-070, -071, -072, -073
Magacin/warehouse: +381 11 4049-075
Fax: +381 11 4049-077
Mob:+381 63 693-373
info@vesimpex.rs
www.vesimpex.rs

## Singapore
**Lapp Logistics Pte. Ltd.**
No.9 Tuas South St. 3
SINGAPORE 638017
Tel.: +65 6558-7176
Fax: +65 6558-7081
www.lappcableasia.lappgroup.com

**JJ-LAPP Cable (S) Pte. Ltd.**
No.9 Tuas South St 3
SINGAPORE 638017
Tel.: +65 6 5086200
Fax: +65 6 8631271
sales_jjls@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

## Slovakia
**LAPP SLOVENSKO, s.r.o.**
Piaristicka 2
949 24 NITRA
Tel.: +421 376 578095
Fax: +421 376 578096
info@lappgroup.sk
www.lappgroup.sk

## Slovenia
**FINEA TRADE d.o.o.**
Limbuška cesta 2
2000 MARIBOR
Tel.: +386 2 4213555
Fax: +386 2 4213571
elektro@finea-trade.si
www.finea-trade.si

## South Africa
**Lapp Group Southern Africa**
51 Brunton Circle
Founders View South
Modderfontein
1645 GAUTENG
Tel.: +27 11 2013200
Fax: +27 11 6095850
info@lappkabel.co.za
www.lappcable.co.za

## Spain
**Lapp Group España**
Avda. de les Garrigues, 34 – 36, Nave 1
Parque Empresarial Mas Blau II
08820 EL PRAT DE LLOBREGAT
(Barcelona)
Tel.: +34 902 108 669
Fax: +34 934 796 272
info@lappgroup.es
www.lappgroup.es

## Sweden
**Miltronic AB**
Kungshagsvägen 7
P.O. Box 1022
611 29 NYKÖPING
Tel.: +46 155 77700
Fax: +46 155 77701
info@miltronic.se
www.miltronic.se

**Sales office Denmark**
Korskildeeng 6
2670 GREVE
Tel.: +45 43 950000
Fax: +45 43 950009
info@miltronic.dk
www.miltronic.dk

## Switzerland
**Volland AG**
Ifangstrasse 103
8153 RÜMLANG
Tel.: +41 44 8179797
Fax: +41 44 8179700
info@volland.ch
www.volland.ch

**EPIC®**
**Bachofen AG**
Ackerstraße 42
8610 USTER
Tel.: +41 44 9441111
Fax: +41 44 9441233
info@bachofen.ch
www.bachofen.ch

## Syria
**IEC, Syria**
P.O. Box 15
SEHANAYA
Tel.: +963 11 5321319
Fax: +963 11 4421227
khair.alsawaf@iec-automation.com

## Taiwan
**DKSH Taiwan Ltd.**
10th Floor, No. 22, Lane 407
Tiding Blvd., Sec. 2
Neihu Technology Park
TAIPEI CITY 114-93
Tel.: +886 2 87527651
Fax: +886 2 87518688
paul.lin@dksh.com

## Thailand
**JJ-LAPP Cable (T) Ltd.**
23/110-117 Sorachai Building
25-29th FL
Soi Sukhumvit 63 (Ekamai),
Sukhumvit Road, Klongton Nua,
Wattana, BANGKOK 10110
Tel.: +66 27 878288
Fax: +66 27 878299
sales_jjlt@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

## Tunisia
**ELECSA TN, Groupe TTI**
Zone industrielle
8030 GROMBALIA
Tel.: +216 72 255954
Fax: +216 72 255980
commercial@elecsa-tn.com
www.elecsa-tn.com

## Turkey
**LAPP KABLO San. ve Tic.Ltd.Şti.**
Atatürk Bulvarı
Ayanoğlu İş Merkezi No: 1
34758 ATAŞEHIR – Istanbul
Tel.: +90 216 4565699
Fax: +90 216 4565687-89
info@lapp.com.tr
www.lapp.com.tr

## Ukraine
**Lapp Ukraine LLC**
201 – 203, Kharkivske shose
02121 KIEV
Tel.: +38 044 495-6000
Fax: +38 044 490-7630
sales@lappukraine.com
www.lappukraine.com

## United Arab Emirates
**LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE**
Wing A-502, P.O. Box 341223
Dubai Silicon Oasis
DUBAI
Tel.: +971 4 3712905
Fax: +971 4 3712918
lappme@lappgroup.com
www.lappgroup.com

**Phoenix Trading, U.A.E**
P.O. Box 6473
DUBAI
Tel.: +971 4 3362646
Fax: +971 4 3362515
phonix@emirates.net.ae
www.phoenix-uae.net

## Uruguay
**Reprinter LTDA.**
Avda. Italia 6481
MONTEVIDEO
Tel.: +598 2600-7343
Fax: +598 2600-8658
lapp@reprinter.com.uy
www.reprinter.com.uy

## USA
**Lapp USA, Inc.**
29 Hanover Road
FLORHAM PARK, NJ 07932
Tel.: +1 973 6609700
Fax: +1 973 6609330
sales@lappusa.com
www.lappusa.com

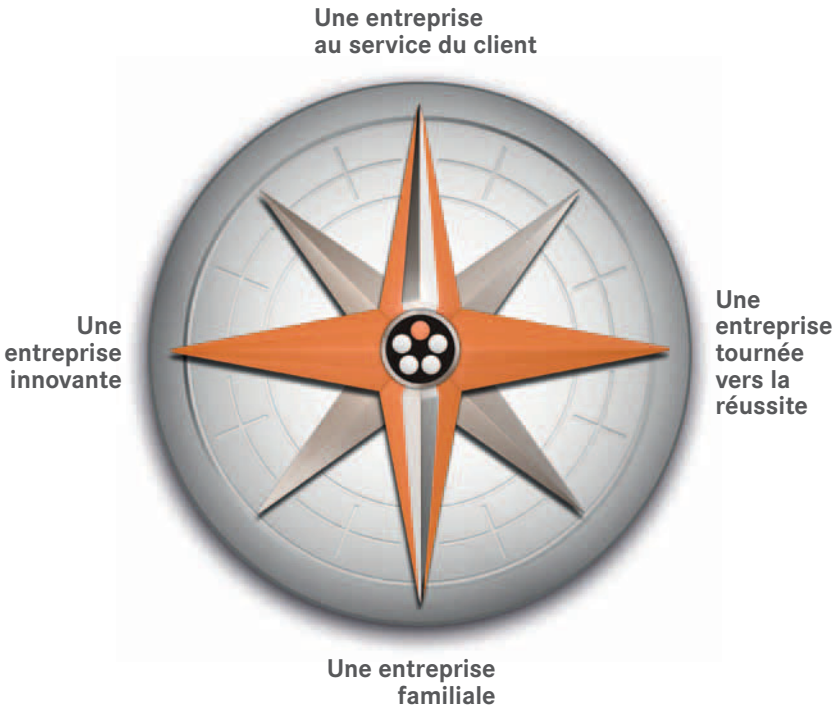
**Lapp Tannehill, Inc.**
8675 Eagle Creek Parkway Suite 900
SAVAGE, MN 55378
Tel.: +1 952 8816700
Fax: +1 952 8810743
sales@lapptannehill.com
www.lapptannehill.com

## Uzbekistan
**Elektro-Potential LLC**
2b, G. Mavlyanov str. off. 311
100084 TASHKENT
Tel.: +99 898 3003821
Fax: +99 871 1249286
mz1958@yandex.ru

## Venezuela
**Somerinca C.A.**
3era Transversal Dos Caminos
Quinta Corazon de Jesús
1070 CARACAS
Tel.: +58 212 2373003
Fax: +58 212 2399341
klocmoeller@cantv.net

## Vietnam
**JJ-Lapp Cable Vietnam Co., Ltd**
12th floor, Unit 1206, Sailing Tower
111A Pasteur Street, District 1
HO CHI MINH CITY
Tel.: +84 8 62887668
Fax: +84 8 38236776
sales_jjlv@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

# Notre charte




## UNE ENTREPRISE AU SERVICE DU CLIENT

**Nous nous mettons au service de nos clients et de leur réussite sur leurs marchés respectifs. Fiabilité et confiance régissent notre travail avec nos partenaires.**

- Nous accordons à tous nos clients effectifs et potentiels la plus grande des attentions et entretenons avec eux des relations empreintes de respect réciproque
- Nous garantissons à nos clients la sécurité d'un approvisionnement sans frontière grâce à un réseau international de sites de fabrication et de stockage des produits de la marque Lapp
- Nous sommes présents pour nos clients dans le monde entier grâce à la compétence de nos salariés
- Nous trouvons pour nos clients, des solutions rapides, adaptées et dénuées de complexité
- Nous offrons à nos clients un rapport qualité/prix performant et compétitif
- Nous travaillons avec nos partenaires dans le souci d'un développement commun durable
- Nous peaufinons notre savoir-faire au contact de partenaires éprouvés
- Nous renforçons notre croissance globale grâce à un réseau international de partenaires

Une entreprise
au service du client
Une entreprise
tournée vers la réussite

Une entreprise innovante
Une entreprise familiale

## UNE ENTREPRISE TOURNÉE VERS LA RÉUSSITE

**L'aspiration à la réussite nous tient à cœur, car garante de notre indépendance et d'une croissance génératrice de bénéfices.**

- Notre entreprise toute entière tournée vers la performance fait l'admiration de nos clients et de nos partenaires
- La souplesse de notre entreprise lui permet de s'adapter aux nouveaux challenges
- Notre entreprise s'est dotée de structures transparentes et rigoureusement définies
- Nous prônons la prise de décisions en équipe
- Nous accompagnons notre croissance par des actions qui prennent en compte les risques encourus
- Nous agissons sans perdre de vue les coûts et les résultats
- Nous nous fondons sur des objectifs déterminés en commun et nous nous faisons forts de les communiquer
- Nos décisions sont fermes et pérennes

## UNE ENTREPRISE FAMILIALE

**La perspective du long terme, l'esprit de convivialité et de proximité comme autant de garanties contre l'indifférence et l'anonymat.**

- Notre culture d'entreprise repose sur des relations fondées sur le respect mutuel
- Nous encourageons la prise de responsabilité et l'initiative personnelle
- Notre communication se veut ouverte et transparente
- Nous travaillons dans un climat de confiance selon des objectifs ciblés
- Nous faisons part de nos réflexions et de nos actes de manière constructive
- Nous bâtissons notre avenir sur la formation initiale et continue active de nos collaborateurs
- Nous respectons les droits de l'homme, les valeurs et les coutumes de toutes les cultures. Nous voulons relever les défis de la vie sociale et collective qui s'offrent à nous
- Le personnel est au cœur de l'entreprise Lapp qui reste avant tout une entreprise familiale

## UNE ENTREPRISE INNOVANTE

**Pour nous, l'innovation est synonyme de solutions d'avenir dans l'intérêt de nos clients.**

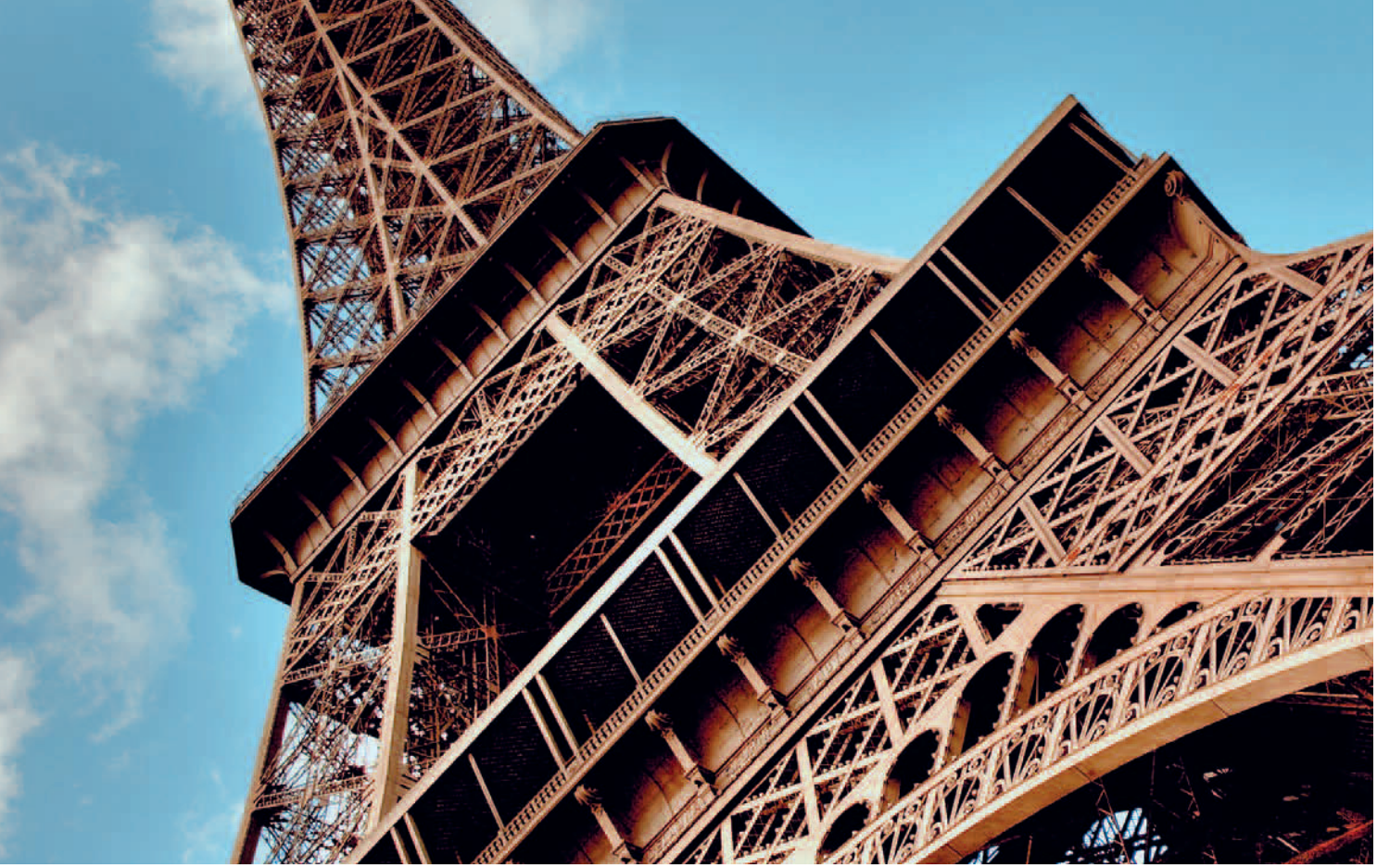
- Nos produits, nos équipements et nos services font l'objet d'un développement permanent
- Nos produits phares constituent des références en matière de sécurité, de qualité et d'efficacité
- Nous cherchons en permanence à améliorer les méthodes, les procédures et les technologies
- Nous fabriquons nos produits phares à la pointe de l'innovation dans nos propres usines ou l'adaptabilité est le maître mot
- Lors de la fabrication de nos produits, nous nous engageons à assurer la sécurité et la santé de nos employés, à protéger notre environnement et à préserver les ressources naturelles

# Toujours proche du marché

Energie solaire
Automatisation
Energie éolienne
Infrastructures

Ingénierie mécanique et industrielle
e-Mobility

Ferroviaire
Agroalimentaire



# Catalogues, brochures, flyers...

Afin de mieux vous servir, Lapp France vous propose sa documentation en format papier ainsi qu'en téléchargement individuel sur le site Internet : **www.lappfrance.fr/telechargements**

# France

## QUELQUES EXEMPLES

Chaque année lors du salon de Hanovre nous proposons la version en français du catalogue **Le Monde Lapp – « Innovations »**. Il est pour nos clients une source d'information incontournable sur nos nouveaux produits et nos différentes offres de service.

Tous les deux ans nous éditons **Le Monde Lapp – « Connectons-nous à l'essentiel »**, condensé du grand catalogue, qui contient.

- Les câbles de raccordement et de commande ÖLFLEX® avec les homologations internationales, sans halogène, résistance mécanique et chimiques accrue, pour les applications en chaînes porte-câbles, avec une plage de température étendue et des monoconducteurs pour les armoires de commande
- Les câbles de transmission de données UNITRONIC® à basses fréquences, PROFIBUS, BUS et CAN
- Les câbles de transmission de données pour technologie Ethernet ETHERLINE®
- Les connecteurs industriels EPIC® rectangulaires et circulaires
- Et les presse-étoupes SKINTOP® métriques ou PG, en polyamide ou laiton nickelé

Afin de répondre à la demande spécifique du marché nucléaire nous proposons un catalogue thématique **Le monde Lapp – « Câbles pour l'industrie nucléaire et les sites industriels sensibles »**. Il contient des câbles spécialement étudiés pour cet environnement tels que les câbles d'énergie, de raccordement et de commande, d'instrumentation et de transmission de données et de téléphonie.

Afin de faciliter le choix des systèmes de marquage personnalisés nous avons réuni nos produits FLEXIMARK® dans un catalogue **Le monde Lapp – « Système de repérage FLEXIMARK® »** .

Un autre exemple de catalogue **Le monde Lapp – « Câble pour l'industrie minière et pétrochimique »**. Ce catalogue réunit l'ensemble des câbles d'instrumentation.

Nous avons compris l'importance de cette documentation et nous continuerons à la développer !

# Une porte ouverte sur le monde de demain

Grâce à son centre logistique et de services situé à Ludwigsbourg, U.I. Lapp GmbH bénéficie d'un système logistique exceptionnel.

FAITS – CHIFFRES – DONNÉES

- 30 000 m² d'installations de stockage de grande hauteur totalement automatisées
- 300 collaborateurs
- 750 000 demandes de transport par an
- Une gamme de plus de 40 000 articles

# Technologie innovante

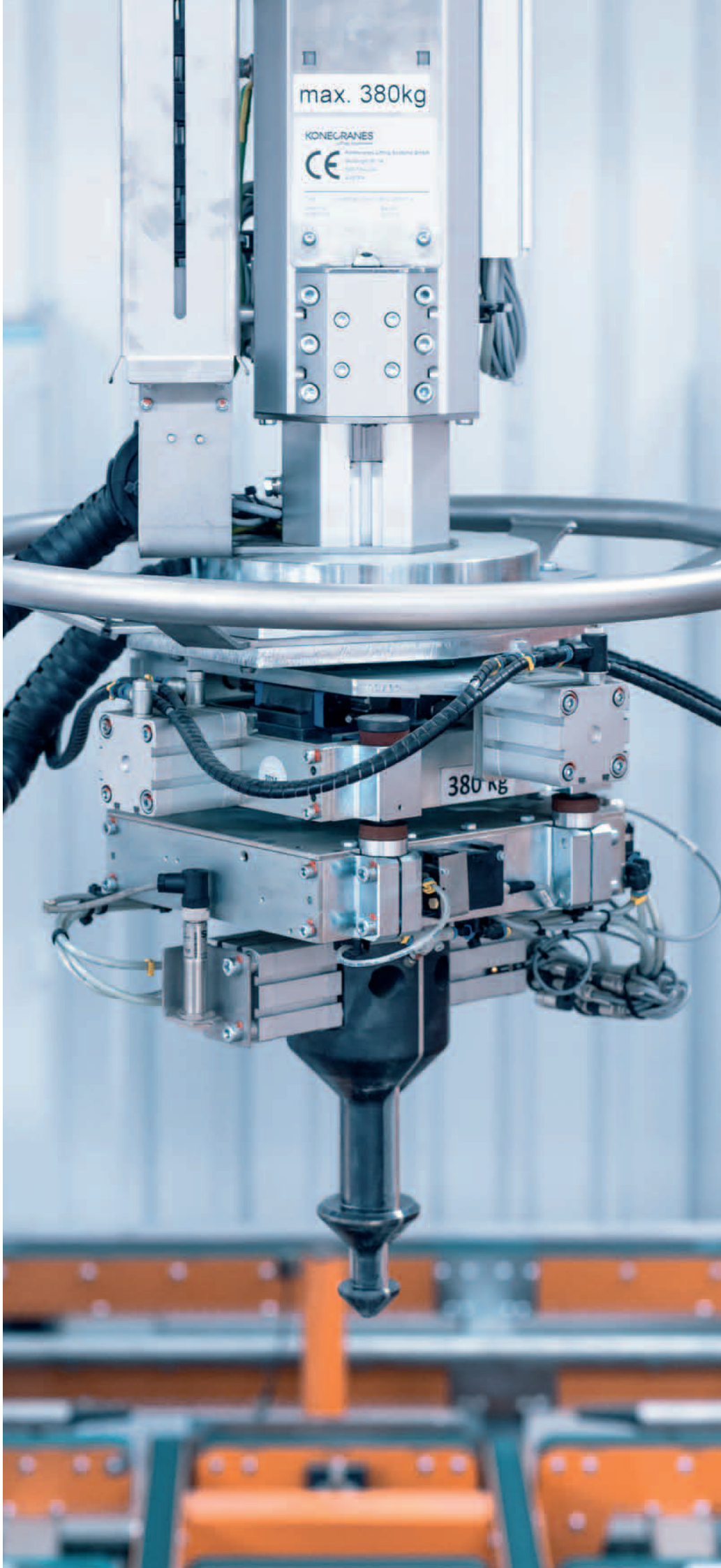
## BRAS MANIPULATEUR BREVETÉ

- Manipulation efficace et sûre des tourets de câble
- Pas de câble ou de bride endommagés suite à des conditions de transport inappropriées
- Pour un maniement ergonomique et peu encombrant
- Convient pour tous les types de touret jusqu'à 380 kg

## PALETTE SYSTÈME BREVETÉE

Récemment développée, notre palette système permet de stocker en toute sécurité des produits cylindriques telles que les tourets pesant jusqu'à 380 kg et avec un diamètre entre 40 et 80 cm. Grâce à cette conception spéciale en « escalier » les tourets sont systématiquement bien positionnés.

Du fait de cette conception ingénieuse, les palettes système inutilisées peuvent être empilées et donc, pas d'encombrement.



# Notre laboratoire d’essais

Plusieurs millions de cycles de flexion à la vitesse maximale et au rayon de courbure minimal. Il s’agit seulement d’un des nombreux tests qu’une ligne de produit de haute flexibilité doit passer avant de faire partie de notre gamme standard.

En plus d’essais de charge et de vieillissement, nous utilisons aussi des méthodes d’analyse de pointe. Pour détecter des matériaux potentiellement dangereux, nous utilisons par exemple des procédés aux rayons X, tels que l’EDX. Notre objectif est de fournir des produits sûrs et d’employer des substances sûres ne présentant aucun danger pour la santé, ainsi que de minimiser l’impact environnemental. Pour plus d’informations, veuillez vous reportez également au tableau technique T30 en annexe de ce catalogue.

# Notre qualité : testée et certifiée

## CERTIFICATS DE QUALITE

De nombreux produits sont certifiés, tout comme nos sociétés. Toujours délivrés par des organismes indépendants, ces certificats sont à la fois la garantie de qualité de nos produits et des attestations de non objection. Ils sont en quelque sorte le « passeport » international de nos produits.

## NOS PRINCIPAUX CERTIFICATS

**www.lappfrance.fr/certificats**

## PICTOGRAMMES

Grâce à l'utilisation de pictogrammes reconnus sur le plan international, les directives, les normes et les principes respectés par nos produits peuvent être rapidement identifiés.

Les homologations régionales, comme pour l'Amérique du Nord ou le Canada, ainsi que les homologations concernant les utilisateurs, telles que RoHS, DNV ou DEEE sont des exigences fréquentes permettant une utilisation appropriée des produits.

Voir annexe T30

# Que vous soyez au bout du monde

... ou un peu plus près, vous pourrez toujours nous joindre. Vous pouvez commander par téléphone, par fax ou par e-mail.


TELEPHONE
+33 3 87841929

FAX
+33 3 87841794

E-MAIL
lappfrance@lappgroup.com

SITE INTERNET
www.lappfrance.fr

# e-Services : pratique, fiable, efficace

Sur Lapp Group Online, vous trouverez un grand nombre d'informations à propos du groupe.
**www.lappfrance.fr**

### CABLE FINDER
Trouvez le bon câble en un clin d'œil.
**www.lappfrance.fr/selecteur-de-cable**

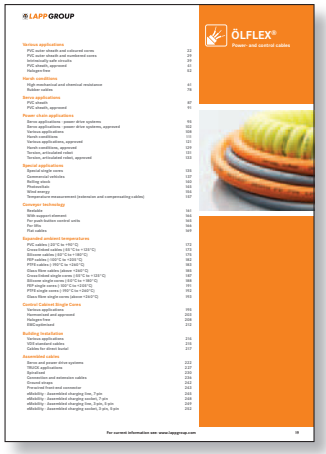
### CONNECTOR FINDER
Configurez en ligne vos connecteurs EPIC® rectangulaires, circulaires ou solaires en seulement quelques clics.
**www.lappfrance.fr/selecteur-de-connecteur**

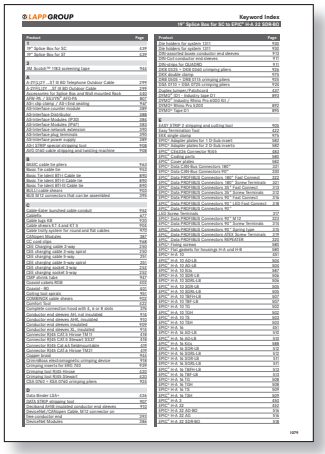
### CABLE GLANDS FINDER
Utilisez le sélecteur SKINTOP® pour trouver le presse-étoupe et les accessoires adaptés à vos besoins.
**www.lappgroup.com/cable-glandfinder**

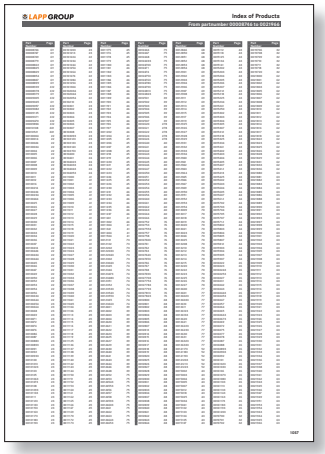
### CHARGING CABLE CONFIGURATOR
Avec ce configurateur, trouvez le câble et les connecteurs dont vous avez besoin pour configurer votre câble de charge.
**www.lappgroup.com/emobility-cablefinder**

### CATALOGUE DE PRODUITS 3D/CAD
Avec notre catalogue de produits 3D/CAD, les développeurs et les responsables de planification économisent de l'argent et du temps.
**www.lappfrance.fr/3d-data**

# Nouveau système de navigation




## SOMMAIRE

sur la première page, la table des matières liste les lignes de produits avec les numéros de page

## LISTE DES LIGNES DE PRODUITS

en face de chaque ligne de produits, vous trouverez un affichage structuré des pages suivantes

## INDEX DES MOTS-CLES

classés par groupes, vous y trouverez tout, des Adaptateurs aux Porte-repères en acier inox ZT

## INDEX DES PRODUITS

une vue d'ensemble de nos produits avec des références menant directement aux pages des produits

## COMMENT L'UTILISER

Pour trouver lesquels de ces 40 000 articles répondent le mieux à vos besoins, consultez nos annexes. Vous y trouverez des conseils et de plus amples informations sur nos produits.

- Dans l'annexe T0, vous trouverez des informations concernant la sélection et l'utilisation de nos produits.
- Dans les annexes T1 à T30, vous trouverez des informations détaillées, ainsi que des indications sur les différentes normes appliquées comme par ex. : le montage et la pose des câbles, les tableaux de caractéristiques, les codes de couleurs ou encore la résistance chimique.
- Les tableaux de sélection A1 à A15 fournissent quant à eux des informations sur les principales caractéristiques et les degrés de satisfaction aux exigences de différentes catégories de produits, par ex. : plage de température, tension nominale, rayon de courbure ou applications industrielles types.

Ainsi, nous vous permettons d'éviter des applications inadéquates et veillons à la bonne utilisation de nos produits.

## LISTE DES ABREVIATIONS

Liste des abréviations utilisées pour les noms de produits (par ex. ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY) :

C : blindé

Y : gaine extérieure en PVC

CY : blindé, gaine extérieure en PVC
(C = blindé, Y = gaine extérieure en PVC)

S : tresse en fil d'acier

SY : tresse en fil d'acier, gaine extérieure en PVC
(S = tresse en fil d'acier, Y = gaine extérieure en PVC)

P : gaine extérieure en polyuréthane (PUR)

CP : blindé, gaine extérieure en polyuréthane

H : sans halogène

CH : blindé, sans halogène

FD : câble pour chaîne porte-câbles

TP : paire torsadée

# Pages des nouveaux produits

## TITRES COURANTS
Une navigation simple et pratique de la table des matières au produit :
1. Catégorie de produit
2. Sous-catégorie de produit
3. Domaine d'application

## HOMOLOGATIONS/ REFERENCES DE LA NORME
Mise en évidence claire des directives, normes et principes applicables

## IMAGES DU PRODUIT
Des images détaillées pour trouver le bon produit

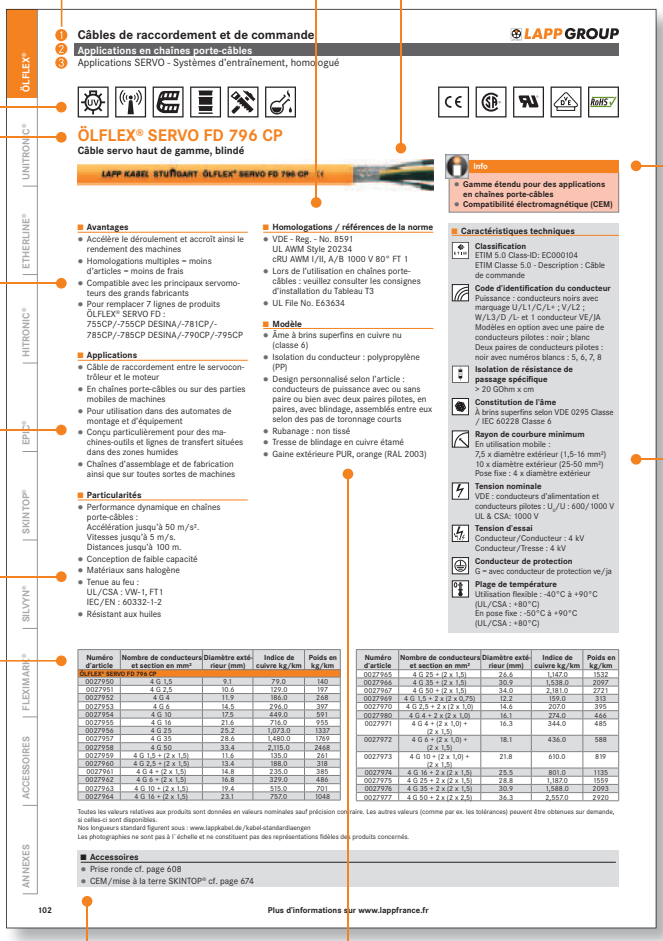
## ICONES
Accéder rapidement aux informations concernant les domaines d'applications et les caractéristiques des produits

## DESIGNATION DU PRODUIT

## AVANTAGES
Aperçu rapide des caractéristiques et des avantages des produits

## APPLICATIONS
Indications concernant les applications idéales pour les produits Lapp

## PARTICULARITES
Trouver le produit adapté en termes de fonctionnalité et de sécurité




## TABLEAU DE PRODUITS
Donne un aperçu rapide des données et numéros d'articles des produits

## REFRENECES CROISEES
Produits et accessoires complémentaires

## MODELE
Informations sur la fabrication, les procédés et matériaux utilisés

## INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES
Informations utiles à propos des produits Lapp

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
Indication de toutes les caractéristiques principales des produits

# Nouveautés

**ÖLFLEX® Câbles de raccordement et de commande** **Page**

ÖLFLEX® SMART 108 30
ÖLFLEX® CLASSIC 100 H 55
H07RN-F, version améliorée 83
ÖLFLEX® SERVO FD 796 P 100
ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP 102
ÖLFLEX® CHAIN 809 SC 110
ÖLFLEX® CHAIN 896 P 126
ÖLFLEX® TORSION 144
ÖLFLEX® CHARGE OG 147
ÖLFLEX® HEAT 125 SC 179
Lapp Kabel H05V-K 190
Lapp Kabel H07V-K 192

**UNITRONIC® Câbles de transmission de données**

UNITRONIC® BUS ASI 286
UNITRONIC® BUS ASI FD 287
UNITRONIC® BUS PB HEAT 180 290
UNITRONIC® BUS PB Y 7-W FC BK 294
Connecteurs métallique EPIC Data PROFIBUS 308
Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS (FO) 309
UNITRONIC® BUS CAN BURIAL 316
Connecteurs EPIC® Data bus CAN (blindé) 318
UNITRONIC® BUS IS 319
Câble S/A: Conception hygiénique pour l'industrie alimentaire 343
Connecteurs S/A M12 à monter sur site pour le secteur agro-alimentaire 344
Connecteur à clapet amovible 351
Câble de raccordement UNITRONIC® SENSOR 356
Traversée d'armoire de distribution S/A M12 363
Connecteurs M12 de puissance à monter sur site 383
Connecteurs montés sur panneau M12 POWER pour montage frontal 384

**ETHERLINE® Systèmes de transmission de données pour la technologie ETHERNET**

ETHERLINE® EC FLEX Cat.5e 395
ETHERLINE® EC FD Cat.5e 396
ETHERLINE® PN 2-pairs FLEX 398
ETHERLINE® Y Cat.5e BK 2x2AWG22/7 400
ETHERLINE® Cat.5e 105 plus 402
ETHERLINE® MARINE FRNC FC Cat.5 403
ETHERLINE® FIRE Cat.5e PH60 403
ETHERLINE® PN Cat.$6_A$ FLEX 406
ETHERLINE® FD Cat.$6_A$ 407
ETHERLINE® TORSION Cat.$6_A$ 408
Cordon pré-confectionné ETHERNET PN A avec connecteurs M12 409
Cordon pré-confectionné ETHERNET PN A avec un connecteur M12 et une extrémité libre 410
Cordon pré-confectionné Ethernet PN B avec connecteurs M12 411
Cordon pré-confectionné ETHERNET PN B avec un connecteur M12 et une extrémité libre 412
Cordon pré-confectionné Ethernet PN C avec connecteurs M12 413
Cordon pré-confectionné ETHERNET PN C avec un connecteur M12 et une extrémité libre 414
Cordon pré-confectionné ETHERNET P M12-M12 415
Cordon Ethernet pré-confectionné RJ45-RJ45 P 416
Cordon Ethernet pré-confectionné EC M8 421
Cordon Ethernet pré-confectionné M8 avec une extrémité libre 422
Connecteur RJ45 Cat.5e for Profinet 423
Connecteur amovible RJ45 Cat.$6_A$ 423
Connecteur RJ45 Cat.$6_A$ FM pour câbles FD 424
Connecteur industriel RJ45 Cat.$6_A$ 10 IP68 424
Connecteur amovible M12 détrompage « X » Cat. $6_A$ 10G 425
Connecteur encastrable IE M12 codage X Cat.$6_A$ 425
UNITRONIC® LAN 200 – Cat.5e 426
UNITRONIC® LAN 250 – Cat.6 427
UNITRONIC® LAN 500 – Cat.$6_A$ 428
UNITRONIC® LAN 1000 S/FTP Cat.7 429
UNITRONIC® LAN 1200 S/FTP Cat.$7_A$ 430
UNITRONIC® LAN 1500 S/FTP Cat.$7_A$ 431
UNITRONIC® LAN OUTDOOR 432
UNITRONIC® LAN FLEX 433
Module Easy Connect RJ45 Cat.$6_A$ 10G 437
Adaptateur Easy Connect Cat.$6_A$ 437
Plaque frontale 19" 1HE Cat.$6_A$ 443
Connecteur des données LSA+ Cat.$7_A$ 446

**HITRONIC® Systèmes de transmission optique**

HITRONIC® FIRE 450
HITRONIC® TORSION 451
HITRONIC® HDM 452
HITRONIC® HRM-FD 453
HITRONIC® POF FD PE-PUR 455
Connecteur POF HFBR SIMPLEX 457
Connecteur POF F-05 (TOCP) SIMPLEX 458
Connecteur POF F-SMA 458
Adaptateur POF F-SMA, POF ST (BFOC) 459
Kit d'assemblage POF 459
Outils de coupe POF 460
Outils et accessoires de polissage POF 461
Matériel de mesure POF 461
HITRONIC® PCF DUPLEX FD 464
Connecteur PCF HFBR4521 465
Connecteur PCF F-SMA à lamelles avec écrou moleté 465
Ensembles de montage PCF 466
Outils de découpe PCF, Matériel de mesure PCF 466
HITRONIC® HVN-Micro Outdoor Cable 469
HITRONIC® HVW Armoured Outdoor Cable 471
HITRONIC® HQW-Plus Armoured Outdoor Cable 472
HITRONIC® HQA Aerial Cable 473
HITRONIC® HQA-Plus Aerial Cable 473
Câble coupe-circuit HITRONIC® HDH 477
GOF Duplex Patchcord 478
Jumper GOF Simplex 479
Connecteur GOF, Coupleur LWL 480

**EPIC® Connecteurs industriels**

Power H-S 509
EPIC® Power K 4/0, Power K 4/2 510
EPIC® Module de puissance HC2 513
EPIC® Module de puissance HHC2 514
EPIC® Module de puissance HHC1 515
EPIC® H-D 1.6 contacts estampés en bobine 527
EPIC® MC 2.5 contacts estampés en bobine 531
EPIC® Contacts décolletés 3,6 modulaires16 mm² 533
EPIC® Contacts décolletés 6.0 modulaires 533
EPIC® Contacts décolletés 10.0 modulaires 534
EPIC® MC Contacts Coax 534
EPIC® H-B 10 AGS-LB 568
EPIC® M12 Alimentation embase encastrée 608
Connecteur de câble de puissance EPIC® M12 608
EPIC® M17 POWER A1, A3, G4 609
EPIC® M17 POWER D6, F6 610
EPIC® M17 SIGNAL A1, A3, G4 611
EPIC® M17 SIGNAL D6, F6 612
EPIC® M17 Contacts, Outils 613
EPIC® SOLAR PL008, SOLAR AL008 645
EPIC® SOLAR 4 M, 4 F 647
Outil EPIC SOLAR CSC, EPIC SOLAR 648

**SKINTOP® Presse-étoupes**

SKINTOP® ST-M, STR-M 654
SKINTOP® ST-M SORTIMO® T-BOXX 656
SKINTOP® CLICK, CLICK-R 657
SKINTOP® CLICK SORTIMO® T-BOXX 658
SKINTOP® SOLAR, SOLAR plus 659
SKINTOP® ST-HF-M 660
SKINTOP® CLICK BS 662
SKINTOP® K-M ATEX plus, KR-M ATEX plus 664
SKINTOP® K-M ATEX plus bleu 665
SKINTOP® KR-M ATEX plus bleu 665
SKINTOP® MS-M, MSR-M 666
SKINTOP® BS-M METAL/BSR-M METAL 668
SKINTOP® COLD, COLD-R 669
SKINTOP® MS-M ATEX BRUSH 672
SKINTOP® MS-M BRUSH 675
SKINTOP® BRUSH ADD-ON 676
SKINTOP® INOX/SKINTOP® INOX-R 677
SKINTOP® DIX-M AUTOMATION 681
SKINTOP® CUBE 686
SKINTOP® CLICK BLK 706
SKINDICHT® Aération acier inoxydable 709
SKINDICHT® Aération plastique 710
SKINDICHT® MR-M hexagonal 712
SKINMATIC® QUICK Set 1, MH Set 722
SKINTOP® MS-NPT BRUSH 727

**SILVYN® Systèmes de gaines de protection et de guidage**

SILVYN® BRAID PA6, SNAP PET 770
SILVYN® SHRINK BRAID PET 770
SILVYN® FPAS 804
SILVYN® FPAX-M 805
SILVYN® FLEXILOK M, FLEXILOK PG 808
SILVYN® FLEXILOK 90° M, FLEXILOK 90° PG 809
SILVYN® TC 815
SILVYN® FPS-EDU 823
SILVYN® MSK-M BRUSH 825
SILVYN® MSK-M ATEX 826
SILVYN® MSK-M ATEX BRUSH 827
SILVYN® FG 843
SILVYN® FG NM 844
SILVYN® FG AMG-M 845
SILVYN® LTP-E 853

**FLEXIMARK® Systèmes de repérage**

Etiquette FLEXIMARK® pour câble PUR 883
FLEXIMARK® Organized gaine thermorétractable 884
FLEXIMARK® TA mousse marquage des composants 889
Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® A4+M et EOS4* 891
Accessoires FLEXIMARK® pour imprimante à transfert A4+M/300 et EOS4* 892
DYMO® Industry Rhino Pro 4200 900

**Accessoires pour câbles**

Cisailles KT 908
Pince coupante à dénuder BASIC STRIP 909
SENSOR STRIP Outil de dénudage 912
Pince universelle EPEW 12 937
Pince mise à la terre 970

LAPP GROUP

# ÖLFLEX®

Câbles de raccordement
et de commande


**Applications variées**
Gaine PVC et repérage par couleurs 24
Gaine PVC et repérage par numéros 30
Circuits à sécurité intrinsèque 42
Gaine PVC, homologations internationales 44
Sans halogène 55

**Conditions d'utilisation sévères**
Résistance mécanique et chimique accrue 65
Câbles sous gaine caoutchouc 80

**Applications servo**
Gaine en PVC 91
Gaine PVC, homologations internationales 95

**Applications en chaînes porte-câbles**
Applications servo - systèmes d'entraînement 99
Applications SERVO - Systèmes d'entraînement, homologué 100
Applications variées 107
Utilisation variée, homologué 109
Conditions d'utilisation sévères 116
Fortes sollicitations, homologué 125
Torsion, robots articulés 127
Torsion, robots articulés, homologué 129

**Applications spéciales**
Monoconducteurs spéciaux 131
Véhicules utilitaires 135
Photovoltaïque 138
Énergie éolienne 144
eMobility 147
Mesure de température (câbles d'extension et de compensation) 148

**Technique de convoyage**
Enroulable 152
Avec organe porteur 155
Pour boutons-poussoirs 156
Pour les ascenseurs 157
Câbles méplats 160

**Large plage de température ambiante**
Câbles PVC (-20 °C à +90 °C) 163
Câbles réticulés (-55 °C à +125 °C) 164
Câbles en silicone (-50°C à +180°C) 166
Câbles FEP (-100°C à +205°C) 173
Câbles PTFE (-190°C à +260°C) 174
Câbles en fibre verre (au-delà de +260 °C) 177
Monoconducteurs réticulés (-55 °C à +125 °C) 179
Monoconducteurs en silicone (-50°C à +180°C) 180
Monoconducteurs FEP (-100°C à +205°C) 183
Monoconducteurs PTFE (-190°C à +260°C) 184
Monoconducteurs en fibre de verre (au-delà de +260 °C) 185

**Monoconducteurs pour armoires de distribution**
Applications variées 187
Harmonisé et homologué 197
Sans halogène 203
Compatibilité électromagnétique optimisée 206

**Bâtiment**
Applications variées 207
Câbles homologués VDE 209
Câbles enterrables 211

**Câbles confectionnés**
Applications servo - systèmes d'entraînement 216
Spiralé 222
Câbles de raccordement et d'extension 228
eMobility - Ligne de charge assemblée 234

## Applications variées

### Gaine PVC et repérage par couleurs

ÖLFLEX® CLASSIC 100 24
ÖLFLEX® CLASSIC 100 25
ÖLFLEX® CLASSIC 100 YELLOW 26
ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY 27
ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY 28
ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK POWER 0,6/1 kV 29

### Gaine PVC et repérage par numéros

ÖLFLEX® SMART 108 Nouveau 30
ÖLFLEX® CLASSIC 110 31
ÖLFLEX® CLASSIC 110 COLD 34
ÖLFLEX® CLASSIC 110 ORANGE 35
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY 36
ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY 37
ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK 0,6/1 kV 38
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY BLACK 0,6/1 kV 39
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY 40

### Circuits à sécurité intrinsèque

ÖLFLEX® EB 42
ÖLFLEX® EB CY 43

### Gaine PVC, homologations internationales

ÖLFLEX® 140* 44
ÖLFLEX® 140 CY* 45
ÖLFLEX® 150 46
ÖLFLEX® 150 CY 47
ÖLFLEX® 191 48
ÖLFLEX® 191 CY 49
ÖLFLEX® CONTROL TM 50
ÖLFLEX® CONTROL TM CY 51
ÖLFLEX® TRAY II 52
ÖLFLEX® TRAY II CY 53
ÖLFLEX® SF 54

### Sans halogène

ÖLFLEX® CLASSIC 100 H Nouveau 55
ÖLFLEX® CLASSIC 110 H 56
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH 57
ÖLFLEX® 120 H 58
ÖLFLEX® 120 CH 59
ÖLFLEX® CLASSIC 130 H 60
ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH 61
ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV 63
ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV 64

## Conditions d'utilisation sévères

### Résistance mécanique et chimique accrue

ÖLFLEX® PETRO C HFFR 65
ÖLFLEX® ROBUST 200 66
ÖLFLEX® ROBUST 210 67
ÖLFLEX® ROBUST 215 C 68
ÖLFLEX® CLASSIC 400 P 69
ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP 70
ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP 71
ÖLFLEX® 440 P 72
ÖLFLEX® 440 CP 73
ÖLFLEX® 491 P 74
ÖLFLEX® 450 P 75
ÖLFLEX® 500 P 76
ÖLFLEX® 540 P 77
ÖLFLEX® 540 CP 78
ÖLFLEX® 550 P* 79

### Câbles sous gaine caoutchouc

H05RR-F 80
H05RN-F 81
H07RN-F 82
H07RN-F, version améliorée Nouveau 83
H07ZZ-F 85
H01N2-D 86
NSSHÖU 87
NSGAFÖU 1.8/3 kV 88
NSHXAFÖ 1.8/3 kV 89
H07RN8-F 90

## Applications servo

### Gaine en PVC

ÖLFLEX® SERVO 700 91
ÖLFLEX® SERVO 700 CY 92
ÖLFLEX® SERVO 720 CY 93
ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB 94

### Gaine PVC, homologations internationales

ÖLFLEX® SERVO 709 CY 95
ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB 96
Câbles SERVO selon le standard SIEMENS® 6FX 5008 97
Câbles SERVO selon le standard SEW® 98

## Applications en chaînes porte-câbles

### Applications servo - systèmes d'entraînement

ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY 99

### Applications SERVO - Systèmes d'entraînement, homologué

ÖLFLEX® SERVO FD 796 P Nouveau 100
ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP 101
ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP Nouveau 102
Câbles SERVO selon le standard SIEMENS® 6FX 8PLUS 103
Câbles SERVO selon le standard INDRAMAT® INK 104
Câbles SERVO selon le standard LENZE® 105
Câbles spéciaux codeur et résolveur 106

### Applications variées

ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 107
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CY 108

### Utilisation variée, homologué

ÖLFLEX® FD 90 CY 109
ÖLFLEX® CHAIN 809 SC Nouveau 110
ÖLFLEX® FD 90 111
ÖLFLEX® CHAIN 809 112
ÖLFLEX® CHAIN 809 CY 113
ÖLFLEX® FD 891 114
ÖLFLEX® FD 891 CY 115

### Conditions d'utilisation sévères

ÖLFLEX® CHAIN 808 P 116
ÖLFLEX® CHAIN 808 CP 117
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 P 118
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CP 119
ÖLFLEX® FD 855 P 120
ÖLFLEX® FD 855 CP 121
ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP 122
ÖLFLEX® ROBUST FD 123
ÖLFLEX® ROBUST FD C 124

### Fortes sollicitations, homologué

ÖLFLEX® FD 891 P 125
ÖLFLEX® CHAIN 896 P Nouveau 126

### Torsion, robots articulés

ÖLFLEX® ROBOT 900 P 127
ÖLFLEX® ROBOT 900 DP 128

### Torsion, robots articulés, homologué

ÖLFLEX® ROBOT F1 129
ÖLFLEX® ROBOT F1 ( C ) 130

## Applications spéciales

### Monoconducteurs spéciaux

LIFY 131
LIFY 1 kV 132
Câble cuivre de mise à la terre ESUY 133
Câble cuivre de mise à la terre X00V3-D 134

### Véhicules utilitaires

ÖLFLEX® TRUCK 170 FLRYY 135
ÖLFLEX® TRUCK 470 P FLRYY11Y 136
ÖLFLEX® TRUCK 170 TWIN 137

### Photovoltaïque

ÖLFLEX® SOLAR XLR-R 138
ÖLFLEX® SOLAR XLS-R 139
ÖLFLEX® SOLAR XLSv 140
ÖLFLEX® TRAFO XLv 1,8/3 kV 141
ÖLFLEX® SOLAR XLS-R T 142
ÖLFLEX® SOLAR V4A 143

### Énergie éolienne

ÖLFLEX® TORSION Nouveau 144
ÖLFLEX® TORSION FRNC 145
ÖLFLEX® TORSION D FRNC 145

### eMobility

ÖLFLEX® CHARGE OG Nouveau 147

### Mesure de température (câbles d'extension et de compensation)

Câbles de compensation et d'extension, paires 148
Câbles de compensation et d'extension, multi-paires 150

## Technique de convoyage

### Enroulable

ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU 152
ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU 153
ÖLFLEX® CRANE PUR 154

### Avec organe porteur

ÖLFLEX® CRANE 155

### Pour boutons-poussoirs

ÖLFLEX® CRANE 2S 156

### Pour les ascenseurs

ÖLFLEX® LIFT 157
ÖLFLEX® LIFT T 158
ÖLFLEX® LIFT S 159

### Câbles méplats

ÖLFLEX® CRANE F 160
ÖLFLEX® CRANE CF 161
ÖLFLEX® LIFT F 162

## Large plage de température ambiante

### Câbles PVC (-20 °C à +90 °C)

ÖLFLEX® HEAT 105 MC 163

### Câbles réticulés (-55 °C à +125 °C)

ÖLFLEX® HEAT 145 MC* 164
ÖLFLEX® HEAT 145 C MC* 165

### Câbles en silicone (-50°C à +180°C)

ÖLFLEX® HEAT 180 SiHF 166
ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF 167
ÖLFLEX® HEAT 180 MS 168
ÖLFLEX® HEAT 180 C MS 169
ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF 170
ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C 171
ÖLFLEX® HEAT 180 GLS 172

### Câbles FEP (-100°C à +205°C)

ÖLFLEX® HEAT 205 MC 173
ÖLFLEX® HEAT 205 PTFE/FEP 173

### Câbles PTFE (-190°C à +260°C)

ÖLFLEX® HEAT 260 MC 174
ÖLFLEX® HEAT 260 C MC 175
ÖLFLEX® HEAT 260 GLS 176

### Câbles en fibre verre (au-delà de +260 °C)

ÖLFLEX® HEAT 350 MC 177
ÖLFLEX® HEAT 1565 MC 178

### Monoconducteurs réticulés (-55 °C à +125 °C)

ÖLFLEX® HEAT 125 SC Nouveau 179

### Monoconducteurs en silicone (-50°C à +180°C)

ÖLFLEX® HEAT 180 SiF 180
ÖLFLEX® HEAT 180 SiD 181
ÖLFLEX® HEAT 180 SiF/GL 182
ÖLFLEX® HEAT 180 SiZ 182
ÖLFLEX® HEAT 180 FZLSi 182

### Monoconducteurs FEP (-100°C à +205°C)

ÖLFLEX® HEAT 205 SC 183

### Monoconducteurs PTFE (-190°C à +260°C)

ÖLFLEX® HEAT 260 SC 184

### Monoconducteurs en fibre de verre (au-delà de +260 °C)

ÖLFLEX® HEAT 350 SC 185
ÖLFLEX® HEAT 1565 SC 186

## Monoconducteurs pour armoires de distribution

### Applications variées

LIY 187
LiY à bandes colorées 188
H05V-K à bandes colorées spiralées 189
Lapp Kabel H05V-K Nouveau 190
H05V-K 191
Lapp Kabel H07V-K Nouveau 192
H07V-K 193
X07V-K à bandes colorées 194
H05V-K en carton à usage unique 195
H07V-K en carton à usage unique 196

### Harmonisé et homologué

Multi-Standard SC 1 197
Multi-Standard SC 2.1 198
Multi-Standard SC 2.2 201

### Sans halogène

H05Z-K 90°C 203
H07Z-K 90°C 204

### Compatibilité électromagnétique optimisée

LiYCY 206
Li2YCY 206

## Bâtiment

### Applications variées

ÖLFLEX® STATIC CY black 207
U-1000 R2V 208

### Câbles homologués VDE

NYM-J 209
(N)HXMH 210

### Câbles enterrables

NYY-J, NYY-O 211
NYCY 213
NYCWY 214
NAYY-J 215

## Câbles confectionnés

### Applications servo - systèmes d'entraînement

Cordon équipé Servo selon SIEMENS® 6FX5002- 216
Cordon équipé Servo selon SIEMENS® 6FX 8002- 217
Cordon équipé Servo selon INDRAMAT® IKG / RKL 218
Cordon équipé Servo selon INDRAMAT® IKS / RKG 219
Cordon équipé Servo selon LENZE® 220
Cordon équipé Servo selon SEW® 221

### Spiralé

ÖLFLEX® SPIRAL 400 P 222
SPIRAL H07BQ-F BLACK 224
ÖLFLEX® SPIRAL 540 P 225
ÖLFLEX® SPIRAL 540 P avec prise coudée 226
UNITRONIC® SPIRAL 227

### Câbles de raccordement et d'extension

Câble de connexion réseau ÖLFLEX® PLUG H03VV-F* 228
Câble de connexion réseau ÖLFLEX® PLUG H05VV-F* 229
ÖLFLEX® PLUG 540 P Câble de raccordement 230
Câble prolongateur ÖLFLEX® PLUG 540 P sécurité jaune* 231
ÖLFLEX® PLUG CEE Câble d'extension / de raccordement avec inverseur de phase* 232
ÖLFLEX® PLUG CEE Câble d'extension / de raccordement avec inverseur de phase* 233

### eMobility - Ligne de charge assemblée

CHARGE M3 —/T2C S 234
CHARGE M3 —/T1C S 234
CHARGE M3 —/T2C C 234
CHARGE M3 —/T1C C 235
CHARGE M3 T2P/— S 235
CHARGE M3 T2P/— C 235
CHARGE M3 T2P/T2C S 236
CHARGE M3 T2P/T2C C 236
CHARGE M3 T2P/T2C H 236
CHARGE M3 T2P/T1C S 237
CHARGE M3 T2P/T1C C 237
CHARGE M3 T2P/T1C H 237
CHARGE M3 T3P/T2C S 238
CHARGE M3 T3P/T2C C 238
CHARGE M3 T3P/T2C H 238
CHARGE M3 T3P/T1C S 239
CHARGE M3 T3P/T1C C 239
CHARGE M3 T3P/T1C H 239
CHARGE M2 TFP/T2C S 240
CHARGE M2 TFP/T1C S 240

# ÖLFLEX® CLASSIC 100

**Câble de commande en PVC, repérage par couleurs**

**Info**

- **Jusqu'à 1,5 mm² : Tension nominale $U_0/U$ : 300/500 V**
  **À partir de 2,5 mm² : Tension nominale $U_0/U$ : 450/750 V**
- **Section de conducteur jusqu'à 185 mm²**

## Avantages

- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles
- Haute performance électrique grâce à sa tension d'essai de 4kV
- Grande souplesse grâce aux couches de conducteurs à pas d'assemblage courts

## Applications

- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
  Centrales électriques
- En locaux secs ou humides en présence de sollicitations mécaniques moyennes
- Pour une pose fixe ou une utilisation occasionnellement mobile sans guidage et non soumise à la traction
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bonne résistance chimique, cf. Annexe T1

## Homologations / références de la norme

- Selon IEC 60227-5 et EN 50525-2-51

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC spécial Lapp P8/1
- Assemblage en couches
- Gaine : PVC, grise (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : Code couleurs OLFLEX cf. Annexe T7

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-1, cf. Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Jusqu'a 1,5 mm² : U0/U : 300/500 V
À partir de 2,5 mm² : $U_0/U$ : 450/750 V
À partir de 2,5 mm² en pose fixe et protégée : $U_0/U$ : 600/1000 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| ÖLFLEX® CLASSIC 100; $U_0/U$: 300/500 V | | | | |
| 00100004 | 2 X 0.5 | 4.8 | 9.6 | 35 |
| 00100014 | 3 G 0.5 | 5.1 | 14.4 | 42 |
| 00101224 | 3 X 0.5 | 5.1 | 14.4 | 42 |
| 00100024 | 4 G 0.5 | 5.7 | 19.2 | 54 |
| 00101234 | 4 X 0.5 | 5.7 | 19.2 | 54 |
| 00100034 | 5 G 0.5 | 6.2 | 24.0 | 63 |
| 00101244 | 5 X 0.5 | 6.2 | 24.0 | 63 |
| 0010004 | 6 G 0.5 | 6.7 | 28.8 | 73 |
| 0010005 | 7 G 0.5 | 6.7 | 33.6 | 81 |
| 0010006 | 8 G 0.5 | 8.0 | 38.4 | 97 |
| 0010007 | 10 G 0.5 | 8.6 | 48.0 | 116 |
| 0010008 | 12 G 0.5 | 8.9 | 58.0 | 133 |
| 0010009 | 14 G 0.5 | 9.5 | 67.0 | 151 |
| 0010010 | 16 G 0.5 | 10.0 | 76.0 | 169 |
| 0010011 | 21 G 0.5 | 11.7 | 99.0 | 223 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0010012 | 24 G 0.5 | 12.4 | 114.0 | 254 |
| 0010016 | 40 G 0.5 | 15.4 | 192.0 | 404 |
| 00100214 | 2 X 0.75 | 5.4 | 14.4 | 45 |
| 00100224 | 3 G 0.75 | 5.7 | 21.6 | 55 |
| 00101254 | 3 X 0.75 | 5.7 | 21.6 | 55 |
| 00100234 | 4 G 0.75 | 6.2 | 28.8 | 66 |
| 00101264 | 4 X 0.75 | 6.2 | 28.8 | 66 |
| 00100244 | 5 G 0.75 | 6.7 | 36.0 | 79 |
| 00101274 | 5 X 0.75 | 6.7 | 36.0 | 79 |
| 0010025 | 6 G 0.75 | 7.3 | 43.3 | 104 |
| 0010026 | 7 G 0.75 | 7.3 | 50.4 | 109 |
| 0010027 | 8 G 0.75 | 8.8 | 56.0 | 123 |
| 0010028 | 9 G 0.75 | 9.4 | 63.0 | 144 |
| 0010029 | 10 G 0.75 | 9.6 | 72.0 | 153 |
| 0010030 | 12 G 0.75 | 9.9 | 86.4 | 176 |
| 0010031 | 15 G 0.75 | 10.9 | 108.0 | 211 |

# ÖLFLEX® CLASSIC 100

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0010032 | 18 G 0.75 | 11.7 | 129.6 | 268 |
| 0010033 | 21 G 0.75 | 13.0 | 151.0 | 293 |
| 0010034 | 25 G 0.75 | 13.8 | 180.0 | 374 |
| 0010036 | 40 G 0.75 | 17.3 | 288.0 | 571 |
| 0010037 | 50 G 0.75 | 19.2 | 360.0 | 698 |
| 00100414 | 2 X 1.0 | 5.7 | 19.2 | 53 |
| 00100424 | 3 G 1.0 | 6.0 | 28.8 | 65 |
| 00102034 | 3 X 1.0 | 6.0 | 28.8 | 65 |
| 00100434 | 4 G 1.0 | 6.5 | 38.4 | 79 |
| 00102044 | 4 X 1.0 | 6.5 | 38.4 | 79 |
| 00100444 | 5 G 1.0 | 7.1 | 48.0 | 94 |
| 00102054 | 5 X 1.0 | 7.1 | 48.0 | 94 |
| 0010045 | 6 G 1.0 | 8.0 | 58.0 | 124 |
| 0010046 | 7 G 1.0 | 8.0 | 67.0 | 131 |
| 0010047 | 8 G 1.0 | 9.5 | 77.0 | 146 |
| 0010049 | 10 G 1.0 | 10.2 | 96.0 | 183 |
| 0010050 | 12 G 1.0 | 10.5 | 115.0 | 215 |
| 0010052 | 16 G 1.0 | 11.8 | 154.0 | 282 |
| 0010053 | 18 G 1.0 | 12.7 | 173.0 | 315 |
| 0010054 | 20 G 1.0 | 13.4 | 192.0 | 350 |
| 0010056 | 25 G 1.0 | 14.7 | 240.0 | 449 |
| 00100634 | 2 X 1.5 | 6.3 | 28.8 | 68 |
| 00100644 | 3 G 1.5 | 6.7 | 43.2 | 84 |
| 00101284 | 3 X 1.5 | 6.7 | 43.2 | 84 |
| 00100654 | 4 G 1.5 | 7.2 | 57.6 | 104 |
| 00101294 | 4 X 1.5 | 7.2 | 57.6 | 104 |
| 00100664 | 5 G 1.5 | 8.1 | 72.0 | 128 |
| 00101304 | 5 X 1.5 | 8.1 | 72.0 | 128 |
| 0010068 | 7 G 1.5 | 8.9 | 101.0 | 166 |
| 0010069 | 8 G 1.5 | 10.6 | 115.0 | 205 |
| 0010071 | 12 G 1.5 | 12.0 | 173.0 | 307 |
| 0010072 | 14 G 1.5 | 12.7 | 202.0 | 349 |
| 0010074 | 18 G 1.5 | 14.4 | 259.0 | 465 |
| 0010076 | 25 G 1.5 | 16.9 | 360.0 | 655 |
| **ÖLFLEX® CLASSIC 100; $U_0$/U: 450/750 V** | | | | |
| 0010086 | 2 X 2.5 | 8.9 | 48.0 | 128 |
| 0010087 | 3 G 2.5 | 9.6 | 72.0 | 162 |
| 00100933 | 3 X 2.5 | 9.6 | 72.0 | 162 |
| 00100883 | 4 G 2.5 | 10.7 | 96.0 | 203 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 00100893 | 5 G 2.5 | 11.8 | 120.0 | 242 |
| 0010091 | 7 G 2.5 | 13.1 | 168.0 | 321 |
| 0010092 | 8 G 2.5 | 15.8 | 192.0 | 385 |
| 0010100 | 2 X 4 | 10.4 | 76.8 | 187 |
| 0010210 | 3 G 4 | 11.2 | 115.2 | 244 |
| 00101013 | 4 G 4 | 12.5 | 154.0 | 297 |
| 00101023 | 5 G 4 | 13.7 | 192.0 | 355 |
| 0010103 | 7 G 4 | 15.2 | 269.0 | 471 |
| 0010105 | 3 G 6 | 12.6 | 173.0 | 318 |
| 00101063 | 4 G 6 | 13.8 | 230.0 | 394 |
| 00101073 | 5 G 6 | 15.6 | 288.0 | 489 |
| 0010108 | 7 G 6 | 17.3 | 403.0 | 651 |
| 0010301 | 3 G 10 | 15.9 | 288.0 | 516 |
| 00101093 | 4 G 10 | 17.6 | 384.0 | 650 |
| 00101103 | 5 G 10 | 19.7 | 480.0 | 792 |
| 0010111 | 7 G 10 | 21.7 | 672.0 | 1058 |
| 0010302 | 3 G 16 | 18.3 | 461.0 | 728 |
| 00101123 | 4 G 16 | 20.4 | 614.0 | 1087 |
| 00101133 | 5 G 16 | 22.8 | 768.0 | 1118 |
| 0010303 | 3 G 25 | 23.0 | 720.0 | 1388 |
| 00101153 | 4 G 25 | 25.4 | 960.0 | 1582 |
| 00101163 | 5 G 25 | 28.5 | 1,200.0 | 1771 |
| 0010304 | 3 G 35 | 25.6 | 1,008.0 | 1766 |
| 00101173 | 4 G 35 | 28.5 | 1,344.0 | 2106 |
| 00101183 | 5 G 35 | 31.9 | 1,680.0 | 2635 |
| 0010305 | 3 G 50 | 31.0 | 1,440.0 | 2556 |
| 00101193 | 4 G 50 | 34.5 | 1,920.0 | 2943 |
| 00103133 | 5 G 50 | 38.6 | 2,400.0 | 3936 |
| 0010306 | 3 G 70 | 35.3 | 2,016.0 | 3182 |
| 00101203 | 4 G 70 | 39.4 | 2,688.0 | 4092 |
| 00103143 | 5 G 70 | 44.1 | 3,360.0 | 4800 |
| 0010307 | 3 G 95 | 41.3 | 2,736.0 | 4675 |
| 00101213 | 4 G 95 | 45.8 | 3,648.0 | 5290 |
| 00103153 | 5 G 95 | 51.6 | 4,560.0 | 5600 |
| 0010308 | 3 G 120 | 47.6 | 3,456.0 | 5626 |
| 00103093 | 4 G 120 | 53.1 | 4,608.0 | 6994 |
| 00103113 | 4 G 150 | 57.4 | 5,760.0 | 7500 |
| 00103123 | 4 G 185 | 62.8 | 7,104.0 | 8300 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Longueurs pour les dimensions : ≥ 5G50 max. 500 m ; ≥ 5G95 max. 400 m ; ≥ 3G120 max. 500 m ; ≥ 4G120 max. 300 m ; ≥ 4G185 max. 250 m
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## ■ Produits comparables

- UNITRONIC® 100 cf. page 244
- ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK POWER 0,6/1 kV cf. page 29
- ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV cf. page 63

## ■ Accessoires

- SKINTOP® CLICK cf. page 657
- Colliers standard TY - FAST® cf. page 957
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

# ÖLFLEX® CLASSIC 100 YELLOW

## Gaine extérieure jaune à des fins d'avertissement

**Info**
- À des fins d'avertissement

### Avantages
- Haute performance électrique grâce à sa tension d'essai de 4kV

### Applications
- Pour les circuits restant sous tension lorsque l'interrupteur est coupé nécessitent un repérage spécial
- Prises de service et circuits d'éclairage dans les armoires et les tableaux de commutation
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes

### Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bonne résistance chimique, cf. Annexe T1

### Homologations / références de la norme
- Selon IEC 60227-5 et EN 50525-2-51

### Modèle
- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC spécial Lapp P8/1
- Gaine extérieure PVC, jaune (RAL 1016)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
VDE 0293-308, Cf. annexe T9

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-1, cf. Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0/U$ : 450/750 V
Installation fixe, protégée :
$U_0/U$ : 600/1000 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 100 YELLOW; $U_0/U$: 450/750 V** | | | | |
| 0010400 | 3 G 1.5 | 8.1 | 43.0 | 95 |
| 00104023 | 4 G 1.5 | 8.9 | 58.0 | 117 |
| 00104033 | 5 G 1.5 | 10.0 | 72.0 | 144 |
| 0010401 | 3 G 2.5 | 9.6 | 72.0 | 152 |
| 00104043 | 4 G 2.5 | 10.7 | 96.0 | 205 |
| 00104053 | 5 G 2.5 | 11.8 | 120.0 | 225 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables
- ÖLFLEX® 450 P cf. page 75
- ÖLFLEX® 540 P cf. page 77

### Accessoires
- SKINTOP® CLICK cf. page 657
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

# ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY

## Câble de commande blindé en PVC avec détrompage couleur

**Info**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

### Avantages
- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles
- Haute performance électrique grâce à sa tension d'essai de 4kV

### Applications
- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- Systèmes de convoyage et de transport
- Servomoteurs
- En milieu CEM critique
  (compatibilité électromagnétique)

### Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bonne résistance chimique, cf. Annexe T1
- Blindage à fort taux de recouvrement
  Faible impédance de transfert
  (max. 250 Ω/km à 30 MHz)

### Homologations / références de la norme
- Selon IEC 60227-5 et EN 50525-2-51

### Modèle
- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC spécial Lapp P8/1
- Gaine intérieure : PVC, grise
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure : PVC, transparente

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : Code couleurs OLFLEX cf. Annexe T7

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Jusqu'a 1,0 mm² : U0/U : 300/500 V
À partir de 1,5 mm² : $U_0$/U : 450/750 V
Installation fixe, protégée :
$U_0$/U : 600/1000 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY; $U_0$/U: 300/500 V** | | | | |
| 0035001 | 2 X 0.5 | 7.0 | 41.0 | 75 |
| 0035002 | 3 G 0.5 | 7.3 | 46.0 | 83 |
| 00350033 | 4 G 0.5 | 7.9 | 55.0 | 99 |
| 00352013 | 5 G 0.5 | 8.4 | 66.0 | 112 |
| 0035202 | 7 G 0.5 | 8.9 | 80.0 | 132 |
| 0035004 | 2 X 0.75 | 7.4 | 46.0 | 86 |
| 0035005 | 3 G 0.75 | 7.9 | 57.0 | 100 |
| 00350063 | 4 G 0.75 | 8.4 | 64.0 | 115 |
| 00350163 | 5 G 0.75 | 8.9 | 77.0 | 130 |
| 0035203 | 7 G 0.75 | 9.7 | 102.0 | 161 |
| 0035220 | 2 X 1.0 | 7.9 | 56.0 | 98 |
| 0035221 | 3 G 1.0 | 8.2 | 65.0 | 111 |
| 00352223 | 4 G 1.0 | 8.7 | 78.0 | 130 |
| 00352233 | 5 G 1.0 | 9.5 | 89.0 | 153 |
| 0035204 | 7 G 1.0 | 10.2 | 113.0 | 185 |
| **ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY; $U_0$/U: 450/750 V** | | | | |
| 0035000 | 2 X 1.5 | 9.9 | 65.0 | 132 |
| 0035458 | 3 G 1.5 | 10.3 | 79.0 | 170 |
| 00354593 | 4 G 1.5 | 11.3 | 97.0 | 204 |
| 00354603 | 5 G 1.5 | 12.6 | 116.0 | 246 |
| 0035461 | 7 G 1.5 | 13.9 | 149.0 | 320 |
| 0035011 | 3 G 2.5 | 11.8 | 146.0 | 211 |
| 00350173 | 4 G 2.5 | 13.5 | 167.0 | 310 |
| 00350123 | 5 G 2.5 | 14.6 | 200.0 | 326 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0035289 | 7 G 2.5 | 15.9 | 288.0 | 444 |
| 00350183 | 4 G 4 | 15.1 | 237.0 | 403 |
| 00350133 | 5 G 4 | 16.5 | 328.0 | 478 |
| 00350193 | 4 G 6 | 16.6 | 318.0 | 521 |
| 00350143 | 5 G 6 | 18.2 | 441.0 | 624 |
| 0034953 | 3 G 10 | 18.9 | 414.0 | 690 |
| 00350213 | 4 G 10 | 21.1 | 558.0 | 843 |
| 00352903 | 5 G 10 | 23.1 | 714.0 | 1004 |
| 0034954 | 3 G 16 | 21.7 | 607.0 | 910 |
| 00350223 | 4 G 16 | 23.9 | 804.0 | 1164 |
| 00350153 | 5 G 16 | 26.8 | 1,050.0 | 1812 |
| 0034955 | 3 G 25 | 26.6 | 936.0 | 1330 |
| 00350233 | 4 G 25 | 29.4 | 1,289.0 | 1903 |
| 00350243 | 5 G 25 | 32.6 | 1,446.0 | 2374 |
| 0034956 | 3 G 35 | 29.4 | 1,258.0 | 1370 |
| 00350253 | 4 G 35 | 32.4 | 1,693.0 | 2489 |
| 00350263 | 5 G 35 | 36.0 | 1,975.0 | 2771 |
| 0034952 | 3 G 50 | 35.1 | 1,748.0 | 2590 |
| 00350273 | 4 G 50 | 38.8 | 2,342.0 | 3362 |
| 00350283 | 4 G 70 | 43.7 | 3,035.0 | 3719 |
| 00350293 | 4 G 95 | 50.4 | 4,055.0 | 5849 |
| 00354303 | 4 G 120 | 56.8 | 5,225.0 | 7509 |
| 00354313 | 4 G 150 | 62.2 | 6,300.0 | 7800 |
| 00354323 | 4 G 185 | 67.8 | 7,753.0 | 9866 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Longueurs pour les dimensions : ≥ 4G50 max. 500 m ; ≥ 4G95 max. 400 m ; ≥ 4G120 max. 300 m ; ≥ 4G150 max. 250 m
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables
- ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB cf. page 96
- ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB cf. page 94

### Accessoires
- Ruban de blindage 3M Scotch™ 1183 cf. page 946
- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675

# ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY

**Câble de commande en PVC, détrompage couleur avec tresse d'acier**

## Avantages
- Protection mécanique supplémentaire grâce a la tresse en acier

## Applications
- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- Zones à sollicitations mécaniques élevées

## Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bonne résistance chimique, cf. Annexe T1

## Homologations / références de la norme
- Selon IEC 60227-5 et EN 50525-2-51

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC spécial Lapp P8/1
- Gaine intérieure : PVC, grise
- Tresse de blindage constituée de brins en acier galvanisé
- Gaine extérieure : PVC, transparente

**Info**
- **Tresse d'acier pour une protection mécanique accrue**

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : Code couleurs OLFLEX cf. Annexe T7

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Jusqu'a 1,5 mm² : U0/U : 300/500 V
À partir de 2,5 mm² : $U_0$/U : 450/750 V
À partir de 2,5 mm² en pose fixe et protégée : $U_0$/U : 600/1000 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY; $U_0$/U: 300/500 V** | | | | |
| 0016022 | 2 X 0.75 | 8.2 | 14.4 | 97 |
| 0016023 | 3 G 0.75 | 8.5 | 21.6 | 108 |
| 00160243 | 4 G 0.75 | 9.2 | 28.8 | 126 |
| 00160253 | 5 G 0.75 | 9.7 | 36.0 | 146 |
| 0016027 | 7 G 0.75 | 10.3 | 50.0 | 172 |
| 0016031 | 12 G 0.75 | 12.9 | 86.0 | 260 |
| 0016042 | 2 X 1.0 | 8.5 | 19.2 | 137 |
| 0016043 | 3 G 1.0 | 8.8 | 29.0 | 154 |
| 00160443 | 4 G 1.0 | 9.5 | 38.4 | 180 |
| 00160453 | 5 G 1.0 | 10.1 | 48.0 | 202 |
| 0016047 | 7 G 1.0 | 11.0 | 67.0 | 242 |
| 0016057 | 25 G 1.0 | 18.1 | 240.0 | 653 |
| 0016064 | 2 X 1.5 | 9.3 | 29.0 | 172 |
| 0016065 | 3 G 1.5 | 9.7 | 43.0 | 191 |
| 00160663 | 4 G 1.5 | 10.2 | 58.0 | 217 |
| 00160673 | 5 G 1.5 | 11.1 | 72.0 | 268 |
| 0016069 | 7 G 1.5 | 11.9 | 101.0 | 311 |
| 0016072 | 12 G 1.5 | 15.4 | 173.0 | 499 |
| 0016075 | 18 G 1.5 | 17.6 | 259.0 | 652 |
| 0016077 | 25 G 1.5 | 20.3 | 360.0 | 913 |
| 0016078 | 32 G 1.5 | 22.1 | 461.0 | 1065 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY; $U_0$/U: 450/750 V** | | | | |
| 0016087 | 2 X 2.5 | 12.1 | 48.0 | 245 |
| 0016088 | 3 G 2.5 | 12.6 | 72.0 | 278 |
| 00160893 | 4 G 2.5 | 13.9 | 96.0 | 339 |
| 00160903 | 5 G 2.5 | 15.2 | 120.0 | 397 |
| 0016092 | 7 G 2.5 | 16.3 | 168.0 | 470 |
| 0016101 | 2 X 4 | 13.6 | 76.8 | 329 |
| 00161023 | 4 G 4 | 15.7 | 154.0 | 457 |
| 00161033 | 5 G 4 | 17.1 | 192.0 | 545 |
| 0016106 | 3 G 6 | 15.8 | 173.0 | 544 |
| 00161073 | 4 G 6 | 17.2 | 230.0 | 687 |
| 00161083 | 5 G 6 | 18.8 | 288.0 | 798 |
| 00161103 | 4 G 10 | 21.3 | 384.0 | 1009 |
| 00161113 | 5 G 10 | 23.3 | 480.0 | 1197 |
| 00161133 | 4 G 16 | 24.1 | 614.0 | 1384 |
| 00161143 | 5 G 16 | 26.8 | 768.0 | 1740 |
| 00161163 | 4 G 25 | 29.4 | 960.0 | 2021 |
| 00161173 | 5 G 25 | 32.6 | 1,200.0 | 2464 |
| 00161183 | 4 G 35 | 32.4 | 1,344.0 | 2570 |
| 00161193 | 5 G 35 | 36.0 | 1,680.0 | 3185 |
| 00161203 | 4 G 50 | 38.8 | 1,920.0 | 3514 |

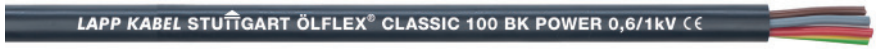
Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Longueurs pour les dimensions : ≥ 4G35 max. 500 m ; ≥ 4G95 max. 400 m
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY cf. page 37

## Accessoires
- Cisailles KT cf. page 908

# ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK POWER 0,6/1 kV

**Info**
- **Bonnes performances en extérieur**




## Avantages
- Haute performance électrique grâce à sa tension d'essai de 4kV

## Applications
- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
  Centrales électriques
  Techniques du spectacle
- Pour une pose fixe ou une utilisation occasionnellement mobile sans guidage et non soumise à la traction
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes
- Utilisable en extérieur
- Pose directe enterrée possible

## Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux UV et aux intempéries selon ISO 4892-2
- Résistant à l'ozone selon EN 50396
- Flexible jusqu'à -30°C

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : PVC, résistant au froid
- Gaine extérieure PVC, résistante aux basses températures, noire (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : Code couleurs OLFLEX cf. Annexe T7

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-1, cf. Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 600/1000 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-30°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX ® CLASSIC 100 BK POWER 0,6/1 kV** | | | | |
| 1120456 | 2 X 1.0 | 8.6 | 19.2 | 98 |
| 1120457 | 3 G 1.0 | 9.0 | 29.0 | 112 |
| 1120458 | 4 G 1.0 | 9.6 | 38.0 | 131 |
| 1120459 | 5 G 1.0 | 10.4 | 48.0 | 152 |
| 1120462 | 2 X 1.5 | 9.6 | 29.0 | 123 |
| 1120463 | 3 G 1.5 | 10.1 | 43.0 | 144 |
| 1120464 | 4 G 1.5 | 10.8 | 58.0 | 170 |
| 1120465 | 5 G 1.5 | 11.7 | 72.0 | 199 |
| 1120468 | 2 X 2.5 | 10.8 | 48.0 | 147 |
| 1120469 | 3 G 2.5 | 11.3 | 72.0 | 182 |
| 1120470 | 4 G 2.5 | 12.2 | 96.0 | 225 |
| 1120471 | 5 G 2.5 | 13.3 | 120.0 | 266 |
| 1120474 | 4 G 4 | 13.8 | 154.0 | 324 |
| 1120475 | 4 G 6 | 15.1 | 230.0 | 442 |
| 1120476 | 4 G 10 | 18.7 | 384.0 | 707 |
| 1120477 | 4 G 16 | 21.3 | 614.0 | 1100 |
| 1120478 | 4 G 25 | 26.2 | 960.0 | 1600 |
| 1120479 | 4 G 35 | 29.1 | 1,344.0 | 2400 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Autres dimensions et versions blindées disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV cf. page 63
- ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK 0,6/1 kV cf. page 38

## Accessoires
- Kit de marquage acier inox - Coffret cf. page 872
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL cf. page 668

## Nouveau – Produit en France

# ÖLFLEX® SMART 108

**Câble de commande en PVC, conforme VDE, économique**

**Info**

- **Certificat de conformité VDE avec suivi de fabrication**
- **Disponible uniquement en longueurs et emballages standard**

### Avantages

- SMART : un bon rapport qualité/prix – ÖLFLEX® SMART 108 offre toutes les qualités attendues d'un câble de commande flexible
- SMART : écologique – gaine intérieure en PVC recyclé de haute qualité identique au TM2

### Applications

- Pour une pose fixe ou une utilisation occasionnellement mobile sans guidage et non soumis à la traction
- En locaux secs ou humides en présence de sollicitations mécaniques moyennes
- Principales dimensions disponibles, pour d'autres dimensions voir ÖLFLEX® CLASSIQUE 110
- Pour plus d'applications et des longueurs personnalisées, voir ÖLFLEX® CLASSIC 110

### Particularités

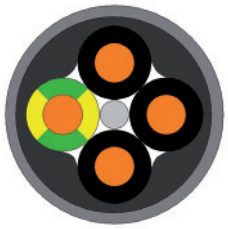
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bonne résistance chimique, cf. Annexe T1
- Résistance à l'huile : voir la fiche technique

### Homologations / références de la norme

- Homologation VDE 8639

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation PVC, TI2
- Gaine extérieure en PVC double couche, TM2, gris argent (RAL 7001)



### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon DIN EN 60228 (VDE 0295), cl. 5/IEC 60228 cl. 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile : 15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile : -5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Longueur standard (m) et conditionnement standard | | | | | | Diamètre extérieur en mm | Indice de cuivre kg/km | Poids kg/km |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 50 m /RG | 100 m /RG | 200 m /RG | 200 m /DR | 500 m /DR | 1000 m /DR | | | |
| **ÖLFLEX® SMART 108** | | | | | | | | | | |
| 17520099 | 2 X 0,5 | | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 4,8 | 9,6 | 35 |
| 10030099 | 3 G 0,5 | | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 5,1 | 14,4 | 42 |
| 17530099 | 3 X 0,5 | | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 5,1 | 14,4 | 42 |
| 10040099 | 4 G 0,5 | | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 5,7 | 19,2 | 54 |
| 17540099 | 4 X 0,5 | | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 5,7 | 19,2 | 54 |
| 10050099 | 5 G 0,5 | | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 6,2 | 24,0 | 63 |
| 10070099 | 7 G 0,5 | 50 | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 6,7 | 33,6 | 81 |
| 18020099 | 2 X 0,75 | | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 5,4 | 14,4 | 45 |
| 11030099 | 3 G 0,75 | | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 5,7 | 21,6 | 55 |
| 18030099 | 3 X 0,75 | | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 5,7 | 21,6 | 55 |
| 11040099 | 4 G 0,75 | | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 6,2 | 28,8 | 66 |
| 18040099 | 4 X 0,75 | | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 6,2 | 28,8 | 66 |
| 11050099 | 5 G 0,75 | 50 | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 6,7 | 36,0 | 79 |
| 11070099 | 7 G 0,75 | 50 | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 7,3 | 50,0 | 101 |
| 18520099 | 2 X 1 | | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 5,7 | 19,2 | 53 |
| 12030099 | 3 G 1 | | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 6,0 | 28,8 | 65 |
| 12040099 | 4 G 1 | 50 | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 6,5 | 38,4 | 79 |
| 12050099 | 5 G 1 | 50 | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 7,1 | 48,0 | 94 |
| 12070099 | 7 G 1 | 50 | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 8,0 | 67,0 | 126 |
| 19020099 | 2 X 1,5 | | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 6,3 | 29,0 | 68 |
| 13030099 | 3 G 1,5 | 50 | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 6,7 | 43,0 | 84 |
| 13040099 | 4 G 1,5 | 50 | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 7,2 | 58,0 | 104 |
| 13050099 | 5 G 1,5 | 50 | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 8,1 | 72,0 | 128 |
| 13070099 | 7 G 1,5 | 50 | 100 | | 200 | 500 | 1000 | 8,9 | 101,0 | 166 |
| 19520099 | 2 X 2,5 | 50 | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 7,5 | 48,0 | 101 |
| 14030099 | 3 G 2,5 | 50 | 100 | 200 | | 500 | 1000 | 8,1 | 72,0 | 132 |
| 14040099 | 4 G 2,5 | 50 | 100 | | 200 | 500 | 1000 | 8,9 | 96,0 | 163 |
| 14050099 | 5 G 2,5 | 50 | 100 | | 200 | 500 | 1000 | 10,0 | 120,0 | 200 |
| 14070099 | 7 G 2,5 | 50 | 100 | | 200 | 500 | 1000 | 11,1 | 168,0 | 267 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. Emballage standard : anneau = RG, touret = DR. Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC 110 cf. page 31

### Accessoires

- Connecteurs industriels EPIC® cf. page 483
- SKINTOP® ST-M cf. page 654

# ÖLFLEX® CLASSIC 110

**Câble de commande en PVC, homologué VDE et résistant aux huiles pour une large gamme d'applications**

**Info**

- **Certificat de conformité VDE avec suivi de fabrication**
- **Plus de 140 produits avec jusqu'à 100 conducteurs**

## Avantages

- Possibilité de personnaliser : longueurs et coupes
- Gamme très étendue allant jusqu'à 100 conducteurs

## Applications

- Pour une pose fixe ou une utilisation occasionnellement mobile sans guidage et non soumise à la traction
- En locaux secs ou humides en présence de sollicitations mécaniques moyennes
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes
- En chaîne porte-câbles pour des distances allant jusqu'à 5 m et entre 0.2 et 1 million de cycles de flexions pour les dimensions suivantes :
de 0.5 à 2.5mm² et de 2 à 7 conducteurs

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bonne résistance chimique, cf. Annexe T1
- Résistant aux huiles selon DIN EN 50290-2-22 (TM54)

## Homologations / références de la norme

- N° d'enregistrement VDE : 7030 pour les dimensions suivantes :< 2,5 mm² : 2 à 65 conducteurs
> 4 mm² : 2 à 7 conducteurs

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC spécial Lapp P8/1
- Assemblage en couches
- Gaine : PVC, grise (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon DIN EN 60228 (VDE 0295), cl. 5/IEC 60228 cl. 5

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-1, cf. Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
10 x diamètre extérieur
En chaîne porte-câbles :
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Mobile : -15°C à +70°C
En chaîne porte-câbles : -5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Longueurs standard, mètre | | | | | | | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 25 | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | | | |
| **ÖLFLEX® CLASSIC 110** | | | | | | | | | | | |
| 1119752 | 2 X0.5 | | | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 4.8 | 9.6 | 35 |
| 1119003 | 3 G0.5 | | | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 5.1 | 14.4 | 42 |
| 1119753 | 3 X0.5 | | | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 5.1 | 14.4 | 42 |
| 1119004 | 4 G0.5 | | | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 5.7 | 19.2 | 54 |
| 1119754 | 4 X0.5 | | | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 5.7 | 19.2 | 54 |
| 1119005 | 5 G0.5 | | | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 6.2 | 24.0 | 63 |
| 1119755 | 5 X0.5 | | | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 6.2 | 24.0 | 63 |
| 1119007 | 7 G0.5 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 6.7 | 33.6 | 81 |
| 1119757 | 7 X0.5 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 6.7 | 33.6 | 81 |
| 1119010 | 10 G0.5 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 8.6 | 48.0 | 116 |
| 1119012 | 12 G0.5 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 8.9 | 58.0 | 131 |
| 1119014 | 14 G0.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 9.5 | 67.0 | 153 |
| 1119018 | 18 G0.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 10.5 | 86.4 | 188 |
| 1119021 | 21 G0.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 11.7 | 101.0 | 221 |
| 1119025 | 25 G0.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 12.4 | 120.0 | 261 |
| 1119030 | 30 G0.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 13.3 | 144.0 | 304 |
| 1119035 | 35 G0.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 14.5 | 168.0 | 356 |
| 1119040 | 40 G0.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 15.4 | 192.0 | 400 |
| 1119052 | 52 G0.5 | | 50 | 100 | | | 500 | | 17.3 | 250.0 | 517 |
| 1119061 | 61 G0.5 | | 50 | 100 | | | 500 | | 18.5 | 293.0 | 603 |
| 1119065 | 65 G0.5 | | 50 | 100 | | | 500 | | 19.6 | 312.0 | 644 |
| 1119080 | 80 G0.5 | | 50 | 100 | | | 500 | | 21.1 | 384.0 | 780 |
| 1119100 | 100 G0.5 | | 50 | 100 | | | 500 | | 23.6 | 480.0 | 975 |
| 1119802 | 2 X0.75 | | | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 5.4 | 14.4 | 45 |
| 1119103 | 3 G0.75 | | | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 5.7 | 21.6 | 55 |

# Câbles de raccordement et de commande

LAPP GROUP

## Applications variées

Gaine PVC et repérage par numéros

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Longueurs standard, mètre | | | | | | | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 25 | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | | | |
| 1119803 | 3 X0.75 | | | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 5.7 | 21.6 | 55 |
| 1119104 | 4 G0.75 | | | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 6.2 | 28.8 | 66 |
| 1119804 | 4 X0.75 | | | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 6.2 | 28.8 | 66 |
| 1119105 | 5 G0.75 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 6.7 | 36.0 | 79 |
| 1119805 | 5 X0.75 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 6.7 | 36.0 | 79 |
| 1119107 | 7 G0.75 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 7.3 | 50.0 | 101 |
| 1119807 | 7 X0.75 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 7.3 | 50.0 | 101 |
| 1119109 | 9 G0.75 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 9.4 | 65.0 | 137 |
| 1119110 | 10 G0.75 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 9.6 | 72.0 | 150 |
| 1119112 | 12 G0.75 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 9.9 | 86.0 | 171 |
| 1119812 | 12 X0.75 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 9.9 | 86.0 | 171 |
| 1119115 | 15 G0.75 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 10.9 | 108.0 | 209 |
| 1119117 | 15 X0.75 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 10.9 | 108.0 | 209 |
| 1119116 | 16 G0.75 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 11.1 | 115.2 | 220 |
| 1119118 | 18 G0.75 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 11.7 | 130.0 | 244 |
| 1119121 | 21 G0.75 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 13.0 | 151.0 | 286 |
| 1119125 | 25 G0.75 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 13.8 | 180.0 | 337 |
| 1119126 | 26 G0.75 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 14.2 | 187.2 | 350 |
| 1119134 | 34 G0.75 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 15.9 | 245.0 | 448 |
| 1119141 | 41 G0.75 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 17.4 | 296.0 | 538 |
| 1119150 | 50 G0.75 | | 50 | 100 | | | 500 | | 19.2 | 360.0 | 648 |
| 1119151 | 51 G0.75 | | 50 | 100 | | | 500 | | 19.2 | 367.0 | 646 |
| 1119161 | 61 G0.75 | | 50 | 100 | | | 500 | | 20.5 | 439.0 | 779 |
| 1119165 | 65 G0.75 | | 50 | 100 | | | 500 | | 21.8 | 468.0 | 832 |
| 1119180 | 80 G0.75 | | 50 | 100 | | | 500 | | 23.6 | 576.0 | 1019 |
| 1119200 | 100 G0.75 | | 50 | 100 | | | 500 | | 26.4 | 718.0 | 1271 |
| 1119852 | 2 X1.0 | | | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 5.7 | 19.2 | 53 |
| 1119203 | 3 G1.0 | | | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 6.0 | 28.8 | 65 |
| 1119853 | 3 X1.0 | | | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 6.0 | 28.8 | 65 |
| 1119204 | 4 G1.0 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 6.5 | 38.4 | 79 |
| 1119854 | 4 X1.0 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 6.5 | 38.4 | 79 |
| 1119205 | 5 G1.0 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 7.1 | 48.0 | 94 |
| 1119855 | 5 X1.0 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 7.1 | 48.0 | 94 |
| 1119206 | 6 G1.0 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 8.0 | 58.0 | 113 |
| 1119207 | 7 G1.0 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 8.0 | 67.0 | 126 |
| 1119857 | 7 X1.0 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 8.0 | 67.0 | 126 |
| 1119208 | 8 G1.0 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 9.5 | 77.0 | 149 |
| 1119209 | 9 G1.0 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 10.0 | 86.0 | 164 |
| 1119210 | 10 G1.0 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 10.2 | 96.0 | 180 |
| 1119212 | 12 G1.0 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 10.5 | 115.0 | 205 |
| 1119862 | 12 X1.0 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 10.5 | 115.0 | 205 |
| 1119214 | 14 G1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 11.2 | 134.0 | 238 |
| 1119216 | 16 G1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 11.8 | 153.6 | 266 |
| 1119218 | 18 G1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 12.7 | 173.0 | 320 |
| 1119868 | 18 X1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 12.7 | 173.0 | 320 |
| 1119220 | 20 G1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 13.4 | 192.0 | 330 |
| 1119870 | 20 X1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 13.4 | 192.0 | 330 |
| 1119225 | 25 G1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 14.7 | 240.0 | 408 |
| 1119226 | 26 G1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 15.1 | 249.0 | 424 |
| 1119234 | 34 G1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 17.1 | 326.0 | 551 |
| 1119236 | 36 G1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 17.4 | 346.0 | 578 |
| 1119241 | 41 G1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 18.8 | 394.0 | 661 |
| 1119250 | 50 G1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | | 20.6 | 480.0 | 797 |
| 1119256 | 56 G1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | | 21.4 | 538.0 | 888 |
| 1119261 | 61 G1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | | 22.1 | 586.0 | 958 |
| 1119265 | 65 G1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | | 23.6 | 624.0 | 1033 |
| 1119280 | 80 G1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | | 25.3 | 768.0 | 1251 |
| 1119300 | 100 G1.0 | | 50 | 100 | | | 500 | | 28.3 | 960.0 | 1560 |
| 1119902 | 2 X1.5 | | | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 6.3 | 29.0 | 68 |
| 1119303 | 3 G1.5 | 25 | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 6.7 | 43.0 | 84 |
| 1119903 | 3 X1.5 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 6.7 | 43.0 | 84 |
| 1119304 | 4 G1.5 | 25 | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 7.2 | 58.0 | 104 |
| 1119904 | 4 X1.5 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 7.2 | 58.0 | 104 |
| 1119305 | 5 G1.5 | 25 | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 8.1 | 72.0 | 128 |
| 1119905 | 5 X1.5 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 8.1 | 72.0 | 128 |
| 1119306 | 6 G1.5 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 8.4 | 86.4 | 157 |
| 1119307 | 7 G1.5 | 25 | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 8.9 | 101.0 | 166 |
| 1119907 | 7 X1.5 | | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 8.9 | 101.0 | 166 |
| 1119308 | 8 G1.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 10.6 | 115.0 | 210 |
| 1119313 | 8 X1.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 10.6 | 116.0 | 210 |
| 1119309 | 9 G1.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 11.4 | 130.0 | 221 |
| 1119310 | 10 G1.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 11.6 | 143.0 | 243 |
| 1119311 | 11 G1.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 11.6 | 158.0 | 258 |
| 1119312 | 12 G1.5 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 12.0 | 173.0 | 279 |
| 1119912 | 12 X1.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 12.0 | 173.0 | 279 |
| 1119314 | 14 G1.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 12.7 | 202.0 | 323 |
| 1119316 | 16 G1.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 13.4 | 230.4 | 361 |
| 1119318 | 18 G1.5 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 14.4 | 259.0 | 407 |
| 1119321 | 21 G1.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 15.7 | 302.0 | 469 |
| 1119325 | 25 G1.5 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 16.9 | 360.0 | 560 |
| 1119326 | 26 G1.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 17.3 | 374.4 | 582 |
| 1119332 | 32 G1.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 18.7 | 461.0 | 704 |
| 1119334 | 34 G1.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 19.4 | 490.0 | 746 |
| 1119341 | 41 G1.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 21.3 | 591.0 | 895 |
| 1119350 | 50 G1.5 | | 50 | 100 | | | 500 | | 23.5 | 720.0 | 1089 |
| 1119361 | 61 G1.5 | | 50 | 100 | | | 500 | | 25.2 | 878.0 | 1309 |
| 1119365 | 65 G1.5 | | 50 | 100 | | | 500 | | 26.7 | 936.0 | 1398 |
| 1119952 | 2 X2.5 | 25 | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 7.5 | 48.0 | 101 |
| 1119403 | 3 G2.5 | 25 | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 8.1 | 72.0 | 132 |
| 1119404 | 4 G2.5 | 25 | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 8.9 | 96.0 | 163 |
| 1119405 | 5 G2.5 | 25 | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 10.0 | 120.0 | 200 |
| 1119407 | 7 G2.5 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 11.1 | 168.0 | 267 |
| 1119412 | 12 G2.5 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 14.8 | 288.0 | 445 |
| 1119414 | 14 G2.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 15.8 | 336.0 | 515 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Longueurs standard, mètre | | | | | | | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 25 | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | | | |
| 1119418 | 18 G2.5 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 17.8 | 432.0 | 648 |
| 1119425 | 25 G2.5 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 20.8 | 600.0 | 890 |
| 1119434 | 34 G2.5 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 24.4 | 816.0 | 1208 |
| 1119450 | 50 G2.5 | | 50 | 100 | | | 500 | | 29.4 | 1,200.0 | 1754 |
| 1119503 | 3 G4 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 9.9 | 115.0 | 201 |
| 1119504 | 4 G4 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 10.8 | 154.0 | 249 |
| 1119505 | 5 G4 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 12.1 | 192.0 | 294 |
| 1119507 | 7 G4 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 13.4 | 269.0 | 407 |
| 1119511 | 11 G4 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 17.6 | 422.0 | 634 |
| 1119512 | 12 G4 | | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 18.1 | 461.0 | 660 |
| 1119603 | 3 G6 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 11.7 | 172.8 | 289 |
| 1119604 | 4 G6 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 13.0 | 230.0 | 365 |
| 1119605 | 5 G6 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 14.5 | 288.0 | 447 |
| 1119607 | 7 G6 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 16.0 | 403.0 | 600 |
| 1119613 | 3 G10 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 14.6 | 288.0 | 466 |
| 1119614 | 4 G10 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 16.2 | 384.0 | 590 |
| 1119615 | 5 G10 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 18.1 | 480.0 | 722 |
| 1119617 | 7 G10 | 25 | 50 | 100 | | | 500 | 1000 | 20.0 | 672.0 | 968 |
| 1119624 | 4 G16 | | 50 | 100 | | | 500 | | 18.8 | 614.0 | 1087 |
| 1119625 | 5 G16 | | 50 | 100 | | | 500 | | 21.2 | 768.0 | 1370 |
| 1119627 | 7 G16 | | 50 | 100 | | | 500 | | 23.4 | 1,075.0 | 1779 |
| 1119634 | 4 G25 | | 50 | 100 | | | 500 | | 23.5 | 960.0 | 1582 |
| 1119635 | 5 G25 | | 50 | 100 | | | 500 | | 26.4 | 1,200.0 | 1998 |
| 1119636 | 7 G25 | | 50 | 100 | | | 500 | | 29.1 | 1,680.0 | 2825 |
| 1119644 | 4 G35 | | 50 | 100 | | | 500 | | 26.4 | 1,344.0 | 2106 |
| 1119645 | 5 G35 | | 50 | 100 | | | 500 | | 29.6 | 1,680.0 | 2635 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## ■ Produits comparables

- ÖLFLEX® 191 cf. page 48

## ■ Accessoires

- SKINTOP® CLICK cf. page 657

# ÖLFLEX® CLASSIC 110 COLD

**Câble de commande souple jusqu'à -30°C, utilisation possible en extérieur**

**Info**

- **Certificat de conformité VDE avec suivi de fabrication**
- **Résistant aux UV et aux intempéries selon ISO 4892-2**
- **Résistant à la torsion et très flexible**

## Avantages

- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles
- Haute performance électrique grâce à sa tension d'essai de 4kV

## Applications

- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- Chambres froides et réfrigérateurs
- Utilisable en extérieur
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Flexible jusqu'à -30°C
- Résistant aux UV et aux intempéries selon ISO 4892-2
- Résistant à l'ozone selon EN 50396

## Homologations / références de la norme

- No. d'enreg. VDE 8274

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : PVC, résistant au froid
- Gaine extérieure PVC, résistante aux basses températures, grise (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-2, voir Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-30°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 COLD | | | | |
| 1119660 | 2 X0.75 | 5.4 | 14.4 | 45 |
| 1119661 | 3 X0.75 | 5.7 | 21.6 | 55 |
| 1119662 | 3 G0.75 | 5.7 | 21.6 | 55 |
| 1119663 | 4 X0.75 | 6.2 | 28.8 | 66 |
| 1119664 | 4 G0.75 | 6.2 | 28.8 | 66 |
| 1119666 | 5 G0.75 | 6.7 | 36.0 | 79 |
| 1119668 | 7 G0.75 | 7.3 | 50.0 | 101 |
| 1119669 | 12 G0.75 | 9.9 | 86.0 | 171 |
| 1119670 | 18 G0.75 | 11.7 | 130.0 | 244 |
| 1119671 | 25 G0.75 | 13.8 | 180.0 | 337 |
| 1119672 | 2 X1.0 | 5.7 | 19.2 | 53 |
| 1119673 | 3 X1.0 | 6.0 | 28.8 | 65 |
| 1119674 | 3 G1.0 | 6.0 | 28.8 | 65 |
| 1119675 | 4 X1.0 | 6.5 | 38.4 | 79 |
| 1119676 | 4 G1.0 | 6.5 | 38.4 | 79 |
| 1119678 | 5 G1.0 | 7.1 | 48.0 | 94 |
| 1119680 | 7 G1.0 | 8.0 | 67.0 | 126 |
| 1119681 | 12 G1.0 | 10.5 | 115.0 | 205 |
| 1119682 | 18 G1.0 | 12.7 | 173.0 | 300 |
| 1119683 | 25 G1.0 | 14.7 | 240.0 | 408 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1119684 | 2 X1.5 | 6.3 | 29.0 | 68 |
| 1119685 | 3 X1.5 | 6.7 | 43.0 | 84 |
| 1119686 | 3 G1.5 | 6.7 | 43.0 | 84 |
| 1119687 | 4 X1.5 | 7.2 | 58.0 | 104 |
| 1119688 | 4 G1.5 | 7.2 | 58.0 | 104 |
| 1119690 | 5 G1.5 | 8.1 | 72.0 | 128 |
| 1119691 | 7 X1.5 | 8.9 | 101.0 | 166 |
| 1119692 | 7 G1.5 | 8.9 | 101.0 | 166 |
| 1119693 | 12 G1.5 | 12.0 | 173.0 | 279 |
| 1119694 | 18 G1.5 | 14.4 | 259.0 | 407 |
| 1119695 | 25 G1.5 | 16.9 | 360.0 | 560 |
| 1119696 | 2 X2.5 | 7.5 | 48.0 | 101 |
| 1119698 | 3 G2.5 | 8.1 | 72.0 | 132 |
| 1119700 | 4 G2.5 | 8.9 | 96.0 | 163 |
| 1119702 | 5 G2.5 | 10.0 | 120.0 | 200 |
| 1119704 | 7 G2.5 | 11.1 | 168.0 | 267 |
| 1119710 | 4 G4 | 10.8 | 154.0 | 249 |
| 1119711 | 5 G4 | 12.1 | 192.0 | 305 |
| 1119715 | 4 G6 | 13.0 | 230.0 | 365 |
| 1119716 | 5 G6 | 14.5 | 288.0 | 447 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC 110 H cf. page 56
- ÖLFLEX® ROBUST 210 cf. page 67

## Accessoires

- Kit de marquage acier inox - Coffret cf. page 872
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL cf. page 668

# ÖLFLEX® CLASSIC 110 ORANGE

**Info**

- **A des fins d'avertissement et pour circuits électriques démontés selon EN 60204-1, comme par exemple les circuits de maintenance ou de verrouillage**

## Avantages

- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles
- Haute performance électrique grâce à sa tension d'essai de 4kV

## Applications

- Selon EN 60204-1 (VDE 0113-1), il est recommandé de repérer en orange les câbles des circuits de commande alimentés depuis une source externe et/ou restant sous tension lorsque l'interrupteur général est coupé
- Éclairage électrique et circuits de prises de courant pour les opérations de maintenance et de réparation
- Protection des circuits contre les creux de tension
- Circuits de commande de verrouillage
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- Selon IEC 60227-5 et EN 50525-2-51

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC spécial Lapp P8/1
- Conducteurs oranges à repérage par numéros noirs
- Gaine extérieure PVC, orange (RAL 2003)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Conducteurs oranges à repérage par numéros noirs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-1, cf. Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 110 ORANGE** | | | | |
| 0019700 | 2 X1.0 | 5.7 | 19.2 | 53 |
| 0019701 | 3 G1.0 | 6.0 | 28.8 | 65 |
| 0019702 | 3 X1.0 | 6.0 | 28.8 | 65 |
| 0019706 | 4 G1.0 | 6.5 | 38.4 | 80 |
| 0019708 | 4 X1.0 | 6.5 | 38.4 | 80 |
| 0019709 | 5 G1.0 | 7.1 | 50.0 | 95 |
| 0019710 | 2 X1.5 | 6.3 | 29.0 | 68 |
| 0019711 | 3 G1.5 | 6.7 | 43.0 | 85 |
| 0019718 | 4 G1.5 | 7.2 | 58.0 | 105 |
| 0019720 | 5 G1.5 | 8.1 | 72.0 | 128 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- H07V-K cf. page 193
- Monoconducteurs oranges

## Accessoires

- SKINTOP® CLICK cf. page 657

# ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY

**Câble de commande en PVC avec gaine extérieure transparente**

**Info**

- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**
- **N° d'enregistrement VDE 7030**

## Avantages

- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles
- Haute performance électrique grâce à sa tension d'essai de 4kV

## Applications

- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- Systèmes de convoyage et de transport
- En milieu CEM critique
  (compatibilité électromagnétique)

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bonne résistance chimique, cf. Annexe T1
- Blindage à fort taux de recouvrement
  Faible impédance de transfert
  (max. 250 Ω/km à 30 MHz)

## Homologations / références de la norme

- N° d'enregistrement VDE 7030

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC spécial Lapp P8/1
- Gaine intérieure : PVC, grise
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure : PVC, transparente

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Mobile : -15°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY** | | | | |
| 1135752 | 2 X0.5 | 7.0 | 41.0 | 75 |
| 1135003 | 3 G0.5 | 7.3 | 45.5 | 83 |
| 1135753 | 3 X0.5 | 7.3 | 45.5 | 83 |
| 1135004 | 4 G0.5 | 7.9 | 55.0 | 99 |
| 1135754 | 4 X0.5 | 7.9 | 55.0 | 99 |
| 1135005 | 5 G0.5 | 8.4 | 66.0 | 112 |
| 1135755 | 5 X0.5 | 8.4 | 66.0 | 112 |
| 1135007 | 7 G0.5 | 8.9 | 80.5 | 132 |
| 1135757 | 7 X0.5 | 8.9 | 80.5 | 132 |
| 1135012 | 12 G0.5 | 11.3 | 138.5 | 202 |
| 1135762 | 12 X0.5 | 11.3 | 138.5 | 202 |
| 1135018 | 18 G0.5 | 13.3 | 156.4 | 289 |
| 1135025 | 25 G0.5 | 15.2 | 250.0 | 378 |
| 1135030 | 30 G0.5 | 16.1 | 297.0 | 429 |
| 1135040 | 40 G0.5 | 18.2 | 343.0 | 542 |
| 1135802 | 2 X0.75 | 7.4 | 46.0 | 86 |
| 1135103 | 3 G0.75 | 7.9 | 57.9 | 100 |
| 1135803 | 3 X0.75 | 7.9 | 57.9 | 100 |
| 1135104 | 4 G0.75 | 8.4 | 64.0 | 115 |
| 1135804 | 4 X0.75 | 8.4 | 64.0 | 115 |
| 1135105 | 5 G0.75 | 8.9 | 77.4 | 130 |
| 1135805 | 5 X0.75 | 8.9 | 77.4 | 130 |
| 1135107 | 7 G0.75 | 9.7 | 102.0 | 161 |
| 1135807 | 7 X0.75 | 9.7 | 102.0 | 161 |
| 1135112 | 12 G0.75 | 12.3 | 177.0 | 247 |
| 1135812 | 12 X0.75 | 12.3 | 177.0 | 247 |
| 1135118 | 18 G0.75 | 14.5 | 243.0 | 356 |
| 1135818 | 18 X0.75 | 14.5 | 243.0 | 356 |
| 1135125 | 25 G0.75 | 16.6 | 307.3 | 465 |
| 1135134 | 34 G0.75 | 18.9 | 323.2 | 601 |
| 1135840 | 40 X0.75 | 20.5 | 369.4 | 734 |
| 1135141 | 41 G0.75 | 20.6 | 488.0 | 728 |
| 1135852 | 2 X1.0 | 7.9 | 56.0 | 98 |
| 1135203 | 3 G1.0 | 8.2 | 65.3 | 111 |
| 1135853 | 3 X1.0 | 8.2 | 65.3 | 111 |
| 1135204 | 4 G1.0 | 8.7 | 78.1 | 130 |
| 1135854 | 4 X1.0 | 8.7 | 78.1 | 130 |
| 1135205 | 5 G1.0 | 9.5 | 89.4 | 153 |
| 1135207 | 7 G1.0 | 10.2 | 113.3 | 185 |
| 1135212 | 12 G1.0 | 13.3 | 188.1 | 307 |
| 1135216 | 16 G1.0 | 14.6 | 216.0 | 390 |
| 1135218 | 18 G1.0 | 15.5 | 286.0 | 418 |
| 1135225 | 25 G1.0 | 17.5 | 388.5 | 544 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1135234 | 34 G1.0 | 20.3 | 505.0 | 738 |
| 1135241 | 41 G1.0 | 22.0 | 578.0 | 864 |
| 1135250 | 50 G1.0 | 23.8 | 688.0 | 1011 |
| 1135902 | 2 X1.5 | 8.5 | 65.0 | 117 |
| 1135303 | 3 G1.5 | 8.9 | 83.0 | 136 |
| 1135903 | 3 X1.5 | 8.9 | 83.0 | 136 |
| 1135304 | 4 G1.5 | 9.6 | 100.0 | 163 |
| 1135904 | 4 X1.5 | 9.6 | 100.0 | 163 |
| 1135305 | 5 G1.5 | 10.3 | 125.0 | 188 |
| 1135905 | 5 X1.5 | 10.3 | 125.0 | 188 |
| 1135307 | 7 G1.5 | 11.3 | 149.0 | 237 |
| 1135907 | 7 X1.5 | 11.3 | 149.0 | 237 |
| 1135312 | 12 G1.5 | 14.8 | 280.0 | 393 |
| 1135318 | 18 G1.5 | 17.2 | 389.0 | 538 |
| 1135325 | 25 G1.5 | 20.1 | 535.0 | 745 |
| 1135334 | 34 G1.5 | 22.8 | 702.0 | 964 |
| 1135341 | 41 G1.5 | 24.7 | 844.6 | 1123 |
| 1135350 | 50 G1.5 | 27.1 | 1,006.0 | 1372 |
| 1135402 | 2 X2.5 | 9.9 | 112.0 | 165 |
| 1135403 | 3 G2.5 | 10.3 | 146.0 | 192 |
| 1135404 | 4 G2.5 | 11.3 | 167.0 | 233 |
| 1135405 | 5 G2.5 | 12.6 | 200.0 | 283 |
| 1135407 | 7 G2.5 | 13.9 | 288.0 | 371 |
| 1135412 | 12 G2.5 | 17.6 | 477.3 | 585 |
| 1135502 | 2 X4 | 11.4 | 120.0 | 247 |
| 1135504 | 4 G4 | 13.4 | 237.0 | 347 |
| 1135505 | 5 G4 | 14.7 | 280.0 | 413 |
| 1135602 | 2 X6 | 13.6 | 180.0 | 353 |
| 1135604 | 4 G6 | 15.8 | 318.0 | 485 |
| 1135605 | 5 G6 | 17.3 | 441.0 | 702 |
| 1135607 | 7 G6 | 18.8 | 530.0 | 950 |
| 1135702 | 2 X10 | 16.4 | 256.0 | 492 |
| 1135615 | 3 G10 | 17.4 | 362.4 | 507 |
| 1135614 | 4 G10 | 19.0 | 558.0 | 735 |
| 1135616 | 5 G10 | 21.3 | 595.0 | 847 |
| 1135617 | 7 G10 | 23.2 | 796.0 | 1039 |
| 1135622 | 2 X16 | 18.6 | 390.0 | 698 |
| 1135624 | 4 G16 | 22.2 | 804.0 | 1395 |
| 1135623 | 5 G16 | 24.4 | 935.0 | 1440 |
| 1135626 | 4 G25 | 26.9 | 1,161.0 | 1730 |
| 1135627 | 5 G25 | 30.0 | 1,400.0 | 2090 |
| 1135625 | 4 G35 | 30.2 | 1,543.0 | 2210 |
| 1135628 | 5 G35 | 33.2 | 1,901.0 | 2710 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés. / *DE = diamètre extérieur

# ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY

## Câble de commande en PVC, tresse d'acier avec gaine extérieure transparente

**Info**

- **Tresse d'acier pour une protection mécanique accrue**
- **N° d'enregistrement VDE 7030**

### Avantages

- Protection mécanique supplémentaire grâce a la tresse en acier
- Haute performance électrique grâce à sa tension d'essai de 4kV

### Applications

- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- Zones à sollicitations mécaniques élevées
- Pour une pose fixe ou une utilisation occasionnellement mobile sans guidage et non soumise à la traction

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bonne résistance chimique, cf. Annexe T1

### Homologations / références de la norme

- N° d'enregistrement VDE 7030

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC spécial Lapp P8/1
- Gaine intérieure : PVC, grise
- Tresse de blindage constituée de brins en acier galvanisé
- Gaine extérieure : PVC, transparente

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Mobile : -15°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY** | | | | |
| 1125752 | 2 X0.5 | 7.8 | 10.0 | 87 |
| 1125003 | 3 G0.5 | 8.1 | 15.0 | 95 |
| 1125004 | 4 G0.5 | 8.5 | 19.2 | 107 |
| 1125005 | 5 G0.5 | 9.2 | 24.0 | 123 |
| 1125007 | 7 G0.5 | 9.7 | 33.6 | 147 |
| 1125010 | 10 G0.5 | 11.6 | 48.0 | 196 |
| 1125012 | 12 G0.5 | 11.9 | 58.0 | 213 |
| 1125014 | 14 G0.5 | 12.5 | 67.0 | 237 |
| 1125018 | 18 G0.5 | 13.9 | 86.4 | 291 |
| 1125021 | 21 G0.5 | 14.9 | 101.0 | 332 |
| 1125025 | 25 G0.5 | 15.6 | 120.0 | 375 |
| 1125030 | 30 G0.5 | 16.5 | 144.0 | 422 |
| 1125040 | 40 G0.5 | 18.8 | 192.0 | 545 |
| 1125061 | 61 G0.5 | 21.9 | 293.0 | 773 |
| 1125802 | 2 X0.75 | 8.2 | 14.4 | 97 |
| 1125103 | 3 G0.75 | 8.5 | 21.6 | 108 |
| 1125104 | 4 G0.75 | 9.2 | 28.8 | 126 |
| 1125105 | 5 G0.75 | 9.7 | 36.0 | 146 |
| 1125107 | 7 G0.75 | 10.3 | 50.0 | 172 |
| 1125109 | 9 G0.75 | 12.4 | 65.0 | 224 |
| 1125112 | 12 G0.75 | 12.9 | 86.0 | 260 |
| 1125115 | 15 G0.75 | 14.1 | 108.0 | 315 |
| 1125118 | 18 G0.75 | 14.9 | 130.0 | 355 |
| 1125125 | 25 G0.75 | 17.0 | 180.0 | 465 |
| 1125134 | 34 G0.75 | 19.3 | 245.0 | 596 |
| 1125150 | 50 G0.75 | 22.8 | 360.0 | 832 |
| 1125852 | 2 X1.0 | 8.5 | 19.2 | 106 |
| 1125203 | 3 G1.0 | 8.8 | 28.8 | 119 |
| 1125204 | 4 G1.0 | 9.5 | 38.4 | 141 |
| 1125205 | 5 G1.0 | 10.1 | 48.0 | 164 |
| 1125207 | 7 G1.0 | 11.0 | 67.0 | 200 |
| 1125208 | 8 G1.0 | 12.5 | 77.0 | 234 |
| 1125209 | 9 G1.0 | 13.2 | 86.0 | 260 |
| 1125212 | 12 G1.0 | 13.9 | 115.0 | 309 |
| 1125214 | 14 G1.0 | 14.4 | 134.0 | 345 |
| 1125218 | 18 G1.0 | 15.9 | 173.0 | 415 |
| 1125220 | 20 G1.0 | 16.8 | 192.0 | 455 |
| 1125225 | 25 G1.0 | 18.1 | 240.0 | 548 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1125234 | 34 G1.0 | 20.5 | 326.0 | 714 |
| 1125241 | 41 G1.0 | 22.2 | 394.0 | 832 |
| 1125250 | 50 G1.0 | 24.2 | 480.0 | 987 |
| 1125265 | 65 G1.0 | 27.2 | 624.0 | 1250 |
| 1125902 | 2 X1.5 | 9.3 | 29.0 | 128 |
| 1125303 | 3 G1.5 | 9.7 | 43.0 | 151 |
| 1125304 | 4 G1.5 | 10.2 | 58.0 | 173 |
| 1125305 | 5 G1.5 | 11.1 | 72.0 | 202 |
| 1125307 | 7 G1.5 | 11.9 | 101.0 | 248 |
| 1125308 | 8 G1.5 | 14.0 | 115.0 | 301 |
| 1125312 | 12 G1.5 | 15.4 | 173.0 | 396 |
| 1125314 | 14 G1.5 | 15.9 | 202.0 | 438 |
| 1125318 | 18 G1.5 | 17.6 | 259.0 | 538 |
| 1125325 | 25 G1.5 | 20.3 | 360.0 | 713 |
| 1125332 | 32 G1.5 | 22.1 | 461.0 | 876 |
| 1125341 | 41 G1.5 | 24.9 | 591.0 | 1101 |
| 1125350 | 50 G1.5 | 27.1 | 720.0 | 1305 |
| 1125403 | 3 G2.5 | 11.1 | 72.0 | 206 |
| 1125404 | 4 G2.5 | 12.1 | 96.0 | 249 |
| 1125405 | 5 G2.5 | 13.2 | 120.0 | 295 |
| 1125407 | 7 G2.5 | 14.3 | 168.0 | 373 |
| 1125412 | 12 G2.5 | 18.2 | 288.0 | 586 |
| 1125418 | 18 G2.5 | 21.4 | 432.0 | 823 |
| 1125425 | 25 G2.5 | 24.4 | 600.0 | 1093 |
| 1125503 | 3 G4 | 12.7 | 115.0 | 285 |
| 1125504 | 4 G4 | 14.0 | 154.0 | 348 |
| 1125505 | 5 G4 | 15.1 | 192.0 | 410 |
| 1125507 | 7 G4 | 16.4 | 269.0 | 519 |
| 1125604 | 4 G6 | 16.2 | 230.0 | 482 |
| 1125605 | 5 G6 | 17.7 | 288.0 | 579 |
| 1125607 | 7 G6 | 19.2 | 403.0 | 740 |
| 1125614 | 4 G10 | 19.4 | 384.0 | 731 |
| 1125615 | 5 G10 | 21.5 | 480.0 | 889 |
| 1125617 | 7 G10 | 23.4 | 672.0 | 1146 |
| 1125624 | 4 G16 | 22.4 | 614.0 | 1384 |
| 1125625 | 5 G16 | 24.6 | 768.0 | 1740 |
| 1125626 | 4 G25 | 26.9 | 960.0 | 1680 |
| 1125630 | 5 G25 | 30.0 | 1,200.0 | 2050 |
| 1125629 | 4 G35 | 30.2 | 1,344.0 | 2170 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

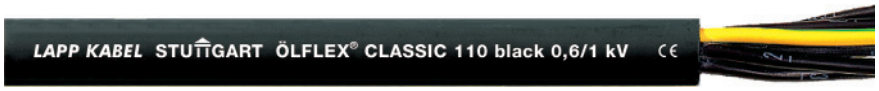
### Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY cf. page 28

### Accessoires

- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL cf. page 668

# ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK 0,6/1 kV




## Applications
- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
  Centrales électriques
  Techniques du spectacle
- Pour une pose fixe ou une utilisation occasionnellement mobile sans guidage et non soumise à la traction
- Pose directe enterrée possible
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes

## Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux UV et aux intempéries selon ISO 4892-2
- Résistant à l'ozone selon EN 50396

## Homologations / références de la norme
- Selon VDE 0250-1 et HD 627-1 S1

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC spécial Lapp P8/1
- Gaine extérieure PVC, noire (9005)

**Info**
- **Bonnes performances en extérieur**

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-1, cf. Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
15 x diamètre extérieure
Fixe : 4 x diamètre extérieure

**Tension nominale**
$U_0$/U: 600/1000 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK** | | | | |
| 1120232 | 2 X0.75 | 8.3 | 14.4 | 81 |
| 1120233 | 3 G0.75 | 8.7 | 21.6 | 93 |
| 1120234 | 3 X0.75 | 8.7 | 21.6 | 93 |
| 1120235 | 4 G0.75 | 9.2 | 29.0 | 108 |
| 1120237 | 5 G0.75 | 9.9 | 36.0 | 126 |
| 1120241 | 7 G0.75 | 10.7 | 51.0 | 162 |
| 1120248 | 12 G0.75 | 13.4 | 86.0 | 236 |
| 1120251 | 18 G0.75 | 15.4 | 130.0 | 334 |
| 1120259 | 41 G0.75 | 21.6 | 296.0 | 713 |
| 1120266 | 2 X1.0 | 8.6 | 19.2 | 98 |
| 1120267 | 3 G1.0 | 9.0 | 29.0 | 112 |
| 1120268 | 3 X1.0 | 9.0 | 29.0 | 112 |
| 1120269 | 4 G1.0 | 9.6 | 38.4 | 131 |
| 1120270 | 4 X1.0 | 9.6 | 38.4 | 131 |
| 1120271 | 5 G1.0 | 10.4 | 48.0 | 152 |
| 1120274 | 7 G1.0 | 11.1 | 67.0 | 196 |
| 1120280 | 12 G1.0 | 14.0 | 116.0 | 286 |
| 1120284 | 18 G1.0 | 16.1 | 173.0 | 419 |
| 1120290 | 25 G1.0 | 18.6 | 240.0 | 572 |
| 1120294 | 34 G1.0 | 21.3 | 326.0 | 764 |
| 1120298 | 41 G1.0 | 23.2 | 394.0 | 891 |
| 1120306 | 2 X1.5 | 9.6 | 29.0 | 123 |
| 1120307 | 3 G1.5 | 10.1 | 43.0 | 144 |
| 1120308 | 3 X1.5 | 10.1 | 43.0 | 144 |
| 1120309 | 4 G1.5 | 10.8 | 58.0 | 170 |
| 1120311 | 5 G1.5 | 11.7 | 72.0 | 199 |
| 1120314 | 7 G1.5 | 12.6 | 101.0 | 261 |
| 1120320 | 12 G1.5 | 16.1 | 173.0 | 399 |
| 1120322 | 14 G1.5 | 17.0 | 202.0 | 448 |
| 1120324 | 18 G1.5 | 18.8 | 259.0 | 547 |
| 1120328 | 25 G1.5 | 21.7 | 360.0 | 770 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1120330 | 34 G1.5 | 24.9 | 490.0 | 996 |
| 1120333 | 50 G1.5 | 29.8 | 720.0 | 1427 |
| 1120339 | 2 X2.5 | 10.8 | 48.0 | 147 |
| 1120340 | 3 G2.5 | 11.3 | 72.0 | 182 |
| 1120342 | 4 G2.5 | 12.2 | 96.0 | 225 |
| 1120343 | 4 X2.5 | 12.2 | 96.0 | 225 |
| 1120344 | 5 G2.5 | 13.3 | 120.0 | 266 |
| 1120346 | 7 G2.5 | 14.4 | 168.0 | 354 |
| 1120349 | 12 G2.5 | 18.7 | 288.0 | 540 |
| 1120350 | 14 G2.5 | 19.8 | 336.0 | 542 |
| 1120351 | 18 G2.5 | 22.0 | 432.0 | 788 |
| 1120353 | 25 G2.5 | 25.8 | 600.0 | 1094 |
| 1120360 | 4 G4 | 13.8 | 154.0 | 324 |
| 1120361 | 5 G4 | 15.1 | 192.0 | 385 |
| 1120362 | 7 G4 | 16.4 | 269.0 | 513 |
| 1120366 | 4 G6 | 15.1 | 230.0 | 442 |
| 1120367 | 5 G6 | 16.8 | 288.0 | 526 |
| 1120368 | 7 G6 | 18.2 | 403.0 | 705 |
| 1120370 | 4 G10 | 18.7 | 384.0 | 707 |
| 1120371 | 5 G10 | 20.7 | 480.0 | 881 |
| 1120374 | 4 G16 | 21.3 | 614.0 | 1100 |
| 1120375 | 5 G16 | 23.6 | 768.0 | 1600 |
| 1120376 | 7 G16 | 26.2 | 1,075.0 | 1890 |
| 1120378 | 4 G25 | 26.2 | 960.0 | 1600 |
| 1120379 | 5 G25 | 29.0 | 1,200.0 | 2050 |
| 1120382 | 4 G35 | 29.1 | 1,344.0 | 2400 |
| 1120383 | 5 G35 | 32.5 | 1,680.0 | 2900 |
| 1120385 | 4 G50 | 35.6 | 1,920.0 | 3400 |
| 1120387 | 4 G70 | 40.7 | 2,688.0 | 5050 |
| 1120389 | 4 G95 | 46.8 | 3,648.0 | 6010 |
| 1120390 | 4 G120 | 53.5 | 4,608.0 | 7500 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
*DE = diamètre extérieur

## Produits comparables
- ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK POWER 0,6/1 kV cf. page 29
- ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV cf. page 63

## Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL cf. page 668
- Cisailles KT cf. page 908

# ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY BLACK 0,6/1 kV

**Info**

- **Bonnes performances en extérieur**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Applications

- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
  Centrales électriques
- Pour les moteurs triphasés alimentés par convertisseur de fréquence
- En milieu CEM critique (compatibilité électromagnétique)
- Pour une pose fixe ou une utilisation occasionnellement mobile sans guidage et non soumise à la traction
- Pose directe enterrée possible

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux UV et aux intempéries selon ISO 4892-2
- Résistant à l'ozone selon EN 50396
- Blindage à fort taux de recouvrement
  Faible impédance de transfert
  (max. 250 Ω/km à 30 MHz)

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250-1 et HD 627-1 S1

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC spécial Lapp P8/1
- Gaine intérieure en PVC, noire (9005)
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure PVC, noire (9005)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
20 x diamètre extérieure
Fixe : 6 x diamètre extérieure

**Tension nominale**
$U_0$/U: 600/1000 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY BLACK** | | | | |
| 1121232 | 2 X0.75 | 10.5 | 46.0 | 183 |
| 1121233 | 3 G0.75 | 10.9 | 56.0 | 210 |
| 1121235 | 4 G0.75 | 11.4 | 67.0 | 238 |
| 1121236 | 4 X0.75 | 11.4 | 67.0 | 238 |
| 1121237 | 5 G0.75 | 12.1 | 78.0 | 272 |
| 1121241 | 7 G0.75 | 12.9 | 97.0 | 315 |
| 1121247 | 12 G0.75 | 15.8 | 168.0 | 464 |
| 1121251 | 18 G0.75 | 18.0 | 229.0 | 616 |
| 1121254 | 25 G0.75 | 20.7 | 296.0 | 762 |
| 1121266 | 2 X1.0 | 10.8 | 52.0 | 198 |
| 1121267 | 3 G1.0 | 11.2 | 66.0 | 228 |
| 1121268 | 3 X1.0 | 11.2 | 66.0 | 228 |
| 1121269 | 4 G1.0 | 11.8 | 79.0 | 261 |
| 1121270 | 4 X1.0 | 11.8 | 79.0 | 261 |
| 1121271 | 5 G1.0 | 12.6 | 93.0 | 300 |
| 1121274 | 7 G1.0 | 13.3 | 117.0 | 335 |
| 1121280 | 12 G1.0 | 16.4 | 204.0 | 522 |
| 1121284 | 18 G1.0 | 18.7 | 280.0 | 687 |
| 1121290 | 25 G1.0 | 21.6 | 369.0 | 884 |
| 1121306 | 2 X1.5 | 11.8 | 69.0 | 243 |
| 1121307 | 3 G1.5 | 12.3 | 87.0 | 273 |
| 1121308 | 3 X1.5 | 12.3 | 87.0 | 273 |
| 1121309 | 4 G1.5 | 13.0 | 102.0 | 290 |
| 1121310 | 4 X1.5 | 13.0 | 102.0 | 290 |
| 1121311 | 5 G1.5 | 13.9 | 125.0 | 352 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1121314 | 7 G1.5 | 15.0 | 180.0 | 448 |
| 1121320 | 12 G1.5 | 18.7 | 281.0 | 690 |
| 1121324 | 18 G1.5 | 21.8 | 391.0 | 938 |
| 1121328 | 25 G1.5 | 25.1 | 518.0 | 1180 |
| 1121340 | 3 G2.5 | 13.5 | 123.0 | 354 |
| 1121342 | 4 G2.5 | 14.6 | 168.0 | 413 |
| 1121344 | 5 G2.5 | 15.7 | 204.0 | 515 |
| 1121346 | 7 G2.5 | 17.0 | 265.0 | 619 |
| 1121349 | 12 G2.5 | 21.7 | 421.0 | 936 |
| 1121360 | 4 G4 | 16.2 | 238.0 | 587 |
| 1121361 | 5 G4 | 17.7 | 302.0 | 689 |
| 1121362 | 7 G4 | 19.0 | 396.0 | 828 |
| 1121367 | 4 G6 | 17.7 | 318.0 | 715 |
| 1121368 | 5 G6 | 19.2 | 419.0 | 862 |
| 1121369 | 7 G6 | 21.2 | 559.0 | 1105 |
| 1121372 | 4 G10 | 21.7 | 574.0 | 875 |
| 1121373 | 5 G10 | 23.0 | 612.0 | 1037 |
| 1121377 | 4 G16 | 24.3 | 809.0 | 1198 |
| 1121378 | 5 G16 | 26.7 | 935.0 | 1500 |
| 1121381 | 4 G25 | 29.8 | 1,165.0 | 1814 |
| 1121382 | 5 G25 | 31.6 | 1,400.0 | 2164 |
| 1121385 | 4 G35 | 32.7 | 1,683.0 | 2893 |
| 1121388 | 4 G50 | 39.6 | 2,368.0 | 4094 |
| 1121391 | 4 G70 | 44.5 | 3,261.0 | 5467 |
| 1121394 | 4 G95 | 51.0 | 4,055.0 | 5849 |
| 1121397 | 4 G120 | 58.1 | 5,225.0 | 7509 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
*DE = diamètre extérieur

## Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV cf. page 64

## Accessoires

- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675

# ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY

## Câble de commande en PVC, blindé de faible diamètre extérieur

### Avantages
- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles

### Applications
- Mesure et contrôle
- Machines de bureau et systèmes informatiques

### Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bonne résistance chimique, cf. Annexe T1

### Homologations / références de la norme
- Selon EN 50525-2-51

### Modèle
- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC spécial Lapp P8/1
- Rubanage en film plastique
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine : PVC, grise (RAL 7001)

### Info
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**
- **Fin et léger, sans gaine intérieure**

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 4000 V
Conducteur/Tresse : 2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY | | | | |
| 1136752 | 2 X0.5 | 5.8 | 36.0 | 45 |
| 1136003 | 3 G0.5 | 6.1 | 43.0 | 59 |
| 1136753 | 3 X0.5 | 6.1 | 43.0 | 59 |
| 1136004 | 4 G0.5 | 6.5 | 49.0 | 71 |
| 1136754 | 4 X0.5 | 6.5 | 49.0 | 71 |
| 1136005 | 5 G0.5 | 7.0 | 57.0 | 86 |
| 1136755 | 5 X0.5 | 7.0 | 57.0 | 86 |
| 1136007 | 7 G0.5 | 7.5 | 69.0 | 105 |
| 1136757 | 7 X0.5 | 7.5 | 69.0 | 105 |
| 1136012 | 12 G0.5 | 9.9 | 104.0 | 200 |
| 1136762 | 12 X0.5 | 9.9 | 104.0 | 200 |
| 1136018 | 18 G0.5 | 11.5 | 141.0 | 275 |
| 1136768 | 18 X0.5 | 11.5 | 141.0 | 275 |
| 1136025 | 25 G0.5 | 13.4 | 211.0 | 350 |
| 1136775 | 25 X0.5 | 13.4 | 211.0 | 350 |
| 1136802 | 2 X0.75 | 6.2 | 43.0 | 56 |
| 1136103 | 3 G0.75 | 6.5 | 52.0 | 70 |
| 1136803 | 3 X0.75 | 6.5 | 52.0 | 70 |
| 1136104 | 4 G0.75 | 7.0 | 61.0 | 95 |
| 1136804 | 4 X0.75 | 7.0 | 61.0 | 95 |
| 1136105 | 5 G0.75 | 7.7 | 72.0 | 108 |
| 1136805 | 5 X0.75 | 7.7 | 72.0 | 108 |
| 1136107 | 7 G0.75 | 8.3 | 89.0 | 127 |
| 1136807 | 7 X0.75 | 8.3 | 89.0 | 127 |
| 1136112 | 12 G0.75 | 10.9 | 138.0 | 232 |
| 1136118 | 18 G0.75 | 12.7 | 211.0 | 315 |
| 1136125 | 25 G0.75 | 14.8 | 280.0 | 435 |
| 1136825 | 25 X0.75 | 14.8 | 280.0 | 435 |
| 1136852 | 2 X1.0 | 6.5 | 51.0 | 71 |
| 1136203 | 3 G1.0 | 6.8 | 62.0 | 86 |
| 1136853 | 3 X1.0 | 6.8 | 62.0 | 86 |
| 1136204 | 4 G1.0 | 7.3 | 74.0 | 98 |
| 1136854 | 4 X1.0 | 7.3 | 74.0 | 98 |
| 1136205 | 5 G1.0 | 8.1 | 88.0 | 121 |
| 1136855 | 5 X1.0 | 8.1 | 88.0 | 121 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1136207 | 7 G1.0 | 8.8 | 112.0 | 147 |
| 1136857 | 7 X1.0 | 8.8 | 112.0 | 147 |
| 1136212 | 12 G1.0 | 11.5 | 185.0 | 285 |
| 1136218 | 18 G1.0 | 13.9 | 268.0 | 395 |
| 1136225 | 25 G1.0 | 15.9 | 354.0 | 486 |
| 1136902 | 2 X1.5 | 7.1 | 65.0 | 86 |
| 1136303 | 3 G1.5 | 7.5 | 82.0 | 112 |
| 1136903 | 3 X1.5 | 7.5 | 82.0 | 112 |
| 1136304 | 4 G1.5 | 8.2 | 100.0 | 135 |
| 1136904 | 4 X1.5 | 8.2 | 100.0 | 135 |
| 1136305 | 5 G1.5 | 8.9 | 119.0 | 148 |
| 1136905 | 5 X1.5 | 8.9 | 119.0 | 148 |
| 1136307 | 7 G1.5 | 9.9 | 154.0 | 192 |
| 1136907 | 7 X1.5 | 9.9 | 154.0 | 192 |
| 1136312 | 12 G1.5 | 13.0 | 268.0 | 365 |
| 1136318 | 18 G1.5 | 15.6 | 373.0 | 520 |
| 1136325 | 25 G1.5 | 17.9 | 530.0 | 734 |
| 1136334 | 34 G1.5 | 20.8 | 683.0 | 944 |
| 1136403 | 3 G2.5 | 8.9 | 118.0 | 151 |
| 1136404 | 4 G2.5 | 9.9 | 147.0 | 188 |
| 1136405 | 5 G2.5 | 11.0 | 176.0 | 270 |
| 1136407 | 7 G2.5 | 11.9 | 253.0 | 340 |
| 1136412 | 12 G2.5 | 16.0 | 355.0 | 540 |
| 1136418 | 18 G2.5 | 19.0 | 569.0 | 782 |
| 1136425 | 25 G2.5 | 22.2 | 827.0 | 1358 |
| 1136504 | 4 G4 | 11.6 | 248.0 | 305 |
| 1136507 | 7 G4 | 14.4 | 355.0 | 500 |
| 1136604 | 4 G6 | 14.2 | 343.0 | 440 |
| 1136607 | 7 G6 | 17.0 | 505.0 | 672 |
| 1136614 | 4 G10 | 17.2 | 535.0 | 680 |
| 1136615 | 5 G10 | 19.5 | 592.0 | 824 |
| 1136624 | 4 G16 | 20.2 | 800.0 | 1050 |
| 1136625 | 5 G16 | 22.6 | 895.0 | 1285 |
| 1136634 | 4 G25 | 25.1 | 1,075.0 | 1413 |
| 1136635 | 5 G25 | 28.0 | 1,400.0 | 1976 |
| 1136638 | 4 G35 | 28.0 | 1,576.0 | 2070 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables
- ÖLFLEX® ROBUST 215 C cf. page 68
- ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY cf. page 36

### Accessoires
- Ruban de blindage 3M Scotch™ 1183 cf. page 946
- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675

LAPP KABEL STUTTGART
ÖLF
ÖLFLEX CLASSIC 110
12 G 1,5
VDE-Reg.-Nr. 7030
ÖLFLEX SERVO FD 796 CP

# ÖLFLEX® EB

**Selon DIN EN 60079-14 ; VDE 0165 partie 1**

**Info**

- **À utiliser dans les circuits de sécurité intrinsèques**

## Avantages

- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles

## Applications

- Pour les circuits à sécurité intrinsèque nécessitant un marquage particulier des câbles de classe de protection «i» (sécurité intrinsèque)

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- Selon EN 50525-2-51
- Selon DIN EN 60079-14 section 12.2.2 (VDE 0165 partie 1) - Propriétés électriques et marquage des câbles et des fils

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC spécial Lapp P8/1
- Gaine extérieure PVC, bleu ciel (RAL 5015)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Capacité mutuelle**
Conducteur/Conducteur env. 110 nF/km

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 3000 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® EB sans conducteur de protection ve/ja** | | | | |
| 0012420 | 2 X 0.75 | 5.4 | 14.7 | 50 |
| 0012421 | 3 X 0.75 | 5.7 | 22.1 | 60 |
| 0012430 | 4 X 0.75 | 6.2 | 29.4 | 81 |
| 0012422 | 5 X 0.75 | 6.7 | 36.8 | 88 |
| 0012423 | 7 X 0.75 | 7.3 | 51.5 | 115 |
| 0012425 | 12 X 0.75 | 9.9 | 88.2 | 185 |
| 0012427 | 18 X 0.75 | 11.7 | 132.3 | 282 |
| 0012429 | 25 X 0.75 | 13.8 | 183.8 | 393 |
| 0012440 | 2 X 1.0 | 5.7 | 19.7 | 57 |
| 0012441 | 3 X 1.0 | 6.0 | 29.6 | 73 |
| 0012443 | 5 X 1.0 | 7.1 | 49.4 | 105 |
| 0012444 | 7 X 1.0 | 8.0 | 69.1 | 138 |
| 0012446 | 12 X 1.0 | 10.5 | 118.4 | 231 |
| 0012448 | 18 X 1.0 | 12.7 | 177.7 | 331 |
| 0012401 | 2 X 1.5 | 6.3 | 29.0 | 80 |
| 0012402 | 3 X 1.5 | 6.7 | 43.0 | 105 |
| 0012403 | 4 X 1.5 | 7.2 | 58.0 | 125 |
| 0012404 | 5 X 1.5 | 8.1 | 72.0 | 139 |
| **ÖLFLEX® EB avec conducteur de protection ve/ja** | | | | |
| 0012501 | 3 G 1.5 | 6.7 | 43.0 | 105 |
| 0012502 | 4 G 1.5 | 7.2 | 58.0 | 125 |
| 0012503 | 5 G 1.5 | 8.1 | 72.0 | 139 |
| 0012504 | 7 G 1.5 | 8.9 | 101.0 | 180 |
| 0012505 | 12 G 1.5 | 12.0 | 173.0 | 339 |
| 0012506 | 18 G 1.5 | 14.4 | 259.0 | 513 |
| 0012507 | 25 G 1.5 | 16.9 | 360.0 | 698 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- UNITRONIC® EB CY (TP) cf. page 252

## Accessoires

- Kit de marquage acier inox - Coffret cf. page 872
- SKINTOP® K-M ATEX plus bleu cf. page 665

# ÖLFLEX® EB CY

**Selon DIN EN 60079-14 ; VDE 0165 partie 1**

**Info**

- **À utiliser dans les circuits de sécurité intrinsèques**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages

- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles
- La tresse de blindage en cuivre du OLFLEX EB CY protège la transmission des signaux dans les zones à sécurité intrinsèque contre toute interférence électromagnétique

## Applications

- Pour les circuits à sécurité intrinsèque nécessitant un marquage particulier des câbles de classe de protection «i» (sécurité intrinsèque)
- En milieu CEM critique (compatibilité électromagnétique)

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Blindage à fort taux de recouvrement Faible impédance de transfert (max. 250 Ω/km à 30 MHz)

## Homologations / références de la norme

- Selon DIN EN 60079-14 section 12.2.2 (VDE 0165 partie 1) - Propriétés électriques et marquage des câbles et des fils
- Selon EN 50525-2-51

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC spécial Lapp P8/1
- Rubanage en film plastique
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure PVC, bleu ciel (RAL 5015)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Capacité mutuelle**
Conducteur/Conducteur env. 135 nF/km
Conducteur/Tresse env. 185 nF/km

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 3000 V
Conducteur/Tresse : 2000 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile: -5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® EB CY blindé ; sans gaine intérieure** | | | | |
| 0012640 | 2 X 0.75 | 6.2 | 43.0 | 56 |
| 0012641 | 3 X 0.75 | 6.5 | 52.0 | 70 |
| 0012642 | 4 X 0.75 | 7.0 | 61.0 | 95 |
| 0012643 | 5 X 0.75 | 7.7 | 72.0 | 108 |
| 0012644 | 7 X 0.75 | 8.3 | 89.0 | 168 |
| 0012645 | 12 X 0.75 | 10.9 | 138.0 | 216 |
| 0012646 | 18 X 0.75 | 12.7 | 211.0 | 315 |
| 0012647 | 25 X 0.75 | 14.8 | 280.0 | 435 |
| 0012650 | 2 X 1.0 | 6.5 | 51.0 | 84 |
| 0012651 | 3 X 1.0 | 6.8 | 62.0 | 110 |
| 0012652 | 5 X 1.0 | 8.1 | 88.0 | 156 |
| 0012653 | 7 X 1.0 | 8.8 | 112.0 | 192 |
| 0012654 | 12 X 1.0 | 11.5 | 185.0 | 285 |
| 0012655 | 18 X 1.0 | 13.9 | 268.0 | 395 |
| 0012656 | 25 X 1.0 | 15.9 | 354.0 | 656 |
| 0012660 | 2 X 1.5 | 7.1 | 65.0 | 87 |
| 0012661 | 3 X 1.5 | 7.5 | 82.0 | 112 |
| 0012662 | 5 X 1.5 | 8.9 | 119.0 | 148 |
| 0012663 | 7 X 1.5 | 9.9 | 154.0 | 193 |
| 0012664 | 12 X 1.5 | 13.0 | 268.0 | 365 |
| 0012666 | 25 X 1.5 | 17.9 | 530.0 | 734 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- UNITRONIC® EB CY (TP) cf. page 252

## Accessoires

- Ruban de blindage 3M Scotch™ 1183 cf. page 946
- SKINTOP® K-M ATEX plus bleu cf. page 665

# ÖLFLEX® 140*

## H05VV5-F (EN 50525-2-51)

### Avantages
- Taux d'acceptation élevé en Europe en raison de l'harmonisation

### Applications
- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- Machine-outils
- En locaux secs et humides (mélanges eau-huile inclus), mais ne convient pas à un usage en extérieur
- Pour pose fixe en présence de sollicitations mécaniques moyennes ou une utilisation partiellement mobile sans guidage et non soumise à la traction

### Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux huiles selon EN 50363-4-1 : TM5

### Homologations / références de la norme
- EN 50525-2-51

### Modèle
- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC
- Gaine extérieure PVC avec résistance accrue aux huiles, grise (RAL 7001)

**Info**
- **Résistant aux huiles selon EN 50363-4-1 : TM5**
- **Harmonisé (HAR) : H05VV5-F**

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Mobile : 12,5 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
En pose fixe : -40°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® 140 H05VV5-F** | | | | |
| 0011000 | 3 G 0.5 | 5.5 - 7.0 | 14.4 | 62.4 |
| 0011104 | 4 G 0.5 | 6.2 - 7.9 | 19.2 | 68.2 |
| 0011001 | 5 G 0.5 | 6.8 - 8.6 | 24.0 | 87.1 |
| 0011002 | 7 G 0.5 | 8.3 - 10.4 | 33.6 | 118.7 |
| 0011003 | 12 G 0.5 | 10.4 - 12.9 | 58.0 | 198 |
| 0011004 | 18 G 0.5 | 12.3 - 15.3 | 86.4 | 266.9 |
| 0011005 | 25 G 0.5 | 14.8 - 18.3 | 120.0 | 380.4 |
| 0011006 | 34 G 0.5 | 17.2 - 21.2 | 163.2 | 509 |
| 0011009 | 3 G 0.75 | 6.0 - 7.6 | 21.6 | 75.6 |
| 0011204 | 4 G 0.75 | 6.6 - 8.3 | 28.8 | 83.9 |
| 0011010 | 5 G 0.75 | 7.4 - 9.3 | 36.0 | 113.3 |
| 0011011 | 7 G 0.75 | 9.0 - 11.3 | 50.0 | 145 |
| 0011012 | 12 G 0.75 | 11.0 - 13.7 | 86.0 | 244.9 |
| 0011013 | 18 G 0.75 | 13.2 - 16.4 | 130.0 | 327.7 |
| 0011014 | 25 G 0.75 | 15.8 - 19.5 | 180.0 | 466.4 |
| 0011015 | 34 G 0.75 | 18.4 - 22.6 | 245.0 | 626.5 |
| 0011241 | 41 G 0.75 | 20.1 - 24.7 | 296.0 | 748 |
| 0011018 | 3 G 1.0 | 6.3 - 8.0 | 28.8 | 89.3 |
| 0011304 | 4 G 1.0 | 6.9 - 8.7 | 38.4 | 98.6 |
| 0011019 | 5 G 1.0 | 7.8 - 9.8 | 48.0 | 132.1 |
| 0011020 | 7 G 1.0 | 9.5 - 11.8 | 67.0 | 169.3 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0011021 | 12 G 1.0 | 11.8 - 14.6 | 115.0 | 285.9 |
| 0011022 | 18 G 1.0 | 14.0 - 17.2 | 173.0 | 405.2 |
| 0011023 | 25 G 1.0 | 16.8 - 20.7 | 240.0 | 569.5 |
| 0011024 | 34 G 1.0 | 19.6 - 24.0 | 326.0 | 741.7 |
| 0011341 | 41 G 1.0 | 21.4 - 26.2 | 394.0 | 886 |
| 0011027 | 3 G 1.5 | 7.4 - 9.4 | 43.0 | 109.8 |
| 0011404 | 4 G 1.5 | 8.2 - 10.2 | 58.0 | 140.7 |
| 0011028 | 5 G 1.5 | 9.1 - 11.4 | 72.0 | 175 |
| 0011029 | 7 G 1.5 | 11.3 - 14.1 | 101.0 | 224.2 |
| 0011030 | 12 G 1.5 | 13.8 - 17.0 | 173.0 | 361.7 |
| 0011031 | 18 G 1.5 | 16.5 - 20.3 | 259.0 | 518.3 |
| 0011032 | 25 G 1.5 | 19.8 - 24.3 | 360.0 | 729.9 |
| 0011033 | 34 G 1.5 | 23.1 - 28.2 | 490.0 | 946.6 |
| 0011036 | 3 G 2.5 | 9.0 - 11.2 | 72.0 | 162.4 |
| 0011504 | 4 G 2.5 | 10.1 - 12.5 | 96.0 | 203.3 |
| 0011037 | 5 G 2.5 | 11.0 - 13.7 | 120.0 | 251.1 |
| 0011038 | 7 G 2.5 | 13.6 - 16.8 | 168.0 | 326 |
| 0011039 | 12 G 2.5 | 16.8 - 20.6 | 288.0 | 553.3 |
| 0011045 | 14 G 2.5 | 18.3 - 22.7 | 336.0 | 611 |
| 0011040 | 18 G 2.5 | 20.2 - 24.8 | 432.0 | 795.2 |
| 0011041 | 25 G 2.5 | 24.2 - 29.6 | 600.0 | 1109.6 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables
- ÖLFLEX® 150 cf. page 46

### Accessoires
- SKINTOP® CLICK cf. page 657

# ÖLFLEX® 140 CY*

## H05VVC4V5-K (EN 50525-2-51)

**Info**

- **Résistant aux huiles selon EN 50363-4-1 : TM5**
- **Harmonisé (HAR) : H05VVC4V5 et compatibilité électromagnétique (CEM)**

### Avantages

- Taux d'acceptation élevé en Europe en raison de l'harmonisation

### Applications

- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- Machine-outils
- En locaux secs et humides (mélanges eau-huile inclus), mais ne convient pas à un usage en extérieur
- Pour pose fixe en présence de sollicitations mécaniques moyennes ou une utilisation partiellement mobile sans guidage et non soumise à la traction
- En milieu CEM critique (compatibilité électromagnétique)

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux huiles selon EN 50363-4-1 : TM5
- Blindage à fort taux de recouvrement
  Faible impédance de transfert
  (max. 250 Ω/km à 30 MHz)

### Homologations / références de la norme

- EN 50525-2-51

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC
- Gaine intérieure : PVC, grise
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure PVC avec résistance accrue aux huiles, grise (RAL 7001)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
En pose fixe : -40°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® 140 CY H05VVC4V5-K** | | | | |
| 0035700 | 3 G 0.5 | 8.0 - 10.0 | 47.0 | 111.3 |
| 0035701 | 4 G 0.5 | 8.5 - 10.7 | 58.0 | 132.7 |
| 0035702 | 5 G 0.5 | 9.3 - 11.6 | 69.0 | 162.7 |
| 0035703 | 7 G 0.5 | 10.8 - 13.5 | 86.0 | 207.7 |
| 0035704 | 12 G 0.5 | 13.1 - 16.2 | 142.0 | 295 |
| 0035710 | 3 G 0.75 | 8.3 - 10.4 | 55.0 | 129.4 |
| 0035711 | 4 G 0.75 | 9.1 - 11.3 | 67.0 | 163.6 |
| 0035712 | 5 G 0.75 | 9.7 - 12.1 | 77.4 | 188.6 |
| 0035713 | 7 G 0.75 | 11.5 - 14.3 | 109.0 | 246.9 |
| 0035714 | 12 G 0.75 | 13.8 - 17.1 | 166.0 | 354.3 |
| 0035715 | 18 G 0.75 | 16.1 - 19.8 | 257.3 | 517 |
| 0035716 | 25 G 0.75 | 18.7 - 23.0 | 318.6 | 677.8 |
| 0035717 | 34 G 0.75 | 21.4 - 26.2 | 409.4 | 860.6 |
| 0035720 | 3 G 1.0 | 8.8 - 11.0 | 62.0 | 144.8 |
| 0035721 | 4 G 1.0 | 9.4 - 11.7 | 78.3 | 180.8 |
| 0035722 | 5 G 1.0 | 10.3 - 12.8 | 91.0 | 209 |
| 0035723 | 7 G 1.0 | 12.2 - 15.1 | 118.0 | 273 |
| 0035724 | 12 G 1.0 | 14.5 - 17.9 | 198.0 | 427.6 |
| 0035725 | 18 G 1.0 | 16.9 - 20.8 | 303.6 | 598.6 |
| 0035726 | 25 G 1.0 | 19.8 - 24.2 | 411.9 | 791.8 |
| 0035727 | 34 G 1.0 | 22.6 - 27.7 | 516.3 | 1003.9 |
| 0035730 | 3 G 1.5 | 9.7 - 12.1 | 83.0 | 189.7 |
| 0035731 | 4 G 1.5 | 10.7 - 13.2 | 97.8 | 221.6 |
| 0035732 | 5 G 1.5 | 11.8 - 14.7 | 118.0 | 261.8 |
| 0035733 | 7 G 1.5 | 14.1 - 17.4 | 218.0 | 356.7 |
| 0035734 | 12 G 1.5 | 16.7 - 20.6 | 309.7 | 559.4 |
| 0035735 | 18 G 1.5 | 19.5 - 24.0 | 411.4 | 767.6 |
| 0035736 | 25 G 1.5 | 22.9 - 28.0 | 546.5 | 1049 |
| 0035740 | 3 G 2.5 | 11.3 - 14.0 | 115.0 | 241.5 |
| 0035741 | 4 G 2.5 | 12.6 - 15.5 | 163.0 | 298.3 |
| 0035742 | 5 G 2.5 | 13.9 - 17.2 | 191.0 | 363.7 |
| 0035743 | 7 G 2.5 | 16.5 - 20.3 | 288.9 | 487.2 |
| 0035744 | 12 G 2.5 | 19.8 - 24.3 | 516.6 | 743.6 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
* Produit commercial, et non produit Lapp / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® 150 CY cf. page 47

### Accessoires

- Etiquettes KMK cf. page 899
- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675

# ÖLFLEX® 150

## Câble multinormes résistant aux huiles avec homologation H05VVC4V5-K et AWM

**Info**

- **Résistant aux huiles selon EN 50363-4-1 : TM5**
- **Harmonisé (HAR) : UL AWM et H05VV5-F**

### Avantages

- Large gamme d'applications grâce à ses multiples homologations

### Applications

- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- Machine-outils
- En locaux secs et humides (mélanges eau-huile inclus), mais ne convient pas à un usage en extérieur
- Pour pose fixe en présence de sollicitations mécaniques moyennes ou une utilisation partiellement mobile sans guidage et non soumise à la traction
- Remarque : pour l'utilisation de câbles AWM (Appliance Wiring Material) dans l'ingénierie mécanique (aux Etats-Unis) selon NFPA 79 Ed. 2012 : veuillez consulter le tableau T29 du catalogue

### Particularités

- Non propagateur de la flamme selon l'essai au feu IEC 60332-1-2 et UL 1581 §1061
- Résistant aux huiles selon EN 50363-4-1 : TM5

### Homologations / références de la norme

- H05VV5-F (EN 50525-2-51)
- Style UL AWM 21098 ou 2587
  CSA AWM I A/B II A/B
- Les câbles multinormes disposent de conducteurs dont les dimensions nominales sont exprimées en mm² **ou en** AWG/kcmil. La dimension originale est mentionnée dans le tableau ci-dessous, et la dimension équivalente est donnée dans le tableau T16 en annexe du catalogue. Pour cette dimension secondaire associée, la section du conducteur s'avère généralement plus grande que la valeur nominale spécifiée.

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC
- Gaine extérieure PVC avec résistance accrue aux huiles, grise (RAL 7001)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Mobile : 12,5 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
HAR $U_0/U$: 300/500 V
UL/CSA: 600 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
HAR : -5 °C à +70 °C
UL/CSA : -5 °C à +90 °C
En pose fixe :
HAR : -40°C à +70°C
UL/CSA : -40°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® 150** | | | | |
| 0015002 | 2 X 0.5 | 5.9 | 9.6 | 47 |
| 0015003 | 3 G 0.5 | 6.2 | 14.4 | 62.4 |
| 0015004 | 4 G 0.5 | 6.8 | 19.2 | 68.2 |
| 0015005 | 5 G 0.5 | 7.4 | 24.0 | 87.1 |
| 0015007 | 7 G 0.5 | 9.0 | 33.6 | 118.7 |
| 0015012 | 12 G 0.5 | 11.1 | 58.0 | 198 |
| 0015018 | 18 G 0.5 | 13.2 | 86.4 | 328 |
| 0015025 | 25 G 0.5 | 16.0 | 120.0 | 380.4 |
| 0015034 | 34 G 0.5 | 18.1 | 164.0 | 509 |
| 0015041 | 41 G 0.5 | 19.7 | 197.0 | 595 |
| 0015102 | 2 X 0.75 | 6.3 | 14.4 | 61 |
| 0015103 | 3 G 0.75 | 6.7 | 21.6 | 75.6 |
| 0015104 | 4 G 0.75 | 7.2 | 28.8 | 83.9 |
| 0015105 | 5 G 0.75 | 8.1 | 36.0 | 113.3 |
| 0015107 | 7 G 0.75 | 9.9 | 50.0 | 145 |
| 0015112 | 12 G 0.75 | 12.0 | 86.0 | 244.9 |
| 0015118 | 18 G 0.75 | 14.4 | 130.0 | 327.7 |
| 0015125 | 25 G 0.75 | 17.1 | 180.0 | 466.4 |
| 0015134 | 34 G 0.75 | 19.7 | 245.0 | 626.5 |
| 0015141 | 41 G 0.75 | 21.6 | 296.0 | 748 |
| 0015202 | 2 X 1.0 | 6.6 | 19.2 | 80 |
| 0015203 | 3 G 1.0 | 7.0 | 28.8 | 79 |
| 0015204 | 4 G 1.0 | 7.8 | 38.4 | 98.6 |
| 0015205 | 5 G 1.0 | 8.6 | 48.0 | 132.1 |
| 0015206 | 6 G 1.0 | 9.5 | 57.6 | 150 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0015207 | 7 G 1.0 | 10.4 | 67.0 | 169.3 |
| 0015212 | 12 G 1.0 | 12.8 | 115.0 | 285.9 |
| 0015218 | 18 G 1.0 | 15.1 | 173.0 | 405.2 |
| 0015225 | 25 G 1.0 | 18.0 | 240.0 | 569.5 |
| 0015234 | 34 G 1.0 | 20.9 | 326.0 | 741.7 |
| 0015241 | 41 G 1.0 | 22.8 | 394.0 | 886 |
| 0015250 | 50 G 1.0 | 25.0 | 480.0 | 1072.2 |
| 0015302 | 2 X 1.5 | 7.6 | 28.8 | 95 |
| 0015303 | 3 G 1.5 | 8.3 | 43.0 | 109.8 |
| 0015304 | 4 G 1.5 | 9.0 | 58.0 | 145 |
| 0015305 | 5 G 1.5 | 10.1 | 72.0 | 168 |
| 0015307 | 7 G 1.5 | 12.5 | 101.0 | 224.2 |
| 0015312 | 12 G 1.5 | 15.1 | 173.0 | 361.7 |
| 0015318 | 18 G 1.5 | 18.0 | 259.0 | 518.3 |
| 0015325 | 25 G 1.5 | 21.4 | 360.0 | 729.9 |
| 0015334 | 34 G 1.5 | 25.0 | 490.0 | 946.6 |
| 0015341 | 41 G 1.5 | 27.2 | 591.0 | 1136 |
| 0015402 | 2 X 2.5 | 9.2 | 48.0 | 159 |
| 0015403 | 3 G 2.5 | 9.9 | 72.0 | 170 |
| 0015404 | 4 G 2.5 | 10.8 | 96.0 | 210 |
| 0015405 | 5 G 2.5 | 12.1 | 120.0 | 257 |
| 0015407 | 7 G 2.5 | 14.7 | 168.0 | 340 |
| 0015412 | 12 G 2.5 | 17.9 | 288.0 | 580 |
| 0015418 | 18 G 2.5 | 21.6 | 432.0 | 850 |
| 0015425 | 25 G 2.5 | 25.6 | 600.0 | 1166 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 60 m ou 8 x couronnes de 75 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- H05VV-F
- ÖLFLEX® 140* cf. page 44
- ÖLFLEX® 191 cf. page 48

### Accessoires

- SKINTOP® CLICK cf. page 657
- SKINTOP® ST-M cf. page 654

# ÖLFLEX® 150 CY

## Câble multinormes blindé et résistant aux huiles, homologué UL AWM et H05VVC4V5-K

**Info**

- **Résistant aux huiles selon EN 50363-4-1 : TM5**
- **Harmonisé (HAR) : UL AWM et H05VVC4V5-K**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

### Avantages

- Large gamme d'applications grâce à ses multiples homologations

### Applications

- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- En milieu CEM critique (compatibilité électromagnétique)
- En locaux secs et humides (mélanges eau-huile inclus), mais ne convient pas à un usage en extérieur
- Pour pose fixe en présence de sollicitations mécaniques moyennes ou une utilisation partiellement mobile sans guidage et non soumise à la traction
- Remarque : pour l'utilisation de câbles AWM (Appliance Wiring Material) dans l'ingénierie mécanique (aux Etats-Unis) selon NFPA 79 Ed. 2012 : veuillez consulter le tableau T29 du catalogue

### Particularités

- Non propagateur de la flamme selon l'essai au feu IEC 60332-1-2 et UL 1581 §1061
- Résistant aux huiles selon EN 50363-4-1 : TM5
- Blindage à fort taux de recouvrement
  Faible impédance de transfert
  (max. 250 Ω/km à 30 MHz)

### Homologations / références de la norme

- H05VVC4V5-K (EN 50525-2-51)
- Style UL AWM 21098 ou 2587
  CSA AWM I A/B II A/B
- Les câbles multinormes disposent de conducteurs dont les dimensions nominales sont exprimées en mm² **ou en** AWG/kcmil. La dimension originale est mentionnée dans le tableau ci-dessous, et la dimension équivalente est donnée dans le tableau T16 en annexe du catalogue. Pour cette dimension secondaire associée, la section du conducteur s'avère généralement plus grande que la valeur nominale spécifiée.

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC
- Gaine intérieure : PVC, grise
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure PVC avec résistance accrue aux huiles, grise (RAL 7001)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
HAR $U_0$/U: 300/500 V
UL/CSA: 600 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
HAR : -5 °C à +70 °C
UL/CSA : -5 °C à +90 °C
En pose fixe :
HAR : -40°C à +70°C
UL/CSA : -40°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® 150 CY** | | | | |
| 0015602 | 2 X 0.75 | 8.5 | 40.0 | 109 |
| 0015603 | 3 G 0.75 | 8.9 | 51.0 | 125 |
| 0015604 | 4 G 0.75 | 9.6 | 70.0 | 157 |
| 0015605 | 5 G 0.75 | 10.3 | 77.0 | 180 |
| 0015607 | 7 G 0.75 | 12.3 | 93.0 | 226 |
| 0015612 | 12 G 0.75 | 14.8 | 155.0 | 325 |
| 0015702 | 2 X 1.0 | 8.8 | 46.4 | 121 |
| 0015703 | 3 G 1.0 | 9.4 | 76.0 | 145 |
| 0015704 | 4 G 1.0 | 10.0 | 80.0 | 180 |
| 0015705 | 5 G 1.0 | 11.0 | 95.0 | 203 |
| 0015707 | 7 G 1.0 | 13.0 | 118.0 | 273 |
| 0015712 | 12 G 1.0 | 15.6 | 195.0 | 425 |
| 0015802 | 2 X 1.5 | 10.0 | 59.2 | 151 |
| 0015803 | 3 G 1.5 | 10.5 | 84.0 | 159 |
| 0015804 | 4 G 1.5 | 11.4 | 94.8 | 211 |
| 0015805 | 5 G 1.5 | 12.7 | 122.0 | 241 |
| 0015807 | 7 G 1.5 | 15.1 | 143.0 | 306 |
| 0015812 | 12 G 1.5 | 17.8 | 254.0 | 480 |
| 0015903 | 3 G 2.5 | 11.9 | 120.0 | 245 |
| 0015904 | 4 G 2.5 | 13.2 | 170.0 | 295 |
| 0015905 | 5 G 2.5 | 14.7 | 205.0 | 365 |
| 0015907 | 7 G 2.5 | 17.5 | 241.0 | 480 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 60 m ou 8 x couronnes de 75 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® 140 CY* cf. page 45
- ÖLFLEX® 191 CY cf. page 49

### Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675

# ÖLFLEX® 191

## Câble multinormes résistant aux huiles avec homologation AWM

**Info**

- **Section conducteur jusqu'à 120 mm²**
- **Résistant aux huiles selon EN 50363-4-1 : TM5**
- **Dimensions manquantes : Voir ÖLFLEX® 150**

### Avantages

- Haute performance électrique grâce à sa tension d'essai de 4kV
- Large gamme d'applications

### Applications

- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- Machine-outils
- En locaux secs et humides (mélanges eau-huile inclus), mais ne convient pas à un usage en extérieur
- Pour pose fixe en présence de sollicitations mécaniques moyennes ou une utilisation partiellement mobile sans guidage et non soumise à la traction
- Remarque : pour l'utilisation de câbles AWM (Appliance Wiring Material) dans l'ingénierie mécanique (aux Etats-Unis) selon NFPA 79 Ed. 2012 : veuillez consulter le tableau T29 du catalogue

### Particularités

- Non propagateur de la flamme selon l'essai au feu IEC 60332-1-2 et UL 1581 §1061
- Résistant aux huiles selon EN 50363-4-1 : TM5

### Homologations / références de la norme

- Style UL AWM 21098 ou 2587
  CSA AWM I A/B II A/B
- Les câbles multinormes disposent de conducteurs dont les dimensions nominales sont exprimées en mm² **ou en** AWG/kcmil. La dimension originale est mentionnée dans le tableau ci-dessous, et la dimension équivalente est donnée dans le tableau T16 en annexe du catalogue. Pour cette dimension secondaire associée, la section du conducteur s'avère généralement plus grande que la valeur nominale spécifiée.

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC
- Gaine extérieure PVC avec résistance accrue aux huiles, grise (RAL 7001)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
HAR $U_0$/U: 300/500 V
UL/CSA: 600 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
HAR : -5 °C à +70 °C
UL/CSA : -5 °C à +90 °C
En pose fixe :
HAR : -40°C à +70°C
UL/CSA : -40°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0011222 | 7 G 0.75 | 8.3 | 50.4 | 116 |
| 0011223 | 9 G 0.75 | 10.5 | 64.8 | 152 |
| 0011224 | 12 G 0.75 | 11.2 | 86.4 | 194 |
| 0011113 | 3 G 1.0 | 6.7 | 28.8 | 66 |
| 0011114 | 4 G 1.0 | 7.2 | 38.4 | 81 |
| 0011115 | 5 G 1.0 | 8.1 | 48.0 | 95 |
| 0011116 | 7 G 1.0 | 8.9 | 67.2 | 125 |
| 0011117 | 12 G 1.0 | 12.0 | 115.2 | 211 |
| 0011118 | 18 G 1.0 | 14.4 | 172.8 | 309 |
| 0011119 | 25 G 1.0 | 17.3 | 240.0 | 413 |
| 0011136 | 2 X 1.5 | 6.9 | 28.8 | 74 |
| 0011137 | 3 G 1.5 | 7.3 | 44.0 | 91 |
| 0011138 | 4 G 1.5 | 8.2 | 58.0 | 112 |
| 0011139 | 5 G 1.5 | 9.0 | 72.0 | 136 |
| 0011140 | 7 G 1.5 | 10.0 | 101.0 | 179 |
| 0011125 | 9 G 1.5 | 12.6 | 129.6 | 230 |
| 0011142 | 12 G 1.5 | 13.4 | 173.0 | 313 |
| 0011143 | 18 G 1.5 | 16.1 | 260.0 | 444 |
| 0011144 | 25 G 1.5 | 19.5 | 360.0 | 620 |
| 0011150 | 3 G 2.5 | 8.4 | 72.0 | 138 |
| 0011151 | 4 G 2.5 | 9.1 | 96.0 | 182 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0011152 | 5 G 2.5 | 10.2 | 120.0 | 216 |
| 0011153 | 7 G 2.5 | 11.3 | 168.0 | 286 |
| 0011160 | 3 G 4 | 9.9 | 115.2 | 202 |
| 0011161 | 4 G 4 | 10.8 | 154.0 | 245 |
| 0011162 | 5 G 4 | 12.1 | 192.0 | 310 |
| 0011167 | 7 G 4 | 13.4 | 268.8 | 470 |
| 0011165 | 4 G 6 | 13.0 | 231.0 | 398 |
| 0011166 | 5 G 6 | 14.5 | 288.0 | 479 |
| 0011169 | 4 G 10 | 16.5 | 384.0 | 559 |
| 0011170 | 5 G 10 | 18.4 | 480.0 | 782 |
| 0011172 | 4 G 16 | 22.1 | 615.0 | 904 |
| 0011173 | 5 G 16 | 24.3 | 768.0 | 1171 |
| 0011175 | 4 G 25 | 25.2 | 960.0 | 1299 |
| 0011176 | 5 G 25 | 28.0 | 1,200.0 | 1640 |
| 0011178 | 4 G 35 | 28.1 | 1,344.0 | 2119 |
| 0011179 | 5 G 35 | 31.5 | 1,680.0 | 2606 |
| 0011205 | 4 G 50 | 35.7 | 1,920.0 | 2898 |
| 0011206 | 4 G 70 | 43.0 | 2,688.0 | 4052 |
| 0011207 | 4 G 95 | 47.2 | 3,648.0 | 5430 |
| 0011208 | 4 G 120 | 51.0 | 4,608.0 | 6290 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 60 m ou 8 x couronnes de 75 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® 150 cf. page 46
- ÖLFLEX® CONTROL TM cf. page 50
- ÖLFLEX® TRAY II cf. page 52

### Accessoires

- SKINTOP® CLICK cf. page 657
- SKINTOP® ST-M cf. page 654
- Cisailles KT cf. page 908

# ÖLFLEX® 191 CY

## Câble multinormes blindé et résistant aux huiles avec homologation UL AWM

**Info**

- **Section conducteur jusqu'à 120 mm²**
- **Résistant aux huiles selon EN 50363-4-1 : TM5**
- **Dimensions manquantes : Voir ÖLFLEX® 150 CY**

### Avantages

- Haute performance électrique grâce à sa tension d'essai de 4kV
- Possibilités d'application multifonctionnelles

### Applications

- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- En milieu CEM critique
  (compatibilité électromagnétique)
- En locaux secs et humides (mélanges eau-huile inclus), mais ne convient pas à un usage en extérieur
- Pour pose fixe en présence de sollicitations mécaniques moyennes ou une utilisation partiellement mobile sans guidage et non soumise à la traction
- Remarque : pour l'utilisation de câbles AWM (Appliance Wiring Material) dans l'ingénierie mécanique (aux Etats-Unis) selon NFPA 79 Ed. 2012 : veuillez consulter le tableau T29 du catalogue

### Particularités

- Non propagateur de la flamme selon l'essai au feu IEC 60332-1-2 et UL 1581 §1061
- Résistant aux huiles selon EN 50363-4-1 : TM5
- Blindage à fort taux de recouvrement
  Faible impédance de transfert
  (max. 250 Ω/km à 30 MHz)

### Homologations / références de la norme

- Style UL AWM 21098 ou 2587
  CSA AWM I A/B II A/B
- Les câbles multinormes disposent de conducteurs dont les dimensions nominales sont exprimées en mm² **ou en** AWG/kcmil. La dimension originale est mentionnée dans le tableau ci-dessous, et la dimension équivalente est donnée dans le tableau T16 en annexe du catalogue. Pour cette dimension secondaire associée, la section du conducteur s'avère généralement plus grande que la valeur nominale spécifiée.

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant en PVC
- Gaine intérieure : PVC, grise
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure PVC avec résistance accrue aux huiles, grise (RAL 7001)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
HAR $U_0$/U: 300/500 V
UL/CSA: 600 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
HAR : -5 °C à +70 °C
UL/CSA : -5 °C à +90 °C
En pose fixe :
HAR : -40°C à +70°C
UL/CSA : -40°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0011234 | 7 G 0.75 | 10.5 | 85.9 | 187 |
| 0011202 | 2 X 1.0 | 8.4 | 48.0 | 126 |
| 0011180 | 3 G 1.0 | 8.8 | 55.8 | 122 |
| 0011181 | 4 G 1.0 | 9.6 | 80.8 | 157 |
| 0011182 | 5 G 1.0 | 10.3 | 89.4 | 183 |
| 0011183 | 7 G 1.0 | 11.2 | 99.9 | 207 |
| 0011184 | 12 G 1.0 | 14.6 | 175.7 | 342 |
| 0011185 | 18 G 1.0 | 17.0 | 241.7 | 472 |
| 0011186 | 25 G 1.0 | 20.1 | 341.7 | 648 |
| 0011302 | 2 X 1.5 | 9.0 | 64.7 | 156 |
| 0011187 | 3 G 1.5 | 9.6 | 89.1 | 166 |
| 0011188 | 4 G 1.5 | 10.3 | 96.6 | 191 |
| 0011189 | 5 G 1.5 | 11.3 | 111.2 | 222 |
| 0011190 | 7 G 1.5 | 12.1 | 145.2 | 270 |
| 0011191 | 12 G 1.5 | 16.1 | 257.0 | 464 |
| 0011192 | 18 G 1.5 | 18.7 | 382.8 | 679 |
| 0011193 | 25 G 1.5 | 23.0 | 546.2 | 952 |
| 0011194 | 3 G 2.5 | 10.8 | 111.1 | 221 |
| 0011195 | 4 G 2.5 | 11.4 | 140.6 | 269 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0011196 | 5 G 2.5 | 12.9 | 167.3 | 325 |
| 0011197 | 7 G 2.5 | 14.1 | 240.0 | 421 |
| 30010542 | 12 G 2.5 | 17.9 | 414.9 | 769 |
| 30010543 | 18 G 2.5 | 22.0 | 626.1 | 1102 |
| 30010544 | 4 G 4 | 13.6 | 236.7 | 462 |
| 30010545 | 5 G 4 | 14.9 | 277.8 | 535 |
| 30010546 | 7 G 4 | 16.2 | 393.4 | 735 |
| 30010548 | 4 G 6 | 15.8 | 317.1 | 574 |
| 3023130 | 5 G 6 | 17.3 | 413.7 | 737 |
| 30010547 | 7 G 6 | 18.8 | 563.8 | 950 |
| 3023131 | 4 G 10 | 19.5 | 550.4 | 946 |
| 30010639 | 4 G 16 | 24.7 | 819.1 | 1189 |
| 3023132 | 4 G 25 | 28.7 | 1,165.0 | 1692 |
| 30010928 | 4 G 35 | 32.0 | 1,683.0 | 2700 |
| 3026535 | 4 G 50 | 39.7 | 2,342.0 | 3362 |
| 3025946 | 4 G 70 | 44.8 | 3,229.0 | 4490 |
| 3025947 | 4 G 95 | 50.0 | 4,010.0 | 5540 |
| 3026536 | 4 G 120 | 55.4 | 5,012.0 | 6960 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 60 m ou 8 x couronnes de 75 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® 150 CY cf. page 47
- ÖLFLEX® CONTROL TM CY cf. page 51
- ÖLFLEX® TRAY II CY cf. page 53

### Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675
- Cisailles KT cf. page 908

# ÖLFLEX® CONTROL TM

**Info**

- **Résistant à la torsion pour les utilisations en boucle**
- **Large gamme d'applications (NFPA 70/ NEC)/ conformité à NFPA 79 pour la machinerie industrielle**

## Avantages

- Large gamme d'applications grâce à ses multiples homologations
- Pour une installation simple et économique sans goulotte fermée (pour pose non protégée)

## Applications

- Machines industrielles ; ingénierie industrielle
- Conçu pour les machines-outils selon UL MTW (Machine Tool Wiring)
- Homologation TC-ER («Tray Cable Exposed Run») pour une pose non protégée entre les chemins de câbles et les machines industrielles selon l'article NEC 336.10(7)
- Turbines éoliennes : installation aux Etats-Unis en chemin de câbles selon WTTC (Wind Turbine Tray Cable)
- Class 1, Div. 2 selon NEC «National Electrical Code» Art. 336, 392, 501

## Particularités

- Non propagateur de flamme selon CSA FT4
  essai au feu vertical selon UL
- Résistant aux huiles selon UL OIL RES I & II
- Résistant à l'eau, homologation à l'humidité à 75°C selon UL
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes

## Homologations / références de la norme

- Les câbles multinormes disposent de conducteurs dont les dimensions nominales sont exprimées en mm² **ou en** AWG/kcmil. La dimension originale est mentionnée dans le tableau ci-dessous, et la dimension équivalente est donnée dans le tableau T16 en annexe du catalogue. Pour cette dimension secondaire associée, la section du conducteur s'avère généralement plus grande que la valeur nominale spécifiée.
- Certifications des types de câble UL MTW, TC-ER, WTTC 1000 V, BUS DROP, c(UL) Type TC, CIC FT4, CSA AWM I/II A/B FT4, UL AWM style 20886

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant : PVC avec gaine nylon (revêtement PA)
- Gaine extérieure en mélange spécial de PVC, grise

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs

**Constitution de l'âme**
Ame à brins fins en cuivre nu

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-2, voir Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
UL/CSA: 600 V (TC, MTW, CIC), WTTC 1000 V
UL/CSA: 1000 V (AWM)
VDE $U_0$/U: 600/1000 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-25°C à +90°C (AWM : +105°C)
En pose fixe : - 40°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CONTROL TM** | | | | |
| 281803 | 3 G 1.0 | 7.4 | 28.8 | 82 |
| 281804 | 4 G 1.0 | 8.0 | 38.4 | 95 |
| 281805 | 5 G 1.0 | 8.6 | 48.0 | 112 |
| 281807 | 7 G 1.0 | 9.3 | 67.0 | 144 |
| 281812 | 12 G 1.0 | 12.0 | 115.0 | 247 |
| 281818 | 18 G 1.0 | 14.7 | 173.0 | 365 |
| 281825 | 25 G 1.0 | 16.7 | 240.0 | 464 |
| 281602 | 2 X 1.5 | 7.3 | 28.8 | 74 |
| 281603 | 3 G 1.5 | 8.1 | 43.0 | 100 |
| 281604 | 4 G 1.5 | 8.8 | 58.0 | 119 |
| 281605 | 5 G 1.5 | 9.5 | 72.0 | 141 |
| 281607 | 7 G 1.5 | 10.3 | 101.0 | 183 |
| 281609 | 9 G 1.5 | 11.9 | 129.6 | 247 |
| 281612 | 12 G 1.5 | 14.1 | 173.0 | 328 |
| 281618 | 18 G 1.5 | 16.4 | 259.0 | 403 |
| 281625 | 25 G 1.5 | 18.6 | 360.0 | 596 |
| 281403 | 3 G 2.5 | 8.9 | 72.0 | 125 |
| 281404 | 4 G 2.5 | 9.8 | 96.0 | 155 |
| 281405 | 5 G 2.5 | 10.7 | 120.0 | 185 |
| 281407 | 7 G 2.5 | 11.6 | 168.0 | 244 |
| 281203 | 3 G 4 | 10.6 | 115.0 | 165 |
| 281204 | 4 G 4 | 11.5 | 154.0 | 220 |
| 281205 | 5 G 4 | 12.6 | 192.0 | 269 |
| 281207 | 7 G 4 | 14.6 | 269.0 | 482 |
| 281004 | 4 G 6 | 14.5 | 231.0 | 382 |
| 281005 | 5 G 6 | 15.8 | 288.0 | 457 |
| 280804 | 4 G 10 | 17.7 | 384.0 | 615 |
| 280805 | 5 G 10 | 19.4 | 480.0 | 771 |
| 280604 | 4 G 16 | 22.5 | 615.0 | 864 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 610 m ou 8 x couronnes de 76 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
*DE = diamètre extérieur

## Produits comparables

- ÖLFLEX® TRAY II cf. page 52

## Accessoires

- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® ST-M cf. page 654
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL cf. page 668

# ÖLFLEX® CONTROL TM CY

**Info**

- **Résistant à la torsion pour les utilisations en boucle**
- **Large gamme d'applications (NFPA 70/ NEC)/ conformité à NFPA 79 pour la machinerie industrielle**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages

- Large gamme d'applications grâce à ses multiples homologations
- Pour une installation simple et économique sans goulotte fermée (pour pose non protégée)

## Applications

- Machines industrielles ; ingénierie industrielle
- Conçu pour les machines-outils selon UL MTW (Machine Tool Wiring)
- Homologation TC-ER («Tray Cable Exposed Run») pour une pose non protégée entre les chemins de câbles et les machines industrielles selon l'article NEC 336.10(7)
- Turbines éoliennes : installation aux Etats-Unis en chemin de câbles selon WTTC (Wind Turbine Tray Cable)
- Class 1, Div. 2 selon NEC «National Electrical Code» Art. 336, 392, 501

## Particularités

- Non propagateur de flamme selon CSA FT4 essai au feu vertical selon UL
- Résistant aux huiles selon UL OIL RES I & II
- Résistant à l'eau, homologation à l'humidité à 75°C selon UL
- Blindage à fort taux de recouvrement Faible impédance de transfert (max. 250 Ω/km à 30 MHz)
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes

## Homologations / références de la norme

- Les câbles multinormes disposent de conducteurs dont les dimensions nominales sont exprimées en mm² **ou en** AWG/kcmil. La dimension originale est mentionnée dans le tableau ci-dessous, et la dimension équivalente est donnée dans le tableau T16 en annexe du catalogue. Pour cette dimension secondaire associée, la section du conducteur s'avère généralement plus grande que la valeur nominale spécifiée.
- Certifications des types de câble UL MTW, TC-ER, WTTC 1000 V, BUS DROP, c(UL) Type TC, CIC FT4, CSA AWM I/II A/B FT4, UL AWM style 20886

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolant : PVC avec gaine nylon (revêtement PA)
- Rubanage revêtu d'aluminium
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en mélange spécial de PVC, grise

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs

**Constitution de l'âme**
Ame à brins fins en cuivre nu

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-2, voir Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
UL/CSA: 600 V (TC, MTW, CIC), WTTC 1000 V
UL/CSA: 1000 V (AWM)
VDE $U_0$ /U: 600/ 1000 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-25°C à +90°C (AWM : +105°C)
En pose fixe : - 40°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CONTROL TM CY** | | | | |
| 281803CY | 3 G 1.0 | 8.1 | 49.5 | 119 |
| 281804CY | 4 G 1.0 | 8.6 | 60.2 | 137 |
| 281805CY | 5 G 1.0 | 9.3 | 81.4 | 149 |
| 281807CY | 7 G 1.0 | 10.0 | 101.1 | 193 |
| 281812CY | 12 G 1.0 | 12.8 | 161.4 | 330 |
| 281818CY | 18 G 1.0 | 15.5 | 228.2 | 438 |
| 281825CY | 25 G 1.0 | 17.5 | 326.4 | 574 |
| 281602CY | 2 X 1.5 | 8.3 | 49.7 | 115 |
| 281603CY | 3 G 1.5 | 8.8 | 65.0 | 144 |
| 281604CY | 4 G 1.5 | 9.4 | 81.9 | 173 |
| 281605CY | 5 G 1.5 | 10.2 | 99.1 | 189 |
| 281607CY | 7 G 1.5 | 11.1 | 140.4 | 246 |
| 281612CY | 12 G 1.5 | 15.0 | 225.2 | 426 |
| 281618CY | 18 G 1.5 | 17.2 | 321.7 | 552 |
| 281625CY | 25 G 1.5 | 19.4 | 453.6 | 750 |
| 281403CY | 3 G 2.5 | 9.7 | 105.7 | 180 |
| 281404CY | 4 G 2.5 | 10.4 | 135.6 | 223 |
| 281405CY | 5 G 2.5 | 11.5 | 160.3 | 268 |
| 281407CY | 7 G 2.5 | 12.4 | 213.0 | 327 |
| 281204CY | 4 G 4 | 12.3 | 198.5 | 315 |
| 281205CY | 5 G 4 | 14.2 | 242.7 | 388 |
| 281207CY | 7 G 4 | 15.3 | 323.4 | 499 |
| 281004CY | 4 G 6 | 15.3 | 284.2 | 552 |
| 281005CY | 5 G 6 | 16.7 | 348.8 | 613 |
| 280804CY | 4 G 10 | 18.5 | 458.4 | 857 |
| 280604CY | 4 G 16 | 22.9 | 723.6 | 1208 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 610 m ou 8 x couronnes de 76 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
*DE = diamètre extérieur

## Produits comparables

- ÖLFLEX® TRAY II CY cf. page 53

## Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674

# ÖLFLEX® TRAY II

## Avantages

- Large gamme d'applications grâce à ses multiples homologations
- Pour une installation simple et économique sans goulotte fermée (pour pose non protégée)

## Applications

- Machines industrielles ; ingénierie industrielle
- Homologation TC-ER («Tray Cable Exposed Run») pour une pose non protégée entre les chemins de câbles et les machines industrielles selon l'article NEC 336.10(7)
- Turbines éoliennes : installation aux Etats-Unis en chemin de câbles selon WTTC (Wind Turbine Tray Cable)
- Class 1, Div. 2 selon NEC «National Electrical Code» Art. 336, 392, 501
- Conçu pour une utilisation extérieure et directement enterré

## Particularités

- Non propagateur de flamme selon CSA FT4 essai au feu vertical selon UL
- Résistant aux huiles selon UL OIL RES I & II
- Résistant à l'eau, homologation à l'humidité à 75°C selon UL
- Résistant aux UV selon UL SUN RES
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes

## Homologations / références de la norme

- Les câbles multinormes disposent de conducteurs dont les dimensions nominales sont exprimées en mm² **ou en** AWG/kcmil. La dimension originale est mentionnée dans le tableau ci-dessous, et la dimension équivalente est donnée dans le tableau T16 en annexe du catalogue. Pour cette dimension secondaire associée, la section du conducteur s'avère généralement plus grande que la valeur nominale spécifiée.
- Homologations : UL MTW (Machine-tool Wire) [E155920] ; UL AWM (Appliance Wiring Material-Component) [E100338] ; homologation UL Wet 75 °C ; UL Type TC (Tray Cable) - ER (Exposed Run) [E171371] ou DP-1 ; UL PLTC (Power Limited Tray Cable) ; UL ITC (Instrumentation Tray Cable) ; UL WTTC (FT4) [E323700] ; OIL RES. I, OIL RES. II ; UL AWM 2587 & 21098 (Oil) ; P-07-KA050016-MSHA (ÖLFLEX® TRAY II CY) ; c(UL) CIC / TC et FT4 ; CSA-AWM I/II A/B FT4

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- - Isolant :PVC
  - Gaine : nylon (surface PA)
- Gaine extérieure en mélange de PVC spécial, noire

**Info**

- **Résistant à la torsion pour les utilisations en boucle**
- **Large gamme d'applications (NFPA 70/NEC), conformité NFPA 79, usage extérieur**

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs

**Constitution de l'âme**
Ame à brins fins cuivre nu

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-2, voir Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
Statique / occ. mobile : 5/15xDE*

**Tension nominale**
UL/CSA: 600 V (TC, MTW, CIC), WTTC 1000 V
UL/CSA: 1000 V (AWM)
VDE $U_0$/U: 600/1000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-25°C à +90°C (AWM : +105°C)
En pose fixe : - 40°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® Tray II** | | | | | |
| 221803 | 3 G 1.0 | | 7.5 | 28.8 | 85 |
| 221804 | 4 G 1.0 | | 8.1 | 38.4 | 98 |
| 221805 | 5 G 1.0 | | 8.8 | 48.0 | 115 |
| 221807 | 7 G 1.0 | | 9.5 | 67.0 | 149 |
| 221809 | 9 G 1.0 | | 10.9 | 87.0 | 167 |
| 221812 | 12 G 1.0 | | 12.1 | 115.0 | 255 |
| 221818 | 18 G 1.0 | | 14.9 | 173.0 | 365 |
| 221825 | 25 G 1.0 | | 16.9 | 240.0 | 479 |
| 221603 | 3 G 1.5 | | 8.3 | 43.0 | 103 |
| 221604 | 4 G 1.5 | | 8.9 | 58.0 | 124 |
| 221605 | 5 G 1.5 | | 9.7 | 72.0 | 146 |
| 221607 | 7 G 1.5 | | 10.5 | 101.0 | 189 |
| 221608 | 8 G 1.5 | | 11.3 | 116.0 | 203 |
| 221609 | 9 G 1.5 | | 12.1 | 130.0 | 255 |
| 221612 | 12 G 1.5 | | 14.4 | 173.0 | 328 |
| 221618 | 18 G 1.5 | | 16.6 | 259.0 | 431 |
| 221625 | 25 G 1.5 | | 18.8 | 360.0 | 592 |
| 221641 | 41 G 1.5 | | 25.0 | 591.0 | 931 |
| 221650 | 50 G 1.5 | | 26.6 | 720.0 | 1132 |
| 221403 | 3 G 2.5 | | 9.2 | 72.0 | 130 |
| 221404 | 4 G 2.5 | | 10.0 | 96.0 | 159 |
| 221405 | 5 G 2.5 | | 10.8 | 120.0 | 191 |
| 221407 | 7 G 2.5 | | 11.8 | 168.0 | 252 |
| 221409 | 9 G 2.5 | | 14.5 | 216.0 | 335 |
| 221412 | 12 G 2.5 | | 16.2 | 288.0 | 459 |
| 221418 | 18 G 2.5 | | 18.7 | 432.0 | 654 |
| 221425 | 25 G 2.5 | | 22.5 | 600.0 | 874 |
| 221204 | 4 G 4 | | 11.7 | 153.0 | 226 |
| 221205 | 5 G 4 | | 12.8 | 192.0 | 279 |
| 221207 | 7 G 4 | | 14.8 | 269.0 | 384 |
| 221004 | 4 G 6 | | 14.7 | 231.0 | 394 |
| 221005 | 5 G 6 | | 16.0 | 288.0 | 472 |
| 221007 | 7 G 6 | | 17.4 | 405.0 | 661 |
| 220804 | 4 G 10 | | 17.9 | 384.0 | 615 |
| 220805 | 5 G 10 | | 19.6 | 480.0 | 771 |
| 220604 | 4 G 16 | | 22.8 | 615.0 | 864 |
| 220605 | 5 G 16 | | 24.9 | 768.0 | 1080 |
| 220404 | 4 G | 4 | 27.8 | 960.0 | 1418 |
| 220204 | 4 G | 2 | 32.3 | 1,344.0 | 2077 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 610 m ou 8 x couronnes de 76 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
*DE = diamètre extérieur

# ÖLFLEX® TRAY II CY

**Info**

- **Résistant à la torsion pour les utilisations en boucle**
- **Large gamme d'applications (NFPA 70/NEC), conformité NFPA 79, usage extérieur**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages

- Large gamme d'applications grâce à ses multiples homologations
- Pour une installation simple et économique sans goulotte fermée (pour pose non protégée)

## Applications

- Machines industrielles ; ingénierie industrielle
- Homologation TC-ER («Tray Cable Exposed Run») pour une pose non protégée entre les chemins de câbles et les machines industrielles selon l'article NEC 336.10(7)
- Turbines éoliennes : installation aux Etats-Unis en chemin de câbles selon WTTC (Wind Turbine Tray Cable)
- Class 1, Div. 2 selon NEC «National Electrical Code» Art. 336, 392, 501
- Conçu pour une utilisation extérieure et directement enterré

## Particularités

- Non propagateur de flamme selon CSA FT4 essai au feu vertical selon UL
- Résistant aux huiles selon UL OIL RES I & II
- Résistant à l'eau, homologation à l'humidité à 75°C selon UL
- Résistant aux UV selon UL SUN RES
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes

## Homologations / références de la norme

- Les câbles multinormes disposent de conducteurs dont les dimensions nominales sont exprimées en mm² **ou en** AWG/kcmil. La dimension originale est mentionnée dans le tableau ci-dessous, et la dimension équivalente est donnée dans le tableau T16 en annexe du catalogue. Pour cette dimension secondaire associée, la section du conducteur s'avère généralement plus grande que la valeur nominale spécifiée.
- Homologations : UL MTW (Machine-tool Wire) [E155920] ; UL AWM (Appliance Wiring Material-Component) [E100338] ; homologation UL Wet 75 ºC ; UL Type TC (Tray Cable) - ER (Exposed Run) [E171371] ou DP-1 ; UL PLTC (Power Limited Tray Cable) ; UL ITC (Instrumentation Tray Cable) ; UL WTTC (FT4) [E323700] ; OIL RES. I, OIL RES. II ; UL AWM 2587 & 21098 (Oil) ; P-07-KA050016-MSHA (ÖLFLEX® TRAY II CY) ; c(UL) CIC / TC et FT4 ; CSA-AWM I/II A/B FT4

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- - Isolant :PVC - Gaine : nylon (surface PA)
- Rubanage revêtu d'aluminium
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en mélange de PVC spécial, noire

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs

**Constitution de l'âme**
Ame à brins fins cuivre nu

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-2, voir Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
Statique / occ. mobile : 5/20xDE*

**Tension nominale**
UL/CSA: 600 V (TC, MTW, CIC), WTTC 1000 V
UL/CSA: 1000 V (AWM)
VDE $U_0$/U: 600/1000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-25°C à +90°C (AWM : +105°C)
En pose fixe : - 40°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® Tray II CY** | | | | | |
| 2218030 | 3 G 1.0 | | 8.2 | 35.1 | 119 |
| 2218040 | 4 G 1.0 | | 8.8 | 55.2 | 137 |
| 2218050 | 5 G 1.0 | | 9.4 | 65.8 | 149 |
| 2218070 | 7 G 1.0 | | 10.1 | 86.9 | 193 |
| 2218120 | 12 G 1.0 | | 12.9 | 149.3 | 330 |
| 2218180 | 18 G 1.0 | | 15.7 | 214.2 | 438 |
| 2218250 | 25 G 1.0 | | 17.7 | 354.2 | 574 |
| 2216030 | 3 G 1.5 | | 8.9 | 59.8 | 144 |
| 2216040 | 4 G 1.5 | | 9.6 | 74.5 | 173 |
| 2216050 | 5 G 1.5 | | 10.3 | 93.5 | 189 |
| 2216070 | 7 G 1.5 | | 11.3 | 130.5 | 246 |
| 2216120 | 12 G 1.5 | | 15.1 | 213.8 | 426 |
| 2216180 | 18 G 1.5 | | 17.3 | 312.4 | 515 |
| 2216250 | 25 G 1.5 | | 19.6 | 415.6 | 708 |
| 2214030 | 3 G 2.5 | | 9.8 | 91.2 | 180 |
| 2214040 | 4 G 2.5 | | 10.7 | 125.7 | 223 |
| 2214050 | 5 G 2.5 | | 11.6 | 150.1 | 268 |
| 2214070 | 7 G 2.5 | | 12.5 | 201.2 | 327 |
| 2214120 | 12 G 2.5 | | 16.9 | 333.6 | 595 |
| 2214180 | 18 G 2.5 | | 19.5 | 487.6 | 784 |
| 2214250 | 25 G 2.5 | | 23.3 | 685.1 | 1048 |
| 2212040 | 4 G 4 | | 12.5 | 186.4 | 315 |
| 2212050 | 5 G 4 | | 14.4 | 232.6 | 388 |
| 2212070 | 7 G 4 | | 15.5 | 310.2 | 499 |
| 2210040 | 4 G 6 | | 15.5 | 271.7 | 552 |
| 2210070 | 7 G 6 | | 18.2 | 457.4 | 856 |
| 2208040 | 4 G 10 | | 18.7 | 438.6 | 857 |
| 2206040 | 4 G 16 | | 23.3 | 699.0 | 1208 |
| 2204040 | 4 G | 4 | 28.6 | 1,296.8 | 1982 |
| 2202040 | 4 G | 2 | 33.2 | 1,899.5 | 2903 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 610 m ou 8 x couronnes de 76 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
*DE = diamètre extérieur

## Produits comparables

- ÖLFLEX® CONTROL TM CY cf. page 51

## Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674

# ÖLFLEX® SF

## Câble de puissance H05VV-F extra-souple

**Info**

- **Câble extra-souple pour outillage électro-portatif**
- **Résistant à l'ozone selon EN 50396**

### Avantages

- Taux d'acceptation élevé en Europe en raison de l'harmonisation

### Applications

- Particulièrement adapté pour appareils électroménagers, outils électroportatifs et autres machines de bricolage
- Il est défendu d'employer les câbles de type H05VV-F dans les locaux commerciaux, excepté les bureaux
- Ne convient pas à une utilisation permanente en extérieur

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Extra-souple à basses températures
- Dimensions et construction conformes aux normes harmonisées
- Résistant à l'ozone selon EN 50396

### Homologations / références de la norme

- H05VV-F selon EN 50525-2-11, à partir de 6 brins : selon EN 50525-2-11

### Modèle

- Ame à brins superfins en cuivre nu de 0,07 mm de diamètre individuel
- Isolant conducteurs en PVC, résistant aux basses températures
- Gaine en PVC flexible à froid orange (RAL 2003)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brin super fin
(le diamètre de chaque brin est égal à 0,07 mm)

**Rayon de courbure minimum**
Mobile : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -15°C à +60°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® SF** | | | | |
| 0027590 | 2 X 0.75 | 6.4 | 14.9 | 50 |
| 0027591 | 3 G 0.75 | 7.0 | 22.3 | 60 |
| 00275923 | 4 G 0.75 | 7.7 | 29.7 | 73 |
| 00275933 | 5 G 0.75 | 8.7 | 37.1 | 88 |
| 0027594 | 7 G 0.75 | 10.4 | 51.5 | 109 |
| 0027600 | 2 X 1.0 | 6.8 | 20.1 | 74 |
| 0027601 | 3 G 1.0 | 7.4 | 30.2 | 87 |
| 00276033 | 5 G 1.0 | 9.2 | 50.8 | 130 |
| 0027701 | 3 G 1.5 | 8.7 | 44.8 | 116 |
| 00277023 | 4 G 1.5 | 9.9 | 61.0 | 166 |
| 00277033 | 5 G 1.5 | 11.1 | 72.0 | 184 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® 500 P cf. page 76
- ÖLFLEX® 550 P* cf. page 79

### Accessoires

- SKINTOP® ST-M cf. page 654
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

Nouveau

# ÖLFLEX® CLASSIC 100 H

**Câble de commande et d'alimentation sans halogène, résistant à l'huile et extra souple**

**Info**

- **Nouvelle version améliorée !**

## Avantages

- Manipulation et pose aisée grâce à la grande souplesse de ce câble

## Applications

- Bâtiments publics
- Aéroports, gares ferroviaires
- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- Particulièrement indiqué dans les endroits où les vies humaines ou animales et les biens matériels de grande valeur encourent un risque élevé en cas d'incendie

## Particularités

- Non propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
  (propagation verticale de la flamme sur câble)
- Non propagateur de l'incendie selon IEC 60332-3-24 ou IEC 60332-3-25 (propagation verticale de la flamme sur les fils ou les câbles en nappes de câbles verticaux)
- Sans halogène selon IEC 60754-1
  (quantité de gaz acides halogénés)
  Corrosivité des fumées selon IEC 60754-2
  (degré d'acidité)
- Faible densité des fumées selon IEC 61034-2
- Résistant aux huiles selon EN 50363-4-1 (TM5) et UL OIL RES I & II
- Résistant à l'ozone selon EN 50396

## Homologations / références de la norme

- Selon IEC 60227-5 et EN 50525-2-51
- Selon EN 50525-2-11

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : sans halogène
- Gaine extérieure en mélange spécial sans halogène
  gris (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0/U$ : 450/750 V
Installation fixe, protégée :
$U_0/U$ : 600/1000 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-30°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0014150 | 2 X 1.5 | 7.6 | 28.8 | 91 |
| 0014151 | 3 G 1.5 | 8.3 | 43.2 | 114 |
| 0014152 | 4 G 1.5 | 9.0 | 57.6 | 140 |
| 0014153 | 5 G 1.5 | 10.1 | 72.0 | 176 |
| 0014156 | 2 X 2.5 | 9.0 | 48.0 | 133 |
| 0014157 | 3 G 2.5 | 9.7 | 72.0 | 167 |
| 0014158 | 4 G 2.5 | 10.8 | 96.0 | 207 |
| 0014159 | 5 G 2.5 | 11.9 | 120.0 | 260 |
| 0014162 | 3 G 4 | 11.4 | 115.2 | 240 |
| 0014163 | 4 G 4 | 12.7 | 153.6 | 303 |
| 0014164 | 5 G 4 | 13.9 | 192.0 | 372 |
| 0014166 | 3 G 6 | 12.7 | 172.8 | 320 |
| 0014167 | 4 G 6 | 13.9 | 230.4 | 400 |
| 0014168 | 5 G 6 | 15.8 | 288.0 | 510 |
| 0014170 | 4 G 10 | 17.9 | 384.0 | 662 |
| 0014171 | 5 G 10 | 19.9 | 480.0 | 826 |
| 0014173 | 4 G 16 | 20.7 | 614.4 | 957 |
| 0014174 | 5 G 16 | 23.0 | 768.0 | 1193 |
| 0014176 | 4 G 25 | 25.4 | 960.0 | 1480 |
| 0014177 | 5 G 25 | 28.5 | 1,200.0 | 1860 |
| 0014179 | 4 G 35 | 28.8 | 1,344.0 | 1985 |
| 0014180 | 5 G 35 | 32.3 | 1,680.0 | 2490 |
| 0014182 | 4 G 50 | 35.0 | 1,920.0 | 2830 |
| 0014184 | 4 G 70 | 40.0 | 2,688.0 | 3890 |
| 0014186 | 4 G 95 | 46.0 | 3,648.0 | 5110 |
| 0014188 | 4 G 120 | 51.0 | 4,608.0 | 6315 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Longueurs pour les dimensions : ≥ 4G50 max. 500 m; ≥ 4G120 max. 400 m
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV cf. page 63

## Accessoires

- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 660

# ÖLFLEX® CLASSIC 110 H

## Câble de commande sans halogène, résistant à l'huile et extra souple

### Info

- **Grande souplesse et résistant aux huiles**
- **Homologué VDE**
- **Résistant aux UV et aux intempéries selon ISO 4892-2**

### Avantages

- Manipulation et pose aisée grâce à la grande souplesse de ce câble
- Large gamme d'applications grâce aux excellentes caractéristiques du produit

### Applications

- Bâtiments publics comme les aéroports ou les gares
- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
  Techniques scéniques
- Particulièrement indiqué dans les endroits où les vies humaines ou animales et les biens matériels de grande valeur encourent un risque élevé en cas d'incendie
- Remarque : pour l'utilisation de câbles AWM (Appliance Wiring Material) dans l'ingénierie mécanique (aux Etats-Unis) selon NFPA 79 Ed. 2012 : veuillez consulter le tableau T29 du catalogue

### Particularités

- Non propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
  (propagation verticale de la flamme sur câble)
- Non propagateur de l'incendie selon IEC 60332-3-24 ou IEC 60332-3-25 (propagation verticale de la flamme sur les fils ou les câbles en nappes de câbles verticaux)
- Sans halogène selon IEC 60754-1 (quantité de gaz acides halogénés)
  Corrosivité des fumées selon IEC 60754-2 (degré d'acidité)
- Faible densité des fumées selon IEC 61034-2
- Résistant aux huiles selon EN 60811-404 et UL OIL RES I & II
- Résistant aux UV et aux intempéries selon ISO 4892-2
- Résistant à l'ozone selon EN 50396

### Homologations / références de la norme

- Le câble style UL AWM 21089 a été lancé dans la fabrication en série, peu à peu disponible en stock
- Selon EN 50525-2-11
- Selon EN 50525-2-51

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : sans halogène
- Gaine extérieure en mélange spécial sans halogène gris (RAL 7001)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Mobile : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V
UL: 600 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-30°C à +70°C (UL : +75 °C)
En pose fixe : -40°C à +80°C
(UL : +75°C)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 110 H $U_0$/U: 300/500 V** | | | | |
| 10019900 | 2 X 0.5 | 5.1 | 9.6 | 41 |
| 10019901 | 3 G 0.5 | 5.4 | 14.4 | 49 |
| 10019902 | 3 X 0.5 | 5.4 | 14.4 | 49 |
| 10019903 | 4 G 0.5 | 5.8 | 19.2 | 58 |
| 10019904 | 4 X 0.5 | 5.8 | 19.2 | 58 |
| 10019905 | 5 G 0.5 | 6.3 | 24.0 | 69 |
| 10019906 | 7 G 0.5 | 6.9 | 33.6 | 87 |
| 10019907 | 12 G 0.5 | 9.1 | 57.6 | 141 |
| 10019910 | 2 X 0.75 | 5.5 | 14.4 | 51 |
| 10019911 | 3 G 0.75 | 5.8 | 21.6 | 61 |
| 10019912 | 3 X 0.75 | 5.8 | 21.6 | 61 |
| 10019913 | 4 G 0.75 | 6.3 | 28.8 | 73 |
| 10019914 | 4 X 0.75 | 6.3 | 28.8 | 73 |
| 10019915 | 5 G 0.75 | 6.9 | 36.0 | 87 |
| 10019916 | 5 X 0.75 | 6.9 | 36.0 | 87 |
| 10019917 | 7 G 0.75 | 7.5 | 50.4 | 111 |
| 10019918 | 7 X 0.75 | 7.5 | 50.4 | 111 |
| 10019919 | 9 G 0.75 | 9.6 | 64.8 | 150 |
| 10019920 | 12 G 0.75 | 10.1 | 86.4 | 186 |
| 10019921 | 18 G 0.75 | 12.0 | 129.6 | 265 |
| 10019922 | 25 G 0.75 | 14.1 | 180.0 | 365 |
| 10019960 | 2 X 1.0 | 5.8 | 19.2 | 59 |
| 10019961 | 3 G 1.0 | 6.1 | 28.8 | 72 |
| 10019962 | 3 X 1.0 | 6.1 | 28.8 | 72 |
| 10019963 | 4 G 1.0 | 6.6 | 38.4 | 87 |
| 10019964 | 4 X 1.0 | 6.6 | 38.4 | 87 |
| 10019965 | 5 G 1.0 | 7.3 | 48.0 | 104 |
| 10019967 | 7 G 1.0 | 8.1 | 67.2 | 138 |
| 10019968 | 8 G 1.0 | 9.7 | 76.8 | 164 |
| 10019969 | 12 G 1.0 | 10.7 | 115.2 | 225 |
| 10019970 | 14 G 1.0 | 11.4 | 134.4 | 261 |
| 10019971 | 18 G 1.0 | 12.9 | 172.8 | 328 |
| 10019972 | 25 G 1.0 | 15.0 | 240.0 | 445 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 10019973 | 41 G 1.0 | 19.2 | 393.6 | 719 |
| 10019930 | 2 X 1.5 | 6.4 | 28.8 | 76 |
| 10019931 | 3 G 1.5 | 6.8 | 43.2 | 94 |
| 10019980 | 3 X 1.5 | 6.8 | 43.2 | 94 |
| 10019932 | 4 G 1.5 | 7.4 | 57.6 | 115 |
| 10019933 | 5 G 1.5 | 8.3 | 72.0 | 142 |
| 10019934 | 7 G 1.5 | 9.0 | 100.8 | 184 |
| 10019981 | 8 G 1.5 | 10.8 | 115.2 | 218 |
| 10019982 | 9 G 1.5 | 11.6 | 129.6 | 245 |
| 10019935 | 12 G 1.5 | 12.2 | 172.8 | 308 |
| 10019936 | 14 G 1.5 | 13.0 | 201.6 | 357 |
| 10019937 | 18 G 1.5 | 14.6 | 259.2 | 449 |
| 10019938 | 25 G 1.5 | 17.2 | 360.0 | 617 |
| 10019927 | 34 G 1.5 | 19.8 | 489.6 | 821 |
| 10019944 | 2 X 2.5 | 7.6 | 48.0 | 113 |
| 10019945 | 3 G 2.5 | 8.3 | 72.0 | 146 |
| 10019946 | 4 G 2.5 | 9.0 | 96.0 | 180 |
| 10019947 | 5 G 2.5 | 10.1 | 120.0 | 221 |
| 10019948 | 7 G 2.5 | 11.2 | 168.0 | 295 |
| 10019949 | 12 G 2.5 | 15.1 | 288.0 | 491 |
| 10019950 | 4 G 4 | 10.8 | 153.6 | 268 |
| 10019951 | 5 G 4 | 12.1 | 192.0 | 328 |
| 10019952 | 7 G 4 | 13.4 | 268.8 | 438 |
| 10019953 | 4 G 6 | 13.0 | 230.4 | 391 |
| 10019954 | 5 G 6 | 14.5 | 288.0 | 478 |
| 10019975 | 7 G 6 | 16.0 | 403.2 | 638 |
| 10019851 | 4 G 10 | 16.2 | 384.0 | 635 |
| 10019852 | 5 G 10 | 18.1 | 480.0 | 775 |
| 10019849 | 4 G 16 | 18.8 | 614.4 | 930 |
| 10019853 | 5 G 16 | 21.2 | 768.0 | 1147 |
| 10019854 | 4 G 25 | 23.5 | 960.0 | 1442 |
| 10019855 | 5 G 25 | 26.4 | 1,200.0 | 1773 |
| 10019856 | 4 G 35 | 26.6 | 1,344.0 | 1917 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH

## Câble de commande blindé sans halogène, résistant aux huiles et extra souple

**Info**

- **Grande souplesse et résistant aux huiles**
- **Homologué VDE**
- **Articles avec sections plus élevées à la demande**

### Avantages

- Manipulation et pose aisée grâce à la grande souplesse de ce câble
- Large gamme d'applications grâce aux excellentes caractéristiques du produit

### Applications

- Bâtiments publics comme les aéroports ou les gares
- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- Particulièrement indiqué dans les endroits où les vies humaines ou animales et les biens matériels de grande valeur encourent un risque élevé en cas d'incendie
- En milieu CEM critique (compatibilité électromagnétique)
- Remarque : pour l'utilisation de câbles AWM (Appliance Wiring Material) dans l'ingénierie mécanique (aux Etats-Unis) selon NFPA 79 Ed. 2012 : veuillez consulter le tableau T29 du catalogue

### Particularités

- Non propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2 (propagation verticale de la flamme sur câble)
- Non propagateur de l'incendie selon IEC 60332-3-24 ou IEC 60332-3-25 (propagation verticale de la flamme sur les fils ou les câbles en nappes de câbles verticaux)
- Sans halogène selon IEC 60754-1 (quantité de gaz acides halogénés) Corrosivité des fumées selon IEC 60754-2 (degré d'acidité)
- Faible densité des fumées selon IEC 61034-2
- Résistant aux huiles selon EN 60811-404 et UL OIL RES I & II
- Résistant aux UV et aux intempéries selon ISO 4892-2
- Résistant à l'ozone selon EN 50396

### Homologations / références de la norme

- Le câble style UL AWM 21089 a été lancé dans la fabrication en série, peu à peu disponible en stock
- Selon EN 50525-2-11
- Selon EN 50525-2-51

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : sans halogène
- Gaine intérieure sans halogène, grise
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en mélange spécial sans halogène gris (RAL 7001)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V
UL: 600 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-30°C à +70°C (UL : +75 °C)
En pose fixe : -40°C à +80°C
(UL : +75°C)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH $U_0$/U: 300/500 V | | | | |
| 10035030 | 2 X 0.5 | 7.1 | 29.1 | 85 |
| 10035031 | 3 G 0.5 | 7.4 | 35.1 | 95 |
| 10035032 | 3 X 0.5 | 7.4 | 35.1 | 95 |
| 10035033 | 4 G 0.5 | 8.0 | 41.4 | 111 |
| 10035034 | 4 X 0.5 | 8.0 | 41.4 | 111 |
| 10035035 | 5 G 0.5 | 8.6 | 48.0 | 126 |
| 10035036 | 7 G 0.5 | 9.1 | 59.9 | 148 |
| 10035037 | 12 G 0.5 | 11.5 | 91.4 | 226 |
| 10035040 | 2 X 0.75 | 7.7 | 35.4 | 101 |
| 10035041 | 3 G 0.75 | 8.0 | 43.8 | 114 |
| 10035042 | 3 X 0.75 | 8.0 | 43.8 | 114 |
| 10035043 | 4 G 0.75 | 8.5 | 52.8 | 130 |
| 10035044 | 4 X 0.75 | 8.5 | 52.8 | 130 |
| 10035045 | 5 G 0.75 | 9.3 | 62.3 | 153 |
| 10035046 | 5 X 0.75 | 9.3 | 62.3 | 153 |
| 10035047 | 7 G 0.75 | 9.9 | 79.5 | 183 |
| 10035048 | 7 X 0.75 | 9.9 | 79.5 | 183 |
| 10035050 | 12 G 0.75 | 12.5 | 123.2 | 280 |
| 10035051 | 18 G 0.75 | 14.8 | 188.6 | 399 |
| 10035052 | 25 G 0.75 | 16.9 | 247.5 | 522 |
| 10035055 | 2 X 1.0 | 8.0 | 41.4 | 112 |
| 10035056 | 3 G 1.0 | 8.4 | 52.1 | 127 |
| 10035057 | 3 X 1.0 | 8.4 | 52.1 | 127 |
| 10035058 | 4 G 1.0 | 8.9 | 73.5 | 157 |
| 10035059 | 4 X 1.0 | 8.9 | 73.5 | 157 |
| 10035060 | 5 G 1.0 | 9.7 | 83.2 | 171 |
| 10035061 | 7 G 1.0 | 10.3 | 97.2 | 210 |
| 10035062 | 12 G 1.0 | 13.6 | 168.7 | 347 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 10035063 | 18 G 1.0 | 15.7 | 235.4 | 474 |
| 10035064 | 25 G 1.0 | 17.8 | 312.0 | 611 |
| 10035065 | 41 G 1.0 | 22.4 | 508.0 | 969 |
| 10035067 | 2 X 1.5 | 8.6 | 53.2 | 134 |
| 10035068 | 3 G 1.5 | 9.0 | 69.1 | 155 |
| 10035069 | 3 X 1.5 | 9.0 | 69.1 | 155 |
| 10035070 | 4 G 1.5 | 9.8 | 85.8 | 186 |
| 10035071 | 5 G 1.5 | 10.5 | 102.8 | 215 |
| 10035072 | 7 G 1.5 | 11.4 | 134.2 | 269 |
| 10035073 | 12 G 1.5 | 15.0 | 232.8 | 445 |
| 10035074 | 18 G 1.5 | 17.4 | 327.8 | 610 |
| 10035075 | 25 G 1.5 | 20.4 | 463.2 | 843 |
| 10035089 | 3 G 2.5 | 10.5 | 102.8 | 220 |
| 10035090 | 4 G 2.5 | 11.4 | 129.4 | 265 |
| 10035091 | 5 G 2.5 | 12.7 | 157.5 | 322 |
| 10035092 | 7 G 2.5 | 14.0 | 223.0 | 422 |
| 10035093 | 12 G 2.5 | 17.9 | 360.5 | 659 |
| 10035094 | 4 G 4 | 13.6 | 207.6 | 390 |
| 10035095 | 5 G 4 | 14.9 | 251.5 | 463 |
| 10035096 | 7 G 4 | 16.2 | 333.9 | 588 |
| 10035097 | 4 G 6 | 15.8 | 294.8 | 516 |
| 10035098 | 5 G 6 | 17.3 | 356.1 | 616 |
| 10035099 | 7 G 6 | 18.8 | 479.3 | 792 |
| 10035380 | 4 G 10 | 19.1 | 461.1 | 789 |
| 10035381 | 5 G 10 | 21.4 | 586.6 | 998 |
| 10035382 | 4 G 16 | 22.3 | 727.6 | 1154 |
| 10035383 | 5 G 16 | 24.5 | 888.7 | 1389 |
| 10035384 | 4 G 25 | 27.0 | 1,123.9 | 1807 |
| 10035386 | 4 G 35 | 30.4 | 1,529.2 | 2321 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Longueurs pour les dimensions : ≥ 4G50 max. 500 m / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH cf. page 61
- ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV cf. page 64

### Accessoires

- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675
- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 660

# ÖLFLEX® 120 H

## Câble de commande sans halogène résistant aux basses températures

**Info**
- **Flexible à basses températures jusqu'à -25 °C**
- **Autres tailles sur demande**

### Applications
- Bâtiments publics
- Aéroports, gares ferroviaires
- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- Particulièrement indiqué dans les endroits où les vies humaines ou animales et les biens matériels de grande valeur encourent un risque élevé en cas d'incendie

### Particularités
- Non propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
  (propagation verticale de la flamme sur câble)
- Sans halogène selon IEC 60754-1
  (quantité de gaz acides halogénés)
  Corrosivité des fumées selon IEC 60754-2
  (degré d'acidité)
- Flexible à basses températures jusqu'à -25 °C

### Homologations / références de la norme
- Selon EN 50525-2-51

### Modèle
- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : sans halogène
- Gaine extérieure en mélange spécial sans halogène gris (RAL 7001)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 10 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-25°C à +70°C
En pose fixe : -40°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® 120 H $U_0$/U: 300/500 V** | | | | |
| 1021902 | 2 X 1.5 | 6.3 | 29.0 | 63 |
| 1021303 | 3 G 1.5 | 6.7 | 43.0 | 79 |
| 1021304 | 4 G 1.5 | 7.2 | 58.0 | 98 |
| 1021305 | 5 G 1.5 | 8.1 | 72.0 | 120 |
| 1021307 | 7 G 1.5 | 8.9 | 101.0 | 158 |
| 1021312 | 12 G 1.5 | 12.0 | 173.0 | 265 |
| 1021318 | 18 G 1.5 | 14.4 | 259.0 | 388 |
| 1021325 | 25 G 1.5 | 16.9 | 360.0 | 535 |
| 1021403 | 3 G 2.5 | 8.1 | 72.0 | 124 |
| 1021404 | 4 G 2.5 | 8.9 | 96.0 | 154 |
| 1021405 | 5 G 2.5 | 10.0 | 120.0 | 189 |
| 1021407 | 7 G 2.5 | 11.1 | 168.0 | 254 |
| 1021412 | 12 G 2.5 | 14.8 | 288.0 | 425 |
| 1021504 | 4 G 4 | 10.8 | 154.0 | 236 |
| 1021604 | 4 G 6 | 13.0 | 230.0 | 350 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables
- ÖLFLEX® CLASSIC 110 H cf. page 56
- ÖLFLEX® CLASSIC 130 H cf. page 60
- ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV cf. page 63

### Accessoires
- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 660

# ÖLFLEX® 120 CH

## Câble de commande blindé sans halogène, résistant aux basses températures

**Info**

- **Flexible à basses températures jusqu'à -25 °C**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**
- **Autres tailles sur demande**

### Applications

- Bâtiments publics
- Aéroports, gares ferroviaires
- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- Particulièrement indiqué dans les endroits où les vies humaines ou animales et les biens matériels de grande valeur encourent un risque élevé en cas d'incendie
- En milieu CEM critique
  (compatibilité électromagnétique)

### Particularités

- Non propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
  (propagation verticale de la flamme sur câble)
- Sans halogène selon IEC 60754-1
  (quantité de gaz acides halogénés)
  Corrosivité des fumées selon IEC 60754-2
  (degré d'acidité)
- Flexible à basses températures jusqu'à -25 °C
- Blindage à fort taux de recouvrement
  Faible impédance de transfert
  (max. 250 Ω/km à 30 MHz)

### Homologations / références de la norme

- Selon EN 50525-2-51

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : sans halogène
- Gaine intérieure sans halogène, grise
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en mélange spécial sans halogène gris (RAL 7001)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 10 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-25°C à +70°C
En pose fixe : -40°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® 120 CH $U_0$/U: 300/500 V** | | | | |
| 1022902 | 2 X 1.5 | 8.5 | 65.0 | 113 |
| 1022303 | 3 G 1.5 | 8.9 | 83.0 | 131 |
| 1022304 | 4 G 1.5 | 9.6 | 100.0 | 158 |
| 1022305 | 5 G 1.5 | 10.3 | 125.0 | 182 |
| 1022307 | 7 G 1.5 | 11.3 | 196.0 | 230 |
| 1022312 | 12 G 1.5 | 14.8 | 280.0 | 383 |
| 1022318 | 18 G 1.5 | 17.2 | 389.0 | 525 |
| 1022325 | 25 G 1.5 | 20.1 | 535.0 | 727 |
| 1022403 | 3 G 2.5 | 10.3 | 146.0 | 186 |
| 1022404 | 4 G 2.5 | 11.3 | 167.0 | 226 |
| 1022405 | 5 G 2.5 | 12.6 | 200.0 | 275 |
| 1022407 | 7 G 2.5 | 13.9 | 288.0 | 361 |
| 1022504 | 4 G 4 | 13.4 | 237.0 | 337 |
| 1022604 | 4 G 6 | 15.8 | 318.0 | 474 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH cf. page 57
- ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH cf. page 61
- ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV cf. page 64

### Accessoires

- SKINTOP® CLICK cf. page 657
- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674

# ÖLFLEX® CLASSIC 130 H

## Câble de commande sans halogène avec résistance amélioré au feu

**Info**

- **Homologué VDE**
- **À utiliser dans les bâtiments publics et les usines industrielles**

### Avantages

- Pose aisée grâce à sa souplesse

### Applications

- Bâtiments publics comme les aéroports ou les gares
- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
  Techniques scéniques
- Particulièrement indiqué dans les endroits où les vies humaines ou animales et les biens matériels de grande valeur encourent un risque élevé en cas d'incendie
- Remarque : pour l'utilisation de câbles AWM (Appliance Wiring Material) dans l'ingénierie mécanique (aux Etats-Unis) selon NFPA 79 Ed. 2012 : veuillez consulter le tableau T29 du catalogue

### Particularités

- Non propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
  (propagation verticale de la flamme sur câble)
- Non propagateur de l'incendie selon IEC 60332-3-24 ou IEC 60332-3-25 (propagation verticale de la flamme sur les fils ou les câbles en nappes de câbles verticaux)
- Sans halogène selon IEC 60754-1
  (quantité de gaz acides halogénés)
  Corrosivité des fumées selon IEC 60754-2
  (degré d'acidité)
- Faible densité des fumées selon IEC 61034-2

### Homologations / références de la norme

- Le câble style UL AWM 21089 a été lancé dans la fabrication en série, peu à peu disponible en stock
- Selon EN 50525-3-11
- Selon EN 50525-2-51

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : sans halogène
- Gaine extérieure en mélange spécial sans halogène gris (RAL 7001)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V
UL: 600 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-15 °C à +70 °C (UL : +75 °C)
En pose fixe : -40°C à +80°C
(UL : +75°C)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 130 H** | | | | |
| 1123000 | 2 X 0.5 | 5.1 | 9.6 | 36 |
| 1123001 | 3 G 0.5 | 5.4 | 14.4 | 42 |
| 1123002 | 3 X 0.5 | 5.4 | 14.4 | 42 |
| 1123003 | 4 G 0.5 | 5.8 | 19.2 | 55 |
| 1123004 | 4 X 0.5 | 5.8 | 19.2 | 55 |
| 1123005 | 5 G 0.5 | 6.3 | 24.0 | 65 |
| 1123006 | 5 X 0.5 | 6.3 | 24.0 | 65 |
| 1123008 | 7 G 0.5 | 6.9 | 33.6 | 80 |
| 1123009 | 7 X 0.5 | 6.9 | 33.6 | 80 |
| 1123010 | 8 G 0.5 | 8.2 | 38.4 | 103 |
| 1123012 | 10 G 0.5 | 8.8 | 48.0 | 112 |
| 1123013 | 12 G 0.5 | 9.1 | 57.6 | 128 |
| 1123017 | 18 G 0.5 | 10.8 | 86.4 | 189 |
| 1123020 | 25 G 0.5 | 12.7 | 120.0 | 260 |
| 1123021 | 30 G 0.5 | 13.6 | 144.0 | 294 |
| 1123032 | 2 X 0.75 | 5.5 | 14.4 | 47 |
| 1123033 | 3 G 0.75 | 5.8 | 21.6 | 56 |
| 1123034 | 3 X 0.75 | 5.8 | 21.6 | 56 |
| 1123035 | 4 G 0.75 | 6.3 | 28.8 | 69 |
| 1123036 | 4 X 0.75 | 6.3 | 28.8 | 69 |
| 1123037 | 5 G 0.75 | 6.9 | 36.0 | 83 |
| 1123038 | 5 X 0.75 | 6.9 | 36.0 | 83 |
| 1123041 | 7 G 0.75 | 7.5 | 50.4 | 104 |
| 1123042 | 7 X 0.75 | 7.5 | 50.4 | 104 |
| 1123046 | 10 G 0.75 | 9.8 | 72.0 | 149 |
| 1123047 | 12 G 0.75 | 10.1 | 86.4 | 172 |
| 1123048 | 12 X 0.75 | 10.1 | 86.4 | 172 |
| 1123051 | 18 G 0.75 | 12.0 | 129.6 | 252 |
| 1123054 | 25 G 0.75 | 14.1 | 180.0 | 352 |
| 1123056 | 34 G 0.75 | 16.3 | 244.8 | 466 |
| 1123066 | 2 X 1.0 | 5.8 | 19.2 | 55 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1123067 | 3 G 1.0 | 6.1 | 28.8 | 67 |
| 1123068 | 3 X 1.0 | 6.1 | 28.8 | 67 |
| 1123069 | 4 G 1.0 | 6.6 | 38.4 | 83 |
| 1123070 | 4 X 1.0 | 6.6 | 38.4 | 83 |
| 1123071 | 5 G 1.0 | 7.3 | 48.0 | 100 |
| 1123072 | 5 X 1.0 | 7.3 | 48.0 | 100 |
| 1123074 | 7 G 1.0 | 8.1 | 67.2 | 130 |
| 1123075 | 7 X 1.0 | 8.1 | 67.2 | 130 |
| 1123076 | 8 G 1.0 | 9.7 | 76.8 | 164 |
| 1123078 | 10 G 1.0 | 10.4 | 96.0 | 183 |
| 1123080 | 12 G 1.0 | 10.7 | 115.2 | 212 |
| 1123081 | 12 X 1.0 | 10.7 | 115.2 | 212 |
| 1123083 | 16 G 1.0 | 12.1 | 153.6 | 275 |
| 1123084 | 18 G 1.0 | 12.9 | 172.8 | 314 |
| 1123090 | 25 G 1.0 | 15.0 | 240.0 | 429 |
| 1123094 | 34 G 1.0 | 17.5 | 326.4 | 570 |
| 1123106 | 2 X 1.5 | 6.4 | 28.8 | 72 |
| 1123107 | 3 G 1.5 | 6.8 | 43.2 | 88 |
| 1123108 | 3 X 1.5 | 6.8 | 43.2 | 88 |
| 1123109 | 4 G 1.5 | 7.4 | 57.6 | 110 |
| 1123110 | 4 X 1.5 | 7.4 | 57.6 | 110 |
| 1123111 | 5 G 1.5 | 8.3 | 72.0 | 135 |
| 1123112 | 5 X 1.5 | 8.3 | 72.0 | 135 |
| 1123114 | 7 G 1.5 | 9.0 | 100.8 | 174 |
| 1123115 | 7 X 1.5 | 9.0 | 100.8 | 174 |
| 1123116 | 8 G 1.5 | 10.8 | 115.2 | 223 |
| 1123118 | 10 G 1.5 | 11.8 | 144.0 | 250 |
| 1123120 | 12 G 1.5 | 12.2 | 172.8 | 289 |
| 1123124 | 18 G 1.5 | 14.6 | 259.2 | 433 |
| 1123128 | 25 G 1.5 | 17.2 | 360.0 | 596 |
| 1123130 | 34 G 1.5 | 19.8 | 489.6 | 786 |
| 1123139 | 2 X 2.5 | 7.6 | 48.0 | 110 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1123140 | 3 G 2.5 | 8.3 | 72.0 | 137 |
| 1123142 | 4 G 2.5 | 9.0 | 96.0 | 174 |
| 1123144 | 5 G 2.5 | 10.1 | 120.0 | 217 |
| 1123146 | 7 G 2.5 | 11.2 | 168.0 | 283 |
| 1123149 | 12 G 2.5 | 15.1 | 288.0 | 467 |
| 1123151 | 18 G 2.5 | 18.0 | 432.0 | 696 |
| 1123153 | 25 G 2.5 | 21.1 | 600.0 | 969 |
| 1123159 | 3 G 4 | 9.8 | 115.2 | 213 |
| 1123160 | 4 G 4 | 10.8 | 153.6 | 267 |
| 1123161 | 5 G 4 | 12.1 | 192.0 | 331 |
| 1123162 | 7 G 4 | 13.4 | 268.8 | 432 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1123166 | 3 G 6 | 11.7 | 172.8 | 303 |
| 1123167 | 4 G 6 | 13.0 | 230.4 | 388 |
| 1123168 | 5 G 6 | 14.5 | 288.0 | 480 |
| 1123169 | 7 G 6 | 16.0 | 403.2 | 626 |
| 1123172 | 4 G 10 | 16.2 | 384.0 | 601 |
| 1123173 | 5 G 10 | 18.1 | 480.0 | 735 |
| 1123177 | 4 G 16 | 18.8 | 614.4 | 917 |
| 1123178 | 5 G 16 | 21.2 | 768.0 | 1148 |
| 1123181 | 4 G 25 | 23.5 | 960.0 | 1418 |
| 1123182 | 5 G 25 | 26.4 | 1,200.0 | 1769 |
| 1123185 | 4 G 35 | 26.6 | 1,344.0 | 1905 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV cf. page 63

## Accessoires
- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 660

# ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH

**Câble de commande blindé sans halogène, avec protection renforcée contre les flammes**

**Info**
- **Homologué VDE**
- **À utiliser dans les bâtiments publics et les usines industrielles**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages
- Pose aisée grâce à sa souplesse
- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles

## Applications
- Bâtiments publics comme les aéroports ou les gares
- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- Particulièrement indiqué dans les endroits où les vies humaines ou animales et les biens matériels de grande valeur encourent un risque élevé en cas d'incendie
- En milieu CEM critique (compatibilité électromagnétique)
- Remarque : pour l'utilisation de câbles AWM (Appliance Wiring Material) dans l'ingénierie mécanique (aux Etats-Unis) selon NFPA 79 Ed. 2012 : veuillez consulter le tableau T29 du catalogue

## Particularités
- Non propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
  (propagation verticale de la flamme sur câble)
- Non propagateur de l'incendie selon IEC 60332-3-24 ou IEC 60332-3-25 (propagation verticale de la flamme sur les fils ou les câbles en nappes de câbles verticaux)
- Sans halogène selon IEC 60754-1
  (quantité de gaz acides halogénés)
  Corrosivité des fumées selon IEC 60754-2
  (degré d'acidité)
- Faible densité des fumées selon IEC 61034-2

## Homologations / références de la norme
- Le câble style UL AWM 21089 a été lancé dans la fabrication en série, peu à peu disponible en stock
- Selon EN 50525-3-11
- Selon EN 50525-2-51

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : sans halogène
- Rubanage en film plastique sans halogène
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en mélange spécial sans halogène gris (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 10 MOhm x km

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V
UL: 600 V

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 4000 V
Conducteur/Tresse : 2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-15 °C à +70 °C (UL : +75 °C)
En pose fixe : -40°C à +80°C
(UL : +75°C)

# Câbles de raccordement et de commande

LAPP GROUP

## Applications variées

Sans halogène

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH** | | | | |
| 1123200 | 2 X 0.5 | 5.9 | 36.0 | 51 |
| 1123201 | 3 G 0.5 | 6.2 | 43.0 | 61 |
| 1123202 | 3 X 0.5 | 6.2 | 43.0 | 61 |
| 1123203 | 4 G 0.5 | 6.6 | 49.0 | 72 |
| 1123204 | 4 X 0.5 | 6.6 | 49.0 | 72 |
| 1123205 | 5 G 0.5 | 7.1 | 57.0 | 85 |
| 1123206 | 5 X 0.5 | 7.1 | 57.0 | 85 |
| 1123208 | 7 G 0.5 | 7.7 | 69.0 | 103 |
| 1123209 | 7 X 0.5 | 7.7 | 69.0 | 103 |
| 1123213 | 12 G 0.5 | 10.1 | 104.0 | 165 |
| 1123217 | 18 G 0.5 | 11.8 | 141.0 | 236 |
| 1123220 | 25 G 0.5 | 13.7 | 224.0 | 324 |
| 1123232 | 2 X 0.75 | 6.3 | 43.0 | 60 |
| 1123233 | 3 G 0.75 | 6.6 | 52.0 | 77 |
| 1123234 | 3 X 0.75 | 6.6 | 52.0 | 77 |
| 1123235 | 4 G 0.75 | 7.1 | 61.0 | 87 |
| 1123236 | 4 X 0.75 | 7.1 | 61.0 | 87 |
| 1123237 | 5 G 0.75 | 7.9 | 72.0 | 106 |
| 1123238 | 5 X 0.75 | 7.9 | 72.0 | 106 |
| 1123241 | 7 G 0.75 | 8.5 | 89.0 | 129 |
| 1123242 | 7 X 0.75 | 8.5 | 89.0 | 129 |
| 1123247 | 12 G 0.75 | 11.1 | 138.0 | 211 |
| 1123248 | 12 X 0.75 | 11.1 | 138.0 | 211 |
| 1123251 | 18 G 0.75 | 13.0 | 211.0 | 307 |
| 1123254 | 25 G 0.75 | 15.1 | 280.0 | 413 |
| 1123266 | 2 X 1.0 | 6.6 | 51.0 | 79 |
| 1123267 | 3 G 1.0 | 6.9 | 62.0 | 88 |
| 1123268 | 3 X 1.0 | 6.9 | 62.0 | 88 |
| 1123269 | 4 G 1.0 | 7.4 | 74.0 | 106 |
| 1123270 | 4 X 1.0 | 7.4 | 74.0 | 106 |
| 1123271 | 5 G 1.0 | 8.3 | 88.0 | 124 |
| 1123272 | 5 X 1.0 | 8.3 | 88.0 | 124 |
| 1123274 | 7 G 1.0 | 8.9 | 112.0 | 155 |
| 1123275 | 7 X 1.0 | 8.9 | 112.0 | 155 |
| 1123280 | 12 G 1.0 | 11.7 | 185.0 | 250 |
| 1123281 | 12 X 1.0 | 11.7 | 185.0 | 250 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1123284 | 18 G 1.0 | 14.1 | 268.0 | 368 |
| 1123290 | 25 G 1.0 | 16.2 | 354.0 | 493 |
| 1123291 | 25 X 1.0 | 16.2 | 354.0 | 493 |
| 1123306 | 2 X 1.5 | 7.2 | 65.0 | 91 |
| 1123307 | 3 G 1.5 | 7.6 | 82.0 | 112 |
| 1123308 | 3 X 1.5 | 7.6 | 82.0 | 112 |
| 1123309 | 4 G 1.5 | 8.4 | 100.0 | 141 |
| 1123310 | 4 X 1.5 | 8.4 | 100.0 | 141 |
| 1123311 | 5 G 1.5 | 9.1 | 119.0 | 161 |
| 1123312 | 5 X 1.5 | 9.1 | 119.0 | 161 |
| 1123314 | 7 G 1.5 | 10.0 | 154.0 | 206 |
| 1123315 | 7 X 1.5 | 10.0 | 154.0 | 206 |
| 1123320 | 12 G 1.5 | 13.4 | 268.0 | 355 |
| 1123324 | 18 G 1.5 | 15.8 | 373.0 | 517 |
| 1123328 | 25 G 1.5 | 18.2 | 530.0 | 705 |
| 1123339 | 2 X 2.5 | 8.6 | 96.0 | 128 |
| 1123340 | 3 G 2.5 | 9.1 | 118.0 | 157 |
| 1123342 | 4 G 2.5 | 10.0 | 147.0 | 201 |
| 1123344 | 5 G 2.5 | 11.1 | 176.0 | 248 |
| 1123346 | 7 G 2.5 | 12.0 | 253.0 | 313 |
| 1123349 | 12 G 2.5 | 16.3 | 385.0 | 524 |
| 1123359 | 3 G 4 | 10.6 | 178.0 | 231 |
| 1123360 | 4 G 4 | 11.8 | 248.0 | 291 |
| 1123361 | 5 G 4 | 13.3 | 269.0 | 361 |
| 1123362 | 7 G 4 | 14.6 | 371.0 | 468 |
| 1123366 | 3 G 6 | 12.7 | 240.0 | 318 |
| 1123367 | 4 G 6 | 14.2 | 343.0 | 437 |
| 1123368 | 5 G 6 | 15.5 | 441.0 | 510 |
| 1123369 | 7 G 6 | 17.0 | 510.0 | 662 |
| 1123372 | 4 G 10 | 17.2 | 535.0 | 685 |
| 1123373 | 5 G 10 | 19.5 | 592.0 | 824 |
| 1123374 | 7 G 10 | 21.4 | 820.0 | 1067 |
| 1123377 | 4 G 16 | 20.2 | 736.0 | 1036 |
| 1123378 | 5 G 16 | 22.6 | 895.0 | 1285 |
| 1123381 | 4 G 25 | 25.1 | 1,129.0 | 1663 |
| 1123382 | 5 G 25 | 28.0 | 1,400.0 | 1976 |
| 1123385 | 4 G 35 | 28.2 | 1,546.0 | 2052 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### ■ Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH cf. page 57
- ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV cf. page 64

### ■ Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 660

# ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV

**Selon VDE**

**Info**

- **En extérieur**
- **Bâtiments publics**

## Avantages

- Pose aisée grâce à sa souplesse

## Applications

- Bâtiments publics
- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- Particulièrement indiqué dans les endroits où les vies humaines ou animales et les biens matériels de grande valeur encourent un risque élevé en cas d'incendie
- Pour applications en extérieur
- Remarque : pour l'utilisation de câbles AWM (Appliance Wiring Material) dans l'ingénierie mécanique (aux Etats-Unis) selon NFPA 79 Ed. 2012 : veuillez consulter le tableau T29 du catalogue

## Particularités

- Non propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
  (propagation verticale de la flamme sur câble)
- Non propagateur de l'incendie selon IEC 60332-3-24 ou IEC 60332-3-25 (propagation verticale de la flamme sur les fils ou les câbles en nappes de câbles verticaux)
- Sans halogène selon IEC 60754-1
  (quantité de gaz acides halogénés)
  Corrosivité des fumées selon IEC 60754-2
  (degré d'acidité)
- Faible densité des fumées selon IEC 61034-2
- Résistant aux UV et aux intempéries selon ISO 4892-2
- Résistant à l'ozone selon EN 50396

## Homologations / références de la norme

- Selon EN 50525-3-11
- Le monoconducteur style UL AWM 10559 a été lancé dans la fabrication en série, peu à peu disponible en stock
- La gaine style UL AWM 21288 a été lancé dans la fabrication en série, peu à peu disponible en stock

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : sans halogène
- Gaine extérieure en mélange spécial sans halogène
  noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 600/1000 V
UL : 1000 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement
mobile : -15 °C à +70 °C
En pose fixe : -40 °C à +80 °C
UL : +80 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 130 H 0,6/1kV - conducteurs de couleur** | | | | |
| 1123410 | 2 X 1.0 | 8.6 | 19.2 | 107 |
| 1123411 | 3 G 1.0 | 9.0 | 28.8 | 123 |
| 1123412 | 4 G 1.0 | 9.6 | 38.4 | 144 |
| 1123413 | 5 G 1.0 | 10.4 | 48.0 | 167 |
| **ÖLFLEX® CLASSIC 130 H 0,6/1kV - conducteurs numérotés** | | | | |
| 1123414 | 7 G 1.0 | 11.1 | 67.2 | 206 |
| 1123415 | 12 G 1.0 | 14.0 | 115.2 | 314 |
| 1123416 | 18 G 1.0 | 16.1 | 172.8 | 428 |
| 1123417 | 25 G 1.0 | 18.6 | 240.0 | 569 |
| **ÖLFLEX® CLASSIC 130 H 0,6/1kV - conducteurs de couleur** | | | | |
| 1123418 | 2 X 1.5 | 9.6 | 28.8 | 137 |
| 1123419 | 3 G 1.5 | 10.1 | 43.2 | 161 |
| 1123420 | 4 G 1.5 | 10.8 | 57.6 | 190 |
| 1123421 | 5 G 1.5 | 11.7 | 72.0 | 221 |
| **ÖLFLEX® CLASSIC 130 H 0,6/1kV - conducteurs numérotés** | | | | |
| 1123422 | 7 G 1.5 | 12.6 | 100.8 | 276 |
| 1123423 | 12 G 1.5 | 16.1 | 172.8 | 427 |
| 1123424 | 18 G 1.5 | 18.8 | 259.2 | 596 |
| 1123425 | 25 G 1.5 | 21.7 | 360.0 | 799 |
| **ÖLFLEX® CLASSIC 130 H 0,6/1kV - conducteurs de couleur** | | | | |
| 1123426 | 2 X 2.5 | 10.8 | 48.0 | 184 |
| 1123427 | 3 G 2.5 | 11.3 | 72.0 | 219 |
| 1123428 | 4 G 2.5 | 12.2 | 96.0 | 262 |
| 1123429 | 5 G 2.5 | 13.3 | 120.0 | 307 |
| **ÖLFLEX® CLASSIC 130 H 0,6/1kV - conducteurs numérotés** | | | | |
| 1123430 | 7 G 2.5 | 14.4 | 168.0 | 390 |
| 1123431 | 12 G 2.5 | 18.7 | 288.0 | 624 |
| 1123432 | 18 G 2.5 | 22.0 | 432.0 | 879 |
| 1123433 | 25 G 2.5 | 25.8 | 600.0 | 1212 |
| **ÖLFLEX® CLASSIC 130 H 0,6/1kV - conducteurs de couleur** | | | | |
| 1123434 | 3 G 4 | 12.6 | 115.2 | 290 |
| 1123435 | 4 G 4 | 13.7 | 153.6 | 351 |
| 1123436 | 5 G 4 | 14.9 | 192.0 | 416 |
| 1123437 | 3 G 6 | 13.9 | 172.8 | 377 |
| 1123438 | 4 G 6 | 15.1 | 230.4 | 463 |
| 1123439 | 5 G 6 | 16.8 | 288.0 | 559 |
| 1123440 | 4 G 10 | 18.7 | 384.0 | 757 |
| 1123441 | 5 G 10 | 20.7 | 480.0 | 915 |
| 1123442 | 4 G 16 | 21.3 | 614.4 | 1070 |
| 1123443 | 5 G 16 | 23.6 | 768.0 | 1296 |
| 1123444 | 4 G 25 | 26.2 | 960.0 | 1631 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC 110 H cf. page 56
- ÖLFLEX® CLASSIC 130 H cf. page 60

## Accessoires

- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 660

# ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV

**Selon VDE**

## Avantages

- Pose aisée grâce à sa souplesse
- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles

## Applications

- Bâtiments publics
- Ingénierie industrielle
  Ingénierie mécanique
  Chauffage et climatisation
- Particulièrement indiqué dans les endroits où les vies humaines ou animales et les biens matériels de grande valeur encourent un risque élevé en cas d'incendie
- Pour applications en extérieur
- Remarque : pour l'utilisation de câbles AWM (Appliance Wiring Material) dans l'ingénierie mécanique (aux Etats-Unis) selon NFPA 79 Ed. 2012 : veuillez consulter le tableau T29 du catalogue

## Particularités

- Non propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
  (propagation verticale de la flamme sur câble)
- Non propagateur de l'incendie selon IEC 60332-3-24 ou IEC 60332-3-25 (propagation verticale de la flamme sur les fils ou les câbles en nappes de câbles verticaux)
- Sans halogène selon IEC 60754-1
  (quantité de gaz acides halogénés)
  Corrosivité des fumées selon IEC 60754-2
  (degré d'acidité)
- Faible densité des fumées selon IEC 61034-2
- Résistant aux UV et aux intempéries selon ISO 4892-2
- Résistant à l'ozone selon EN 50396

## Homologations / références de la norme

- Selon EN 50525-3-11
- Le monoconducteur style UL AWM 10559 a été lancé dans la fabrication en série, peu à peu disponible en stock
- La gaine style UL AWM 21288 a été lancé dans la fabrication en série, peu à peu disponible en stock

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : sans halogène
- Rubanage en film plastique sans halogène
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en mélange spécial sans halogène
  noir (RAL 9005)

## Info

- **En extérieur**
- **Bâtiments publics**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 600/1000 V
UL : 1000 V

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 4000 V
Conducteur/Tresse : 2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement
mobile : -15 °C à +70 °C
En pose fixe : -40 °C à +80 °C
UL : +80 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH 0,6/1kV - conducteurs de couleur** | | | | |
| 1123460 | 2 X 1.0 | 9.4 | 39.5 | 120 |
| 1123461 | 3 G 1.0 | 9.8 | 51.0 | 140 |
| 1123462 | 4 G 1.0 | 10.4 | 62.8 | 165 |
| 1123463 | 5 G 1.0 | 11.2 | 76.0 | 191 |
| **ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH 0,6/1kV - conducteurs numérotés** | | | | |
| 1123464 | 7 G 1.0 | 11.9 | 97.2 | 231 |
| 1123465 | 12 G 1.0 | 15.0 | 169.1 | 360 |
| 1123466 | 18 G 1.0 | 17.3 | 238.2 | 494 |
| 1123467 | 25 G 1.0 | 19.8 | 315.5 | 643 |
| **ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH 0,6/1kV - conducteurs de couleur** | | | | |
| 1123468 | 2 X 1.5 | 10.4 | 53.2 | 149 |
| 1123469 | 3 G 1.5 | 10.9 | 69.5 | 177 |
| 1123470 | 4 G 1.5 | 11.6 | 86.5 | 209 |
| 1123471 | 5 G 1.5 | 12.5 | 104.3 | 243 |
| **ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH 0,6/1kV - conducteurs numérotés** | | | | |
| 1123472 | 7 G 1.5 | 13.4 | 136.5 | 300 |
| 1123473 | 12 G 1.5 | 17.3 | 238.3 | 486 |
| 1123474 | 18 G 1.5 | 20.2 | 355.4 | 691 |
| 1123475 | 25 G 1.5 | 23.1 | 475.1 | 914 |
| **ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH 0,6/1kV - conducteurs de couleur** | | | | |
| 1123476 | 2 X 2.5 | 11.6 | 79.4 | 197 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1123477 | 3 G 2.5 | 12.1 | 106.1 | 243 |
| 1123478 | 4 G 2.5 | 13.0 | 134.3 | 293 |
| 1123479 | 5 G 2.5 | 14.1 | 158.3 | 342 |
| **ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH 0,6/1kV - conducteurs numérotés** | | | | |
| 1123480 | 7 G 2.5 | 15.4 | 225.0 | 462 |
| 1123481 | 12 G 2.5 | 20.1 | 383.6 | 718 |
| 1123482 | 18 G 2.5 | 23.4 | 548.9 | 1011 |
| 1123483 | 25 G 2.5 | 27.4 | 761.7 | 1370 |
| **ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH 0,6/1kV - conducteurs de couleur** | | | | |
| 1123484 | 3 G 4 | 13.4 | 167.7 | 327 |
| 1123485 | 4 G 4 | 14.7 | 211.9 | 399 |
| 1123486 | 5 G 4 | 15.9 | 250.3 | 471 |
| 1123487 | 3 G 6 | 14.9 | 232.1 | 414 |
| 1123488 | 4 G 6 | 16.1 | 298.5 | 519 |
| 1123489 | 5 G 6 | 17.8 | 356.1 | 607 |
| 1123490 | 4 G 10 | 20.1 | 490.6 | 837 |
| 1123491 | 5 G 10 | 21.9 | 586.6 | 995 |
| 1123492 | 4 G 16 | 22.5 | 735.1 | 1157 |
| 1123493 | 5 G 16 | 25.0 | 888.7 | 1407 |
| 1123494 | 4 G 25 | 27.8 | 1,126.6 | 1683 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH cf. page 57
- ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH cf. page 61

## Accessoires

- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675

# ÖLFLEX® PETRO C HFFR

## Câbles résistant à des sollicitations chimiques et mécaniques élevées pour environnements difficiles - 0,6/1 kV

**Info**

- **Résistant aux huiles et aux fluides de forage selon IEC 61892-4, annexe D**
- **Haute capacité non-propagatrice de flamme**
- **Homologué UL/cUL pour l'Amérique du Nord**

### Avantages

- Résistant au contact avec la plupart des lubrifiants à base d'huiles minérales, acides dilués, solutions alcalines aqueuses et autres produits chimiques
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie
- Le tresse en cuivre sert d'écran électromagnétique et peut également être utilisée comme armure (Braid Armour)
- Peut être utilisé dans de nombreux domaines de l'industrie grâce à ses caractéristiques mécaniques, thermiques et chimiques

### Applications

- Applications on-shore et off-shore
- Pour le raccordement électrique des unités de forage, des stations de pompage, des compresseurs ou des générateurs dans des conditions difficiles

### Particularités

- Résistant aux huiles selon NEK TS 606:2009 résistants aux huiles et boues selon IEC 61892-4, Annexe D
- Tenue au feu :
  - Sans halogène (VDE 0472-815)
  - Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
  - Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-3-22 Cat. A)
- Résistant aux UV selon ISO 4892-2
- Résistant à l'ozone selon EN 50396
- Résistant à l'eau de mer selon UL 1309

### Homologations / références de la norme

- Versions monoconducteurs :
  États-Unis : UL AWM Style 10587
  Canada : cUL AWM II A/B
- Versions multiconducteurs :
  États-Unis : UL AWM Style 20234
  Canada : cUL AWM II A/B

### Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur : mélange de polyoléfine
- Assemblage en couches
- Gaine intérieure : composé sans halogène
- Tresse en fils de cuivre étamé
- Gaine extérieure en polymère spécial robuste Couleur : noir

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Essai au feu**
Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2,
UL VW-1, Test d'inflammabilité des câbles, CSA FT1
Non propagateur de l'incendie selon IEC 60332-3-22 Catégorie de test A

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5 à partir de 0,5 mm²

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
IEC $U_0$/U: 600/1000 V
Jusqu'à 1,0 mm²: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-40 °C à +90 °C
Selon UL/AWM : -40 °C à +80 °C
En pose fixe : -50°C à +90°C
Selon UL/AWM : -50°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® PETRO C HFFR noir - monoconducteurs** | | | | |
| 0023249 | 1 X 70 | 19.3 | 737.0 | 948 |
| 0023250 | 1 X 95 | 21.6 | 1,002.0 | 1155 |
| 0023251 | 1 X 120 | 24.5 | 1,254.0 | 1463 |
| 0023248 | 1 X 150 | 26.1 | 1,553.0 | 1767 |
| 0023233 | 1 X 185 | 28.4 | 1,912.0 | 2349 |
| 0023234 | 1 X 240 | 32.6 | 2,475.0 | 2869 |
| 0023279 | 1 X 300 | 34.7 | 3,075.0 | 3817 |
| **ÖLFLEX® PETRO C HFFR noir - multiconducteurs** | | | | |
| 0023275 | 3 G 0.5 | 10.1 | 36.0 | 140 |
| 0023274 | 2 X 1.0 | 10.5 | 41.0 | 149 |
| 0023252 | 2 X 1.5 | 11.5 | 57.0 | 183 |
| 0023253 | 3 G 1.5 | 12.0 | 72.0 | 212 |
| 0023254 | 4 G 1.5 | 12.8 | 90.0 | 249 |
| 0023255 | 5 G 1.5 | 14.0 | 115.0 | 307 |
| 0023256 | 7 G 1.5 | 15.9 | 151.0 | 401 |
| 0023239 | 12 G 1.5 | 18.8 | 238.0 | 573 |
| 0023257 | 18 G 1.5 | 22.3 | 350.0 | 846 |
| 0023240 | 25 G 1.5 | 26.6 | 490.0 | 1183 |
| 0023278 | 3 G 2.5 | 13.5 | 105.0 | 276 |
| 0023242 | 4 G 2.5 | 14.6 | 147.0 | 347 |
| 0023244 | 5 G 2.5 | 15.7 | 171.0 | 401 |
| 0023245 | 7 G 2.5 | 18.3 | 233.0 | 547 |
| 0023258 | 12 G 2.5 | 22.3 | 378.0 | 840 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0023260 | 4 G 4 | 16.2 | 212.0 | 457 |
| 0023266 | 5 G 4 | 17.6 | 250.0 | 540 |
| 0023261 | 4 G 6 | 17.7 | 288.0 | 558 |
| 0023268 | 5 G 6 | 19.9 | 367.0 | 710 |
| 0023280 | 4 G 10 | 22.3 | 474.0 | 882 |
| 0023272 | 5 G 10 | 24.3 | 582.0 | 1069 |
| 0023281 | 4 G 16 | 24.9 | 716.0 | 1208 |
| 0023269 | 5 G 16 | 27.6 | 881.0 | 1483 |
| 0023267 | 4 G 25 | 30.2 | 1,096.0 | 1785 |
| 0023270 | 5 G 25 | 33.4 | 1,371.0 | 2206 |
| 0023262 | 4 G 35 | 33.6 | 1,515.0 | 2314 |
| 0023282 | 5 G 35 | 37.1 | 1,875.0 | 2847 |
| 0023246 | 4 G 50 | 39.3 | 2,140.0 | 3264 |
| 0023271 | 5 G 50 | 43.4 | 2,620.0 | 4002 |
| **ÖLFLEX® PETRO C HFFR bleu - multiconducteurs** | | | | |
| 0023276 | 3 G 0.5 | 10.1 | 36.0 | 140 |
| 0023273 | 2 X 1.0 | 10.5 | 41.0 | 147 |
| 0023263 | 2 X 1.5 | 11.5 | 57.0 | 183 |
| 0023283 | 3 G 1.5 | 12.0 | 72.0 | 212 |
| 0023237 | 4 G 1.5 | 12.8 | 90.0 | 249 |
| 0023284 | 5 G 1.5 | 14.0 | 115.0 | 307 |
| 0023238 | 7 G 1.5 | 15.9 | 151.0 | 401 |
| 0023264 | 12 G 1.5 | 18.8 | 238.0 | 573 |
| 0023265 | 25 G 1.5 | 26.6 | 490.0 | 1183 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen / Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m) / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® ROBUST 200

## Câbles de raccordement résistant aux intempéries et aux nombreux produits chimiques

**Info**

- **Robuste et résistant aux intempéries**
- **Bonne résistance chimique**
- **Classe de tension 450/750 V**

### Avantages

- Utilisation universelle tant en intérieur qu'en extérieur grâce à la résistance remarquable aux conditions climatiques, à l'ozone, aux UV et à une large plage de températures
- Utilisable en milieux exposés aux huiles, graisses, cires végétales, animales ou synthétiques ou d'autres émulsions.
- Bonne résistance aux composés d'ammoniaque et aux biogaz
- Bonne résistance à l'eau chaude ou froide et aux eaux usagées contenant des détergents
- Convient bien aux nettoyages fréquents à la vapeur

### Applications

- Fabrication de machine-outils, techniques médicales, laveries, systèmes de lavage auto, industrie chimique, systèmes de traitement du compost, stations d'épuration
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Équipements agricoles
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

### Particularités

- Matériaux sans halogène
- Bonne résistance chimique aux fluides hydrauliques à base d'ester
- Résistant à l'ozone, aux UV et aux intempéries selon EN 50396 et HD 605 S2
- Flexible à basses températures jusqu'à -40 °C
- Jusqu'à 5 conducteurs avec code couleur :

### Homologations / références de la norme

- Selon EN 50525-2-21

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PP modifié
- Assemblage en couches
- Gaine extérieure en TPE spécial
- Couleur de la gaine : noir

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Mobile : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 450/750 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-40 °C à +80 °C
Pose fixe : -50 °C à +80 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® ROBUST 200** | | | | |
| 0021800 | 2 X 1.0 | 8.0 | 19.2 | 65 |
| 0021801 | 3 G 1.0 | 8.4 | 29.0 | 79 |
| 0021802 | 4 G 1.0 | 9.2 | 38.4 | 96 |
| 0021803 | 5 G 1.0 | 10.0 | 48.0 | 113 |
| 0021805 | 2 X 1.5 | 8.6 | 29.0 | 78 |
| 0021806 | 3 G 1.5 | 9.1 | 43.0 | 97 |
| 0021807 | 4 G 1.5 | 9.9 | 58.0 | 122 |
| 0021808 | 5 G 1.5 | 10.8 | 72.0 | 146 |
| 0021809 | 7 G 1.5 | 13.5 | 101.0 | 208 |
| 0021810 | 2 X 2.5 | 9.8 | 48.0 | 114 |
| 0021811 | 3 G 2.5 | 10.4 | 72.0 | 144 |
| 0021812 | 4 G 2.5 | 11.5 | 96.0 | 181 |
| 0021813 | 5 G 2.5 | 13.1 | 120.0 | 222 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0021814 | 7 G 2.5 | 15.9 | 168.0 | 312 |
| 0021816 | 3 G 4 | 12.4 | 115.2 | 215 |
| 0021817 | 4 G 4 | 14.0 | 154.0 | 273 |
| 0021818 | 5 G 4 | 15.8 | 192.0 | 333 |
| 0021822 | 4 G 6 | 15.7 | 230.0 | 378 |
| 0021823 | 5 G 6 | 17.2 | 288.0 | 463 |
| 0021825 | 4 G 10 | 19.4 | 384.0 | 570 |
| 0021826 | 5 G 10 | 21.4 | 480.0 | 770 |
| 0021828 | 4 G 16 | 22.4 | 614.0 | 885 |
| 0021829 | 5 G 16 | 24.6 | 768.0 | 1100 |
| 0021831 | 4 G 25 | 27.0 | 960.0 | 1365 |
| 0021833 | 4 G 35 | 29.7 | 1,344.0 | 1773 |
| 0021836 | 4 G 50 | 36.2 | 1,920.0 | 3454 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Longueurs pour les dimensions : ≥ 4G16 max. 600 m ; ≥ 4G25 max. 300 m ; ≥ 4G50 max. 250 m
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® ROBUST 210 cf. page 67
- ÖLFLEX® ROBUST 215 C cf. page 68

### Accessoires

- Kit de marquage acier inox - Coffret cf. page 872
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 660
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL cf. page 668

# ÖLFLEX® ROBUST 210

## Câbles de commande résistant aux intempéries - résistant à de nombreux produits chimiques

**Info**

- **Robuste et résistant aux intempéries**
- **Bonne résistance chimique**
- **Diamètre extérieur réduit**

### Avantages

- Utilisation universelle tant en intérieur qu'en extérieur grâce à la résistance remarquable aux conditions climatiques, à l'ozone, aux UV et à une large plage de températures
- Utilisable en milieux exposés aux huiles, graisses, cires végétales, animales ou synthétiques ou d'autres émulsions.
- Bonne résistance aux composés d'ammoniaque et aux biogaz
- Bonne résistance à l'eau chaude ou froide et aux eaux usagées contenant des détergents
- Convient bien aux nettoyages fréquents à la vapeur

### Applications

- Fabrication de machine-outils, techniques médicales, laveries, systèmes de lavage auto, industrie chimique, systèmes de traitement du compost, stations d'épuration
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Équipements agricoles
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

### Particularités

- Matériaux sans halogène
- Bonne résistance chimique aux fluides hydrauliques à base d'ester
- Résistant à l'ozone, aux UV et aux intempéries selon EN 50396 et HD 605 S2
- Flexible à basses températures jusqu'à -40°C
- Conducteurs numérotés

### Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250 / 0285

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PP modifié
- Assemblage en couches
- Gaine extérieure en TPE spécial
- Couleur de la gaine : noir

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-40 °C à +80 °C
Pose fixe : -50°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® ROBUST 210** | | | | |
| 0021880 | 2 X 0.5 | 4.9 | 10.0 | 27 |
| 0021881 | 3 G 0.5 | 5.2 | 15.0 | 33 |
| 0021882 | 3 X 0.5 | 5.2 | 15.0 | 33 |
| 0021883 | 4 G 0.5 | 5.8 | 19.2 | 41 |
| 0021884 | 4 X 0.5 | 5.8 | 19.2 | 41 |
| 0021885 | 5 G 0.5 | 6.3 | 24.0 | 49 |
| 0021886 | 5 X 0.5 | 6.3 | 24.0 | 49 |
| 0021888 | 7 G 0.5 | 6.9 | 33.6 | 64 |
| 0021889 | 7 X 0.5 | 6.9 | 33.6 | 64 |
| 0021890 | 10 G 0.5 | 8.8 | 48.0 | 92 |
| 0021891 | 12 G 0.5 | 9.1 | 58.0 | 106 |
| 0021892 | 18 G 0.5 | 10.8 | 86.4 | 151 |
| 0021893 | 25 G 0.5 | 12.7 | 120.0 | 210 |
| 0021897 | 2 X 0.75 | 5.5 | 14.4 | 35 |
| 0021898 | 3 G 0.75 | 5.8 | 21.6 | 43 |
| 0021899 | 3 X 0.75 | 5.8 | 21.6 | 43 |
| 0021900 | 4 G 0.75 | 6.3 | 28.8 | 49 |
| 0021901 | 4 X 0.75 | 6.3 | 28.8 | 49 |
| 0021902 | 5 G 0.75 | 6.9 | 36.0 | 66 |
| 0021903 | 5 X 0.75 | 6.9 | 36.0 | 66 |
| 0021904 | 7 G 0.75 | 7.5 | 50.0 | 85 |
| 0021905 | 7 X 0.75 | 7.5 | 50.0 | 85 |
| 0021907 | 12 G 0.75 | 10.1 | 86.0 | 144 |
| 0021908 | 18 G 0.75 | 12.0 | 130.0 | 208 |
| 0021909 | 25 G 0.75 | 14.1 | 180.0 | 288 |
| 0021910 | 34 G 0.75 | 16.3 | 245.0 | 386 |
| 0021911 | 41 G 0.75 | 17.8 | 296.0 | 464 |
| 0021912 | 50 G 0.75 | 19.6 | 360.0 | 560 |
| 0021913 | 2 X 1.0 | 5.8 | 19.2 | 42 |
| 0021914 | 3 G 1.0 | 6.1 | 28.8 | 49 |
| 0021915 | 3 X 1.0 | 6.1 | 28.8 | 49 |
| 0021916 | 4 G 1.0 | 6.6 | 38.4 | 63 |
| 0021917 | 4 X 1.0 | 6.6 | 38.4 | 63 |
| 0021918 | 5 G 1.0 | 7.3 | 48.0 | 78 |
| 0021919 | 5 X 1.0 | 7.3 | 48.0 | 78 |
| 0021920 | 7 G 1.0 | 8.1 | 67.0 | 107 |
| 0021921 | 10 G 1.0 | 10.4 | 96.0 | 154 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0021922 | 12 G 1.0 | 10.7 | 115.0 | 178 |
| 0021923 | 18 G 1.0 | 12.9 | 173.0 | 262 |
| 0021924 | 25 G 1.0 | 15.0 | 240.0 | 357 |
| 0021925 | 34 G 1.0 | 17.5 | 326.0 | 484 |
| 0021926 | 41 G 1.0 | 19.2 | 394.0 | 582 |
| 0021927 | 50 G 1.0 | 21.0 | 480.0 | 703 |
| 0021928 | 2 X 1.5 | 6.4 | 29.0 | 56 |
| 0021929 | 3 G 1.5 | 6.8 | 43.0 | 72 |
| 0021930 | 3 X 1.5 | 6.8 | 43.0 | 72 |
| 0021931 | 4 G 1.5 | 7.4 | 58.0 | 91 |
| 0021932 | 4 X 1.5 | 7.4 | 58.0 | 91 |
| 0021933 | 5 G 1.5 | 8.3 | 72.0 | 108 |
| 0021934 | 5 X 1.5 | 8.3 | 72.0 | 108 |
| 0021936 | 7 G 1.5 | 9.0 | 101.0 | 149 |
| 0021937 | 7 X 1.5 | 9.0 | 101.0 | 149 |
| 0021938 | 10 G 1.5 | 11.8 | 143.0 | 215 |
| 0021940 | 12 G 1.5 | 12.2 | 173.0 | 234 |
| 0021941 | 18 G 1.5 | 14.6 | 259.0 | 369 |
| 0021942 | 25 G 1.5 | 17.2 | 360.0 | 510 |
| 0021943 | 34 G 1.5 | 19.8 | 490.0 | 683 |
| 0021945 | 50 G 1.5 | 24.0 | 720.0 | 999 |
| 0021946 | 2 X 2.5 | 7.6 | 48.0 | 86 |
| 0021947 | 3 G 2.5 | 8.3 | 72.0 | 115 |
| 0021949 | 4 G 2.5 | 9.0 | 96.0 | 131 |
| 0021951 | 5 G 2.5 | 10.1 | 120.0 | 178 |
| 0021953 | 7 G 2.5 | 11.2 | 168.0 | 241 |
| 0021954 | 12 G 2.5 | 15.1 | 288.0 | 405 |
| 0021963 | 3 G 4 | 10.1 | 115.0 | 180 |
| 0021964 | 4 G 4 | 11.1 | 157.0 | 228 |
| 0021965 | 5 G 4 | 12.4 | 192.0 | 280 |
| 0021966 | 7 G 4 | 13.6 | 269.0 | 377 |
| 0021967 | 4 G 6 | 13.3 | 230.0 | 332 |
| 0021968 | 5 G 6 | 14.8 | 288.0 | 407 |
| 0021969 | 4 G 10 | 16.5 | 384.0 | 541 |
| 0021970 | 5 G 10 | 18.4 | 480.0 | 620 |
| 0021971 | 4 G 16 | 18.8 | 614.4 | 806 |
| 0021972 | 4 G 25 | 23.5 | 960.0 | 1218 |
| 0021973 | 4 G 35 | 26.4 | 1,344.0 | 1658 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Longueurs pour les dimensions : ≥ 4G16 max. 600 m ; ≥ 4G25 max. 300 m ; ≥ 4G50 max. 250 m / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® ROBUST 215 C

## Câble de commande blindé, résistant aux intempéries et à des nombreux produits chimiques

**Info**

- Robuste et résistant aux intempéries
- Bonne résistance chimique
- Compatibilité électromagnétique (CEM)

### Avantages

- Utilisation universelle tant en intérieur qu'en extérieur grâce à la résistance remarquable aux conditions climatiques, à l'ozone, aux UV et à une large plage de températures
- Utilisable en milieux exposés aux huiles, graisses, cires végétales, animales ou synthétiques ou d'autres émulsions.
- Bonne résistance aux composés d'ammoniaque et aux biogaz
- Bonne résistance à l'eau chaude ou froide et aux eaux usagées contenant des détergents
- Convient bien aux nettoyages fréquents à la vapeur

### Applications

- Fabrication de machine-outils, techniques médicales, laveries, systèmes de lavage auto, industrie chimique, systèmes de traitement du compost, stations d'épuration
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Équipements agricoles
- Utilisation en intérieur comme en extérieur
- En milieu CEM critique (compatibilité électromagnétique)

### Particularités

- Matériaux sans halogène
- Bonne résistance chimique aux fluides hydrauliques à base d'ester
- Résistant à l'ozone, aux UV et aux intempéries selon EN 50396 et HD 605 S2
- Flexible à basses températures jusqu'à -40°C
- Conducteurs numérotés

### Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250 / 0285

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PP modifié
- Assemblage en couches
- Rubanage en film plastique sans halogène
- Tresse en fils de cuivre étamé
- Gaine extérieure en TPE spécial
- Couleur de la gaine : noir

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 4000 V
Conducteur/Tresse : 2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-40 °C à +80 °C
Pose fixe : -50°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| ÖLFLEX® ROBUST 215 C | | | | |
| 0022700 | 2 X 0.5 | 5.9 | 36.0 | 42 |
| 0022701 | 3 G 0.5 | 6.2 | 43.0 | 52 |
| 0022702 | 3 X 0.5 | 6.2 | 43.0 | 52 |
| 0022703 | 4 G 0.5 | 6.6 | 49.0 | 59 |
| 0022704 | 4 X 0.5 | 6.6 | 49.0 | 59 |
| 0022705 | 5 G 0.5 | 7.1 | 57.0 | 68 |
| 0022706 | 5 X 0.5 | 7.1 | 57.0 | 68 |
| 0022708 | 7 G 0.5 | 7.7 | 69.0 | 85 |
| 0022709 | 7 X 0.5 | 7.7 | 69.0 | 85 |
| 0022711 | 12 G 0.5 | 10.1 | 104.0 | 136 |
| 0022712 | 18 G 0.5 | 11.8 | 141.0 | 189 |
| 0022713 | 25 G 0.5 | 13.7 | 211.0 | 265 |
| 0022717 | 2 X 0.75 | 6.3 | 43.0 | 50 |
| 0022718 | 3 G 0.75 | 6.6 | 52.0 | 60 |
| 0022719 | 3 X 0.75 | 6.6 | 52.0 | 60 |
| 0022720 | 4 G 0.75 | 7.1 | 61.0 | 72 |
| 0022721 | 4 X 0.75 | 7.1 | 61.0 | 72 |
| 0022722 | 5 G 0.75 | 7.9 | 72.0 | 88 |
| 0022723 | 5 X 0.75 | 7.9 | 72.0 | 88 |
| 0022724 | 7 G 0.75 | 8.5 | 89.0 | 110 |
| 0022725 | 7 X 0.75 | 8.5 | 89.0 | 110 |
| 0022727 | 12 G 0.75 | 11.1 | 138.0 | 177 |
| 0022728 | 18 G 0.75 | 13.0 | 211.0 | 247 |
| 0022729 | 25 G 0.75 | 15.1 | 280.0 | 347 |
| 0022730 | 34 G 0.75 | 17.5 | 380.0 | 460 |
| 0022733 | 2 X 1.0 | 6.6 | 51.0 | 60 |
| 0022734 | 3 G 1.0 | 6.9 | 62.0 | 70 |
| 0022735 | 3 X 1.0 | 6.9 | 62.0 | 70 |
| 0022736 | 4 G 1.0 | 7.4 | 74.0 | 85 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0022737 | 4 X 1.0 | 7.4 | 74.0 | 85 |
| 0022738 | 5 G 1.0 | 8.3 | 88.0 | 103 |
| 0022739 | 5 X 1.0 | 8.3 | 88.0 | 103 |
| 0022740 | 7 G 1.0 | 8.9 | 112.0 | 131 |
| 0022742 | 12 G 1.0 | 11.7 | 185.0 | 213 |
| 0022743 | 18 G 1.0 | 14.1 | 268.0 | 321 |
| 0022744 | 25 G 1.0 | 16.2 | 354.0 | 425 |
| 0022748 | 2 X 1.5 | 7.2 | 65.0 | 71 |
| 0022749 | 3 G 1.5 | 7.6 | 82.0 | 90 |
| 0022750 | 3 X 1.5 | 7.6 | 82.0 | 90 |
| 0022751 | 4 G 1.5 | 8.4 | 100.0 | 114 |
| 0022752 | 4 X 1.5 | 8.4 | 100.0 | 114 |
| 0022753 | 5 G 1.5 | 9.1 | 119.0 | 136 |
| 0022754 | 5 X 1.5 | 9.1 | 119.0 | 136 |
| 0022756 | 7 G 1.5 | 10.0 | 154.0 | 177 |
| 0022757 | 7 X 1.5 | 10.0 | 154.0 | 177 |
| 0022760 | 12 G 1.5 | 13.4 | 268.0 | 290 |
| 0022761 | 18 G 1.5 | 15.8 | 373.0 | 435 |
| 0022762 | 25 G 1.5 | 18.2 | 530.0 | 579 |
| 0022763 | 34 G 1.5 | 21.2 | 683.0 | 797 |
| 0022767 | 3 G 2.5 | 9.1 | 118.0 | 134 |
| 0022768 | 4 G 2.5 | 10.0 | 147.0 | 169 |
| 0022769 | 5 G 2.5 | 11.1 | 176.0 | 207 |
| 0022770 | 7 G 2.5 | 12.0 | 253.0 | 270 |
| 0022774 | 4 G 4 | 11.9 | 190.0 | 258 |
| 0022776 | 4 G 6 | 14.5 | 290.0 | 392 |
| 0022777 | 4 G 10 | 17.5 | 458.0 | 602 |
| 0022778 | 4 G 16 | 20.2 | 736.6 | 928 |
| 0022771 | 4 G 25 | 25.1 | 1,126.7 | 1411 |
| 0022780 | 4 G 35 | 28.0 | 1,540.0 | 1883 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Longueurs pour les dimensions : ≥ 4G16 max. 600 m ; ≥ 4G25 max. 300 m ; ≥ 4G50 max. 250 m
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® CLASSIC 400 P

## Câbles de commande résistants à l'abrasion avec gaine PUR pour sollicitations mécaniques élevées

**Info**
- **Résistance mécanique élevée**
- **Bonne résistance aux huiles**

### Avantages
- Durée de vie accrue en conditions d'utilisation difficiles grâce à sa gaine extérieure en PUR
- Résistant au contact avec la plupart des lubrifiants à base d'huiles minérales, acides dilués, solutions alcalines aqueuses et autres produits chimiques
- Également disponible comme câble de raccordement compatible DESINA® avec gaine extérieure de couleur noire

### Applications
- Machine-outils
- Ingénierie mécanique
- Mesure, contrôle et applications électriques
- En extérieur en tenant compte de la plage de température
- En particulier dans les zones huileuses et humides de machines-outils et de lignes de production soumises à des conditions de sollicitations mécaniques normales

### Particularités
- Résistance élevée aux huiles
- Résistant à l'abrasion et aux entailles
- Surface peu adhésive
- Résistant aux microbes et à l'hydrolyse

### Homologations / références de la norme
- Selon VDE 0285

### Modèle
- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : PVC spécial
- Assemblage en couches
- Gaine en polyuréthane spécial (PUR)
- Couleur de gaine : gris silex (RAL 7001)
- Conforme DESINA® : noir (RAL 9005)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 12,5 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile: -5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 400 P - couleur de la gaine : gris** | | | | |
| 1312802 | 2 X 0.5 | 4.8 | 10.0 | 32 |
| 1312003 | 3 G 0.5 | 5.1 | 15.0 | 43 |
| 1312803 | 3 X 0.5 | 5.1 | 15.0 | 43 |
| 1312004 | 4 G 0.5 | 5.7 | 19.2 | 50 |
| 1312804 | 4 X 0.5 | 5.7 | 19.2 | 50 |
| 1312005 | 5 G 0.5 | 6.2 | 24.0 | 59 |
| 1312805 | 5 X 0.5 | 6.2 | 24.0 | 59 |
| 1312007 | 7 G 0.5 | 6.7 | 34.0 | 73 |
| 1312807 | 7 X 0.5 | 6.7 | 34.0 | 73 |
| 1312010 | 10 G 0.5 | 8.6 | 48.0 | 109 |
| 1312012 | 12 G 0.5 | 8.9 | 57.6 | 125 |
| 1312018 | 18 G 0.5 | 10.5 | 87.0 | 180 |
| 1312025 | 25 G 0.5 | 12.4 | 120.0 | 250 |
| 1312034 | 34 G 0.5 | 14.3 | 164.0 | 333 |
| 1312041 | 41 G 0.5 | 15.7 | 197.0 | 400 |
| 1312852 | 2 X 0.75 | 5.4 | 14.4 | 41 |
| 1312103 | 3 G 0.75 | 5.7 | 21.6 | 51 |
| 1312853 | 3 X 0.75 | 5.7 | 21.6 | 51 |
| 1312104 | 4 G 0.75 | 6.2 | 28.8 | 62 |
| 1312854 | 4 X 0.75 | 6.2 | 28.8 | 62 |
| 1312105 | 5 G 0.75 | 6.7 | 36.0 | 74 |
| 1312855 | 5 X 0.75 | 6.7 | 36.0 | 74 |
| 1312107 | 7 G 0.75 | 7.3 | 50.0 | 97 |
| 1312857 | 7 X 0.75 | 7.3 | 50.0 | 97 |
| 1312110 | 10 G 0.75 | 9.6 | 72.0 | 142 |
| 1312112 | 12 G 0.75 | 9.9 | 86.4 | 163 |
| 1312118 | 18 G 0.75 | 11.7 | 129.6 | 234 |
| 1312125 | 25 G 0.75 | 13.8 | 180.0 | 324 |
| 1312134 | 34 G 0.75 | 15.9 | 244.8 | 431 |
| 1312141 | 41 G 0.75 | 17.4 | 295.2 | 529 |
| 1312902 | 2 X 1.0 | 5.7 | 19.2 | 48 |
| 1312203 | 3 G 1.0 | 6.0 | 28.8 | 61 |
| 1312903 | 3 X 1.0 | 6.0 | 28.8 | 61 |
| 1312204 | 4 G 1.0 | 6.5 | 38.4 | 74 |
| 1312904 | 4 X 1.0 | 6.5 | 38.4 | 74 |
| 1312205 | 5 G 1.0 | 7.1 | 48.0 | 89 |
| 1312905 | 5 X 1.0 | 7.1 | 48.0 | 89 |
| 1312207 | 7 G 1.0 | 8.0 | 67.0 | 116 |
| 1312210 | 10 G 1.0 | 10.2 | 96.0 | 171 |
| 1312212 | 12 G 1.0 | 10.5 | 115.0 | 197 |
| 1312218 | 18 G 1.0 | 12.7 | 173.0 | 289 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1312225 | 25 G 1.0 | 14.7 | 240.0 | 412 |
| 1312234 | 34 G 1.0 | 17.1 | 326.4 | 532 |
| 1312241 | 41 G 1.0 | 18.8 | 393.6 | 638 |
| 1312952 | 2 X 1.5 | 6.3 | 29.0 | 63 |
| 1312303 | 3 G 1.5 | 6.7 | 43.0 | 79 |
| 1312953 | 3 X 1.5 | 6.7 | 43.0 | 79 |
| 1312304 | 4 G 1.5 | 7.2 | 58.0 | 98 |
| 1312954 | 4 X 1.5 | 7.2 | 58.0 | 98 |
| 1312305 | 5 G 1.5 | 8.1 | 72.0 | 121 |
| 1312955 | 5 X 1.5 | 8.1 | 72.0 | 121 |
| 1312307 | 7 G 1.5 | 8.9 | 101.0 | 159 |
| 1312957 | 7 X 1.5 | 8.9 | 101.0 | 159 |
| 1312312 | 12 G 1.5 | 12.0 | 173.0 | 268 |
| 1312318 | 18 G 1.5 | 13.4 | 259.5 | 392 |
| 1312325 | 25 G 1.5 | 16.9 | 360.0 | 531 |
| 1312334 | 34 G 1.5 | 19.4 | 489.6 | 722 |
| 1312341 | 41 G 1.5 | 21.3 | 590.4 | 867 |
| 1312403 | 3 G 2.5 | 8.1 | 72.0 | 132 |
| 1312404 | 4 G 2.5 | 8.9 | 96.0 | 163 |
| 1312405 | 5 G 2.5 | 10.0 | 120.0 | 186 |
| 1312407 | 7 G 2.5 | 11.1 | 168.0 | 267 |
| 1312412 | 12 G 2.5 | 14.8 | 288.0 | 445 |
| 1312504 | 4 G 4 | 10.8 | 154.0 | 237 |
| 1312505 | 5 G 4 | 12.1 | 192.0 | 291 |
| 1312507 | 7 G 4 | 13.4 | 269.0 | 391 |
| 1312604 | 4 G 6 | 13.0 | 230.4 | 327 |
| 1312605 | 5 G 6 | 14.5 | 288.0 | 424 |
| 1312607 | 7 G 6 | 16.0 | 403.0 | 580 |
| 1312614 | 4 G 10 | 16.2 | 384.0 | 567 |
| 1312615 | 5 G 10 | 18.1 | 480.0 | 695 |
| 1312617 | 7 G 10 | 20.0 | 672.0 | 937 |
| 1312624 | 4 G 16 | 18.8 | 614.4 | 1064 |
| **ÖLFLEX® CLASSIC 400 P DESINA - couleur de la gaine : noir** | | | | |
| 1312970 | 4 G 1.5 | 7.2 | 58.0 | 98 |
| 1312981 | 7 G 1.5 | 8.8 | 101.0 | 159 |
| 1312983 | 11 G 1.5 | 11.6 | 158.0 | 228 |
| 1312973 | 4 G 2.5 | 8.9 | 96.0 | 163 |
| 1312974 | 4 G 4 | 10.8 | 154.0 | 237 |
| 1312975 | 4 G 6 | 13.0 | 230.4 | 350 |
| 1312976 | 4 G 10 | 16.2 | 384.0 | 567 |
| 1312978 | 4 G 25 | 23.5 | 960.0 | 1582 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
DESINA® est une marque déposée de l'association allemande des fabricants de machines-outils
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP

## Câbles de commande blindés et résistants à l'abrasion avec gaine PUR pour exigences accrues

**Info**

- **Résistance mécanique élevée**
- **Bonne résistance aux huiles**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

### Avantages

- Durée de vie accrue en conditions d'utilisation difficiles grâce à sa gaine extérieure en PUR
- Résistant au contact avec la plupart des lubrifiants à base d'huiles minérales, acides dilués, solutions alcalines aqueuses et autres produits chimiques
- Une tresse de blindage en cuivre protège le câble des interférences électromagnétiques

### Applications

- Machine-outils
- Ingénierie mécanique
- Mesure, contrôle et applications électriques
- En particulier dans les zones huileuses et humides de machines-outils et de lignes de production soumises à des conditions de sollicitations mécaniques normales
- En extérieur en tenant compte de la plage de température

### Particularités

- Résistance élevée aux huiles
- Résistant à l'abrasion et aux entailles
- Compatibilité électromagnétique (CEM)
- Surface peu adhésive
- Résistant aux microbes et à l'hydrolyse

### Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0285

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : PVC spécial
- Assemblage en couches
- Gaine intérieure : PVC, grise
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine en polyuréthane spécial (PUR)
- Couleur de gaine : gris silex (RAL 7001)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP** | | | | |
| 1313852 | 2 X 0.75 | 7.4 | 45.0 | 85 |
| 1313103 | 3 G 0.75 | 7.9 | 52.0 | 99 |
| 1313853 | 3 X 0.75 | 7.9 | 52.0 | 99 |
| 1313104 | 4 G 0.75 | 8.4 | 77.0 | 114 |
| 1313854 | 4 X 0.75 | 8.4 | 77.0 | 114 |
| 1313105 | 5 G 0.75 | 8.9 | 84.0 | 130 |
| 1313855 | 5 X 0.75 | 8.9 | 84.0 | 130 |
| 1313107 | 7 G 0.75 | 9.7 | 92.0 | 161 |
| 1313857 | 7 X 0.75 | 9.7 | 92.0 | 161 |
| 1313112 | 12 G 0.75 | 12.3 | 138.0 | 245 |
| 1313118 | 18 G 0.75 | 14.5 | 219.0 | 354 |
| 1313125 | 25 G 0.75 | 16.6 | 277.0 | 463 |
| 1313134 | 34 G 0.75 | 18.9 | 420.0 | 598 |
| 1313141 | 41 G 0.75 | 20.6 | 500.0 | 725 |
| 1313902 | 2 X 1.0 | 7.9 | 50.0 | 97 |
| 1313203 | 3 G 1.0 | 8.2 | 77.0 | 111 |
| 1313903 | 3 X 1.0 | 8.2 | 77.0 | 111 |
| 1313204 | 4 G 1.0 | 8.7 | 87.0 | 129 |
| 1313904 | 4 X 1.0 | 8.7 | 87.0 | 129 |
| 1313205 | 5 G 1.0 | 9.5 | 90.0 | 152 |
| 1313207 | 7 G 1.0 | 10.2 | 110.0 | 184 |
| 1313212 | 12 G 1.0 | 13.3 | 194.0 | 306 |
| 1313218 | 18 G 1.0 | 15.5 | 267.0 | 417 |
| 1313225 | 25 G 1.0 | 17.5 | 379.0 | 541 |
| 1313234 | 34 G 1.0 | 20.3 | 516.0 | 735 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1313241 | 41 G 1.0 | 22.0 | 610.0 | 860 |
| 1313952 | 2 X 1.5 | 8.5 | 77.0 | 116 |
| 1313303 | 3 G 1.5 | 8.9 | 85.0 | 135 |
| 1313953 | 3 X 1.5 | 8.9 | 85.0 | 135 |
| 1313304 | 4 G 1.5 | 9.6 | 100.0 | 162 |
| 1313954 | 4 X 1.5 | 9.6 | 100.0 | 162 |
| 1313305 | 5 G 1.5 | 10.3 | 120.0 | 187 |
| 1313955 | 5 X 1.5 | 10.3 | 120.0 | 187 |
| 1313307 | 7 G 1.5 | 11.3 | 152.0 | 236 |
| 1313957 | 7 X 1.5 | 11.3 | 152.0 | 236 |
| 1313312 | 12 G 1.5 | 14.8 | 267.0 | 392 |
| 1313318 | 18 G 1.5 | 17.2 | 400.0 | 536 |
| 1313325 | 25 G 1.5 | 20.1 | 572.0 | 742 |
| 1313334 | 34 G 1.5 | 21.9 | 754.0 | 960 |
| 1313341 | 41 G 1.5 | 24.7 | 874.0 | 1118 |
| 1313403 | 3 G 2.5 | 10.3 | 121.0 | 191 |
| 1313404 | 4 G 2.5 | 11.3 | 163.0 | 232 |
| 1313405 | 5 G 2.5 | 12.6 | 199.0 | 282 |
| 1313407 | 7 G 2.5 | 13.9 | 261.0 | 370 |
| 1313412 | 12 G 2.5 | 17.2 | 470.0 | 580 |
| 1313504 | 4 G 4 | 13.4 | 238.0 | 345 |
| 1313505 | 5 G 4 | 14.7 | 279.0 | 412 |
| 1313604 | 4 G 6 | 15.8 | 318.0 | 483 |
| 1313605 | 5 G 6 | 17.3 | 370.0 | 576 |
| 1313614 | 4 G 10 | 19.0 | 558.0 | 733 |
| 1313624 | 4 G 16 | 22.2 | 804.0 | 1340 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
DESINA® est une marque déposée de l'association allemande des fabricants de machines-outils
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP cf. page 71
- ÖLFLEX® 440 CP cf. page 73
- ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP
- ÖLFLEX® 440 CP

### Accessoires

- Cosses cf. page 913
- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674

# ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP

## Câble de commande blindé et résistant à l'abrasion, avec gaine PUR et diamètres réduits

**Info**

- **Fin et léger, sans gaine intérieure**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

### Avantages

- Un petit diamètre pour un encombrement moindre et une plus grande légèreté
- Durée de vie accrue en conditions d'utilisation difficiles grâce à sa gaine extérieure en PUR
- Résistant au contact avec la plupart des lubrifiants à base d'huiles minérales, acides dilués, solutions alcalines aqueuses et autres produits chimiques
- Une tresse de blindage en cuivre protège le câble des interférences électromagnétiques

### Applications

- Machine-outils
- Ingénierie mécanique
- Mesure, contrôle et applications électriques
- En particulier dans les zones huileuses et humides de machines-outils et de lignes de production soumises à des conditions de sollicitations mécaniques normales
- En extérieur en tenant compte de la plage de température

### Particularités

- Résistance élevée aux huiles
- Résistant à l'abrasion et aux entailles
- Compatibilité électromagnétique (CEM)
- Surface peu adhésive
- Résistant aux microbes et à l'hydrolyse

### Homologations / références de la norme

- Conducteurs selon VDE 0812/0285
- Gaine extérieure selon VDE 0250/0285

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : PVC spécial
- Assemblage en couches
- Rubanage en film plastique
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine en polyuréthane spécial (PUR)
- Couleur de gaine : gris silex (RAL 7001)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 4000 V
Conducteur/Tresse : 2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP** | | | | |
| 1314000 | 2 X 0.5 | 5.8 | 36.0 | 45 |
| 1314001 | 3 G 0.5 | 6.1 | 43.0 | 59 |
| 1314002 | 3 X 0.5 | 6.1 | 43.0 | 59 |
| 1314003 | 4 G 0.5 | 6.5 | 49.0 | 83 |
| 1314004 | 4 X 0.5 | 6.5 | 49.0 | 83 |
| 1314005 | 5 G 0.5 | 7.0 | 57.0 | 96 |
| 1314006 | 5 X 0.5 | 7.0 | 57.0 | 96 |
| 1314007 | 7 G 0.5 | 7.5 | 69.0 | 136 |
| 1314008 | 7 X 0.5 | 7.5 | 69.0 | 136 |
| 1314010 | 12 G 0.5 | 9.9 | 104.0 | 200 |
| 1314011 | 12 X 0.5 | 9.9 | 104.0 | 200 |
| 1314012 | 18 G 0.5 | 11.5 | 141.0 | 275 |
| 1314013 | 18 X 0.5 | 11.5 | 141.0 | 275 |
| 1314014 | 25 G 0.5 | 13.4 | 211.0 | 350 |
| 1314015 | 25 X 0.5 | 13.4 | 211.0 | 350 |
| 1314017 | 2 X 0.75 | 6.2 | 43.0 | 56 |
| 1314018 | 3 G 0.75 | 6.5 | 52.0 | 70 |
| 1314019 | 3 X 0.75 | 6.5 | 52.0 | 70 |
| 1314020 | 4 G 0.75 | 7.0 | 61.0 | 95 |
| 1314021 | 4 X 0.75 | 7.0 | 61.0 | 95 |
| 1314022 | 5 G 0.75 | 7.7 | 72.0 | 130 |
| 1314023 | 5 X 0.75 | 7.7 | 72.0 | 130 |
| 1314024 | 7 G 0.75 | 8.3 | 89.0 | 168 |
| 1314025 | 7 X 0.75 | 8.3 | 89.0 | 168 |
| 1314026 | 12 G 0.75 | 10.9 | 138.0 | 232 |
| 1314027 | 18 G 0.75 | 12.7 | 211.0 | 315 |
| 1314028 | 25 G 0.75 | 14.8 | 280.0 | 435 |
| 1314029 | 25 X 0.75 | 14.8 | 280.0 | 435 |
| 1314032 | 2 X 1.0 | 6.5 | 51.0 | 84 |
| 1314033 | 3 G 1.0 | 6.8 | 62.0 | 110 |
| 1314034 | 3 X 1.0 | 6.8 | 62.0 | 110 |
| 1314035 | 4 G 1.0 | 7.3 | 74.0 | 130 |
| 1314036 | 4 X 1.0 | 7.3 | 74.0 | 130 |
| 1314037 | 5 G 1.0 | 8.1 | 88.0 | 156 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1314038 | 5 X 1.0 | 8.1 | 88.0 | 156 |
| 1314039 | 7 G 1.0 | 8.8 | 112.0 | 192 |
| 1314040 | 7 X 1.0 | 8.8 | 112.0 | 192 |
| 1314041 | 12 G 1.0 | 11.5 | 185.0 | 285 |
| 1314042 | 18 G 1.0 | 13.9 | 268.0 | 395 |
| 1314043 | 25 G 1.0 | 15.9 | 354.0 | 656 |
| 1314046 | 2 X 1.5 | 7.1 | 65.0 | 97 |
| 1314047 | 3 G 1.5 | 7.5 | 82.0 | 125 |
| 1314048 | 3 X 1.5 | 7.5 | 82.0 | 125 |
| 1314049 | 4 G 1.5 | 8.2 | 100.0 | 165 |
| 1314050 | 4 X 1.5 | 8.2 | 100.0 | 165 |
| 1314051 | 5 G 1.5 | 8.9 | 119.0 | 193 |
| 1314052 | 5 X 1.5 | 8.9 | 119.0 | 193 |
| 1314053 | 7 G 1.5 | 9.9 | 154.0 | 245 |
| 1314054 | 7 X 1.5 | 9.9 | 154.0 | 245 |
| 1314055 | 12 G 1.5 | 13.0 | 268.0 | 365 |
| 1314056 | 18 G 1.5 | 15.6 | 373.0 | 553 |
| 1314057 | 25 G 1.5 | 17.9 | 530.0 | 734 |
| 1314058 | 34 G 1.5 | 20.8 | 683.0 | 944 |
| 1314061 | 3 G 2.5 | 8.9 | 118.0 | 188 |
| 1314062 | 4 G 2.5 | 9.9 | 147.0 | 236 |
| 1314063 | 5 G 2.5 | 11.0 | 176.0 | 270 |
| 1314064 | 7 G 2.5 | 11.9 | 253.0 | 340 |
| 1314065 | 12 G 2.5 | 16.0 | 355.0 | 589 |
| 1314066 | 18 G 2.5 | 19.0 | 569.0 | 978 |
| 1314067 | 25 G 2.5 | 22.2 | 827.0 | 1358 |
| 1314068 | 4 G 4 | 11.6 | 248.0 | 305 |
| 1314070 | 7 G 4 | 14.4 | 355.0 | 500 |
| 1314071 | 4 G 6 | 14.2 | 343.0 | 440 |
| 1314073 | 7 G 6 | 17.0 | 505.0 | 672 |
| 1314074 | 4 G 10 | 17.2 | 535.0 | 710 |
| 1314075 | 4 G 16 | 20.2 | 800.0 | 1050 |
| 1314076 | 4 G 25 | 25.1 | 1,075.0 | 1570 |
| 1314077 | 4 G 35 | 28.0 | 1,576.0 | 2070 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® ROBUST 215 C cf. page 68
- ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP cf. page 70

### Accessoires

- Cosses cf. page 913
- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674

# ÖLFLEX® 440 P

**Câbles de commande PUR résistants à l'abrasion, flexibles à basses températures - sans halogène et non propagateur de la flamme**

**Info**

- **Câble de commande pour tous les climats**
- **Flexible à basses températures**
- **Câble testé et homologué VDE**

## Avantages

- Durée de vie accrue en conditions d'utilisation difficiles grâce à sa gaine extérieure en PUR
- Résistant au contact avec la plupart des lubrifiants à base d'huiles minérales, acides dilués, solutions alcalines aqueuses et autres produits chimiques
- Plage de température étendue pour des applications dans des conditions climatiques extrêmes
- Selon VDE

## Applications

- Ingénierie mécanique
- En particulier dans les zones huileuses et humides de machines-outils et de lignes de production soumises à des conditions de sollicitations mécaniques normales
- Construction machine
- Équipements agricoles
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

## Particularités

- Résistant à l'huile et aux fluides de percage selon IEC 61892-4, annexe D
- Résistant à l'abrasion et aux entailles
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- Résistant aux microbes et à l'hydrolyse
- Flexible à basses températures jusqu'à -40°C

## Homologations / références de la norme

- No. d'enreg. VDE 6582

## Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolation : TPE
- Assemblage en couches
- Gaine en polyuréthane spécial (PUR)
- Couleur de gaine : gris silex (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Mobile : 12,5 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-40 °C à +90 °C
Pose fixe : -50°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® 440 P** | | | | |
| 0012800 | 2 X 0.5 | 5.9 | 10.0 | 39 |
| 0012801 | 3 G 0.5 | 6.2 | 14.0 | 46 |
| 0012802 | 4 G 0.5 | 6.9 | 19.0 | 53 |
| 0012803 | 5 G 0.5 | 7.4 | 24.0 | 65 |
| 0012804 | 7 G 0.5 | 9.1 | 34.0 | 92 |
| 0012805 | 12 G 0.5 | 11.3 | 58.0 | 149 |
| 0012806 | 18 G 0.5 | 13.2 | 86.0 | 207 |
| 0012807 | 25 G 0.5 | 15.0 | 120.0 | 274 |
| 0012813 | 2 X 0.75 | 6.4 | 14.0 | 48 |
| 0012814 | 3 G 0.75 | 6.8 | 22.0 | 53 |
| 0012815 | 4 G 0.75 | 7.4 | 29.0 | 67 |
| 0012816 | 5 G 0.75 | 8.6 | 36.0 | 81 |
| 0012817 | 7 G 0.75 | 10.0 | 50.0 | 119 |
| 0012818 | 12 G 0.75 | 12.4 | 86.0 | 193 |
| 0012819 | 18 G 0.75 | 14.4 | 130.0 | 269 |
| 0012820 | 25 G 0.75 | 17.2 | 180.0 | 378 |
| 0012825 | 2 X 1.0 | 6.8 | 19.0 | 57 |
| 0012826 | 3 G 1.0 | 7.2 | 29.0 | 61 |
| 0012827 | 4 G 1.0 | 8.2 | 38.0 | 82 |
| 0012828 | 5 G 1.0 | 9.0 | 48.0 | 107 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0012829 | 7 G 1.0 | 11.1 | 67.0 | 138 |
| 0012830 | 12 G 1.0 | 13.2 | 115.0 | 215 |
| 0012831 | 18 G 1.0 | 15.4 | 173.0 | 328 |
| 0012832 | 25 G 1.0 | 19.0 | 240.0 | 479 |
| 0012833 | 34 G 1.0 | 21.8 | 326.0 | 616 |
| 0012834 | 41 G 1.0 | 23.4 | 394.0 | 727 |
| 0012837 | 2 X 1.5 | 7.4 | 29.0 | 73 |
| 0012838 | 3 G 1.5 | 8.3 | 43.0 | 96 |
| 0012839 | 4 G 1.5 | 9.0 | 58.0 | 105 |
| 0012840 | 5 G 1.5 | 9.8 | 72.0 | 133 |
| 0012841 | 7 G 1.5 | 12.2 | 101.0 | 175 |
| 0012842 | 12 G 1.5 | 14.5 | 173.0 | 309 |
| 0012843 | 18 G 1.5 | 17.6 | 259.0 | 458 |
| 0012844 | 25 G 1.5 | 20.7 | 360.0 | 635 |
| 0012846 | 41 G 1.5 | 26.3 | 590.0 | 1003 |
| 0012850 | 3 G 2.5 | 9.7 | 72.0 | 142 |
| 0012851 | 4 G 2.5 | 11.0 | 96.0 | 184 |
| 0012852 | 5 G 2.5 | 12.1 | 120.0 | 220 |
| 0012853 | 7 G 2.5 | 14.2 | 168.0 | 294 |
| 0012854 | 12 G 2.5 | 17.8 | 288.0 | 489 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® ROBUST 210 cf. page 67
- ÖLFLEX® CLASSIC 400 P cf. page 69
- ÖLFLEX® 491 P cf. page 74

## Accessoires

- Cosses cf. page 913
- SKINTOP® ST-M cf. page 654

# ÖLFLEX® 440 CP

**Câbles de commande PUR résistants à l'abrasion, flexibles à basses températures - blindés, sans halogène et non propagateur de la flamme**

**Info**

- **Câble de commande pour tous les climats**
- **Câble testé et homologué VDE**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages

- Durée de vie accrue en conditions d'utilisation difficiles grâce à sa gaine extérieure en PUR
- Résistant au contact avec la plupart des lubrifiants à base d'huiles minérales, acides dilués, solutions alcalines aqueuses et autres produits chimiques
- Plage de température étendue pour des applications dans des conditions climatiques extrêmes
- Une tresse de blindage en cuivre protège le câble des interférences électromagnétiques

## Applications

- Ingénierie mécanique
- En particulier dans les zones huileuses et humides de machines-outils et de lignes de production soumises à des conditions de sollicitations mécaniques normales
- Construction machine
- Équipements agricoles
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

## Particularités

- Résistant à l'huile et aux fluides de perçage selon IEC 61892-4, annexe D
- Résistant à l'abrasion et aux entailles
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- Résistant aux microbes et à l'hydrolyse
- Flexible à basses températures

## Homologations / références de la norme

- No. d'enreg. VDE 6582

## Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolation : TPE
- Assemblage en couches
- Gaine intérieure en TPE
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine en polyuréthane spécial (PUR)
- Couleur de gaine : gris silex (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre du câble

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-40 °C à +90 °C
Pose fixe : -50°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® 440 CP** | | | | |
| 0012901 | 3 G 0.5 | 8.3 | 44.0 | 100 |
| 0012902 | 4 G 0.5 | 8.8 | 52.0 | 120 |
| 0012903 | 5 G 0.5 | 9.7 | 61.0 | 139 |
| 0012904 | 7 G 0.5 | 11.2 | 75.0 | 175 |
| 0012906 | 12 G 0.5 | 13.7 | 131.0 | 276 |
| 0012907 | 18 G 0.5 | 15.7 | 168.0 | 376 |
| 0012908 | 25 G 0.5 | 18.5 | 212.0 | 485 |
| 0012911 | 2 X 0.75 | 8.4 | 45.0 | 104 |
| 0012912 | 3 G 0.75 | 8.7 | 52.0 | 119 |
| 0012913 | 4 G 0.75 | 9.5 | 67.0 | 126 |
| 0012914 | 5 G 0.75 | 10.2 | 75.0 | 165 |
| 0012915 | 7 G 0.75 | 11.9 | 96.0 | 210 |
| 0012917 | 12 G 0.75 | 14.5 | 160.0 | 331 |
| 0012919 | 25 G 0.75 | 20.3 | 283.0 | 596 |
| 0012925 | 2 X 1.0 | 8.7 | 49.0 | 117 |
| 0012926 | 3 G 1.0 | 9.3 | 60.0 | 132 |
| 0012927 | 4 G 1.0 | 9.9 | 78.0 | 163 |
| 0012928 | 5 G 1.0 | 10.8 | 88.0 | 187 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0012929 | 7 G 1.0 | 12.8 | 115.0 | 255 |
| 0012931 | 12 G 1.0 | 15.4 | 201.0 | 419 |
| 0012932 | 18 G 1.0 | 17.7 | 267.0 | 546 |
| 0012933 | 25 G 1.0 | 21.5 | 351.0 | 738 |
| 0012934 | 34 G 1.0 | 23.8 | 498.0 | 972 |
| 0012940 | 2 X 1.5 | 9.5 | 68.0 | 122 |
| 0012941 | 3 G 1.5 | 9.9 | 83.0 | 140 |
| 0012942 | 4 G 1.5 | 10.8 | 102.0 | 170 |
| 0012943 | 5 G 1.5 | 11.6 | 119.0 | 200 |
| 0012944 | 7 G 1.5 | 14.2 | 186.0 | 290 |
| 0012945 | 12 G 1.5 | 16.8 | 264.0 | 423 |
| 0012946 | 18 G 1.5 | 20.0 | 379.0 | 616 |
| 0012947 | 25 G 1.5 | 23.5 | 534.0 | 804 |
| 0012949 | 41 G 1.5 | 28.9 | 803.0 | 1360 |
| 0012950 | 3 G 2.5 | 11.4 | 121.0 | 194 |
| 0012951 | 4 G 2.5 | 12.6 | 145.0 | 307 |
| 0012952 | 5 G 2.5 | 14.0 | 205.0 | 413 |
| 0012953 | 7 G 2.5 | 16.4 | 259.0 | 533 |
| 0012954 | 12 G 2.5 | 21.0 | 407.0 | 795 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP cf. page 70

## Accessoires

- Cosses cf. page 913
- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674

# ÖLFLEX® 491 P

## Câbles de commande PUR résistants à l'abrasion - homologués pour l'Amérique du Nord

**Info**
- Pour le marché Nord-Américain
- Résistance mécanique élevée
- Bonne résistance aux huiles

### Avantages
- Homologation pour les États-Unis et le Canada, pour les fabricants de machines et d'appareils destinés à l'exportation
- Durée de vie accrue en conditions d'utilisation difficiles grâce à sa gaine extérieure en PUR
- Résistant au contact avec la plupart des lubrifiants à base d'huiles minérales, acides dilués, solutions alcalines aqueuses et autres produits chimiques
- Conducteur souple métrique
- Également disponible comme câble de raccordement compatible DESINA® avec gaine extérieure de couleur noire

### Applications
- Construction d'appareils et d'équipements
- Ingénierie industrielle
- En particulier dans les zones huileuses et humides de machines-outils et de lignes de production soumises à des conditions de sollicitations mécaniques normales
- En extérieur en tenant compte de la plage de température

### Particularités
- Résistance élevée aux huiles
- Résistant à l'abrasion et aux entailles
- Surface peu adhésive
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2 & CSA FT1
- Résistant aux microbes et à l'hydrolyse

### Homologations / références de la norme
- Selon UL AWM Style 20234
- CUL AWM II A/B FT1
- Les câbles multinormes disposent de conducteurs dont les dimensions nominales sont exprimées en mm² **ou en** AWG/kcmil. La dimension originale est mentionnée dans le tableau ci-dessous, et la dimension équivalente est donnée dans le tableau T16 en annexe du catalogue. Pour cette dimension secondaire associée, la section du conducteur s'avère généralement plus grande que la valeur nominale spécifiée.

### Modèle
- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : PVC spécial
- Assemblage en couches
- Gaine en polyuréthane spécial (PUR)
- Couleur de gaine : gris silex (RAL 7001)
- Conforme DESINA® : noir (RAL 9005)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
HAR $U_0/U$: 300/500 V
UL/CSA: 600 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -5°C à 80°C
Pour pose fixe : -40°C à 80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® 491 P - couleur de la gaine : noir** | | | | |
| 0013009 | 3 G 1.0 | 7.7 | 27.0 | 73 |
| 0013017 | 3 G 1.5 | 8.3 | 44.0 | 100 |
| 0013018 | 4 G 1.5 | 9.0 | 58.0 | 123 |
| 0013019 | 5 G 1.5 | 9.8 | 72.0 | 150 |
| 0013020 | 7 G 1.5 | 10.7 | 101.0 | 197 |
| 0013021 | 12 G 1.5 | 13.8 | 173.4 | 344 |
| 0013023 | 25 G 1.5 | 20.0 | 360.0 | 682 |
| 0013024 | 3 G 2.5 | 9.2 | 72.0 | 152 |
| 0013025 | 4 G 2.5 | 9.9 | 96.0 | 200 |
| **ÖLFLEX® 491 P - couleur de la gaine : gris** | | | | |
| 0013208 | 2 X 1.0 | 7.3 | 19.2 | 62 |
| 0013210 | 4 G 1.0 | 8.2 | 35.0 | 89 |
| 0013212 | 7 G 1.0 | 9.7 | 61.0 | 138 |
| 0013213 | 12 G 1.0 | 12.5 | 105.0 | 232 |
| 0013214 | 18 G 1.0 | 14.8 | 157.0 | 340 |
| 0013215 | 25 G 1.0 | 17.8 | 218.0 | 454 |
| 0013223 | 3 G 1.5 | 8.3 | 44.0 | 100 |
| 0013220 | 4 G 1.5 | 9.0 | 57.6 | 123 |
| 0013222 | 7 G 1.5 | 10.7 | 101.0 | 197 |
| 0013225 | 12 G 1.5 | 13.8 | 173.0 | 344 |
| 0013226 | 18 G 1.5 | 16.6 | 260.0 | 488 |
| 0013227 | 25 G 1.5 | 20.0 | 360.0 | 682 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
DESINA® est une marque déposée de l'association allemande des fabricants de machines-outils
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables
- ÖLFLEX® CLASSIC 400 P cf. page 69

### Accessoires
- Systèmes de repérage pour câbles cf. page 862
- SKINTOP® Standard cf. page 654

# ÖLFLEX® 450 P

## Câble résistant à l'abrasion pour équipement à main avec indicateur d'usure intégré

**Info**

- **Câble avec double gaine PVC/PUR, économique**
- **Indicateur d'usure intégré**

### Avantages

- Bon rapport qualité-prix
- Résistant au contact avec la plupart des lubrifiants à base d'huiles minérales, acides dilués, solutions alcalines aqueuses et autres produits chimiques
- La couleur du signal de la gaine extérieure augmente la sécurité et la perception visuelle
- Les importants dommages mécaniques de la jaquette extérieure deviennent visibles grâce à la gaine intérieure sous-jacente

### Applications

- Appareils électroportatifs comme les perceuses, ponceuses, scies sauteuses ou meuleuses
- Câble d'alimentation ou d'extension
- Appareils portables pour la maison et le jardin
- En extérieur en tenant compte de la plage de température

### Particularités

- Bonne résistance aux huiles
- Résistant à l'abrasion et aux entailles
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Surface peu adhésive
- Résistant aux microbes et à l'hydrolyse

### Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250 / 0285

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Gaine intérieure : PVC - couleur rouge
- Gaine extérieure : PUR – couleur jaune

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® 450 P** | | | | |
| 0012101 | 2 X 1.0 | 8.0 | 19.2 | 82 |
| 0012102 | 3 G 1.0 | 8.4 | 29.0 | 89 |
| 0012202 | 3 G 1.5 | 9.3 | 43.0 | 120 |
| 00122033 | 4 G 1.5 | 10.1 | 58.0 | 160 |
| 00122043 | 5 G 1.5 | 10.9 | 72.0 | 179 |
| 0012302 | 3 G 2.5 | 10.8 | 72.0 | 186 |
| 00123043 | 5 G 2.5 | 13.6 | 120.0 | 283 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® 540 P cf. page 77
- ÖLFLEX® 550 P* cf. page 79

### Accessoires

- SKINTOP® BS-M cf. page 661
- SKINTOP® ST-M cf. page 654

# ÖLFLEX® 500 P

**Câble extra-souple pour ateliers résistant à l'abrasion et aux basses températures, avec gaine extérieure PUR**

**Info**

- **Résistance mécanique élevée**
- **Bonne résistance aux huiles**
- **Conception de conducteur extra souple**

## Avantages

- Durée de vie accrue en conditions d'utilisation difficiles grâce à sa gaine extérieure en PUR
- Résistant au contact avec la plupart des lubrifiants à base d'huiles minérales, acides dilués, solutions alcalines aqueuses et autres produits chimiques
- Plage de température étendue pour des applications dans des conditions climatiques extrêmes
- La grande souplesse simplifie l'installation dans des emplacements haut de gamme et lorsque des appareils électroportatifs sont utilisés
- La couleur du signal de la gaine extérieure augmente la sécurité et la perception visuelle

## Applications

- Appareils électroportatifs comme les perceuses, ponceuses, scies sauteuses ou meuleuses
- Appareils portables pour la maison et le jardin
- Câbles de raccordement et d'extension

## Particularités

- Résistant à l'huile et aux fluides de percage selon IEC 61892-4, annexe D
- Résistant à l'abrasion et aux entailles
- Flexible à basses températures jusqu'à -40 °C
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- Résistant aux microbes et à l'hydrolyse

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0285

## Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : voir la fiche technique
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Gaine extérieure PUR
- Couleur de la gaine : orange

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9

**Isolation de résistance de passage spécifique**
Voir la fiche technique

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe 6/ IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
Mobile : 10 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-40 °C à +80 °C
Pose fixe : -50 °C à +80 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® 500 P** | | | | |
| 0012345 | 2 X 1.0 | 7.2 | 19.5 | 64 |
| 0012346 | 3 G 1.0 | 7.6 | 29.0 | 77 |
| 00123473 | 4 G 1.0 | 8.5 | 38.4 | 96 |
| 00123483 | 5 G 1.0 | 9.2 | 48.0 | 120 |
| 0012351 | 2 X 1.5 | 8.0 | 29.0 | 81 |
| 0012352 | 3 G 1.5 | 8.7 | 43.0 | 105.3 |
| 00123543 | 4 G 1.5 | 9.6 | 58.0 | 135 |
| 00123533 | 5 G 1.5 | 10.8 | 72.0 | 158.9 |
| 0012365 | 3 G 2.5 | 10.9 | 72.0 | 173.2 |
| 00123553 | 4 G 2.5 | 11.9 | 96.0 | 204 |
| 00123663 | 5 G 2.5 | 13.2 | 120.0 | 254 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® 540 P cf. page 77
- ÖLFLEX® 550 P* cf. page 79

## Accessoires

- Systèmes de repérage pour câbles cf. page 862
- Cosses cf. page 913
- SKINTOP® CLICK cf. page 657
- SKINTOP® ST-M cf. page 654

# ÖLFLEX® 540 P

**Câbles de raccordement TPE/PUR, enregistrés VDE, souples à froid, pour conditions d'utilisation particulièrement difficiles**

**Info**

- **Le câble éprouvé pour les chantiers de construction**
- **Classe de tension à partir de 1,5 mm² 450/750 V**
- **Câble testé et homologué VDE**

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308,
cf. annexe T9
(version à 7 conducteurs numérotés)

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Mobile : 10 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Jusqu'a 1,0 mm² : U0/U : 300/500 V
À partir de 1,5 mm² : $U_0$/U : 450/750 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-40 °C à +90 °C
Pose fixe : -50°C à +90°C

## Avantages

- Durée de vie accrue en conditions d'utilisation difficiles grâce à sa gaine extérieure en PUR
- Résistant au contact avec la plupart des lubrifiants à base d'huiles minérales, acides dilués, solutions alcalines aqueuses et autres produits chimiques
- Plage de température étendue pour des applications dans des conditions climatiques extrêmes
- La couleur du signal de la gaine extérieure augmente la sécurité et la perception visuelle
- Selon VDE

## Applications

- Câbles de raccordement et d'extension
- Construction machine
- Chantiers de construction, campings, techniques scéniques
- Équipements agricoles
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

## Particularités

- Résistant à l'huile et aux fluides de perçage selon IEC 61892-4, annexe D
- Résistant à l'abrasion et aux entailles
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- Flexible à basses températures jusqu'à -40°C
- Résistant aux microbes et à l'hydrolyse

## Homologations / références de la norme

- No. d'enreg. VDE 6583 jusqu'à 1,0 mm²
- No. d'enreg. VDE 6584 jusqu'à 1,5 mm²

## Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolation : TPE
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Gaine extérieure : PUR – couleur jaune
- DESIGN : Autre couleur de gaine disponible sur demande

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® 540 P $U_0$/U: 300/500 V** | | | | |
| 0012452 | 2 X 0.75 | 6.2 | 14.4 | 52 |
| 0012453 | 3 G 0.75 | 6.7 | 21.6 | 63 |
| 00124543 | 4 G 0.75 | 7.3 | 28.8 | 80 |
| 00124553 | 5 G 0.75 | 8.2 | 36.0 | 98 |
| 0012456 | 7 G 0.75 | 9.9 | 51.0 | 126 |
| 0012457 | 2 X 1.0 | 6.7 | 19.2 | 53 |
| 0012458 | 3 G 1.0 | 7.1 | 29.0 | 72 |
| 00124593 | 4 G 1.0 | 7.7 | 38.4 | 96 |
| 00124603 | 5 G 1.0 | 8.6 | 48.0 | 117 |
| 0012461 | 7 G 1.0 | 10.4 | 68.0 | 147 |
| **ÖLFLEX® 540 P $U_0$/U: 450/750 V** | | | | |
| 0012462 | 2 X 1.5 | 8.3 | 29.0 | 82 |
| 0012463 | 3 G 1.5 | 8.8 | 43.0 | 108 |
| 00124643 | 4 G 1.5 | 9.8 | 58.0 | 147 |
| 00124653 | 5 G 1.5 | 10.7 | 72.0 | 164 |
| 0012466 | 7 G 1.5 | 13.4 | 101.0 | 267 |
| 0012467 | 2 X 2.5 | 9.7 | 48.0 | 142 |
| 0012468 | 3 G 2.5 | 10.3 | 72.0 | 161 |
| 00124693 | 4 G 2.5 | 11.4 | 96.0 | 220 |
| 00124703 | 5 G 2.5 | 12.7 | 120.0 | 245 |
| 0012471 | 7 G 2.5 | 15.8 | 168.0 | 321 |
| 0012474 | 3 G 4 | 12.3 | 115.2 | 262 |
| 00124753 | 4 G 4 | 13.6 | 154.0 | 284 |
| 00124763 | 5 G 4 | 15.2 | 192.0 | 355 |
| 00124783 | 4 G 6 | 15.4 | 230.0 | 440 |
| 00124793 | 5 G 6 | 17.1 | 288.0 | 530 |
| 00124813 | 4 G 10 | 20.1 | 384.0 | 615 |
| 00124823 | 5 G 10 | 22.3 | 480.0 | 735 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® ROBUST 200 cf. page 66
- ÖLFLEX® 550 P* cf. page 79

## Accessoires

- SKINTOP® Standard cf. page 654
- SKINTOP® BS-M cf. page 661
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL cf. page 668

# ÖLFLEX® 540 CP

**Câbles de raccordement TPE/PUR, homologué VDE, blindés et souples à froid pour conditions d'utilisation particulièrement difficiles**

**Info**

- **Le câble éprouvé pour les chantiers de construction**
- **Classe de tension à partir de 1,5 mm² 450/750 V**
- **Câble testé et homologué VDE**

## Avantages

- Durée de vie accrue en conditions d'utilisation difficiles grâce à sa gaine extérieure en PUR
- Résistant au contact avec la plupart des lubrifiants à base d'huiles minérales, acides dilués, solutions alcalines aqueuses et autres produits chimiques
- Plage de température étendue pour des applications dans des conditions climatiques extrêmes
- La couleur du signal de la gaine extérieure augmente la sécurité et la perception visuelle
- Une tresse de blindage en cuivre protège le câble des interférences électromagnétiques

## Applications

- Câbles de raccordement et d'extension
- Construction machine
- Chantiers de construction, campings, techniques scéniques
- Équipements agricoles
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

## Particularités

- Résistant à l'huile et aux fluides de perçage selon IEC 61892-4, annexe D
- Résistant à l'abrasion et aux entailles
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- Flexible à basses températures jusqu'à -40°C
- Résistant aux microbes et à l'hydrolyse

## Homologations / références de la norme

- No. d'enreg. VDE 6583 jusqu'à 1,0 mm²
- No. d'enreg. VDE 6584 jusqu'à 1,5 mm²

## Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolation : TPE
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Gaine intérieure en TPE
- Tresse en fils de cuivre étamé
- Gaine extérieure : PUR – couleur jaune

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9
(version à 7 conducteurs numérotés)

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Mobile : 12,5 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Jusqu'a 1,0 mm² : U0/U : 300/500 V
À partir de 1,5 mm² : $U_0$/U : 450/750 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-40 °C à +90 °C
Pose fixe : -50°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® 540 CP $U_0$/U : 300/500 V** | | | | |
| 0012752 | 2 X 0.75 | 8.2 | 43.9 | 103 |
| 0012753 | 3 G 0.75 | 8.5 | 67.6 | 140 |
| 00127553 | 5 G 0.75 | 10.2 | 75.0 | 164 |
| 0012757 | 2 X 1.0 | 8.5 | 65.2 | 138 |
| 0012758 | 3 G 1.0 | 9.3 | 74.9 | 153 |
| 00127603 | 5 G 1.0 | 10.8 | 87.2 | 184 |
| 0012761 | 7 G 1.0 | 12.6 | 138.5 | 281 |
| **ÖLFLEX® 540 CP $U_0$/U : 450/750 V** | | | | |
| 0012762 | 2 X 1.5 | 10.5 | 67.7 | 159 |
| 0012763 | 3 G 1.5 | 11.0 | 82.3 | 181 |
| 00127643 | 4 G 1.5 | 12.0 | 101.8 | 218 |
| 00127653 | 5 G 1.5 | 13.7 | 143.3 | 287 |
| 0012766 | 7 G 1.5 | 16.6 | 195.7 | 394 |
| 0012767 | 2 X 2.5 | 11.9 | 92.4 | 213 |
| 0012768 | 3 G 2.5 | 12.5 | 119.0 | 263 |
| 00127693 | 4 G 2.5 | 14.2 | 168.2 | 334 |
| 00127703 | 5 G 2.5 | 15.7 | 204.7 | 416 |
| 00127753 | 4 G 4 | 17.0 | 240.1 | 476 |
| 00127783 | 4 G 6 | 18.4 | 355.5 | 634 |
| 00127793 | 5 G 6 | 20.5 | 452.9 | 770 |
| 00127813 | 4 G 10 | 22.3 | 577.8 | 993 |
| 00127823 | 5 G 10 | 25.3 | 681.2 | 1151 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® 440 CP cf. page 73
- ÖLFLEX® SERVO FD 785 CP

## Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- SKINDICHT® SM-PE-M cf. page 704

# ÖLFLEX® 550 P*

**Cordons pour alimentation, PUR, avec harmonisation européenne (HAR)**

**Info**

- **Résistance mécanique élevée**
- **Bonne résistance aux huiles**
- **Conception standard H05BQ-F / H07BQ-F**

## Avantages

- Utilisation harmonisée en Europe
- Durée de vie accrue en conditions d'utilisation difficiles grâce à sa gaine extérieure en PUR
- Résistant au contact avec la plupart des lubrifiants à base d'huiles minérales, acides dilués, solutions alcalines aqueuses et autres produits chimiques
- Plage de température étendue pour des applications dans des conditions climatiques extrêmes
- La couleur du signal de la gaine extérieure augmente la sécurité et la perception visuelle

## Applications

- Appareils électroportatifs comme les perceuses, ponceuses, scies sauteuses ou meuleuses
- Chantiers de construction, campings, techniques scéniques
- Construction machine
- Équipements agricoles
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

## Particularités

- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Résistant à l'abrasion et aux entailles
- Flexible à basses températures jusqu'à -40°C
- Résistant aux microbes et à l'hydrolyse

## Homologations / références de la norme

- EN 50525-2-21
- Conception standard H05BQ-F / H07BQ-F

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : mélange de caoutchouc
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Gaine extérieure PUR
- Couleur de la gaine : orange

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 10 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
12,5 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Jusqu'a 1,0 mm² : U0/U : 300/500 V
À partir de 1,5 mm² : $U_0$/U : 450/750 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-40 °C à +90 °C
Pose fixe : -50°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® 550 P $U_0$/U: 300/500 V** | | | | |
| 0013600 | 2 X 0.75 | 5.7 - 7.4 | 14.4 | 50 |
| 0013601 | 3 G 0.75 | 6.2 - 8.1 | 21.6 | 64 |
| 00136023 | 4 G 0.75 | 6.8 - 8.8 | 28.8 | 78 |
| 00136033 | 5 G 0.75 | 7.6 - 9.9 | 36.0 | 98 |
| 0013610 | 2 X 1.0 | 6.1 - 8.0 | 19.2 | 60 |
| 0013611 | 3 G 1.0 | 6.5 - 8.5 | 29.0 | 74 |
| 00136123 | 4 G 1.0 | 7.1 - 9.3 | 38.4 | 92 |
| 00136133 | 5 G 1.0 | 8.0 - 10.3 | 48.0 | 114 |
| **ÖLFLEX® 550 P $U_0$/U: 450/750 V** | | | | |
| 0013620 | 2 X 1.5 | 7.6 - 9.8 | 29.0 | 87 |
| 0013621 | 3 G 1.5 | 8.0 - 10.4 | 43.0 | 108 |
| 00136223 | 4 G 1.5 | 9.0 - 11.6 | 58.0 | 137 |
| 00136233 | 5 G 1.5 | 9.8 - 12.7 | 72.0 | 165 |
| 0013630 | 2 X 2.5 | 9.0 - 11.6 | 48.0 | 90 |
| 0013631 | 3 G 2.5 | 9.6 - 12.4 | 72.0 | 161 |
| 00136323 | 4 G 2.5 | 10.7 - 13.8 | 96.0 | 206 |
| 00136333 | 5 G 2.5 | 11.9 - 16.3 | 120.0 | 254 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® ROBUST 200 cf. page 66
- H05RN-F cf. page 81
- H07RN-F cf. page 82
- ÖLFLEX® 500 P cf. page 76
- ÖLFLEX® 540 P cf. page 77

## Accessoires

- Outils de coupe pour différentes applications cf. page 907
- Outils à dénuder cf. page 909
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® ST-M cf. page 654
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL cf. page 668

# H05RR-F

## Câble sous gaine caoutchouc pour de faibles sollicitations sur des appareils électroménagers

**Info**
- Faibles sollicitations mécaniques

### Avantages
- Version conforme «HAR» avec marquage de test et de certification «HAR» pour l'obtention accélérée des homologations si l'application finale du câble se situe sur le territoire européen CENELEC

### Applications
- Pour les appareils d'alimentation et portatifs selon HD 516
- Pour des outils d'atelier légers à des faibles sollicitations
- Selon HD 516/VDE 0298-300 : en locaux secs ou humides ; temporairement en extérieur ; interdit dans les infrastructures industrielles/commerciales ou agricoles sauf ateliers de confection/découpage ; inadapté pour alimenter les outils électriques industriels
- Techniques scéniques

### Particularités
- Résistant à l'ozone

### Homologations / références de la norme
- Certification pour type de câble <HAR> selon EN 50525-2-21

### Modèle
- Ame en cuivre nu conformément à HAR
- Isolation du conducteur : mélange de caoutchouc type EI 4
- Gaine extérieure : mélange de caoutchouc type EM3

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Couleur conforme à HD 308

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 8 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur (HD 516)

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Capacité de charge**
Selon IEC 60364-5-52/ VDE 0298-4
HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
- 25°C à +60°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1600203 | 2 X 0.75 | 5.7 - 7.4 | 14.4 | 61 |
| 1600207 | 3 G 0.75 | 6.2 - 8.1 | 21.6 | 75 |
| 1600204 | 2 X 1.0 | 6.1 - 8.0 | 19.2 | 73 |
| 1600208 | 3 G 1.0 | 6.5 - 8.5 | 28.8 | 86 |
| 16002113 | 4 G 1.0 | 7.1 - 9.3 | 38.4 | 105 |
| 1600205 | 2 X 1.5 | 7.6 - 9.8 | 28.8 | 115 |
| 1600200 | 3 G 1.5 | 8.0 - 10.4 | 43.2 | 135 |
| 16002013 | 4 G 1.5 | 9.0 - 11.6 | 57.6 | 165 |
| 16002023 | 5 G 1.5 | 9.8 - 12.7 | 72.0 | 190 |
| 1600206 | 2 X 2.5 | 9.0 - 11.6 | 48.0 | 160 |
| 1600209 | 3 G 2.5 | 9.6 - 12.4 | 72.0 | 190 |
| 16002123 | 4 G 2.5 | 10.7 - 13.8 | 96.0 | 235 |
| 16002133 | 5 G 2.5 | 11.9 - 15.3 | 120.0 | 285 |

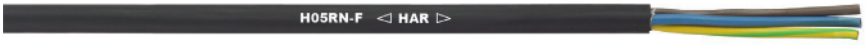
Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
*DE = diamètre extérieur

# H05RN-F

## Câble sous gaine caoutchouc pour appareils portatifs, guirlandes lumineuses ou autres décorations électriques

**Info**

- **Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)**




### Avantages

- Version conforme «HAR» avec marquage de test et de certification «HAR» pour l'obtention accélérée des homologations si l'application finale du câble se situe sur le territoire européen CENELEC

### Applications

- Selon HD 516/VDE 0298-300 : pour l'alimentation d'appareils électroménagers, de cuisines ou de bureaux et à faibles sollicitations mécaniques ; lampe de contrôle portatives
- Conçu pour utilisation permanente en extérieur sous sollicitations mécaniques normales selon HD /VDE 516/VDE 0298, compte tenu des températures maximales de +60 °C du conducteur et de +50 °C de la gaine extérieure et de la faible résistance à l'ozone

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux huiles selon EN 60811-404:

### Homologations / références de la norme

- Certification pour type de câble <HAR> selon EN 50525-2-21

### Modèle

- Ame en cuivre nu conformément à HAR
- Isolation du conducteur : mélange de caoutchouc type EI 4
- Gaine extérieure : mélange de caoutchouc type EM2

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Couleur conforme à HD 308

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 8 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur (HD 516)

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Capacité de charge**
Selon IEC 60364-5-52/ VDE 0298-4 HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
- 25°C à +60°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1600250 | 2 X 0.75 | 5.7 - 7.4 | 14.4 | 80 |
| 1600252 | 3 G 0.75 | 6.2 - 8.1 | 21.6 | 95 |
| 16002583 | 4 G 0.75 | 6.8 - 8.8 | 28.8 | 105 |
| 1600251 | 2 X 1.0 | 6.1 - 8.0 | 19.2 | 95 |
| 1600253 | 3 G 1.0 | 6.5 - 8.5 | 28.8 | 115 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
*DE = diamètre extérieur

### Produits comparables

- H07ZZ-F cf. page 85

# H07RN-F

**Modèle robuste**

## Avantages

- Pour les applications plus exigeantes au niveau mécanique
- 1000 V CA en pose fixe et protégée
- Les monoconducteurs sous gaine caoutchouc H07RN-F peuvent être utilisés pour les installations résistantes aux courts-circuits et résistantes contre les courts-circuits à la masse selon VDE 0100 Partie 520.

## Applications

- Pour les appareils d'alimentation et portatifs selon HD 516
- Sollicitations mécaniques moyennes (H07RN-F)/utilisation industrielle, agricole
- En locaux secs ou humides et en extérieur (compte tenu de toutes les caractéristiques normalisées de puissance) selon HD 516/VDE 0298-300

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux huiles selon EN 60811-404:

## Homologations / références de la norme

- Homologation pour type de câble <HAR> H07RN-F selon EN 50525-2-21

## Modèle

- Ame en cuivre nu conformément à HAR
- Isolation du conducteur : mélange de caoutchouc type EI 4
- Gaine extérieure : mélange de caoutchouc type EM2

**Info**

- **Sollicitations mécaniques moyennes**
- **Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)**

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 8 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur (HD 516)

**Tension nominale**
$U_0$/U: 450/750 V

**Tension d'essai**
2500 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Capacité de charge**
Selon IEC 60364-5-52/ VDE 0298-4
HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
-25°C à +60°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1600096 | 1 X 1.5 | 5.7 - 7.1 | 14.4 | 59 |
| 1600099 | 1 X 2.5 | 6.3 - 7.9 | 24.0 | 72 |
| 1600097 | 1 X 4 | 7.2 - 9.0 | 38.4 | 99 |
| 1600098 | 1 X 6 | 7.9 - 9.8 | 57.6 | 130 |
| 1600194 | 1 X 10 | 9.5 - 11.9 | 96.0 | 230 |
| 1600195 | 1 X 16 | 10.8 - 13.4 | 153.6 | 320 |
| 1600196 | 1 X 25 | 12.7 - 15.8 | 240.0 | 450 |
| 1600193 | 1 X 35 | 14.3 - 17.9 | 336.0 | 605 |
| 1600197 | 1 X 50 | 16.5 - 20.6 | 480.0 | 825 |
| 1600189 | 1 X 70 | 18.6 - 23.3 | 672.0 | 1090 |
| 1600190 | 1 X 95 | 20.8 - 26.0 | 912.0 | 1405 |
| 1600198 | 1 X 120 | 22.8 - 28.6 | 1,152.0 | 1745 |
| 1600191 | 1 X 150 | 25.2 - 31.4 | 1,440.0 | 1887 |
| 1600175 | 1 X 185 | 27.6 - 34.4 | 1,776.0 | 2274 |
| 1600177 | 1 X 240 | 30.6 - 38.3 | 2,304.0 | 2955 |
| 30015435 | 1 X 300 | 33.5 - 41.9 | 2,880.0 | 3479 |
| 1600117 | 3 G 1.0 | 8.3 - 10.7 | 28.8 | 130 |
| 1600199 | 2 X 1.5 | 8.5 - 11.0 | 28.8 | 135 |
| 1600103 | 3 G 1.5 | 9.2 - 11.9 | 43.2 | 165 |
| 16001233 | 4 G 1.5 | 10.2 - 13.1 | 57.6 | 200 |
| 16001043 | 5 G 1.5 | 11.2 - 14.4 | 72.0 | 240 |
| 1600151 | 7 G 1.5 | 14.0 - 17.5 | 100.8 | 385 |
| 1600148 | 12 G 1.5 | 17.6 - 22.4 | 172.8 | 516 |
| 1600259 | 19 G 1.5 | 20.7 - 26.3 | 273.6 | 800 |
| 1600166 | 24 G 1.5 | 24.3 - 30.7 | 345.6 | 882 |
| 1600263 | 25 G 1.5 | 25.1 - 25.9 | 360.0 | 920 |
| 1600187 | 2 X 2.5 | 10.2 - 13.1 | 48.0 | 195 |
| 1600118 | 3 G 2.5 | 10.9 - 14.0 | 72.0 | 235 |
| 16001053 | 4 G 2.5 | 12.1 - 15.5 | 96.0 | 290 |
| 16001293 | 5 G 2.5 | 13.3 - 17.0 | 120.0 | 294 |
| 1600152 | 7 G 2.5 | 16.5 - 20.0 | 168.0 | 520 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1600154 | 12 G 2.5 | 20.6 - 26.2 | 288.0 | 810 |
| 1600156 | 19 G 2.5 | 25.5 - 31.0 | 456.0 | 1200 |
| 1600157 | 24 G 2.5 | 28.8 - 36.4 | 576.0 | 1650 |
| 1600186 | 2 X 4 | 11.8 - 15.1 | 76.8 | 270 |
| 1600119 | 3 G 4 | 12.7 - 16.2 | 115.2 | 320 |
| 16001063 | 4 G 4 | 14.0 - 17.9 | 153.6 | 395 |
| 16001303 | 5 G 4 | 15.6 - 19.9 | 192.0 | 485 |
| 1600161 | 7 G 4 | 21.0 - 21.8 | 268.8 | 681 |
| 1600120 | 3 G 6 | 14.1 - 18.0 | 172.8 | 360 |
| 16001073 | 4 G 6 | 15.7 - 20.0 | 230.4 | 475 |
| 16001313 | 5 G 6 | 17.5 - 22.2 | 288.0 | 760 |
| 1600121 | 3 G 10 | 19.1 - 24.2 | 288.0 | 880 |
| 16001083 | 4 G 10 | 20.9 - 26.5 | 384.0 | 1060 |
| 16001093 | 5 G 10 | 22.9 - 29.1 | 480.0 | 1300 |
| 1600122 | 3 G 16 | 21.8 - 27.6 | 460.8 | 1090 |
| 16001103 | 4 G 16 | 23.8 - 30.1 | 614.4 | 1345 |
| 16001113 | 5 G 16 | 26.4 - 33.3 | 768.0 | 1680 |
| 16001123 | 4 G 25 | 28.9 - 36.6 | 960.0 | 1995 |
| 16001133 | 5 G 25 | 32.0 - 40.4 | 1,200.0 | 2470 |
| 1600124 | 3 G 35 | 29.3 - 37.1 | 1,008.0 | 1910 |
| 16001143 | 4 G 35 | 32.5 - 41.1 | 1,344.0 | 2645 |
| 16001363 | 5 G 35 | 37.0 - 45.0 | 1,680.0 | 2810 |
| 16001153 | 4 G 50 | 37.7 - 47.5 | 1,920.0 | 3635 |
| 1600126 | 5 G 50 | 40.0 - 50.8 | 2,400.0 | 4050 |
| 16001163 | 4 G 70 | 42.7 - 54.0 | 2,688.0 | 4830 |
| 16001283 | 4 G 95 | 48.4 - 61.0 | 3,648.0 | 6320 |
| 16001323 | 4 G 120 | 53.0 - 66.0 | 4,608.0 | 6830 |
| 16000883 | 4 G 150 | 58.0 - 73.0 | 5,760.0 | 8320 |
| 1600141 | 4 G 185 | 64.0 - 80.0 | 7,104.0 | 9800 |
| 1600183 | 4 G 240 | 72.0 - 91.0 | 9,216.0 | 12800 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
*DE = diamètre extérieur

## Produits comparables

- H07RN-F, version améliorée cf. page 83
- H07ZZ-F cf. page 85
- H07RN8-F cf. page 90

## Accessoires

- Système SKINTOP® CLICK cf. page 657
- Pince coupante à dénuder EASY STRIP cf. page 909
- Pince à sertir PEW 8.87 cf. page 921
- Cisaille KS 20 cf. page 908

Nouveau

# H07RN-F, version améliorée

**Modèle robuste, sans halogène, submersible selon AD8, souple de -40°C à +90°C**

**Info**

- **Sollicitations mécaniques moyennes**
- **Avec flexion : -40 °C à +90 °C**
- **Submersible selon AD8, sans halogène, résistant à l'ozone**

**H07RN-F <HAR>**

## Avantages

- Pour les applications plus exigeantes au niveau mécanique
- 1000 V CA en pose fixe et protégée
- Les monoconducteurs sous gaine caoutchouc H07RN-F peuvent être utilisés pour les installations résistantes aux courts-circuits et résistantes contre les courts-circuits à la masse selon VDE 0100 Partie 520.
- Plus résistant à l'eau que H07RN-F
- Gamme de températures de conducteur plus adaptée aux installations en extérieur et plus étendue que H07RN-F, H07ZZ-F, H07BN4-F et NSSHÖU

## Applications

- Pour les appareils d'alimentation et portatifs selon HD 516
- Sollicitations mécaniques moyennes (H07RN-F)/utilisation industrielle, agricole
- Immersion selon la norme AD8
- Utilisation en extérieur selon HD 516
- Pour les bâtiments ou les usines à forte concentration de personnes et de biens de valeur.

## Particularités

- Sans halogène et Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux huiles selon EN 60811-404:
- Résistant aux UV (gaine extérieure noire) + résistant à l'ozone selon EN 60811
- Bonne tenue à l'abrasion, aux agents atmosphériques, à la graisse et aux produits pétroliers
- Submersible selon AD

## Homologations / références de la norme

- Homologation pour type de câble <HAR> H07RN-F selon EN 50525-2-21
- Liste exhaustive des homologations du câble

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu, finement toronnés, selon IEC 60228 classe 5
- Isolation du conducteur en caoutchouc spécial
- Gaine extérieure : mélange spécial en caoutchouc, noire (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Déplacé : 6 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 450/750 V

**Tension d'essai**
2500 V CA

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Capacité de charge**
Selon IEC 60364-5-52/ VDE 0298-4
HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
Déplacé : -40 °C à +90 °C
Pose fixe : -50°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 4533019 | 2 X 1.0 | 10.0 | 19.2 | 100 |
| 4533027 | 3 G 1.0 | 10.7 | 28.8 | 140 |
| 4533028 | 3 X 1.0 | 10.7 | 28.8 | 140 |
| 4533061 | 4 G 1.0 | 11.9 | 38.4 | 160 |
| 4533062 | 4 X 1.0 | 11.9 | 38.4 | 160 |
| 4533091 | 5 G 1.0 | 13.1 | 48.0 | 200 |
| 4533092 | 5 X 1.0 | 13.1 | 48.0 | 200 |
| 4533000 | 1 X 1.5 | 7.1 | 14.4 | 55 |
| 4533020 | 2 X 1.5 | 11.0 | 28.8 | 125 |
| 4533029 | 3 G 1.5 | 11.9 | 43.2 | 172 |
| 4533030 | 3 X 1.5 | 11.9 | 43.2 | 172 |
| 4533063 | 4 G 1.5 | 13.1 | 57.6 | 200 |
| 4533064 | 4 X 1.5 | 13.1 | 57.6 | 200 |
| 4533093 | 5 G 1.5 | 14.4 | 72.0 | 250 |
| 4533094 | 5 X 1.5 | 14.4 | 72.0 | 250 |
| 4533111 | 7 G 1.5 | 15.7 | 100.8 | 430 |
| 4533112 | 7 X 1.5 | 15.7 | 100.8 | 430 |
| 4533113 | 12 G 1.5 | 18.9 | 172.8 | 620 |
| 4533114 | 12 X 1.5 | 18.9 | 172.8 | 620 |
| 4533001 | 1 X 2.5 | 7.9 | 24.0 | 72 |
| 4533021 | 2 X 2.5 | 13.1 | 48.0 | 173 |
| 4533031 | 3 G 2.5 | 14.0 | 72.0 | 225 |
| 4533032 | 3 X 2.5 | 14.0 | 72.0 | 225 |
| 4533065 | 4 G 2.5 | 15.5 | 96.0 | 285 |
| 4533066 | 4 X 2.5 | 15.5 | 96.0 | 285 |
| 4533095 | 5 G 2.5 | 17.0 | 120.0 | 345 |
| 4533096 | 5 X 2.5 | 17.0 | 120.0 | 345 |
| 4533115 | 12 G 2.5 | 21.8 | 288.0 | 850 |
| 4533116 | 12 X 2.5 | 21.8 | 288.0 | 850 |
| 4533002 | 1 X 4 | 9.0 | 38.4 | 98 |
| 4533022 | 2 X 4 | 15.1 | 76.8 | 239 |
| 4533033 | 3 G 4 | 16.2 | 115.2 | 325 |
| 4533034 | 3 X 4 | 16.2 | 115.2 | 325 |
| 4533067 | 4 G 4 | 17.9 | 153.6 | 395 |

# Câbles de raccordement et de commande

LAPP GROUP

## Conditions d'utilisation sévères

Câbles sous gaine caoutchouc

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 4533068 | 4 X 4 | 17.9 | 153.6 | 395 |
| 4533097 | 5 G 4 | 19.9 | 192.0 | 485 |
| 4533098 | 5 X 4 | 19.9 | 192.0 | 485 |
| 4533003 | 1 X 6 | 9.8 | 57.6 | 127 |
| 4533023 | 2 X 6 | 16.8 | 115.2 | 330 |
| 4533035 | 3 G 6 | 18.0 | 172.8 | 415 |
| 4533036 | 3 X 6 | 18.0 | 172.8 | 415 |
| 4533069 | 4 G 6 | 20.0 | 230.4 | 535 |
| 4533070 | 4 X 6 | 20.0 | 230.4 | 535 |
| 4533099 | 5 G 6 | 22.2 | 288.0 | 648 |
| 4533100 | 5 X 6 | 22.2 | 288.0 | 648 |
| 4533004 | 1 X 10 | 11.9 | 96.0 | 192 |
| 4533024 | 2 X 10 | 22.6 | 192.0 | 590 |
| 4533037 | 3 G 10 | 24.2 | 288.0 | 712 |
| 4533038 | 3 X 10 | 24.2 | 288.0 | 712 |
| 4533071 | 4 G 10 | 26.5 | 384.0 | 920 |
| 4533072 | 4 X 10 | 26.5 | 384.0 | 920 |
| 4533005 | 1 X 16 | 13.4 | 153.6 | 262 |
| 4533039 | 3 G 16 | 27.6 | 460.8 | 990 |
| 4533040 | 3 X 16 | 27.6 | 460.8 | 990 |
| 4533073 | 4 G 16 | 30.1 | 614.4 | 1290 |
| 4533074 | 4 X 16 | 30.1 | 614.4 | 1290 |
| 4533006 | 1 X 25 | 15.8 | 240.0 | 375 |
| 4533041 | 3 G 25 | 33.0 | 720.0 | 1395 |
| 4533042 | 3 X 25 | 33.0 | 720.0 | 1395 |
| 4533075 | 4 G 25 | 36.6 | 960.0 | 1930 |
| 4533076 | 4 X 25 | 36.6 | 960.0 | 1930 |
| 4533101 | 5 G 25 | 32.7 | 1,200.0 | 2500 |
| 4533102 | 5 X 25 | 32.7 | 1,200.0 | 2500 |
| 4533007 | 1 X 35 | 17.9 | 336.0 | 493 |
| 4533043 | 3 G 35 | 37.1 | 1,008.0 | 1815 |
| 4533044 | 3 X 35 | 37.1 | 1,008.0 | 1815 |
| 4533077 | 4 G 35 | 41.1 | 1,344.0 | 2470 |
| 4533078 | 4 X 35 | 41.1 | 1,344.0 | 2470 |
| 4533103 | 5 G 35 | 36.4 | 1,680.0 | 3250 |
| 4533104 | 5 X 35 | 36.4 | 1,680.0 | 3250 |
| 4533008 | 1 X 50 | 20.6 | 480.0 | 675 |
| 4533045 | 3 G 50 | 42.9 | 1,440.0 | 2470 |
| 4533046 | 3 X 50 | 42.9 | 1,440.0 | 2470 |
| 4533079 | 4 G 50 | 47.5 | 1,920.0 | 3320 |
| 4533080 | 4 X 50 | 47.5 | 1,920.0 | 3320 |
| 4533105 | 5 G 50 | 42.2 | 2,400.0 | 4408 |
| 4533106 | 5 X 50 | 42.2 | 2,400.0 | 4408 |
| 4533009 | 1 X 70 | 23.3 | 672.0 | 914 |
| 4533081 | 4 G 70 | 54.0 | 2,688.0 | 4420 |
| 4533082 | 4 X 70 | 54.0 | 2,688.0 | 4420 |
| 4533107 | 5 G 70 | 48.1 | 3,360.0 | 5863 |
| 4533108 | 5 X 70 | 48.1 | 3,360.0 | 5863 |
| 4533010 | 1 X 95 | 26.0 | 912.0 | 1200 |
| 4533083 | 4 G 95 | 61.0 | 3,648.0 | 5750 |
| 4533084 | 4 X 95 | 61.0 | 3,648.0 | 5750 |
| 4533109 | 5 G 95 | 54.5 | 4,560.0 | 7537 |
| 4533110 | 5 X 95 | 54.5 | 4,560.0 | 7537 |
| 4533011 | 1 X 120 | 28.6 | 1,152.0 | 1481 |
| 4533085 | 4 G 120 | 66.0 | 4,608.0 | 6990 |
| 4533086 | 4 X 120 | 66.0 | 4,608.0 | 6990 |
| 4533012 | 1 X 150 | 31.4 | 1,440.0 | 1833 |
| 4533087 | 4 G 150 | 73.0 | 5,760.0 | 8650 |
| 4533088 | 4 X 150 | 73.0 | 5,760.0 | 8650 |
| 4533013 | 1 X 185 | 34.4 | 1,776.0 | 2190 |
| 4533089 | 4 G 185 | 80.0 | 7,104.0 | 9785 |
| 4533090 | 4 X 185 | 80.0 | 7,104.0 | 9785 |
| 4533014 | 1 X 240 | 38.3 | 2,304.0 | 2780 |
| 4533015 | 1 X 300 | 38.7 | 2,880.0 | 3310 |
| 4533016 | 1 X 400 | 40.0 | 3,840.0 | 4320 |
| 4533017 | 1 X 500 | 43.0 | 4,800.0 | 5342 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### ■ Accessoires

- Pince à sertir hydraulique V 1311 cf. page 934
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- Cisailles KT cf. page 908

# H07ZZ-F

## Machines, appareils ; sans halogène : événementiel, lieux à forte concentration de personnes et/ou de biens de valeur

**Info**

- Bâtiments publics

### Avantages

- Nombreuses applications grâce aux matériaux sans halogène
- Selon VDE 0100-711, l'utilisation de câbles à faible émission de fumées est obligatoire dans les bâtiments pour expositions, foires et salons, non équipés de systèmes d'alarme
- Version conforme «HAR» avec marquage de test et de certification «HAR» pour l'obtention accélérée des homologations si l'application finale du câble se situe sur le territoire européen CENELEC

### Applications

- Techniques scéniques
- Machines et équipements mobiles
- En locaux secs ou humides et temporairement en extérieur : HD 516/VDE 0298-300
- Pour les bâtiments ou les usines à forte concentration de personnes et de biens de valeur.

### Particularités

- Faible corrosivité des fumées en cas d'incendie
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2 et essai au feu des câbles en faisceaux selon IEC 60332-3-24/ EN 50266-2-4
- Faible dégagement de fumées/densité des fumées en cas d'incendie selon IEC 61034
- Résistant à l'ozone selon EN 50363-6, EN 60811-403, EN 50396-8.1.3

### Homologations / références de la norme

- Certification pour type de câble <HAR> H07ZZ-F selon EN 50525-3-21

### Modèle

- Ame à brins fins de cuivre nu
- Isolation du conducteur : mélange de caoutchouc sans halogène
- Gaine extérieure : mélange de caoutchouc type EM3, noire (RAL 9005)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 8 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur (HD 516)

**Tension nominale**
$U_0$/U : 450/750 V
Installation fixe, protégée :
$U_0$/U : 600/1000 V

**Tension d'essai**
2500 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Capacité de charge**
VDE 0298 Partie 4
HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
Statique / Mobile : -40°C/-5°C ...à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1600810 | 3 G 1.5 | 9.2 - 11.9 | 43.2 | 125 |
| 1600811 | 4 G 1.5 | 10.2 - 13.1 | 57.6 | 155 |
| 1600812 | 5 G 1.5 | 11.2 - 14.4 | 72.0 | 190 |
| 1600815 | 14 G 1.5 | 18.8 - 21.3 | 201.6 | 570 |
| 1600816 | 18 G 1.5 | 20.7 - 26.3 | 259.2 | 750 |
| 1600820 | 3 G 2.5 | 10.9 - 14.0 | 72.0 | 185 |
| 1600821 | 4 G 2.5 | 12.1 - 15.5 | 96.0 | 235 |
| 1600822 | 5 G 2.5 | 13.3 - 17.0 | 120.0 | 290 |
| 1600823 | 7 G 2.5 | 18.2 - 20.7 | 168.0 | 520 |
| 1600825 | 14 G 2.5 | 22.2 - 25.0 | 336.0 | 860 |
| 1600836 | 4 G 4 | 14.0 - 17.9 | 153.6 | 325 |
| 1600837 | 5 G 4 | 15.6 - 19.9 | 192.0 | 410 |
| 1600841 | 4 G 6 | 15.7 - 20.0 | 230.4 | 440 |
| 1600842 | 5 G 6 | 17.5 - 22.2 | 288.0 | 550 |
| 1600844 | 4 G 10 | 20.9 - 26.5 | 384.0 | 770 |
| 1600845 | 5 G 10 | 22.9 - 29.1 | 480.0 | 950 |
| 1600847 | 4 G 16 | 23.8 - 30.1 | 614.4 | 1070 |
| 1600849 | 4 G 25 | 28.9 - 36.6 | 960.0 | 1570 |
| 1600851 | 4 G 35 | 32.5 - 41.1 | 1,344.0 | 2040 |
| 1600852 | 4 G 50 | 37.7 - 47.5 | 1,920.0 | 2810 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
*DE = diamètre extérieur

### Produits comparables

- H07RN-F cf. page 82

### Accessoires

- Système SKINTOP® CLICK cf. page 657
- Pince coupante à dénuder EASY STRIP cf. page 909
- Pince à sertir PEW 8.87 cf. page 921
- Cisaille KS 20 cf. page 908

# H01N2-D

## Câble de soudage à l'arc normalisé

**Info**

- **Câble de soudage à l'arc selon EN 50525-2-81**
- **Anciennement NSLFFÖU de type VDE**

### Avantages

- Version conforme «HAR» avec marquage de test et de certification «HAR» pour l'obtention accélérée des homologations si l'application finale du câble se situe sur le territoire européen CENELEC

### Applications

- Norme d'application pour H01N2-D : HD 516/VDE 0298-300
- Pour l'acheminement de fortes intensités entre l'appareil électrique et l'outil de soudage
- Utilisation du câble de soudure selon 516 / VDE 0298-300
- Utilisable en locaux secs ou humides

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Température ambiante de stockage max. recommandée selon HD 516/ VDE 0298-300 : +40 °C

### Homologations / références de la norme

- Certification pour type de câble <HAR> H01N2-D selon EN 50525-2-81
- Remplace le précédent modèle NSLFFÖU conforme à VDE

### Modèle

- Ame en cuivre nu conformément à HAR
- Jusqu'à 95 mm², la structure de l'âme correspond approximativement à la classe 6 et à partir de 120 mm², à la classe 5 selon VDE 0295
- Séparation en film plastique ou en papier
- Gaine extérieure : mélange de caoutchouc type EM5

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000824
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de soudage

**Constitution de l'âme**
H01N2-D selon EN 50525-2-81

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 12 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 100/100 V

**Tension d'essai**
1000 V

**Capacité de charge**
Selon VDE 0298 Partie 4, tableau 16 HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
Utilisation flexible : -25°C à +85°C HD 516/VDE 0298-300

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 2310026 | 10 | 7.7 - 9.7 | 96.0 | 171 |
| 2210700 | 16 | 8.8 - 11.0 | 153.6 | 198 |
| 2210701 | 25 | 10.1 - 12.7 | 240.0 | 305 |
| 2210702 | 35 | 11.4 - 14.2 | 336.0 | 415 |
| 2210703 | 50 | 13.2 - 16.5 | 480.0 | 555 |
| 2210704 | 70 | 15.3 - 19.2 | 672.0 | 765 |
| 2210705 | 95 | 17.1 - 21.4 | 912.0 | 1010 |
| 2210706 | 120 | 19.2 - 24.0 | 1,152.0 | 1262 |
| 2210707 | 150 | 21.2 - 26.4 | 1,440.0 | 1610 |
| 2210708 | 240 | 25.0 - 29.5 | 2,304.0 | 2520 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- Cisaille KS 20 cf. page 908

# NSSHÖU

**Info**

- **Industrie minière**
- **En extérieur**
- **Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)**

## Câble caoutchouc, robuste, pour extraction minière et exploitation de surface

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 1 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 600/1000 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Capacité de charge**
Selon VDE 0298 Partie 4, Tableau 15

**Plage de température**
Utilisation flexible : -25°C à +90°C
Pose fixe : -40°C à +90°C

## Avantages

- Pour de très fortes sollicitations mécaniques
- Les monoconducteurs peuvent aussi servir de câble de raccordement robuste sur les postes de soudage

## Applications

- Extraction minière et exploitation de surface
- Raccordement d'appareils et de machines mobiles
- Dans des conditions extrêmes
- En extérieur et en locaux secs et humides

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux huiles selon EN 60811-404:
- Résistance élevée au déchirement
- Résistant à l'abrasion
- N'est pas antistatique

## Homologations / références de la norme

- Certification de type de câble <VDE> NSSHÖU selon VDE 0250-812

## Modèle

- Âme à brins fins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur : mélange de caoutchouc type 3GI3
- Gaine intérieure : composé caoutchouc, type GM1b ou 5GM5
- Gaine extérieure : mélange de caoutchouc type 5GM, jaune (RAL 1016)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **NSSHÖU-O** | | | | |
| 1600500 | 1 X 16 | 10.9 | 153.6 | 260 |
| 1600501 | 1 X 25 | 13.3 | 240.0 | 390 |
| 1600502 | 1 X 35 | 14.4 | 336.0 | 500 |
| 1600503 | 1 X 50 | 16.7 | 480.0 | 680 |
| 1600504 | 1 X 70 | 18.9 | 672.0 | 900 |
| 1600505 | 1 X 95 | 21.0 | 912.0 | 1150 |
| 1600506 | 1 X 120 | 23.3 | 1,152.0 | 1440 |
| 1600507 | 1 X 150 | 25.2 | 1,440.0 | 1750 |
| 1600508 | 1 X 185 | 28.4 | 1,776.0 | 2180 |
| 1600509 | 1 X 240 | 31.4 | 2,304.0 | 2790 |
| **NSSHÖU-J** | | | | |
| 1600516 | 3 G 1.5 | 11.8 | 43.2 | 200 |
| 16005243 | 4 G 1.5 | 12.7 | 57.6 | 230 |
| 16005333 | 5 G 1.5 | 13.6 | 72.0 | 280 |
| 1600517 | 3 G 2.5 | 13.2 | 72.0 | 260 |
| 16005253 | 4 G 2.5 | 15.4 | 96.0 | 360 |
| 16005343 | 5 G 2.5 | 16.5 | 120.0 | 420 |
| 1600541 | 7 G 2.5 | 20.0 | 168.0 | 600 |
| 1600544 | 12 G 2.5 | 26.0 | 288.0 | 860 |
| 16005263 | 4 G 4 | 16.9 | 153.6 | 470 |
| 16005353 | 5 G 4 | 18.2 | 192.0 | 550 |
| 16005273 | 4 G 6 | 18.3 | 230.4 | 580 |
| 16005363 | 5 G 6 | 20.6 | 288.0 | 740 |
| 16005283 | 4 G 10 | 22.3 | 384.0 | 950 |
| 16005373 | 5 G 10 | 24.1 | 480.0 | 1100 |
| 16005293 | 4 G 16 | 26.1 | 614.0 | 1400 |
| 16005383 | 5 G 16 | 28.3 | 768.0 | 1720 |
| 16005303 | 4 G 25 | 31.2 | 960.0 | 2000 |
| 16005313 | 4 G 35 | 34.1 | 1,344.0 | 2700 |
| 16005323 | 4 G 50 | 41.0 | 1,920.0 | 3700 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU cf. page 153
- ÖLFLEX® CRANE PUR cf. page 154

## Accessoires

- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- Cisailles KT cf. page 908

# NSGAFÖU 1.8/3 kV

**Monoconducteur souple en caoutchouc, tension nominale 1,8/3 kV**

**Info**

- **Transports publics**
- **Câblage interne du panneau de commande**

## Avantages

- Ensembles en conducteurs NSGAFÖU selon VDE 0250 partie 602 avec tension nominale du minimum U0/U : 1,8/3 kV peuvent être utilisés comme système court-circuit ou de mise à la terre jusqu'à 1000 V selon VDE 0100 Partie 520 et VDE 0298 Partie 3

## Applications

- Câblage des machines, outils, appareils et armoires de commande
- Véhicules ferroviaires, omnibus, stations d'aiguillage (anti court-circuit jusqu'à 1000 V), et distributions électriques (anti court-circuit jusqu'à 1000 V)
- Pas de pose directe enterrée sauf comme câble de jonction entre les séparations incendie
- En gaines, tubes, tuyaux et canaux d'installation
- En faisceau ou pour le raccordement de parties mobiles

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux huiles selon EN 60811-404:
- Classes de tensions nominales normées U0/U 0.6/1 kVac et 3.6/6 kVac disponibles sur demande

## Homologations / références de la norme

- Certification de type de câble <VDE> selon le type VDE NSGAFÖU 1,8/3 kV d'après VDE 0250-602

## Modèle

- Âme à brins fins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur : mélange de caoutchouc type 3GI3
- Revêtement extérieur : mélange de caoutchouc, type 5GM3
- Pas de gaine extérieure

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 1,8/3 kV

**Tension d'essai**
6000 V

**Capacité de charge**
Selon VDE 0298 Partie 4, Tableau 15

**Plage de température**
Utilisation flexible : -25°C à +90°C
Pose fixe : -40°C à +90°C

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1600300 | 1.5 | 7.0 | 14.4 | 60 |
| 1600301 | 2.5 | 7.5 | 24.0 | 70 |
| 1600302 | 4 | 9.0 | 38.4 | 90 |
| 1600303 | 6 | 9.5 | 57.6 | 120 |
| 1600304 | 10 | 11.0 | 96.0 | 180 |
| 1600305 | 16 | 13.0 | 153.6 | 250 |
| 1600306 | 25 | 15.0 | 240.0 | 390 |
| 1600307 | 35 | 16.5 | 336.0 | 470 |
| 1600308 | 50 | 18.0 | 480.0 | 625 |
| 1600309 | 70 | 20.5 | 672.0 | 880 |
| 1600310 | 95 | 24.0 | 912.0 | 1190 |
| 1600311 | 120 | 26.0 | 1,152.0 | 1430 |
| 1600312 | 150 | 28.0 | 1,440.0 | 1750 |
| 1600313 | 185 | 31.0 | 1,776.0 | 2160 |
| 1600314 | 240 | 34.5 | 2,304.0 | 2640 |
| 3026826 | 300 | 38.0 | 2,880.0 | 3545 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Pince à sertir hydraulique V 1311 cf. page 934
- Cisaille KS 20 cf. page 908

# NSHXAFÖ 1.8/3 kV

**Monoconducteur souple sans halogène en caoutchouc pour les transports publics et le câblage**

**Info**

- **Transports publics**
- **Câblage interne du panneau de commande**
- **Sans halogène**

## Avantages

- Ensembles en conducteurs NSHXAFö selon VDE 0250 partie 606 avec tension nominale du minimum U0/U : 1,8/3 kV peuvent être utilisés comme système court-circuit ou de mise à la terre jusqu'à 1000 V selon VDE 0100 Partie 520 et VDE 0298 Partie 3

## Applications

- Câblage des machines, outils, appareils et armoires de commande
- Véhicules ferroviaires, omnibus, stations d'aiguillage (anti court-circuit jusqu'à 1000 V), et distributions électriques (anti court-circuit jusqu'à 1000 V)
- Pas de pose directe enterrée sauf comme câble de jonction entre les séparations incendie
- En gaines, tubes, tuyaux et canaux d'installation
- En faisceau ou pour le raccordement de parties mobiles

## Particularités

- Sans halogène : faible densité et faible corrosivité des fumées en cas d'incendie pour une protection des vies et du matériel
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Classes de tensions nominales normées U0/U 0.6/1 kVac et 3.6/6 kVac disponibles sur demande

## Homologations / références de la norme

- Certification de type de câble <VDE> selon le type VDE NSHXAFÖ 1,8/3 kV d'après VDE 0250-606

## Modèle

- Ame à brins fins cuivre nu
- Isolation du conducteur : mélange de caoutchouc sans halogène de type 3GI3 selon DIN VDE 0207-20
- Gaine extérieure : mélange de polymère HM3 sans halogène selon DIN VDE 0250-606
- Pas de gaine extérieure

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible :
10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 1,8/3 kV

**Tension d'essai**
6000 V

**Plage de température**
En utilisation mobile : -5°C à +90°C
Pose fixe : -25°C à +90°C

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 3022673 | 1.5 | 7.0 | 14.4 | 60 |
| 3022674 | 2.5 | 7.5 | 24.0 | 70 |
| 3022675 | 4 | 9.0 | 38.4 | 90 |
| 3022676 | 6 | 9.5 | 57.6 | 120 |
| 3022677 | 10 | 11.0 | 96.0 | 180 |
| 3022678 | 16 | 13.0 | 153.6 | 250 |
| 3022679 | 25 | 15.0 | 240.0 | 390 |
| 3022680 | 35 | 16.5 | 336.0 | 470 |
| 3022681 | 50 | 18.0 | 480.0 | 625 |
| 3022682 | 70 | 20.5 | 672.0 | 880 |
| 3022683 | 95 | 24.0 | 912.0 | 1190 |
| 3022684 | 120 | 26.0 | 1,152.0 | 1430 |
| 3022685 | 150 | 28.0 | 1,440.0 | 1750 |
| 3022686 | 185 | 31.0 | 1,776.0 | 2160 |
| 3022687 | 240 | 34.5 | 2,304.0 | 2718 |
| 3022688 | 300 | 38.0 | 2,880.0 | 3470 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Pince à sertir hydraulique V 1311 cf. page 934
- Cisaille KS 20 cf. page 908

# H07RN8-F

## Câble de pompe submersible ; anciennement : «ÖLFLEX® AQUA RN8»

**Info**

- **Câble de pompe submersible**
- **Flexible**
- **Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)**

### Avantages

- Câble submersible selon le standard HD 516 , pour applications standard ex. HD 516
- Profondeur : jusqu'à 10 m
- Selon HD 516/VDE 0298-300, utilisation sous-marine interdite dans les zones à trafic maritime, eaux à courants ou les zones à risques de dommages mécaniques dangereux
- Fortes sollicitations
- Version conforme «HAR» avec marquage de test et de certification «HAR» pour l'obtention accélérée des homologations si l'application finale du câble se situe sur le territoire européen CENELEC

### Applications

- Locaux secs ou humides, ainsi qu'en extérieure et en eaux industrielles selon HD 516 et EN 50525-2-21
- Pour le raccordement du matériel mobile, électrique dans les eaux industrielles
- Pour utilisation en pompes immergées

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux huiles selon EN 60811-404:
- Flexible

### Homologations / références de la norme

- Certification pour type de câble <HAR> selon EN 50525-2-21

### Modèle

- Ame à brins fins de cuivre nu
- Isolation du conducteur : mélange de caoutchouc type EI 4
- Gaine extérieure : mélange de caoutchouc type EM2

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
8 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur (HD 516)

**Tension nominale**
$U_0$/U: 450/750 V

**Tension d'essai**
2500 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Capacité de charge**
VDE 0298 Partie 4
HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
Conducteur : fixe/mobile :
de -40/-25 °C à +60 °C
Température de l'eau max. : +40°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1600600 | 1 X 4 | 7.2 - 9.0 | 38.4 | 100 |
| 1600601 | 1 X 6 | 7.9 - 9.8 | 57.6 | 120 |
| 1600602 | 1 X 10 | 9.5 - 11.9 | 96.0 | 200 |
| 1600604 | 1 X 25 | 12.7 - 15.8 | 240.0 | 400 |
| 1600606 | 3 G 1.5 | 9.2 - 11.9 | 43.2 | 170 |
| 1600609 | 4 G 1.5 | 10.2 - 13.1 | 57.6 | 205 |
| 1600620 | 7 G 1.5 | 14.0 - 17.5 | 100.8 | 385 |
| 1600607 | 3 G 2.5 | 10.9 - 14.0 | 72.0 | 210 |
| 1600610 | 4 G 2.5 | 12.1 - 15.5 | 96.0 | 260 |
| 1600621 | 7 G 2.5 | 16.5 - 20.0 | 168.0 | 520 |
| 1600611 | 4 G 4 | 14.0 - 17.9 | 153.6 | 356 |
| 1600612 | 4 G 6 | 15.7 - 20.0 | 230.4 | 475 |
| 1600613 | 4 G 10 | 20.9 - 26.5 | 384.0 | 837 |
| 1600614 | 4 G 16 | 23.8 - 30.1 | 614.4 | 1220 |
| 1600615 | 4 G 25 | 28.9 - 36.6 | 960.0 | 1770 |
| 1600616 | 4 G 35 | 32.5 - 41.1 | 1,344.0 | 2304 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
*DE = diamètre extérieur

### Produits comparables

- H07RN-F cf. page 82

### Accessoires

- Système SKINTOP® CLICK cf. page 657
- Pince coupante à dénuder EASY STRIP cf. page 909
- Pince à sertir PEW 8.87 cf. page 921
- Cisaille KS 20 cf. page 908

# ÖLFLEX® SERVO 700

**Câble servo**

**Info**

- **Servomoteurs**
- **Puissance, freinage et température**

## Avantages

- Un câble commun aux multiples circuits

## Applications

- Câble de raccordement entre le convertisseur de fréquence et le moteur
- Câble de raccordement entre le servocontrôleur et le moteur
- Ingénierie industrielle

## Particularités

- Pose fixe
- Occasionnellement mobile
- En locaux secs ou humides en présence de sollicitations mécaniques moyennes
- Uniquement pour utilisation en extérieur et en tenant compte de la plage de température, avec protection contre les UV
- Non propagateur de flamme selon IEC 60332.1.2

## Homologations / références de la norme

- Conducteurs selon VDE 0812/0250/0285
- Gaine extérieure selon VDE 0245/0285

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : PVC
- Paires de 0.34 mm² : repérage par couleurs; paires de 0.5 mm² noires numérotées
- Paire pilote avec feuillard aluminium et blindage en brins de cuivre étamé
- La version à paire pilote unique ne comporte pas de rubanage en film d'aluminium (FDF).
- Gaine : PVC, grise (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Conducteurs d'alimentation : conducteur de protection noir avec chiffres 1-3 blancs selon VDE 0293-1 et ve/ja;
0036 001 : couleur selon VDE 0293/-1
Conducteurs pilotes : noirs repérés par numéros blancs 5-8 (la numérotation augmente avec la section) ;
Paires de 0,34 mm² : BL/MA/VE/JA

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Conducteur d'alimentation : 600/1000 V
Paires pilotes : 250 V/AC

**Tension d'essai**
Conducteurs d'alimentation :
C/C ; C/S : 4000 V ; 2000V
Conducteurs pilotes :
A/A : 1500 V, A/S : 750 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Mobile : -5°C à +80°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® SERVO 700** | | | | |
| 0036140 | 4 G 0,75 + 2 x (2 x 0,34) | 9.5 | 91.9 | 120 |
| 0036145 | 4 G 1,5 + 2 x (2 x 0,75) | 12.1 | 100.6 | 185 |
| 0036150 | 4 G 2,5 + (2 x 2 x 0,75) | 13.9 | 142.1 | 327 |
| 0036151 | 4 G 4 + (2 x 0,75 + 2 x 1,0) | 15.8 | 217.8 | 423 |
| 0036152 | 4 G 6 + (2 x 0,75 + 2 x 1,0) | 16.7 | 294.6 | 544 |
| 0036154 | 4 G 16 + (2 x 2 x 1,0) | 23.5 | 668.8 | 1168 |
| 0036025 | 4 G 1,5 + (2 x 0,75) | 11.7 | 98.0 | 149 |
| 0036001 | 5 G 1,5 + (2 x 0,75) | 12.7 | 110.0 | 160 |
| 0036015 | 7 G 1,5 + (2 x 0,75) | 12.4 | 144.8 | 210 |
| 0036026 | 4 G 2,5 + (2 x 0,75) | 13.1 | 138.6 | 227 |
| 0036020 | 7 G 2,5 + (2 x 0,75) | 15.2 | 215.7 | 334 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- EPIC® CIRCON LS1 cf. page 627
- SKINTOP® ST-M cf. page 654

# ÖLFLEX® SERVO 700 CY

**Câble servo, blindé**

**Info**
- Servomoteurs
- Compatibilité électromagnétique (CEM)

## Avantages
- Un câble commun aux multiples circuits
- Le blindage total réduit les interférences avec les câbles situés à proximité

## Applications
- Câble de raccordement entre le convertisseur de fréquence et le moteur
- Câble de raccordement entre le servocontrôleur et le moteur

## Particularités
- Pose fixe
- Occasionnellement mobile
- En locaux secs ou humides
- Uniquement pour utilisation en extérieur et en tenant compte de la plage de température, avec protection contre les UV
- Non propagateur de flamme selon IEC 60332.1.2

## Homologations / références de la norme
- Conducteurs selon VDE 0812/0250/0285
- Gaine extérieure selon VDE 0245/0285

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : PVC
- Paires de 0.34 mm² : repérage par couleurs; paires de 0.5 mm² noires numérotées
- Paire pilote avec feuillard aluminium et blindage en brins de cuivre étamé
- La version à paire pilote unique ne comporte pas de rubanage en film d'aluminium (FDF).
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine : PVC, grise (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Conducteurs d'alimentation : conducteur de protection noir avec chiffres 1-3 blancs selon VDE 0293-1 et GN/YE
Conducteurs pilotes : noirs repérés par numéros blancs 5-8 (la numérotation augmente avec la section) ;
Paires de 0,34 mm² : BL/MA/VE/JA

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Conducteur d'alimentation : 600/1000 V
Paires pilotes : 250 V/AC

**Tension d'essai**
Conducteurs d'alimentation :
C/C ; C/S : 4000 V ; 2000V
Conducteurs pilotes : A/A :
1500 V, A/S : 750 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Mobile : -5°C à +80°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® SERVO 700 CY** | | | | |
| 0036156 | 4 G 0,75+2 x (2 x 0,34) | 10.5 | 111.1 | 165 |
| 0036157 | 4 G 1,5+2 x (2 x 0,75) | 12.7 | 147.5 | 245 |
| 0036158 | 4 G 2,5+(2 x 2 x 0,75) | 14.9 | 226.1 | 385 |
| 0036159 | 4 G 4 + (2 x 0,75 + 2 x 1,0) | 16.6 | 303.6 | 482 |
| 0036161 | 4 G 6 + (2 x 0,75 + 2 x 1,0) | 17.7 | 379.4 | 609 |
| 0036162 | 4 G 10 + (2 x 0,75 + 2 x 1,0) | 21.6 | 591.7 | 828 |
| 0036163 | 4 G 16 + (2 x 2 x 1,0) | 24.5 | 861.3 | 1150 |
| 0036164 | 4 G 25 + (2 x 2 x 1,5) | 30.1 | 1,261.8 | 1671 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- Câbles SERVO selon le standard INDRAMAT® INK cf. page 104

## Accessoires
- EPIC® CIRCON LS1 cf. page 627
- Contacts, outillage et accessoires EPIC® CIRCON LS1 cf. page 631

# ÖLFLEX® SERVO 720 CY

**Câble de résolution/encodeur, blindé**

**Info**

- **Compatible avec les codeurs de différents fabricants**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages

- Faible encombrement grâce à son petit diamètre extérieur
- Le blindage total réduit les interférences avec les câbles situés à proximité

## Applications

- Codeurs analogiques et à paliers dans les servomoteurs
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés
- Mesure, contrôle et applications électriques

## Particularités

- Facile à poser
- Pose fixe
- Occasionnellement mobile
- En locaux secs ou humides
- Non propagateur de flamme selon IEC 60332.1.2

## Homologations / références de la norme

- Conducteurs selon VDE 0812/0285
- Gaine extérieure selon VDE 0250/0285
- Ce produit est conçu pour être utilisé dans une plage de tension < 50 V CA ou 75 V CC. Par conséquent, l'EEC (directive sur les basses tensions) ne s'applique pas

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Pour les codes couleur, cf. les « Caractéristiques techniques »
- Conducteurs et paires assemblés entre eux
- Tresse de blindage en fils de cuivre étamé (*avec brin de bourrage)
- Gaine : PVC, grise (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
0036 170 paires : rouge/noir, marron/vert, gris/rose, bleu/violet ; monoconducteurs : blanc, marron
0036 175 conducteurs 0,14 : blanc, marron, vert, jaune, gris, rose, bleu, rouge, noir, violet ; conducteurs 0,5 : blanc, marron
0036 177 conducteurs 0,14 : blanc, marron, vert, jaune, gris, rose, bleu, rouge, noir, violet ; conducteurs 0,5 : blanc, marron, bleu, noir
0036178 conducteurs 0,5 : blanc, marron, vert, jaune ; conducteurs 0,14 DIN 47100 à partir de gris
0036181 paires 0,14 : rouge/noir, marron/vert, jaune/violet, gris/rose ; monoconducteur 0,5 : blanc, bleu, blanc-vert, marron-vert
0036168 paires : 0,14 jaune/vert, rouge/bleu, gris/rose ; monoconducteur 0,5 : blanc, marron

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort) : 350 V Uss
Tension nominale : 48 V AC

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5 à partir de 0,5 mm²

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
A/A - A/S 2000 - 1000 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® SERVO 720 CY** | | | | |
| 0036170 | 4 x 2 x 0,25 + 2 x 1,0 * | 8.9 | 70.8 | 128 |
| 0036175 | 10 x 0,14 + 2 x 0,5 | 7.9 | 39.3 | 88 |
| 0036177 | 10 x 0,14 + 4 x 0,5 | 8.0 | 51.1 | 94 |
| 0036178 | 15 x 0,14 + 4 x 0,5 | 8.7 | 59.7 | 125 |
| 0036181 | 4 x 2 x 0,14 + 4 x 0,5 | 8.1 | 48.8 | 95 |
| 0036168 | 3 x (2 x 0,14) + 2 x (0,5) | 8.5 | 67.0 | 129 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP cf. page 102
- Câbles spéciaux codeur et résolveur cf. page 106

## Accessoires

- Boîtiers EPIC® CIRCON M23 cf. page 614
- Inserts EPIC® CIRCON M23 cf. page 618
- Contacts, outillage et accessoires EPIC® CIRCON M23 cf. page 624

# ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB

**Câble d'alimentation moteur faiblement capacitif, double blindage**

**Info**

- **Compatibilité électromagnétique optimisée**
- **La symétrie 3+3 réduit les interférences de synchronisation**

## Avantages

- Permet la mise en place de systèmes servomoteurs conformes aux exigences CEM et EN 61800-3
- Pour systèmes servomoteurs de grande puissance

## Applications

- Câble de raccordement entre le convertisseur de fréquence et le moteur
- Industrie papier
- Industrie chimique
- Industrie lourde

## Particularités

- Sa construction faiblement capacitive permet de plus grandes distances entre le convertisseur de fréquence et le moteur.
- En locaux secs ou humides
- La version noire 2YSLCYK peut également être utilisée en extérieur et soumise à une exposition directe aux UV. L'enterrement est également possible.
- Non propagateur de flamme selon IEC 60332.1.2

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0207 / 0250 / 0295

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : polyéthylène (PE)
- Conducteurs assemblés de manière concentrique (dans des conducteurs divisés en trois, entre les goussets)
- Feuillard aluminium sur les conducteurs
- Tresse de blindage en fils de cuivre étamé
- Conception à 4 conducteurs : gaine extérieure en PVC transparent
- Version 3+3 conducteurs : gaine extérieure en PVC, noire, pour une utilisation en extérieur et en pose directe enterrée

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon HD 308 S2
VDE 0293-308

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 0,6 / 1kV

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
Distribution homogène dans les goussets de conducteurs de protection subdivisés en trois

**Plage de température**
Utilisation flexible : -5 °C à +70 °C ;
modèle noir : -15°C à +70°C
En pose fixe : -40°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB** | | | | |
| 0036425 | 4 G 1.5 | 11.4 | 95.0 | 230 |
| 0036426 | 4 G 2.5 | 12.4 | 150.0 | 300 |
| 0036427 | 4 G 4 | 15.6 | 235.0 | 485 |
| 0036428 | 4 G 6 | 17.0 | 320.0 | 630 |
| 0036429 | 4 G 10 | 19.6 | 533.0 | 860 |
| 0036430 | 4 G 16 | 22.1 | 789.0 | 1290 |
| 0036431 | 4 G 25 | 26.3 | 1,236.0 | 1860 |
| 0036432 | 4 G 35 | 29.5 | 1,662.0 | 2610 |
| 0036433 | 4 G 50 | 35.8 | 2,345.0 | 2950 |
| 0036434 | 4 G 70 | 40.3 | 3,196.0 | 3950 |
| 0036435 | 4 G 95 | 46.5 | 4,316.0 | 5300 |
| 0036436 | 4 G 120 | 53.2 | 5,435.0 | 6600 |
| 0036437 | 4 G 150 | 57.3 | 6,394.0 | 7043 |
| 0036438 | 4 G 185 | 62.3 | 7,639.0 | 8384 |
| 0036439 | 3 X 1,5 + 3 G 0,25 | 11.4 | 88.0 | 140 |
| 0036440 | 3 X 2,5 + 3 G 0,5 | 12.2 | 144.0 | 220 |
| 0036441 | 3 X 4 + 3 G 0,75 | 14.4 | 224.0 | 323 |
| 0036442 | 3 X 6 + 3 G 1,0 | 15.7 | 276.0 | 420 |
| 0036443 | 3 X 10 + 3 G 1,5 | 18.0 | 491.0 | 615 |
| 0036444 | 3 X 16 + 3 G 2,5 | 20.2 | 723.0 | 819 |
| 0036445 | 3 X 25 + 3 G 4 | 23.8 | 1,136.0 | 1325 |
| 0036446 | 3 X 35 + 3 G 6 | 26.9 | 1,535.0 | 1718 |
| 0036447 | 3 X 50 + 3 G 10 | 32.6 | 2,156.0 | 2399 |
| 0036448 | 3 X 70 + 3 G 10 | 36.4 | 2,871.0 | 3056 |
| 0036449 | 3 X 95 + 3 G 16 | 42.0 | 3,953.0 | 4162 |
| 0036450 | 3 X 120 + 3 G 16 | 47.8 | 4,836.0 | 5074 |
| 0036451 | 3 X 150 + 3 G 25 | 51.6 | 5,412.0 | 6128 |
| 0036479 | 3 X 185 + 3 G 35 | 56.5 | 7,041.0 | 7500 |
| 0036453 | 3 X 240 + 3 G 50 | 65.1 | 8,986.0 | 9770 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB cf. page 96

## Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675

# ÖLFLEX® SERVO 709 CY

## Câble servo, homologué

**Info**

- Servomoteurs
- Compatibilité électromagnétique (CEM)

### Avantages

- Un câble commun aux multiples circuits
- Homologations multiples = moins d'articles = moins de frais

### Applications

- Câble de raccordement entre le convertisseur de fréquence et le moteur
- Câble de raccordement entre le servocontrôleur et le moteur
- Ingénierie industrielle
- Machine-outils
- Imprimantes

### Particularités

- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2 & CSA FT1
- Pose fixe
- Occasionnellement mobile

### Homologations / références de la norme

- États-Unis UL-AWM-Style 20886 VW1 ; Canada cRU AWM II A/B FT1
- Selon VDE 0245, 250, 281
- UL File No. E63634

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : PVC
- Paire pilote avec feuillard aluminium et blindage en brins de cuivre étamé
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure PVC, orange (RAL 2003)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Conducteurs d'alimentation : conducteur de protection noir avec chiffres 1-3 blancs selon VDE 0293-1 et GN/YE
Conducteurs pilotes : noirs repérés par numéros blancs 5-8 (la numérotation augmente avec la section) ;
Paires de 0,34 mm² : BL/MA/VE/JA

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
IEC : Conducteurs de puissance : 600/1000 V
Conducteurs de commande : 300/500 V
UL : Conducteurs de puissance :
U: 1000 V
Paires pilotes : U: 1000 V

**Tension d'essai**
Conducteurs de puissance :
A/A & A/S 4000 V
Conducteurs pilotes :
A/A 4000V ; A/S 3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja

**Plage de température**
Mobile : -5°C à +90°C
Pose fixe : -40°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® SERVO 709 CY** | | | | |
| 0038010 | 4 G 1,5 | 9.9 | 90.0 | 173 |
| 0038011 | 4 G 2,5 | 11.8 | 134.0 | 250 |
| 0038012 | 4 G 4 | 13.8 | 217.0 | 368 |
| 0038013 | 4 G 6 | 15.3 | 296.0 | 478 |
| 0038014 | 4 G 10 | 19.5 | 491.0 | 781 |
| 0038015 | 4 G 16 | 23.4 | 742.0 | 1198 |
| 0038016 | 4 G 25 | 27.5 | 1,114.0 | 1730 |
| 0038017 | 4 G 35 | 30.9 | 1,522.0 | 2284 |
| 0038018 | 4 G 50 | 38.5 | 2,194.0 | 3393 |
| 0038019 | 4 G 0,75 + 2 x (2 x 0,34) | 12.4 | 96.0 | 225 |
| 0038020 | 4 G 1,0 + 2 x (2 x 0,75) | 13.6 | 149.0 | 296 |
| 0038021 | 4 G 1,5 + 2 x (2 x 0,75) | 14.8 | 169.0 | 343 |
| 0038022 | 4 G 2,5 + 2 x (2 x 1,0) | 16.3 | 238.0 | 420 |
| 0038023 | 4 G 4 + (2 x 1,0 + 2 x 1,5) | 16.7 | 317.0 | 537 |
| 0038024 | 4 G 6 + (2 x 1,0 + 2 x 1,5) | 19.2 | 426.0 | 704 |
| 0038025 | 4 G 10 + (2 x 1,0 + 2 x 1,5) | 22.5 | 599.0 | 965 |
| 0038026 | 4 G 16 + (2 x 1,0 + 2 x 1,5) | 25.5 | 873.0 | 1380 |
| 0038027 | 4 G 25 + (2 x 2 x 1,5) | 30.6 | 1,265.0 | 1954 |
| 0038028 | 4 G 35 + (2 x 2 x 1,5) | 33.4 | 1,659.0 | 2564 |
| 0038029 | 4 G 50 + (2 x 2 x 2,5) | 41.0 | 2,349.0 | 3785 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
DESINA® est une marque déposée de l'association allemande des fabricants de machines-outils
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- Câbles SERVO selon le standard INDRAMAT® INK cf. page 104

### Accessoires

- EPIC® CIRCON LS1 cf. page 627
- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675

# ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB

## Câble d'alimentation moteur faiblement capacitif, double blindage, homologué

**Info**

- **Compatibilité électromagnétique optimisée**
- **La symétrie 3+3 réduit les interférences de synchronisation**

### Avantages

- Permet la mise en place de systèmes servomoteurs conformes aux exigences CEM et EN 61800-3
- Pour systèmes servomoteurs de grande puissance
- Isolant PP pour 90 °C EN/VDE

### Applications

- Câble de raccordement entre le convertisseur de fréquence et le moteur
- Industrie papier
- Industrie chimique
- Industrie lourde

### Particularités

- Sa construction faiblement capacitive permet de plus grandes distances entre le convertisseur de fréquence et le moteur.
- En locaux secs ou humides
- Modèle noir 9YSLCY : également pour les utilisations en extérieur, ainsi qu'enterré, mais pas aux États-Unis ni au Canada
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2 & CSA FT1

### Homologations / références de la norme

- UL pour les Etats-Unis : AWM Style 2570 ou 20886, 1kV 80° VW-1
  UL reg. pour KAN. AWM I/II A/B 1kV 80° FT 1
  EU: selon VDE 0276, 0250, 0207
- UL File No. E63634

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : polypropylène (PP)
- Conducteurs assemblés de manière concentrique (dans des conducteurs divisés en trois, entre les goussets)
- Feuillard aluminium sur les conducteurs
- Tresse de blindage en fils de cuivre étamé
- Conception à 4 conducteurs : gaine extérieure en PVC transparent
- Version 3+3 conducteurs : gaine extérieure en PVC, noire, pour une utilisation en extérieur et en pose directe enterrée

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon HD 308 S2
VDE 0293-308

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
IEC $U_0$/U: 600/1000 V
UL & CSA: 1000 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
Distribution homogène dans les goussets de conducteurs de protection subdivisés en trois

**Plage de température**
En utilisation mobile UL/CSA :
-5 °C à +80 °C;
IEC : modèle transparent : -5 °C à +70 °C ; modèle noir : -5 °C à +90 °C
En pose fixe : UL/CSA : -40°C à +80 °C ; CEI : modèle transparent : -40°C à +80°C ; modèle noir : -40°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB | | | | |
| 0037000 | 4 G 1,5 | 10.5 | 87.0 | 230 |
| 0037001 | 4 G 2,5 | 11.8 | 133.0 | 300 |
| 0037002 | 4 G 4 | 13.3 | 213.0 | 485 |
| 0037003 | 4 G 6 | 14.9 | 298.0 | 630 |
| 0037004 | 4 G 10 | 17.7 | 460.0 | 860 |
| 0037005 | 4 G 16 | 21.5 | 707.0 | 1290 |
| 0037006 | 4 G 25 | 26.3 | 1,100.0 | 1860 |
| 0037007 | 4 G 35 | 29.7 | 1,542.0 | 2610 |
| 0037008 | 4 G 50 | 34.1 | 2,206.0 | 2950 |
| 0037009 | 4 G 70 | 40.9 | 3,002.0 | 3950 |
| 0037010 | 4 G 95 | 45.4 | 4,004.0 | 5300 |
| 0037011 | 4 G 120 | 49.8 | 5,108.0 | 6600 |
| 0037012 | 4 G 150 | 56.1 | 6,225.0 | 7043 |
| 0037013 | 4 G 185 | 61.4 | 7,568.0 | 8384 |
| 0037014 | 4 G 240 | 67.9 | 9,940.0 | 12150 |
| 0037015 | 3 X 1,5 + 3 G 0,25 | 11.4 | 88.0 | 140 |
| 0037016 | 3 X 2,5 + 3 G 0,5 | 12.9 | 130.0 | 220 |
| 0037017 | 3 X 4 + 3 G 0,75 | 13.6 | 224.0 | 323 |
| 0037018 | 3 X 6 + 3 G 1,0 | 15.2 | 276.0 | 420 |
| 0037019 | 3 X 10 + 3 G 1,5 | 17.4 | 511.0 | 615 |
| 0037020 | 3 X 16 + 3 G 2,5 | 20.0 | 751.0 | 819 |
| 0037021 | 3 X 25 + 3 G 4 | 24.3 | 1,204.0 | 1325 |
| 0037022 | 3 X 35 + 3 G 6 | 27.5 | 1,535.0 | 1718 |
| 0037023 | 3 X 50 + 3 G 10 | 31.1 | 2,156.0 | 2399 |
| 0037024 | 3 X 70 + 3 G 10 | 37.1 | 2,980.0 | 3056 |
| 0037025 | 3 X 95 + 3 G 16 | 40.0 | 3,953.0 | 4162 |
| 0037026 | 3 X 120 + 3 G 16 | 42.6 | 4,836.0 | 5074 |
| 0037027 | 3 X 150 + 3 G 25 | 50.0 | 5,412.0 | 6128 |
| 0037028 | 3 X 185 + 3 G 35 | 55.6 | 7,077.0 | 7820 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Câbles SERVO selon le standard SIEMENS® 6FX 5008

## Câbles de moteur et de résolveur/encodeur

**Info**

- Servomoteurs
- Compatibilité électromagnétique (CEM)

### Avantages

- Nouveau : faiblement capacitif grâce à son isolant PP
- Homologations multiples = moins d'articles = moins de frais

### Applications

- Applications servo - systèmes d'entraînement
- Ingénierie industrielle
- Fabrication de machine-outils
- Imprimantes

### Particularités

- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2 & CSA FT1

### Homologations / références de la norme

- Câbles d'alimentation : Enregistré VDE UL/CSA AWM style 2570
- Câbles de signal : UL/CSA AWM style 2502
- UL File No. E63634

### Modèle

- Construction selon le standard SIEMENS® 6FX 5008
- Isolation du conducteur : jusqu'à 6 mm² PP ; 10 mm² et plus : PVC
- Conducteurs et paires assemblés entre eux
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en mélange spécial PVC
- Câbles de signal : vert (RAL 6018)
- Câbles moteur et servomoteur: orange (RAL 2003)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Pour pose fixe : 5 x diamètre extérieur
Pour utilisation mobile :
15 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Câbles de signal :
- 30 V AC/DC (UL/CSA)
- 30 V AC (IEC)
Câbles d'alimentation :
- Conducteurs de puissance :
1000 V (UL/CSA)
600 / 1000 V (IEC)
- Paires pilotes :
1000 V (UL/CSA)
30 V AC (IEC)

**Tension d'essai**
Câbles d'alimentation :
Conducteurs de puissance : 4000 V eff.
Conducteurs pilotes : 2000 V eff.
Câbles de signal : 500 V eff

**Plage de température**
Pose fixe : -20°C à +80°C
En utilisation mobile : 0°C à +60°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Référence - No. d'article | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Câbles de signal** | | | | | |
| 0025724 | 4 x 2 x 0,38 + 4 x 0,5 | 6FX5008-1BD21 | 9.0 | 76.4 | 120 |
| 0025725 | 3 x (2 x 0,14) + 4 x 0,14 + 2 x 0,5 | 6FX5008-1BD41 | 8.9 | 63.0 | 100 |
| 0025726 | 3 x (2 x 0,14) + 4 x 0,14 + 2 x 0,5 + 4 x 0,23 | 6FX5008-1BD51 | 9.5 | 69.0 | 139 |
| **Câbles moteur** | | | | | |
| 00257001 | 4 G1.5 | 6FX5008-1BB11 LC | 8.0 | 88.0 | 131 |
| 00257011 | 4 G2.5 | 6FX5008-1BB21 LC | 9.6 | 132.0 | 219 |
| 00257021 | 4 G4 | 6FX5008-1BB31 LC | 11.0 | 195.0 | 312 |
| 00257031 | 4 G6 | 6FX5008-1BB41 LC | 13.1 | 280.0 | 380 |
| 0025704 | 4 G10 | 6FX5008-1BB51 | 19.3 | 445.0 | 620 |
| 0025705 | 4 G16 | 6FX5008-1BB61 | 23.3 | 715.0 | 1060 |
| 0025706 | 4 G25 | 6FX5008-1BB25 | 26.9 | 1,110.0 | 1640 |
| 0025707 | 4 G35 | 6FX5008-1BB35 | 30.3 | 1,540.0 | 2310 |
| 0025708 | 4 G50 | 6FX5008-1BB50 | 36.5 | 2,160.0 | 3240 |
| **Câbles servomoteurs** | | | | | |
| 00257151 | 4 G 1,5 + (2 x 1,5) | 6FX5008-1BA11 LC | 10.4 | 150.0 | 248 |
| 00257161 | 4 G 2,5 + (2 x 1,5) | 6FX5008-1BA21 LC | 12.0 | 194.0 | 310 |
| 00257171 | 4 G 4 + (2 x 1,5) | 6FX5008-1BA31 LC | 13.6 | 272.0 | 445 |
| 00257181 | 4 G 6 + (2 x 1,5) | 6FX5008-1BA41 LC | 15.6 | 351.0 | 554 |
| 0025719 | 4 G 10 + (2 x 1,5) | 6FX5008-1BA51 | 21.0 | 536.0 | 806 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les désignations Siemens (6FX5002/5008, 6FX7002/7008, 6FX8002/8008) sont des marques déposées de Siemens AG et sont fournies uniquement aux fins de comparaison. DESINA® est une marque déposée de l'association allemande des fabricants de machines-outils
Les numéros d'article se rapportent à des pièces d'origine Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP cf. page 101
- Câbles SERVO selon le standard SIEMENS® 6FX 8PLUS cf. page 103

### Accessoires

- Prise ronde cf. page 608
- CEM/mise à la terre SKINTOP® cf. page 674

# Câbles SERVO selon le standard SEW®

**Câble servo, homologué**

**Info**
- Servomoteurs
- Compatibilité électromagnétique (CEM)

## Avantages
- Homologations multiples = moins d'articles = moins de frais

## Applications
- Spécialement conçu pour le raccordement des servomoteurs SEW
- Câble de raccordement entre le servocontrôleur et le moteur
- Ingénierie industrielle
- Machine-outils
- Imprimantes

## Particularités
- Pour une pose fixe ou des applications occasionnellement mobiles
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Faible inflammabilité selon UL VW1 / CSA FT1

## Homologations / références de la norme
- UL-AWM-Style 2570
- Selon VDE 0250 / 0285
- UL File No. E63634

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation : TPE
- Conducteur triple de commande à blindage par feuillard aluminium et rubanage en brins de cuivre étamé
- Conducteurs assemblés en paires torsadées à pas court
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure PVC, orange (RAL 2003)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Puissance : conducteurs noirs avec lettres blanches U, V, WWW et 1 conducteur ve/ja
Conducteurs pilotes : conducteurs noirs numérotés 1, 2 et 3

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Conducteurs de puissance :
IEC 750V, UL 600V
Conducteur de commande : 1mm² et 1,5mm² IEC 350V, UL 600V

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja

**Plage de température**
En utilisation mobile : -10°C à +80°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **Câbles servomoteurs** | | | | |
| 0038060 | 4 G 1,5 + (3 x 1,0) | 11.8 | 151.0 | 300 |
| 0038061 | 4 G 2,5 + (3 x 1,0) | 13.4 | 212.9 | 370 |
| 0038062 | 4 G 4 + (3 x 1,0) | 15.0 | 281.8 | 476 |
| 0038063 | 4 G 6 + (3 x 1,5) | 17.0 | 392.8 | 625 |
| 0038064 | 4 G 10 + (3 x 1,5) | 20.0 | 625.1 | 1024 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SEW® est une marque déposée de SEW EurodriveGmbH & Co KG Ernst-Blickle Str. 42, D-76646 Bruchsal
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675

# ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY

**Câble servo, blindé**

**Info**

- **Gamme de câbles pour sollicitations légères en chaînes porte-câbles**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages

- Bon positionnement prix
- Éprouvé et fiable

## Applications

- Câble de raccordement entre le convertisseur de fréquence et le moteur
- Pour le câblage interne des circuits de puissance des machines
- En locaux secs ou humides en présence de sollicitations mécaniques moyennes
- Uniquement pour utilisation en extérieur et en tenant compte de la plage de température, avec protection contre les UV

## Particularités

- Sa construction faiblement capacitive permet de plus grandes distances entre le convertisseur de fréquence et le moteur.
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Non propagateur de flamme selon IEC 60332.1.2
- Surface peu adhésive
- Conçu pour 2 à 8 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250 / 0285
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu (classe 6)
- Isolation du conducteur : polypropylène (PP)
- Conducteurs assemblés en paires torsadées à pas court
- Rubanage : non tissé
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure PVC, orange (RAL 2003)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible :
7,5 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 0,6/1,0 kV

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de mise à la terre vert/jaune

**Plage de température**
En utilisation mobile : -5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY** | | | | |
| 0036320 | 4 G 1.5 | 9.8 | 89.0 | 157 |
| 0036321 | 4 G 2.5 | 11.9 | 133.8 | 233 |
| 0036322 | 4 G 4 | 13.5 | 210.9 | 335 |
| 0036324 | 4 G 10 | 19.7 | 488.2 | 747 |
| 0036325 | 4 G 16 | 23.9 | 744.8 | 1109 |
| 0036327 | 4 G 35 | 33.3 | 1,565.4 | 2264 |
| 0036328 | 4 G 50 | 38.3 | 2,174.9 | 3090 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP cf. page 101
- Câbles SERVO selon le standard SIEMENS® 6FX 8PLUS cf. page 103

## Accessoires

- Connecteurs rectangulaires cf. page 488
- EPIC® CIRCON LS1 cf. page 627
- CEM/mise à la terre SKINTOP® cf. page 674

Nouveau

# ÖLFLEX® SERVO FD 796 P

**Câble servo haut de gamme**

**Info**

- **Gamme étendu pour des applications en chaînes porte-câbles**
- **Version non blindée du ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP avec paire(s) de contrôle**

## Avantages

- Accélère le déroulement et accroît ainsi le rendement des machines
- Homologations multiples = moins d'articles = moins de frais
- Pour remplacer 3 lignes de produits ÖLFLEX® SERVO FD : -750P/-755P/-795P (avec paire de contrôle)

## Applications

- Systèmes de commande électrique en automatisation
- Câble de raccordement entre le servocontrôleur et le moteur
- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Pour utilisation dans des automates de montage et d'équipement
- Conçu particulièrement pour des machines-outils et lignes de transfert situées dans des zones humides

## Particularités

- Performance dynamique en chaînes porte-câbles :
  Accélération jusqu'à 50 m/s².
  Vitesses jusqu'à 5 m/s.
  Distances jusqu'à 100 m.
- Conception de faible capacitance
- Matériaux sans halogène
- Tenue au feu :
  UL/CSA : VW-1, FT1
  IEC/EN : 60332-1-2
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)

## Homologations / références de la norme

- Enreg. VDE déposé no. 8591
  (à partir de 4G1,5)
  UL AWM Style 20234
  cRU AWM I/II, A/B 1000 V 80° FT 1
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- Rayon de courbure minimum pour utilisation flexible : après consultation, dans certains cas, l'utilisation est possible avec un facteur de courbure du diamètre extérieur inférieur à 7,5.
- UL File No. E63634

## Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu (classe 6)
- Isolation du conducteur : polypropylène (PP)
- Selon la conception individuelle P/N : Les câbles de puissance dotés d'une ou deux paire(s) de contrôle, torsadés entre eux à torsion courte
- Rubanage : non tissé
- Gaine extérieure: PUR, noire (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Puissance : conducteurs noirs avec marquage U/L1/C/L+ ; V/L2 ; W/L3/D/L- et 1 conducteur VE/JA
Conceptions avec
une paire pilote : noir ; blanc
deux paires pilotes : noir avec numéros blancs : 5, 6, 7, 8
0,34 mm² : BL/MA/VE/JA

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
7,5 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
IEC $U_0$/U: 600/1000 V
UL & CSA: 1000 V

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 4 kV
Conducteur/Tresse : 4 kV

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja

**Plage de température**
Utilisation flexible :
-40°C à +90°C (UL/CSA : +80°C)
En pose fixe : -50°C à +90°C
(UL/CSA : +80°C)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® SERVO FD 796 P** | | | | |
| 0025319 | 4 G 1,5 + (2 x 1,5) | 11.7 | 99.0 | 217 |
| 0025320 | 4 G 2,5 + (2 x 1,5) | 13.1 | 134.0 | 270 |
| 0025321 | 4 G 4 + (2 x 1,5) | 14.2 | 195.0 | 333 |
| 0025322 | 4 G 6 +(2 x 1,5) | 16.0 | 272.0 | 403 |
| 0025323 | 4 G 10 + (2 x 1,5) | 18.4 | 425.0 | 581 |
| 0025324 | 4 G 16 + (2 x 1,5) | 22.1 | 656.0 | 887 |
| 0025326 | 4 G 0,75 + 2 x (2 x 0,34) | 10.9 | 54.0 | 143 |
| 0025327 | 4 G 1,5 + 2 x ( 2 x 0,75) | 12.3 | 103.0 | 209 |
| 0025328 | 4 G 2,5 + 2 x (2 x 1,0) | 14.3 | 152.0 | 306 |
| 0025312 | 4 G 4 + 2 x (2 x 1,0) | 15.4 | 218.0 | 381 |
| 0025329 | 4 G 4 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5) | 15.6 | 231.0 | 388 |
| 0025330 | 4 G 6 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5) | 17.1 | 308.0 | 460 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP cf. page 101

## Accessoires

- Systèmes de gaines de protection et de guidage cf. page 770
- Prise ronde cf. page 608

# ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP

## Câble servo haut de gamme, blindé

**Info**

- **Gamme étendu pour des applications en chaînes porte-câbles**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

### Avantages

- Accélère le déroulement et accroît ainsi le rendement des machines
- Homologations multiples = moins d'articles = moins de frais
- Compatible avec les principaux servomoteurs des grands fabricants
- Pour remplacer 7 lignes de produits ÖLFLEX® SERVO FD : 755CP/-755CP DESINA/-781CP/-785CP/-785CP DESINA/-790CP/-795CP

### Applications

- Câble de raccordement entre le servocontrôleur et le moteur
- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Pour utilisation dans des automates de montage et d'équipement
- Conçu particulièrement pour des machines-outils et lignes de transfert situées dans des zones humides
- Chaînes d'assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines

### Particularités

- Performance dynamique en chaînes porte-câbles : Accélération jusqu'à 50 m/s². Vitesses jusqu'à 5 m/s. Distances jusqu'à 100 m.
- Conception de faible capacité
- Matériaux sans halogène
- Tenue au feu : UL/CSA : VW-1, FT1 IEC/EN : 60332-1-2
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)

### Homologations / références de la norme

- VDE - Reg. - No. 8591 UL AWM Style 20234 cRU AWM I/II, A/B 1000 V 80° FT 1
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- UL File No. E63634

### Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu (classe 6)
- Isolation du conducteur : polypropylène (PP)
- Design personnalisé selon l'article : conducteurs de puissance avec ou sans paire ou bien avec deux paires pilotes, en paires, avec blindage, assemblés entre eux selon des pas de toronnage courts
- Rubanage : non tissé
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure PUR, orange (RAL 2003)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Puissance : conducteurs noirs avec marquage U/L1/C/L+ ; V/L2 ; W/L3/D/L- et 1 conducteur VE/JA
Modèles en option avec une paire de conducteurs pilotes : noir ; blanc
Deux paires de conducteurs pilotes : noir avec numéros blancs : 5, 6, 7, 8

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
7,5 x diamètre extérieur (1,5-16 mm²)
10 x diamètre extérieur (25-50 mm²)
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
VDE : conducteurs d'alimentation et conducteurs pilotes :
$U_0$/U : 600/1000 V
UL & CSA: 1000 V

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 4 kV
Conducteur/Tresse : 4 kV

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja

**Plage de température**
Utilisation flexible : -40°C à +90°C (UL/CSA : +80°C)
En pose fixe : -50°C à +90°C (UL/CSA : +80°C)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP | | | | |
| 0027950 | 4 G 1,5 | 9.1 | 79.0 | 140 |
| 0027951 | 4 G 2,5 | 10.6 | 129.0 | 197 |
| 0027952 | 4 G 4 | 11.9 | 186.0 | 268 |
| 0027953 | 4 G 6 | 14.5 | 296.0 | 397 |
| 0027954 | 4 G 10 | 17.5 | 449.0 | 591 |
| 0027955 | 4 G 16 | 21.6 | 716.0 | 955 |
| 0027956 | 4 G 25 | 25.2 | 1,073.0 | 1337 |
| 0027957 | 4 G 35 | 28.6 | 1,480.0 | 1769 |
| 0027958 | 4 G 50 | 33.4 | 2,115.0 | 2468 |
| 0027959 | 4 G 1,5 + (2 x 1,5) | 11.6 | 135.0 | 261 |
| 0027960 | 4 G 2,5 + (2 x 1,5) | 13.4 | 188.0 | 318 |
| 0027961 | 4 G 4 + (2 x 1,5) | 14.8 | 235.0 | 385 |
| 0027962 | 4 G 6 + (2 x 1,5) | 16.8 | 329.0 | 486 |
| 0027963 | 4 G 10 + (2 x 1,5) | 19.4 | 515.0 | 701 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0027964 | 4 G 16 + (2 x 1,5) | 23.1 | 757.0 | 1048 |
| 0027965 | 4 G 25 + (2 x 1,5) | 26.6 | 1,147.0 | 1532 |
| 0027966 | 4 G 35 + (2 x 1,5) | 30.9 | 1,538.0 | 2097 |
| 0027967 | 4 G 50 + (2 x 1,5) | 34.0 | 2,181.0 | 2721 |
| 0027969 | 4 G 1,5 + 2 x (2 x 0,75) | 12.2 | 159.0 | 313 |
| 0027970 | 4 G 2,5 + 2 x (2 x 1,0) | 14.6 | 207.0 | 395 |
| 0027980 | 4 G 4 + 2 x (2 x 1,0) | 16.1 | 274.0 | 466 |
| 0027971 | 4 G 4 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5) | 16.3 | 344.0 | 485 |
| 0027972 | 4 G 6 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5) | 18.1 | 436.0 | 588 |
| 0027973 | 4 G 10 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5) | 21.8 | 610.0 | 819 |
| 0027974 | 4 G 16 + 2 x (2 x 1,5) | 25.5 | 801.0 | 1135 |
| 0027975 | 4 G 25 + 2 x (2 x 1,5) | 28.8 | 1,187.0 | 1559 |
| 0027976 | 4 G 35 + 2 x (2 x 1,5) | 30.9 | 1,588.0 | 2093 |
| 0027977 | 4 G 50 + 2 x (2 x 2,5) | 36.3 | 2,557.0 | 2920 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- Prise ronde cf. page 608
- CEM/mise à la terre SKINTOP® cf. page 674

Nouveau

# ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP

## Câble de résolveur/encodeur haut de gamme, blindé

### Avantages
- Fin, léger et peu encombrant
- Également pour une utilisation mobile en extérieur
- Adapté pour un usage avec les encodeurs et résolveurs des plus grands fabricants
- Pour remplacer 4 lignes de produits ÖLFLEX® SERVO FD : -760CP/-760CP DESINA®/-770CP/ -770CP DESINA®

### Applications
- Câble de raccordement entre le servocontrôleur et le codeur/résolveur
- Câble de raccordement entre le servocontrôleur et le compteur de vitesse
- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Conçu particulièrement pour des machines-outils et lignes de transfert situées dans des zones humides
- Chaînes d'assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines

### Particularités
- Performance dynamique en chaînes porte-câbles :
  Accélération jusqu'à 50 m/s².
  Vitesses jusqu'à 5 m/s.
  Distances jusqu'à 100 m.
- Conception de faible capacitance
- Matériaux sans halogène
- Tenue au feu :
  UL/CSA : VW-1, FT1
  IEC/EN : 60332-1-2
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)

### Homologations / références de la norme
- UL AWM Style 20236
- CSA AWM IA/B; IIA/B FT 1
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- UL File No. E63634

### Modèle
- Brins fins ou extra-fins, conducteur cuivre étamé
- Isolation du conducteur : polypropylène (PP)
- Conducteurs (ou paires) assemblés en couches ou en torons
- Autres détails : cf. fiche technique
- Rubanage : non tissé
- Gaine : PUR, vert (RAL 6018)

**Info**
- **Gamme étendu pour des applications en chaînes porte-câbles**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Pour plus de détails, voir la fiche produits ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins ou superfins

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 7,5 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
IEC: 30 V
UL & CSA: 30 V

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur : 1 500 V eff.
Conducteur/écran : 750 V eff.

**Plage de température**
Utilisation flexible : -40°C à +90°C
(UL/CSA : +80°C)
En pose fixe : -50°C à +90°C
(UL/CSA : +80°C)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP** | | | | |
| 0036910 | 4x2x0,34+4x0,5 | 8.9 | 79.0 | 125 |
| 0036911 | 3x(2x0,14)+2x(0,5) | 8.9 | 70.0 | 120 |
| 0036912 | 3x(2x0,14)+4x0,14+2x0,5 | 8.8 | 68.0 | 110 |
| 0036913 | 3x(2x0,14)+4x0,14+2x0,5+4x0,22 | 9.4 | 80.0 | 130 |
| 0036914 | 9x0,5 | 8.8 | 71.0 | 110 |
| 0036915 | 4x2x0,25+2x1,0 | 8.8 | 63.0 | 109 |
| 0036916 | 6x2x0,25+2x0,5 | 10.3 | 67.0 | 121 |
| 0036917 | 10x0,14+2x0,5 | 7.7 | 41.0 | 82 |
| 0036918 | 10x0,14+4x0,5 | 8.1 | 54.0 | 98 |
| 0036920 | 4x2x0,14+4x0,5 | 8.2 | 51.0 | 95 |
| 0036921 | 4x2x0,25 | 7.6 | 38.0 | 75 |
| 0036923 | 8x2x0,18 | 7.8 | 51.0 | 85 |
| 0036924 | 4x2x0,18 | 6.4 | 30.0 | 52 |
| 0036926 | 12x0,22 | 6.9 | 44.0 | 73 |
| 0036927 | 4x2x0,25+2x0,5 | 8.5 | 62.0 | 98 |
| 0036928 | 2x2x0,14+2x(2x0,14)+4x0,5+(4x0,14) | 9.1 | 79.0 | 135 |
| 0036929 | 2x(2x0,25)+2x0,5 | 8.7 | 46.0 | 98 |
| 0036930 | 2x2x0,25+2x0,5 | 7.3 | 38.0 | 72 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
DESINA® est une marque déposée de l'association allemande des fabricants de machines-outils
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- Prise ronde cf. page 608
- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# Câbles SERVO selon le standard SIEMENS® 6FX 8PLUS

## Câbles de moteur et de résolveur/encodeur

**Info**

- **Gamme étendu pour des applications en chaînes porte-câbles**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

### Avantages

- Accélère le déroulement et accroît ainsi le rendement des machines
- Homologations multiples = moins d'articles = moins de frais

### Applications

- Câble de raccordement entre le servocontrôleur et le codeur/résolveur
- Câble de raccordement entre le servocontrôleur et le moteur
- Pour utilisation dans des automates de montage et d'équipement
- Conçu particulièrement pour des machines-outils et lignes de transfert situées dans des zones humides
- Chaînes d'assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines

### Particularités

- Résistant à l'abrasion et au cisaillement, sans halogène, résistant aux huiles
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2 & CSA FT1
- Conçu pour 5 à 10 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

### Homologations / références de la norme

- Câble d'alimentation :
  Enregistré VDE
  UL AWM Style 21223
  CSA AWM I/II, A/B 1000V 80° FT 1
- Conducteurs capteur : UL/CSA AWM style 20236
- Pour des distances jusqu'à 100 m (horizontalement)
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- UL File No. E63634

### Modèle

- Ame à brins superfins en cuivre :
  > Câbles de signaux : étamés.
  > Câble de puissance :: nus
- Isolation du conducteur : polypropylène (PP)
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure PUR
- Câbles de signal : vert (RAL 6018)
- Câble servo : orange (RAL 2003)

### Caractéristiques techniques

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
Câble d'alimentation :
Statique : 4 x diamètre extérieur
Mobile :
1,5 mm² - 16 mm²: 7,5 x D
25 mm² - 50 mm² : 10 x D
Câble de signal :
Statique : 4 x D
Dynamique : 8 x D

**Tension nominale**
Câbles de signal : 30 V AC/DC
Câbles d'alimentation :
- Conducteurs de puissance :
600 / 1000 V (IEC)
1000 V (UL/CSA)
- Paires pilotes :
24 V AC/DC (IEC)
1000 V (UL/CSA)

**Tension d'essai**
Câble d'alimentation : 4KV
Câbles de signal : 500 V

**Plage de température**
En utilisation mobile : -20°C à +60°C
Pose fixe : -50°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Référence - No. d'article | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Câble Feedback / Signal** | | | | | |
| 00277101 | 8 x 2 x 0,18 | 6FX8008-1BD11 | 7.8 | 54.0 | 85 |
| 00277111 | 4 x 2 x 0,38 + 4 x 0,5 | 6FX8008-1BD21 | 8.9 | 77.0 | 120 |
| 00277121 | 3 x (2 x 0,14) + 2 x (0,5) | 6FX8008-1BD31 | 8.9 | 69.0 | 113 |
| 00277131 | 3 x (2 x 0,14) + 4 x 0,14 + 2 x 0,5 | 6FX8008-1BD41 | 8.8 | 66.0 | 101 |
| 00277141 | 3 x (2 x 0,14) + 4 x 0,14 + 2 x 0,5 + 4 x 0,22 | 6FX8008-1BD51 | 9.4 | 86.0 | 139 |
| 00277151 | 4 x 2 x 0,18 | 6FX8008-1BD61 | 6.4 | 34.2 | 53 |
| 00277161 | 2 x 2 x 0,18 | 6FX8008-1BD71 | 5.0 | 23.1 | 36 |
| 00277171 | 12 x 0,22 | 6FX8008-1BD81 | 6.9 | 48.0 | 76 |
| 00277992 | 2 x 2 x 0,15 + 1 x 2 x 0,38 | 6FX8008-2DC00 | 7.2 | 39.0 | 67 |
| **Câbles moteur** | | | | | |
| 0027784 | 4 G1.5 | 6FX8008-1BB11-Plus | 9.1 | 90.0 | 150 |
| 0027785 | 4 G2.5 | 6FX8008-1BB21-Plus | 10.6 | 132.0 | 220 |
| 0027786 | 4 G4 | 6FX8008-1BB31-Plus | 11.9 | 204.0 | 300 |
| 0027787 | 4 G6 | 6FX8008-1BB41-Plus | 14.5 | 315.0 | 450 |
| 0027788 | 4 G10 | 6FX8008-1BB51-Plus | 17.5 | 488.0 | 660 |
| 0027789 | 4 G16 | 6FX8008-1BB61-Plus | 21.6 | 769.0 | 1010 |
| **Câbles servomoteurs** | | | | | |
| 0027790 | 4 G 1,5 + (2 x 1,5) | 6FX8008-1BA11-Plus | 11.6 | 146.0 | 230 |
| 0027791 | 4 G 2,5 + (2 x 1,5) | 6FX8008-1BA21-Plus | 13.4 | 187.0 | 300 |
| 0027792 | 4 G 4 + (2 x 1,5) | 6FX8008-1BA31-Plus | 14.8 | 258.0 | 380 |
| 0027793 | 4 G 6 + (2 x 1,5) | 6FX8008-1BA41-Plus | 16.8 | 365.0 | 530 |
| 0027794 | 4 G 10 + (2 x 1,5) | 6FX8008-1BA51-Plus | 19.4 | 560.0 | 765 |
| 0027795 | 4 G 16 + (2 x 1,5) | 6FX8008-1BA61-Plus | 23.1 | 816.0 | 1090 |
| 0027796 | 4 G 25 + (2 x 1,5) | 6FX8008-1BA25-Plus | 26.6 | 1,166.0 | 1530 |
| 0027797 | 4 G 35 + (2 x 1,5) | 6FX8008-1BA35-Plus | 30.9 | 1,554.0 | 2040 |
| 0027798 | 4 G 50 + (2 x 1,5) | 6FX8008-1BA50-Plus | 34.0 | 2,188.0 | 2760 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les désignations Siemens (6FX5002/5008, 6FX7002/7008, 6FX8002/8008) sont des marques déposées de Siemens AG et sont fournies uniquement aux fins de comparaison
Les câbles FD pour une utilisation en chaîne porte-câble (flexion en continu) ne doivent être manipulés qu'en tourets avant installation
Les numéros d'article se rapportent à des pièces d'origine Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP cf. page 101

### Accessoires

- Prise ronde cf. page 608
- CEM/mise à la terre SKINTOP® cf. page 674

# Câbles SERVO selon le standard INDRAMAT® INK

## Câbles de moteur et de résolveur/encodeur

**Info**
- Servomoteurs
- Compatibilité électromagnétique (CEM)

### Avantages
- Homologations multiples = moins d'articles = moins de frais
- Également pour une utilisation mobile en extérieur

### Applications
- Câble de raccordement entre le servocontrôleur et le codeur/résolveur
- Câble de raccordement entre le servocontrôleur et le moteur
- Conçu particulièrement pour des machines-outils et lignes de transfert situées dans des zones humides
- Chaînes d'assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines

### Particularités
- Résistant à l'abrasion et au cisaillement
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2 & CSA FT1
- Sans halogène
- Conçu pour 2 à 8 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

### Homologations / références de la norme
- Câble de raccordement : UL style 20234
- Câbles de signal : UL style 20236
- Pour des distances jusqu'à 100 m (horizontalement)
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- UL File No. E63634

### Modèle
- Selon le standard INDRAMAT® INK (également disponible en versions équipées, IKS et IKG)
- Isolation : TPE
- Autres détails : cf. fiche technique (sur demande)
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure PUR, orange (RAL 2003)

### Caractéristiques techniques

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon IEC 60228 Cl. 6

**Rayon de courbure minimum**
Câble d'alimentation :
Fixe : 4 x diamètre extérieur
Pour utilisation mobile :
7,5 x diamètre extérieur
Câbles de signal :
Fixe : 5 x diamètre extérieur
Pour utilisation mobile : 10 x D

**Tension nominale**
Câbles d'alimentation :
- Conducteurs de puissance :
600 / 1000 V (IEC)
1000 V (UL/CSA)
- Paires pilotes :
250 V AC (IEC)
1000 V (UL/CSA)
Câbles de signal : 300/300V (IEC), 300V (UL/CSA)

**Tension d'essai**
Conducteurs de commande/signal :
500 V eff.
Câbles de signal : 500 V eff

**Plage de température**
Pose fixe : -50°C à +80°C
En utilisation mobile : -30°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Référence - No. d'article | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Câble Feedback / codeur / résolveur** | | | | | |
| 7072400 | 4 x 2 x 0,25 + 2 x 1,0 | INK-0209 | 8.8 | 74.0 | 120 |
| 7072401 | 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 | INK-0448 | 8.5 | 70.0 | 100 |
| 7072402 | 9 x 0,5 | INK-0208 | 8.8 | 75.0 | 126 |
| 7072414 | 4 x 1,0 + 4 x 2 x 0,14 + 4 x 0,14 | INK-0532 | 9.7 | 81.0 | 140 |
| 7072415 | 2 x (2 x 0,25) + 2 x 0,5 | INK-0234 | 8.7 | 46.0 | 90 |
| 7072416 | 2 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 | INK-0750 | 7.6 | 35.0 | 92 |
| **Câbles servomoteurs** | | | | | |
| 7072417 | 4 G 0,75 + 2 x 0,5 | INK-0670 | 10.0 | 73.0 | 132 |
| 7072403 | 4 G 1,0 + 2 x (2 x 0,75) | INK-0653 | 11.5 | 170.0 | 226 |
| 7072404 | 4 G 1,5 + 2 x (2 x 0,75) | INK-0650 | 12.2 | 189.0 | 268 |
| 7072405 | 4 G 2,5 + 2 x (2 x 1,0) | INK-0602 | 15.1 | 212.0 | 320 |
| 7072406 | 4 G 4 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5) | INK-0603 | 16.0 | 306.0 | 470 |
| 7072407 | 4 G 6 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5) | INK-0604 | 18.8 | 366.0 | 600 |
| 7072408 | 4 G 10 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5) | INK-0605 | 22.0 | 565.0 | 850 |
| 7072409 | 4 G 16 + 2 x (2 x 1,5) | INK-0606 | 25.2 | 838.0 | 1020 |
| 7072410 | 4 G 25 + 2 x (2 x 1,5) | INK-0607 | 28.0 | 1,231.0 | 1420 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les désignations Indramat (IKG, IKS, INK et INS) sont des marques déposées de Bosch Rexroth AG et sont fournies uniquement aux fins de comparaison
Les câbles FD pour une utilisation en chaîne porte-câble (flexion en continu) ne doivent être manipulés qu'en tourets avant installation
Les numéros d'article se rapportent à des pièces d'origine Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables
- ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP cf. page 101

### Accessoires
- Prise ronde cf. page 608
- CEM/mise à la terre SKINTOP® cf. page 674

# Câbles SERVO selon le standard LENZE®

## Câbles de moteur et de résolveur/encodeur

**Info**

- Servomoteurs
- Compatibilité électromagnétique (CEM)

### Avantages

- Câbles moteur faiblement capacitifs
- Homologations multiples = moins d'articles = moins de frais

### Applications

- Câble de raccordement entre le servocontrôleur et le codeur/résolveur
- Câble de raccordement entre le servocontrôleur et le moteur
- Ingénierie industrielle
- Conçu particulièrement pour des machines-outils et lignes de transfert situées dans des zones humides
- Chaînes d'assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines

### Homologations / références de la norme

- Câble codeur/résolveur : UL/CSA AWM style 2464 pour pose fixe, et style 21165 pour application dynamique
- Câble moteur : UL/CSA AWM style 2570 pour pose fixe, style 20940 pour application dynamique
- Câbles pour applications en chaînes porte-câbles : Pour des distances jusqu'à 100m (horizontalement)
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- UL File No. E63634

### Modèle

- Construction selon le standard LENZE® :
- Modèles pour pose fixe : gaine extérieure en PVC, non propagateur de la flamme selon IEC 332.1, isolation conducteurs en PP, homologuée UL/CSA.
- Variantes pour utilisation extrêmement flexible : gaine extérieure PUR résistante aux huiles selon VDE472-803 Parte B, non propagateur de la flamme selon IEC 60332.1-2, isolation de conducteur TPE.
- Autres détails : cf. fiche technique (sur demande)
- Câbles de signal : vert (RAL 6018)
- Câble servo : orange (RAL 2003)

### Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Câbles encodeurs :
- 7072508 (pose fixe)
noir/jaune + noir/vert + noir/rouge + noir/blanc + noir/noir
- 7072517 (utilisation mobile)
vert/jaune + bleu/rouge + gris/rose + noir/violet + marron/blanc
Câble résolveur :
- 7072507 (pose fixe)
noir/blanc + noir/vert + noir/rouge + noir/noir
- 7072516 (utilisation mobile)
vert/jaune + bleu/rouge + marron/blanc

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
Pose fixe : 7,5 x diamètre du câble

**Tension nominale**
Câble codeur / résolveur :
30 V (VDE), 300 V (UL/CSA)
Câble moteur :
- Conducteurs de puissance :
0,6/1000 V (VDE), 600 V (UL/CSA)

**Tension d'essai**
Câble codeur/résolveur :
1,5 kV
Câble moteur :
- Conducteurs de puissance : 4 kV
- Conducteurs de commande : 2 kV

**Plage de température**
En utilisation mobile : -5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **Câbles moteur pour pose fixe** | | | | |
| 7072500 | 4 G 1,0 + (2 x 0,5) | 10.0 | 81.0 | 128 |
| 7072501 | 4 G 1,5 + (2 x 0,5) | 11.2 | 106.0 | 173 |
| 7072502 | 4 G 2,5 + (2 x 0,5) | 12.3 | 153.0 | 244 |
| **Câble de résolution/encodeur, blindé** | | | | |
| 7072507 | 3 x (2 x 0,14) + 1 x (2 x 0,5) | 9.3 | 43.0 | 91 |
| 7072508 | 4 x (2 x 0,14) + 1 x (2 x 1,0) | 11.0 | 65.0 | 136 |
| **Câbles moteur pour applications en chaînes porte-câbles** | | | | |
| 7072509 | 4 G 1,0 + (2 x 0,5) | 10.0 | 81.0 | 151 |
| 7072510 | 4 G 1,5 + (2 x 0,5) | 11.5 | 106.0 | 192 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 7072511 | 4 G 2,5 + (2 x 0,5) | 13.2 | 153.0 | 271 |
| 7072512 | 4 G 4 + (2 x 1,0) | 14.6 | 235.0 | 373 |
| 7072513 | 4 G 6 + (2 x 1,0) | 16.8 | 316.0 | 477 |
| 7072514 | 4 G 10 + (2 x 1,0) | 20.1 | 513.0 | 710 |
| 7072515 | 4 G 16 + (2 x 1,0) | 23.8 | 710.0 | 1015 |
| **Câble codeur / résolveur pour applications en chaînes porte-câbles** | | | | |
| 7072516 | 3 x (2 x 0,14) + 1 x (2 x 0,5) | 10.0 | 44.0 | 107 |
| 7072517 | 4 x (2 x 0,14) + 1 x (2 x 1,0) | 11.5 | 65.0 | 145 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les désignations Lenze® (EWLM_, EWLR_, EWLE_ and EWLL_) sont des marques déposées de Lenze® AG et sont fournies uniquement aux fins de comparaison. DESINA® est une marque déposée de l'association allemande des fabricants de machines-outils
Les câbles FD pour une utilisation en chaîne porte-câble (flexion en continu) ne doivent être manipulés qu'en tourets avant installation
Les numéros d'article se rapportent à des pièces d'origine Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- Prise ronde cf. page 608
- CEM/mise à la terre SKINTOP® cf. page 674

# Câbles spéciaux codeur et résolveur

## Compatible avec différents systèmes de moteurs

**Info**

- **Compatible avec les systèmes de codeurs des fabricants figurant ci-dessous**

### Avantages

- Éprouvé et fiable
- Homologations multiples = moins d'articles = moins de frais

### Applications

- Câbles codeur/résolveur extra-souples pour une utilisation en chaînes portes-câbles
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés
- Ingénierie industrielle
- Conçu particulièrement pour des machines-outils et lignes de transfert situées dans des zones humides
- Chaînes d'assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines

### Particularités

- Résistant à l'abrasion et au cisaillement
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2 & CSA FT1

### Homologations / références de la norme

- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- UL File No. E63634

### Modèle

- Autres détails : cf. fiche technique (sur demande)
- Gaine extérieure PUR
- Couleur de gaine : cf. tableau des références

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Général**
Plus d'informations techniques sur les câbles servomoteurs ci-dessus disponibles sur demande

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Couleur | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Compatible avec Heidenhain** | | | | | |
| 70388718 | 4 x 2 x 0,14 + 4 x 0,5 | 8.5 | noir | 48.0 | 92 |
| 70388719 | 3 x (2 x 0,14) + 2 x (0,5) | 8.3 | noir | 64.0 | 100 |
| 70388720 | 3 x (2 x 0,14) + 2 x (1,0) | 9.1 | noir | 64.0 | 115 |
| 70388721 | 4 x 2 x 0,14 + 4 x 0,5 + (4 x 0,14) | 8.3 | noir | 56.0 | 102 |
| **Compatible avec ELAU** | | | | | |
| 70388722 | 3 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 | 8.4 | vert | 44.0 | 95 |
| **Compatible avec KEB** | | | | | |
| 70388724 | 3 x (2 x 0,14) + 2 x (0,5) | 8.1 | orange | 64.0 | 100 |
| **Compatible avec Berger Lahr** | | | | | |
| 70388726 | 5 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 | 9.5 | vert | 56.0 | 120 |
| **Compatible avec B & R** | | | | | |
| 70388727 | 3 x 2 x 24AWG | 6.5 | vert | 28.0 | 60 |
| 70388728 | 5 x 2 x 0,14 + 2 x 0,5 | 7.8 | vert | 40.0 | 80 |
| **Compatible avec FANUC** | | | | | |
| 70388730 | 5 x 0,5 + 2 x 2 x 0,18 | 7.6 | vert | 94.0 | 169 |
| 70388731 | 2 x 0,5 + 4 x 2 x 0,22 | 7.6 | vert | 72.0 | 120 |
| 70388732 | 3 x 2 x0,18 + 6 x 0,5 | 8.7 | vert | 105.0 | 189 |
| 70388733 | 3 x 2 x 0,18 + 6 x 1,0 | 8.7 | vert | 140.0 | 252 |
| 70388734 | 5 x 2 x 0,18 + 6 x 0,5 | 8.7 | vert | 114.0 | 205 |
| 70388735 | 10 x 2 x 24 AWG | 9.0 | vert | 60.0 | 121 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les systèmes d'entraînement suivants (Heidenhain, Elau, KEB, Controles Techniques, Berger Lahr, B & R, Fanuc) sont des marques déposés de leur fabricant respectif. DESINA® est une marque déposée de l'association allemande des fabricants de machines-outils
Les câbles FD pour une utilisation en chaîne porte-câble (flexion en continu) ne doivent être manipulés qu'en tourets avant installation
Les numéros d'article se rapportent à des pièces d'origine Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP cf. page 102
- Câbles SERVO selon le standard SIEMENS® 6FX 8PLUS cf. page 103
- Câbles SERVO selon le standard INDRAMAT® INK cf. page 104

### Accessoires

- Prise ronde cf. page 608
- CEM/mise à la terre SKINTOP® cf. page 674
- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® CLASSIC FD 810

**Isolant PVC, conducteurs numérotés, gaine PVC**

**Info**

- **Gamme de câbles pour sollicitations légères en chaînes porte-câbles**

## Avantages

- Éprouvé et fiable
- Solution économique

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle
- Circuits de puissance pour les équipements électriques en automatisme
- Chaînes d'assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines
- Ingénierie industrielle

## Particularités

- Surface peu adhésive
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- En locaux secs et humides
- Conçu pour 2 à 8 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.
- Uniquement pour utilisation en extérieur et en tenant compte de la plage de température, avec protection contre les UV

## Homologations / références de la norme

- Conducteurs selon VDE 0245/0285
- Gaine extérieure selon VDE 0245/0285
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu (classe 6)
- Isolation du conducteur : PVC
- Assemblage en couches à pas court
- Rubanage : non tissé
- Gaine : PVC, grise (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
7,5 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : 0°C à +70°C
En pose fixe : -40°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0026100 | 2 X 0.5 | 5.3 | 10.0 | 40 |
| 0026101 | 3 G 0.5 | 5.7 | 15.0 | 48 |
| 0026102 | 4 G 0.5 | 6.3 | 19.2 | 58 |
| 0026103 | 5 G 0.5 | 6.8 | 24.0 | 67 |
| 0026104 | 7 G 0.5 | 8.0 | 34.0 | 88 |
| 0026105 | 12 G 0.5 | 9.5 | 58.0 | 136 |
| 0026106 | 18 G 0.5 | 11.4 | 86.4 | 195 |
| 0026107 | 25 G 0.5 | 13.7 | 120.0 | 274 |
| 0026108 | 30 G 0.5 | 14.3 | 144.0 | 312 |
| 0026109 | 34 G 0.5 | 15.6 | 164.0 | 359 |
| 0026110 | 50 G 0.5 | 18.5 | 240.0 | 515 |
| 0026119 | 2 X 0.75 | 5.7 | 15.0 | 49 |
| 0026120 | 3 G 0.75 | 6.2 | 22.0 | 60 |
| 0026121 | 4 G 0.75 | 6.8 | 29.0 | 73 |
| 0026122 | 5 G 0.75 | 7.4 | 37.0 | 86 |
| 0026123 | 7 G 0.75 | 8.9 | 51.0 | 117 |
| 0026124 | 12 G 0.75 | 10.6 | 87.0 | 181 |
| 0026125 | 16 G 0.75 | 12.0 | 116.0 | 234 |
| 0026126 | 18 G 0.75 | 12.7 | 130.0 | 259 |
| 0026127 | 25 G 0.75 | 15.2 | 181.0 | 363 |
| 0026130 | 2 X 1.0 | 6.1 | 19.0 | 58 |
| 0026131 | 3 G 1.0 | 6.6 | 29.0 | 72 |
| 0026132 | 4 G 1.0 | 7.3 | 39.0 | 88 |
| 0026133 | 5 G 1.0 | 8.0 | 48.0 | 104 |
| 0026134 | 7 G 1.0 | 9.6 | 67.0 | 142 |
| 0026135 | 12 G 1.0 | 11.4 | 115.0 | 221 |
| 0026136 | 14 G 1.0 | 12.3 | 134.4 | 258 |
| 0026137 | 16 G 1.0 | 13.0 | 153.0 | 287 |
| 0026138 | 18 G 1.0 | 13.9 | 173.0 | 324 |
| 0026139 | 25 G 1.0 | 16.4 | 240.0 | 445 |
| 0026140 | 26 G 1.0 | 16.4 | 249.6 | 459 |
| 0026141 | 34 G 1.0 | 18.9 | 326.4 | 595 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0026142 | 41 G 1.0 | 20.6 | 394.0 | 712 |
| 0026143 | 50 G 1.0 | 22.3 | 480.0 | 854 |
| 0026144 | 65 G 1.0 | 25.4 | 624.0 | 1097 |
| 0026149 | 2 X 1.5 | 6.8 | 29.0 | 74 |
| 0026150 | 3 G 1.5 | 7.4 | 43.2 | 93 |
| 0026151 | 4 G 1.5 | 8.1 | 58.0 | 114 |
| 0026152 | 5 G 1.5 | 9.1 | 72.0 | 139 |
| 0026153 | 7 G 1.5 | 10.9 | 101.0 | 189 |
| 0026154 | 12 G 1.5 | 12.9 | 173.0 | 295 |
| 0026156 | 18 G 1.5 | 15.6 | 259.0 | 429 |
| 0026157 | 25 G 1.5 | 18.6 | 360.0 | 597 |
| 0026158 | 26 G 1.5 | 18.6 | 374.4 | 615 |
| 0026159 | 34 G 1.5 | 21.1 | 489.6 | 783 |
| 0026160 | 41 G 1.5 | 23.0 | 613.0 | 936 |
| 0026161 | 42 G 1.5 | 23.0 | 629.0 | 954 |
| 0026162 | 50 G 1.5 | 25.0 | 720.0 | 1134 |
| 0026170 | 3 G 2.5 | 9.0 | 72.0 | 145 |
| 0026171 | 4 G 2.5 | 10.0 | 96.0 | 179 |
| 0026172 | 5 G 2.5 | 11.2 | 120.0 | 218 |
| 0026173 | 7 G 2.5 | 13.6 | 168.0 | 303 |
| 0026174 | 12 G 2.5 | 16.0 | 288.0 | 473 |
| 0026175 | 14 G 2.5 | 17.2 | 336.0 | 548 |
| 0026180 | 3 G 4 | 10.6 | 120.0 | 214 |
| 0026181 | 4 G 4 | 11.7 | 160.0 | 266 |
| 0026182 | 5 G 4 | 13.1 | 200.0 | 325 |
| 0026183 | 4 G 6 | 13.9 | 223.0 | 396 |
| 0026184 | 5 G 6 | 15.5 | 288.0 | 484 |
| 0026185 | 4 G 10 | 17.6 | 384.0 | 644 |
| 0026186 | 5 G 10 | 19.6 | 480.0 | 785 |
| 0026187 | 4 G 16 | 21.0 | 615.0 | 922 |
| 0026188 | 5 G 16 | 23.6 | 768.0 | 1133 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

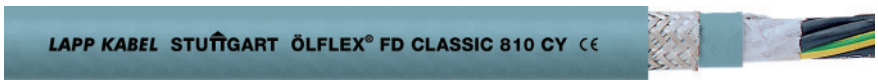
- ÖLFLEX® FD 891 cf. page 114

## Accessoires

- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CY

**Blindage, isolant PVC, conducteurs numérotés, gaines PVC**




**Info**

- **Gamme de câbles pour sollicitations légères en chaînes porte-câbles**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages

- Éprouvé et fiable
- Solution économique

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle
- Circuits de puissance pour les équipements électriques en automatisme
- Chaînes d'assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines
- Ingénierie industrielle

## Particularités

- Surface peu adhésive
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- En locaux secs et humides
- Conçu pour 2 à 8 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.
- Uniquement pour utilisation en extérieur et en tenant compte de la plage de température, avec protection contre les UV

## Homologations / références de la norme

- Conducteurs selon VDE 0245/0285
- Gaine extérieure selon VDE 0245/0285
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu (classe 6)
- Isolation du conducteur : PVC
- Assemblage en couches à pas court
- Gaine intérieure : PVC, grise
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Rubanage : non tissé
- Gaine : PVC, grise (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe 6/ IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
7,5 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : 0°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0026200 | 2 X 0.5 | 6.9 | 33.0 | 74 |
| 0026201 | 3 G 0.5 | 7.3 | 39.0 | 84 |
| 0026202 | 4 G 0.5 | 7.9 | 46.0 | 98 |
| 0026203 | 5 G 0.5 | 8.4 | 54.0 | 110 |
| 0026204 | 7 G 0.5 | 9.8 | 70.0 | 143 |
| 0026205 | 12 G 0.5 | 11.3 | 100.0 | 201 |
| 0026206 | 18 G 0.5 | 13.4 | 153.0 | 287 |
| 0026207 | 25 G 0.5 | 15.9 | 202.0 | 394 |
| 0026208 | 30 G 0.5 | 16.5 | 228.0 | 432 |
| 0026219 | 2 X 0.75 | 7.3 | 39.0 | 85 |
| 0026220 | 3 G 0.75 | 7.8 | 48.0 | 99 |
| 0026221 | 4 G 0.75 | 8.4 | 59.0 | 116 |
| 0026222 | 5 G 0.75 | 9.0 | 69.0 | 133 |
| 0026223 | 7 G 0.75 | 10.7 | 90.0 | 178 |
| 0026224 | 12 G 0.75 | 12.4 | 129.0 | 253 |
| 0026226 | 18 G 0.75 | 14.9 | 205.0 | 368 |
| 0026227 | 25 G 0.75 | 17.4 | 271.0 | 496 |
| 0026229 | 30 G 0.75 | 18.0 | 320.0 | 549 |
| 0026230 | 2 X 1.0 | 7.7 | 46.0 | 97 |
| 0026231 | 3 G 1.0 | 8.2 | 57.0 | 114 |
| 0026232 | 4 G 1.0 | 8.9 | 70.0 | 134 |
| 0026233 | 5 G 1.0 | 9.8 | 81.0 | 159 |
| 0026234 | 7 G 1.0 | 11.4 | 110.0 | 207 |
| 0026235 | 12 G 1.0 | 13.4 | 182.0 | 314 |
| 0026238 | 18 G 1.0 | 16.1 | 254.0 | 443 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0026239 | 25 G 1.0 | 18.8 | 365.0 | 612 |
| 0026240 | 26 G 1.0 | 18.8 | 374.0 | 625 |
| 0026241 | 34 G 1.0 | 21.5 | 463.0 | 787 |
| 0026242 | 41 G 1.0 | 23.2 | 542.0 | 918 |
| 0026243 | 50 G 1.0 | 25.3 | 640.0 | 1120 |
| 0026249 | 2 X 1.5 | 8.4 | 58.0 | 117 |
| 0026250 | 3 G 1.5 | 9.0 | 75.0 | 139 |
| 0026251 | 4 G 1.5 | 9.9 | 91.0 | 169 |
| 0026252 | 5 G 1.5 | 10.9 | 112.0 | 201 |
| 0026253 | 7 G 1.5 | 12.7 | 145.0 | 262 |
| 0026254 | 12 G 1.5 | 15.1 | 247.0 | 404 |
| 0026255 | 16 G 1.5 | 16.8 | 314.0 | 503 |
| 0026256 | 18 G 1.5 | 17.8 | 348.0 | 560 |
| 0026257 | 25 G 1.5 | 21.2 | 498.0 | 793 |
| 0026259 | 34 G 1.5 | 23.9 | 700.0 | 1005 |
| 0026270 | 3 G 2.5 | 10.8 | 119.0 | 207 |
| 0026271 | 4 G 2.5 | 11.8 | 161.0 | 247 |
| 0026272 | 5 G 2.5 | 13.2 | 194.0 | 307 |
| 0026273 | 7 G 2.5 | 15.8 | 262.0 | 418 |
| 0026281 | 4 G 4 | 13.7 | 238.0 | 360 |
| 0026282 | 5 G 4 | 15.3 | 280.0 | 436 |
| 0026283 | 4 G 6 | 16.1 | 318.0 | 514 |
| 0026285 | 4 G 10 | 20.2 | 521.0 | 824 |
| 0026287 | 4 G 16 | 23.6 | 780.0 | 1207 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® FD 891 CY cf. page 115

## Accessoires

- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675
- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® FD 90 CY

**Monoconducteurs blindés, isolant PVC, gaine PVC, numérotés, homologué**

**Info**

- **Gamme de câbles pour sollicitations légères en chaînes porte-câbles**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages

- Homologations multiples = moins d'articles = moins de frais
- Facile à poser
- Large gamme d'applications

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Pour le câblage interne des équipements électriques et électroniques dans les armoires de commande
- Spécialement conçu pour les circuits d'alimentation des servomoteurs entraînés par des convertisseurs de fréquence
- Idéal pour les espaces étroits et quand les multiconducteurs blindés à faible rayon de courbure ne peuvent pas être employés
- Bancs d'essai dans l'industrie automobile, véhicules et systèmes stationnaires de piles à combustibles

## Particularités

- Surface peu adhésive
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2 & CSA FT1
- Résistance élevée aux huiles
- Conçu pour 2 à 8 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.
- UL File No. E63634

## Homologations / références de la norme

- UL-AWM-Style 10107, cRU AWM II A/B FT1 ≥150mm²
- CSA AWM IA/B IIA/B FT 1 ≤ 120mm²
- Selon VDE 0250 / 0285
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu (classe 6)
- Rubanage : non tissé
- Isolation du conducteur : PVC
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Rubanage : non tissé
- Gaine extérieure PVC, orange (RAL 2003)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Noir, autres couleurs disponibles sur demande

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
7,5 x diamètre extérieur
Pose fixe : 3 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
IEC: 600/1000 V
UL & CSA: 600 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -5°C à +90°C
Pose fixe : -40°C à +90°C

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0026651 | 10 | 9.7 | 127.6 | 227 |
| 0026653 | 16 | 11.2 | 186.2 | 297 |
| 0026655 | 25 | 12.5 | 257.8 | 410 |
| 0026657 | 35 | 15.1 | 400.7 | 607 |
| 0026659 | 50 | 17.1 | 554.8 | 808 |
| 0026661 | 70 | 19.4 | 775.6 | 1081 |
| 0026663 | 95 | 20.9 | 1,028.1 | 1382 |
| 0026665 | 120 | 24.5 | 1,282.4 | 1752 |
| 0026667 | 150 | 26.2 | 1,410.4 | 1924 |
| 0026669 | 185 | 29.2 | 1,935.0 | 2611 |
| 0026671 | 240 | 32.9 | 2,526.0 | 3372 |
| 0026673 | 300 | 34.8 | 3,128.8 | 4105 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
DESINA® est une marque déposée de l'association allemande des fabricants de machines-outils
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675
- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

Nouveau

# ÖLFLEX® CHAIN 809 SC

**Isolant PVC, gaine PVC, monconducteur, homologué**

**Info**

- **Gamme de câbles pour sollicitations légères en chaînes porte-câbles**

## Avantages

- Homologations multiples = moins d'articles = moins de frais
- Facile à poser
- Possibilités d'application multifonctionnelles
- Également pour une utilisation mobile en extérieur

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Pour le câblage interne des équipements électriques et électroniques dans les armoires de commande
- Idéal pour les espaces étroits et quand les multiconducteurs blindés à faible rayon de courbure ne peuvent pas être employés
- Spécialement conçu pour les circuits d'alimentation des servomoteurs entraînés par des convertisseurs de fréquence
- Bancs d'essai dans l'industrie automobile, véhicules et systèmes stationnaires de piles à combustibles

## Particularités

- Surface peu adhésive
- Tenue au feu :
  UL/CSA : VW-1, FT1
  IEC/EN : 60332-1-2
- Résistant aux huiles selon DIN EN 50290-2-22 (TM54)
- Conçu pour 1 à 2 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme

- cRU AWM II A/B FT1
  UL-AWM-Style 10107
- Selon VDE 0250 / 0285
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- UL File No. E63634

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : PVC
- Gaine extérieure PVC, noire (9005)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Noir ou vert/jaune, autres couleurs disponibles sur demande

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-1, cf. Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
IEC: 600/1000 V
UL & CSA: 600 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur PE
X = sans conducteur de protection PE

**Plage de température**
Utilisation flexible : 0 °C à +70 °C
(UL : +90 °C)
En pose fixe : -40 °C à +70 °C
(UL : +90 °C)

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Couleur de conducteurs | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CHAIN 809 SC** | | | | | |
| 1062900 | 6.0 | 7.4 | vert-jaune | 57.6 | 101 |
| 1062901 | 6.0 | 7.4 | noir | 57.6 | 101 |
| 1062902 | 10.0 | 9.0 | vert-jaune | 96.0 | 158 |
| 1062903 | 10.0 | 9.0 | noir | 96.0 | 158 |
| 1062904 | 16.0 | 9.9 | vert-jaune | 153.6 | 217 |
| 1062905 | 16.0 | 9.9 | noir | 153.6 | 217 |
| 1062906 | 25.0 | 11.3 | vert-jaune | 240.0 | 307 |
| 1062907 | 25.0 | 11.3 | noir | 240.0 | 307 |
| 1062908 | 35.0 | 13.1 | vert-jaune | 336.0 | 427 |
| 1062909 | 35.0 | 13.1 | noir | 336.0 | 427 |
| 1062910 | 50.0 | 15.9 | vert-jaune | 480.0 | 611 |
| 1062911 | 50.0 | 15.9 | noir | 480.0 | 611 |
| 1062912 | 70.0 | 17.6 | vert-jaune | 672.0 | 778 |
| 1062913 | 70.0 | 17.6 | noir | 672.0 | 778 |
| 1062914 | 95.0 | 19.8 | vert-jaune | 912.0 | 1015 |
| 1062915 | 95.0 | 19.8 | noir | 912.0 | 1015 |
| 1062916 | 120.0 | 23.0 | vert-jaune | 1,152.0 | 1296 |
| 1062917 | 120.0 | 23.0 | noir | 1,152.0 | 1296 |
| 1062918 | 150.0 | 24.8 | vert-jaune | 1,440.0 | 1597 |
| 1062919 | 150.0 | 24.8 | noir | 1,440.0 | 1597 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® FD 90 cf. page 111

## Accessoires

- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® FD 90

**Isolant PVC, gaine PVC, monconducteur, homologué**

**Info**

- **Gamme de câbles pour sollicitations légères en chaînes porte-câbles**
- **Éprouvé et fiable**

## Avantages

- Homologations multiples = moins d'articles = moins de frais
- Facile à poser
- Possibilités d'application multifonctionnelles
- Également pour une utilisation mobile en extérieur

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Pour le câblage interne des équipements électriques et électroniques dans les armoires de commande
- Idéal pour les espaces étroits et quand les multiconducteurs blindés à faible rayon de courbure ne peuvent pas être employés
- Spécialement conçu pour les circuits d'alimentation des servomoteurs entraînés par des convertisseurs de fréquence
- Bancs d'essai dans l'industrie automobile, véhicules et systèmes stationnaires de piles à combustibles

## Particularités

- Surface peu adhésive
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2 & CSA FT1
- Résistance élevée aux huiles
- Conçu pour 2 à 8 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.
- UL File No. E63634

## Homologations / références de la norme

- UL-AWM-Style 10107, cRU AWM II A/B FT1 ≥150mm²
- CSA AWM IA/B IIA/B FT 1 ≤ 120mm²
- Selon VDE 0250 / 0285
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu (classe 6)
- Rubanage : non tissé
- Isolation du conducteur : PVC
- Gaine extérieure PVC, noire (9005)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Noir ou vert/jaune, autres couleurs disponibles sur demande

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile : 7,5 x diamètre extérieur
Pose fixe : 3 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
IEC: 600/1000 V
UL & CSA: 600 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur PE
X = sans conducteur de protection PE

**Plage de température**
En utilisation mobile : -5°C à +90°C
Pose fixe : -40°C à +90°C

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Couleur de conducteurs | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 0026600 | 10.0 | 9.0 | vert-jaune | 96.0 | 176 |
| 0026601 | 10.0 | 9.0 | noir | 96.0 | 176 |
| 0026603 | 16.0 | 10.5 | vert-jaune | 153.6 | 240 |
| 0026604 | 16.0 | 10.5 | noir | 153.6 | 240 |
| 0026607 | 25.0 | 11.8 | vert-jaune | 240.0 | 361 |
| 0026608 | 25.0 | 11.8 | noir | 240.0 | 361 |
| 0026610 | 35.0 | 14.2 | vert-jaune | 336.0 | 482 |
| 0026611 | 35.0 | 14.2 | noir | 336.0 | 482 |
| 0026613 | 50.0 | 16.2 | vert-jaune | 480.0 | 660 |
| 0026614 | 50.0 | 16.2 | noir | 480.0 | 660 |
| 0026616 | 70.0 | 18.3 | vert-jaune | 672.0 | 898 |
| 0026617 | 70.0 | 18.3 | noir | 672.0 | 898 |
| 0026619 | 95.0 | 19.8 | vert-jaune | 912.0 | 1179 |
| 0026620 | 95.0 | 19.8 | noir | 912.0 | 1179 |
| 0026622 | 120.0 | 23.4 | vert-jaune | 1,152.0 | 1521 |
| 0026623 | 120.0 | 23.4 | noir | 1,152.0 | 1521 |
| 0026625 | 150.0 | 25.1 | vert-jaune | 1,440.0 | 1739 |
| 0026626 | 150.0 | 25.1 | noir | 1,440.0 | 1739 |
| 0026628 | 185.0 | 28.1 | vert-jaune | 1,776.0 | 2305 |
| 0026629 | 185.0 | 28.1 | noir | 1,776.0 | 2305 |
| 0026634 | 240.0 | 31.6 | vert-jaune | 2,304.0 | 2944 |
| 0026635 | 240.0 | 31.6 | noir | 2,304.0 | 2944 |
| 0026640 | 300.0 | 33.5 | vert-jaune | 2,880.0 | 3545 |
| 0026641 | 300.0 | 33.5 | noir | 2,880.0 | 3545 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® CHAIN 809

**Isolant PVC, conducteurs numérotés, gaine PVC, homologué**

**Info**

- **Gamme de câbles pour sollicitations légères en chaînes porte-câbles**

## Avantages

- Bon rapport qualité/prix
- Forme compacte

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- En locaux secs ou humides
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle
- Câblage des machines, outils, appareils et armoires de commande
- Uniquement pour utilisation en extérieur et en tenant compte de la plage de température, avec protection contre les UV

## Particularités

- Surface peu adhésive
- Conçu pour 1 à 2 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.
- Tenue au feu :
  UL/CSA : VW-1, FT1
  IEC/EN : 60332-1-2
- Résistant aux huiles selon DIN EN 50290-2-22 (TM54)
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes

## Homologations / références de la norme

- cUL AWM II A/B FT1
- UL-AWM-Style 20886
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- UL File No. E63634

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : PVC
- Assemblage en couches
- Rubanage : non tissé
- Gaine : PVC, grise (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-1, cf. Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
Pour applications mobiles
Chaînes en configuration autoportante sans glissement : 10 x diamètre extérieur
Chaînes en configuration avec glissement: 12 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
VDE: $U_0$/U: 300/500 V
UL & CSA: 1000 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : VDE 0 °C à +70 °C UL 0 °C à +80 °C
En pose fixe : VDE -40°C à +70°C ; UL/CSA -40°C à +80°C ;

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1026700 | 2 X 0.5 | 5.2 | 10.0 | 40 |
| 1026701 | 3 G 0.5 | 5.5 | 15.0 | 48 |
| 1026702 | 4 G 0.5 | 6.0 | 20.0 | 58 |
| 1026703 | 5 G 0.5 | 6.5 | 24.0 | 67 |
| 1026704 | 7 G 0.5 | 7.7 | 34.0 | 88 |
| 1026705 | 12 G 0.5 | 9.2 | 58.0 | 136 |
| 1026706 | 18 G 0.5 | 11.0 | 87.0 | 195 |
| 1026707 | 25 G 0.5 | 13.3 | 120.0 | 274 |
| 1026708 | 2 X 0.75 | 5.6 | 15.0 | 49 |
| 1026709 | 3 G 0.75 | 6.0 | 22.0 | 60 |
| 1026710 | 4 G 0.75 | 6.5 | 29.0 | 73 |
| 1026711 | 5 G 0.75 | 7.1 | 37.0 | 86 |
| 1026712 | 7 G 0.75 | 8.5 | 51.0 | 117 |
| 1026713 | 12 G 0.75 | 10.3 | 87.0 | 181 |
| 1026714 | 18 G 0.75 | 12.2 | 130.0 | 259 |
| 1026715 | 25 G 0.75 | 14.8 | 181.0 | 363 |
| 1026716 | 2 X 1.0 | 5.9 | 19.0 | 58 |
| 1026717 | 3 G 1.0 | 6.3 | 29.0 | 72 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1026718 | 4 G 1.0 | 6.9 | 39.0 | 88 |
| 1026719 | 5 G 1.0 | 7.5 | 48.0 | 104 |
| 1026720 | 7 G 1.0 | 9.0 | 67.0 | 142 |
| 1026721 | 12 G 1.0 | 10.9 | 115.0 | 221 |
| 1026722 | 18 G 1.0 | 13.2 | 173.0 | 324 |
| 1026723 | 25 G 1.0 | 15.7 | 240.0 | 445 |
| 1026724 | 2 X 1.5 | 6.5 | 29.0 | 74 |
| 1026725 | 3 G 1.5 | 6.9 | 43.2 | 93 |
| 1026726 | 4 G 1.5 | 7.6 | 58.0 | 114 |
| 1026727 | 5 G 1.5 | 8.5 | 72.0 | 139 |
| 1026728 | 7 G 1.5 | 10.3 | 101.0 | 189 |
| 1026729 | 12 G 1.5 | 12.3 | 173.0 | 295 |
| 1026730 | 18 G 1.5 | 14.9 | 259.0 | 429 |
| 1026731 | 25 G 1.5 | 17.9 | 360.0 | 597 |
| 1026732 | 3 G 2.5 | 8.4 | 72.0 | 145 |
| 1026733 | 4 G 2.5 | 9.3 | 96.0 | 179 |
| 1026734 | 7 G 2.5 | 12.7 | 168.0 | 218 |
| 1026737 | 4 G 4 | 11.1 | 160.0 | 266 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne 100 m ; touret (500 ; 1000) m
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 cf. page 107

## Accessoires

- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® CHAIN 809 CY

**Blindé, isolant PVC, numérotés, gaine en PVC, homologué**

**Info**

- **Gamme de câbles pour sollicitations légères en chaînes porte-câbles**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages

- Bon rapport qualité/prix
- Forme compacte

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- En milieu CEM critique
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle
- Câblage des machines, outils, appareils et armoires de commande
- Uniquement pour utilisation en extérieur et en tenant compte de la plage de température, avec protection contre les UV

## Particularités

- Surface peu adhésive
- Conçu pour 1 à 2 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.
- Tenue au feu :
  UL/CSA : VW-1, FT1
  IEC/EN : 60332-1-2
- Résistant aux huiles selon DIN EN 50290-2-22 (TM54)
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes

## Homologations / références de la norme

- cUL AWM II A/B FT1
- UL-AWM-Style 20886
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- UL File No. E63634

## Modèle

- Ame à brins fins cuivre nu
- Isolation du conducteur : PVC
- Assemblage en couches
- Rubanage : non tissé
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Rubanage : non tissé
- Gaine : PVC, grise (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-1, cf. Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
Pour applications mobiles
Chaînes en configuration autoportante sans glissement :
10 x diamètre extérieur
Chaînes en configuration avec glissement : 12 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
VDE: $U_0$/U: 300/500 V
UL & CSA: 1000 V

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 4000 V
Conducteur/Tresse : 2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : VDE 0 °C à +70 °C UL 0 °C à +80 °C
En pose fixe : VDE -40°C à +70°C ; UL/CSA -40°C à +80°C ;

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1026751 | 2 X 0.5 | 5.8 | 36.0 | 45 |
| 1026752 | 3 G 0.5 | 6.1 | 43.0 | 59 |
| 1026753 | 4 G 0.5 | 6.6 | 49.0 | 83 |
| 1026754 | 5 G 0.5 | 7.1 | 57.0 | 96 |
| 1026755 | 7 G 0.5 | 8.5 | 69.0 | 136 |
| 1026756 | 12 G 0.5 | 10.0 | 104.0 | 200 |
| 1026757 | 18 G 0.5 | 11.8 | 141.0 | 275 |
| 1026758 | 25 G 0.5 | 14.1 | 211.0 | 350 |
| 1026759 | 2 X 0.75 | 6.2 | 43.0 | 56 |
| 1026760 | 3 G 0.75 | 6.6 | 52.0 | 70 |
| 1026761 | 4 G 0.75 | 7.1 | 61.0 | 95 |
| 1026762 | 5 G 0.75 | 7.7 | 72.0 | 130 |
| 1026763 | 7 G 0.75 | 9.1 | 89.0 | 168 |
| 1026764 | 12 G 0.75 | 10.9 | 138.0 | 232 |
| 1026765 | 18 G 0.75 | 13.0 | 211.0 | 315 |
| 1026766 | 25 G 0.75 | 15.6 | 280.0 | 435 |
| 1026767 | 2 X 1.0 | 6.5 | 51.0 | 84 |
| 1026768 | 3 G 1.0 | 6.9 | 62.0 | 110 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1026769 | 4 G 1.0 | 7.5 | 74.0 | 130 |
| 1026770 | 5 G 1.0 | 8.3 | 88.0 | 156 |
| 1026771 | 7 G 1.0 | 9.8 | 112.0 | 192 |
| 1026772 | 12 G 1.0 | 11.7 | 185.0 | 285 |
| 1026773 | 18 G 1.0 | 14.0 | 268.0 | 395 |
| 1026774 | 25 G 1.0 | 16.7 | 354.0 | 486 |
| 1026775 | 2 X 1.5 | 7.1 | 65.0 | 97 |
| 1026776 | 3 G 1.5 | 7.5 | 82.0 | 125 |
| 1026777 | 4 G 1.5 | 8.4 | 100.0 | 165 |
| 1026778 | 5 G 1.5 | 9.1 | 119.0 | 193 |
| 1026779 | 7 G 1.5 | 10.9 | 154.0 | 245 |
| 1026780 | 12 G 1.5 | 13.3 | 268.0 | 365 |
| 1026781 | 18 G 1.5 | 15.7 | 373.0 | 553 |
| 1026782 | 25 G 1.5 | 18.7 | 530.0 | 734 |
| 1026783 | 3 G 2.5 | 9.0 | 118.0 | 188 |
| 1026784 | 4 G 2.5 | 10.1 | 147.0 | 236 |
| 1026785 | 7 G 2.5 | 13.5 | 253.0 | 340 |
| 1026788 | 4 G 4 | 11.9 | 248.0 | 305 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne 100 m ; touret (500 ; 1000) m
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CY cf. page 108

## Accessoires

- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675
- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® FD 891

**Isolant PVC, conducteurs numérotés, gaine PVC, homologué**

## Avantages

- Homologations multiples = moins d'articles = moins de frais
- Également pour une utilisation mobile en extérieur

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle
- Chaînes d'assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines
- Machine-outils
- Ingénierie industrielle

## Particularités

- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Surface peu adhésive
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2 & CSA FT1
- En locaux secs et humides
- Conçu pour 2 à 8 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme

- UL-AWM-Style 21098
- CSA AWM IA/B; IIA/B FT 1
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- UL File No. E63634

## Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu (classe 6)
- Isolation du conducteur : PVC
- Assemblage en couches à pas court
- Rubanage : non tissé
- Gaine extérieure PVC, noire (9005)

**Info**

- **Gamme de câbles pour sollicitations légères en chaînes porte-câbles**

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
7,5 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
IEC U0/U : 300/500 V
UL/CSA: 600 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -5°C à +90°C
Pose fixe : -40°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1026012 | 12 G 0.5 | 10.8 | 57.6 | 162 |
| 1026103 | 3 G 0.75 | 6.6 | 21.6 | 63 |
| 1026104 | 4 G 0.75 | 7.3 | 28.8 | 75 |
| 1026105 | 5 G 0.75 | 8.0 | 36.0 | 90 |
| 1026107 | 7 G 0.75 | 9.6 | 50.4 | 132 |
| 1026112 | 12 G 0.75 | 11.6 | 86.5 | 201 |
| 1026118 | 18 G 0.75 | 13.9 | 129.6 | 300 |
| 1026125 | 25 G 0.75 | 16.6 | 180.0 | 415 |
| 1026127 | 3 G 1.0 | 7.1 | 28.8 | 65 |
| 1026129 | 4 G 1.0 | 7.8 | 39.0 | 82 |
| 1026130 | 5 G 1.0 | 8.8 | 48.0 | 105 |
| 1026128 | 7 G 1.0 | 10.5 | 67.2 | 149 |
| 1026131 | 12 G 1.0 | 12.5 | 116.0 | 225 |
| 1026132 | 18 G 1.0 | 15.0 | 173.0 | 331 |
| 1026133 | 25 G 1.0 | 17.9 | 240.0 | 484 |
| 1026303 | 3 G 1.5 | 7.7 | 43.2 | 93 |
| 1026304 | 4 G 1.5 | 8.8 | 57.6 | 122 |
| 1026305 | 5 G 1.5 | 9.6 | 72.0 | 147 |
| 1026307 | 7 G 1.5 | 11.6 | 100.8 | 219 |
| 1026312 | 12 G 1.5 | 13.9 | 172.8 | 322 |
| 1026318 | 18 G 1.5 | 16.9 | 259.2 | 478 |
| 1026325 | 25 G 1.5 | 20.1 | 360.0 | 670 |
| 1026334 | 34 G 1.5 | 23.6 | 489.6 | 897 |
| 1026403 | 3 G 2.5 | 8.8 | 72.0 | 129 |
| 1026404 | 4 G 2.5 | 9.8 | 96.0 | 167 |
| 1026405 | 5 G 2.5 | 11.0 | 120.0 | 212 |
| 1026407 | 7 G 2.5 | 13.4 | 168.0 | 304 |
| 1026412 | 12 G 2.5 | 15.8 | 288.0 | 452 |
| 1026504 | 4 G 4 | 11.8 | 153.6 | 263 |
| 1026505 | 5 G 4 | 13.2 | 192.0 | 325 |
| 1026507 | 7 G 4 | 16.1 | 268.8 | 469 |
| 1026604 | 4 G 6 | 13.7 | 230.4 | 368 |
| 1026614 | 4 G 10 | 17.9 | 384.0 | 588 |
| 1026624 | 4 G 16 | 24.1 | 614.4 | 1031 |
| 1026634 | 4 G 25 | 27.9 | 960.0 | 1530 |
| 1026644 | 4 G 35 | 31.1 | 1,344.0 | 1959 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
DESINA® est une marque déposée de l'association allemande des fabricants de machines-outils
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® FD 891 CY

**Blindé, isolant PVC, repérage par numéros, gaines intérieure et extérieure PVC, homologué**

**Info**

- **Gamme de câbles pour sollicitations légères en chaînes porte-câbles**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages

- Homologations multiples = moins d'articles = moins de frais
- Également pour une utilisation mobile en extérieur

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle
- Chaînes d'assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines
- Machine-outils
- Ingénierie industrielle

## Particularités

- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Surface peu adhésive
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2 & CSA FT1
- En locaux secs et humides
- Conçu pour 2 à 8 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme

- UL-AWM-Style 21098
- CSA AWM IA/B; IIA/B FT 1
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- UL File No. E63634

## Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu (classe 6)
- Isolation du conducteur : PVC
- Assemblage en couches à pas court
- Rubanage : non tissé
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Rubanage : non tissé
- Gaine extérieure PVC, noire (9005)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe 6/ IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
7,5 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
IEC U0/U : 300/500 V
UL/CSA: 600 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -5°C à +90°C
Pose fixe : -40°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1027003 | 3 G 0.5 | 7.9 | 38.9 | 89 |
| 1027004 | 4 G 0.5 | 8.5 | 47.3 | 102 |
| 1027005 | 5 G 0.5 | 9.2 | 55.3 | 127 |
| 1027007 | 7 G 0.5 | 10.9 | 81.1 | 177 |
| 1027012 | 12 G 0.5 | 12.6 | 99.9 | 234 |
| 1027018 | 18 G 0.5 | 15.5 | 160.1 | 381 |
| 1027025 | 25 G 0.5 | 17.7 | 203.9 | 472 |
| 1027103 | 3 G 0.75 | 8.2 | 49.2 | 105 |
| 1027104 | 4 G 0.75 | 8.9 | 59.9 | 123 |
| 1027105 | 5 G 0.75 | 10.0 | 68.6 | 155 |
| 1027107 | 7 G 0.75 | 11.6 | 91.7 | 206 |
| 1027112 | 12 G 0.75 | 13.8 | 152.1 | 304 |
| 1027118 | 18 G 0.75 | 16.3 | 204.4 | 425 |
| 1027292 | 3 G 1.0 | 8.7 | 56.0 | 124 |
| 1027301 | 4 G 1.0 | 9.8 | 70.2 | 155 |
| 1027293 | 5 G 1.0 | 10.6 | 84.0 | 182 |
| 1027294 | 7 G 1.0 | 12.3 | 108.0 | 237 |
| 1027295 | 12 G 1.0 | 14.7 | 178.0 | 352 |
| 1027302 | 18 G 1.0 | 17.3 | 255.0 | 497 |
| 1027296 | 25 G 1.0 | 20.5 | 352.0 | 702 |
| 1027303 | 3 G 1.5 | 9.7 | 74.8 | 152 |
| 1027304 | 4 G 1.5 | 10.6 | 94.2 | 187 |
| 1027305 | 5 G 1.5 | 11.4 | 101.1 | 187 |
| 1027307 | 7 G 1.5 | 13.8 | 165.6 | 320 |
| 1027312 | 12 G 1.5 | 16.3 | 246.5 | 460 |
| 1027318 | 18 G 1.5 | 19.5 | 374.7 | 677 |
| 1027325 | 25 G 1.5 | 23.6 | 489.4 | 926 |
| 1027403 | 3 G 2.5 | 10.6 | 103.9 | 194 |
| 1027404 | 4 G 2.5 | 11.8 | 161.8 | 235 |
| 1027405 | 5 G 2.5 | 13.0 | 184.6 | 306 |
| 1027407 | 7 G 2.5 | 15.8 | 242.1 | 428 |
| 1027412 | 12 G 2.5 | 18.2 | 403.5 | 590 |
| 1027503 | 3 G 4 | 12.4 | 157.5 | 275 |
| 1027504 | 4 G 4 | 14.0 | 218.1 | 365 |
| 1027507 | 7 G 4 | 18.3 | 373.2 | 629 |
| 1027604 | 4 G 6 | 16.1 | 304.7 | 500 |
| 1027624 | 4 G 16 | 27.1 | 803.6 | 1357 |
| 1027634 | 4 G 25 | 31.3 | 1,180.4 | 1879 |
| 1027644 | 4 G 35 | 34.3 | 1,593.7 | 2360 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
DESINA® est une marque déposée de l'association allemande des fabricants de machines-outils
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® CHAIN 808 P

**Isolant PVC, conducteurs numérotés, gaine PUR**

**Info**

- **Gamme de câbles pour sollicitations légères en chaînes porte-câbles**

## Avantages

- Bon rapport qualité/prix
- Forme compacte

## Applications

- Chaînes d'assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines
- En locaux secs ou humides
- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Conçu particulièrement pour des machines-outils et lignes de transfert situées dans des zones humides
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle

## Particularités

- Surface peu adhésive
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Conçu pour 1 à 2 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme

- Selon EN 50525-2-21
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : PVC
- Assemblage en couches
- Rubanage : non tissé
- Gaine extérieure PUR, gris (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Pour applications mobiles
Chaînes en configuration autoportante sans glissement :
10 x diamètre extérieur
Chaînes en configuration avec glissement : 12 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1027700 | 2 X 0.5 | 5.2 | 10.0 | 40 |
| 1027701 | 3 G 0.5 | 5.5 | 15.0 | 48 |
| 1027702 | 4 G 0.5 | 6.0 | 20.0 | 58 |
| 1027703 | 5 G 0.5 | 6.5 | 24.0 | 67 |
| 1027704 | 7 G 0.5 | 7.7 | 34.0 | 88 |
| 1027705 | 12 G 0.5 | 9.2 | 58.0 | 136 |
| 1027706 | 18 G 0.5 | 11.0 | 87.0 | 195 |
| 1027707 | 25 G 0.5 | 13.3 | 120.0 | 274 |
| 1027708 | 2 X 0.75 | 5.6 | 15.0 | 49 |
| 1027709 | 3 G 0.75 | 6.0 | 22.0 | 60 |
| 1027710 | 4 G 0.75 | 6.5 | 29.0 | 73 |
| 1027711 | 5 G 0.75 | 7.1 | 37.0 | 86 |
| 1027712 | 7 G 0.75 | 8.5 | 51.0 | 117 |
| 1027713 | 12 G 0.75 | 10.3 | 87.0 | 181 |
| 1027714 | 18 G 0.75 | 12.2 | 130.0 | 259 |
| 1027715 | 25 G 0.75 | 14.8 | 181.0 | 363 |
| 1027716 | 2 X 1.0 | 5.9 | 19.0 | 58 |
| 1027717 | 3 G 1.0 | 6.3 | 29.0 | 72 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1027718 | 4 G 1.0 | 6.9 | 39.0 | 88 |
| 1027719 | 5 G 1.0 | 7.5 | 48.0 | 104 |
| 1027720 | 7 G 1.0 | 9.0 | 67.0 | 142 |
| 1027721 | 12 G 1.0 | 10.9 | 115.0 | 221 |
| 1027722 | 18 G 1.0 | 13.2 | 173.0 | 324 |
| 1027723 | 25 G 1.0 | 15.7 | 240.0 | 445 |
| 1027724 | 2 X 1.5 | 6.5 | 29.0 | 74 |
| 1027725 | 3 G 1.5 | 6.9 | 43.2 | 93 |
| 1027726 | 4 G 1.5 | 7.6 | 58.0 | 114 |
| 1027727 | 5 G 1.5 | 8.5 | 72.0 | 139 |
| 1027728 | 7 G 1.5 | 10.3 | 101.0 | 189 |
| 1027729 | 12 G 1.5 | 12.3 | 173.0 | 295 |
| 1027730 | 18 G 1.5 | 14.9 | 259.0 | 429 |
| 1027731 | 25 G 1.5 | 17.9 | 360.0 | 597 |
| 1027732 | 3 G 2.5 | 8.4 | 72.0 | 145 |
| 1027733 | 4 G 2.5 | 9.3 | 96.0 | 179 |
| 1027734 | 7 G 2.5 | 12.7 | 168.0 | 218 |
| 1027737 | 4 G 4 | 11.1 | 160.0 | 266 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 P cf. page 118

## Accessoires

- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® CHAIN 808 CP

**Blindage, isolant PVC, conducteurs numérotés et gaine PUR**

**Info**

- **Gamme de câbles pour sollicitations légères en chaînes porte-câbles**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages

- Bon rapport qualité/prix
- Forme compacte
- Applications variées

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- En milieu CEM critique
- Conçu particulièrement pour des machines-outils et lignes de transfert situées dans des zones humides
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle
- En locaux secs ou humides

## Particularités

- Surface peu adhésive
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Conçu pour 1 à 2 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme

- Selon EN 50525-2-21
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : PVC
- Assemblage en couches
- Rubanage : non tissé
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Rubanage : non tissé
- Gaine extérieure PUR, gris (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Pour applications mobiles
Chaînes en configuration autoportante sans glissement :
10 x diamètre extérieur
Chaînes en configuration avec glissement : 12 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 4000 V
Conducteur/Tresse : 2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1027751 | 2 X 0.5 | 5.8 | 36.0 | 45 |
| 1027752 | 3 G 0.5 | 6.1 | 43.0 | 59 |
| 1027753 | 4 G 0.5 | 6.6 | 49.0 | 83 |
| 1027754 | 5 G 0.5 | 7.1 | 57.0 | 96 |
| 1027755 | 7 G 0.5 | 8.5 | 69.0 | 136 |
| 1027756 | 12 G 0.5 | 10.0 | 104.0 | 200 |
| 1027757 | 18 G 0.5 | 11.8 | 141.0 | 275 |
| 1027758 | 25 G 0.5 | 14.1 | 211.0 | 350 |
| 1027759 | 2 X 0.75 | 6.2 | 43.0 | 56 |
| 1027760 | 3 G 0.75 | 6.6 | 52.0 | 70 |
| 1027761 | 4 G 0.75 | 7.1 | 61.0 | 95 |
| 1027762 | 5 G 0.75 | 7.7 | 72.0 | 130 |
| 1027763 | 7 G 0.75 | 9.1 | 89.0 | 168 |
| 1027764 | 12 G 0.75 | 10.9 | 138.0 | 232 |
| 1027765 | 18 G 0.75 | 13.0 | 211.0 | 315 |
| 1027766 | 25 G 0.75 | 15.6 | 280.0 | 435 |
| 1027767 | 2 X 1.0 | 6.5 | 51.0 | 84 |
| 1027768 | 3 G 1.0 | 6.9 | 62.0 | 110 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1027769 | 4 G 1.0 | 7.5 | 74.0 | 130 |
| 1027770 | 5 G 1.0 | 8.3 | 88.0 | 156 |
| 1027771 | 7 G 1.0 | 9.8 | 112.0 | 192 |
| 1027772 | 12 G 1.0 | 11.7 | 185.0 | 285 |
| 1027773 | 18 G 1.0 | 14.0 | 268.0 | 395 |
| 1027774 | 25 G 1.0 | 16.7 | 354.0 | 656 |
| 1027775 | 2 X 1.5 | 7.1 | 65.0 | 97 |
| 1027776 | 3 G 1.5 | 7.5 | 82.0 | 125 |
| 1027777 | 4 G 1.5 | 8.4 | 100.0 | 165 |
| 1027778 | 5 G 1.5 | 9.1 | 119.0 | 193 |
| 1027779 | 7 G 1.5 | 10.9 | 154.0 | 245 |
| 1027780 | 12 G 1.5 | 13.3 | 268.0 | 365 |
| 1027781 | 18 G 1.5 | 15.7 | 373.0 | 553 |
| 1027782 | 25 G 1.5 | 18.7 | 530.0 | 734 |
| 1027783 | 3 G 2.5 | 9.0 | 118.0 | 188 |
| 1027784 | 4 G 2.5 | 10.1 | 147.0 | 236 |
| 1027785 | 7 G 2.5 | 13.5 | 253.0 | 340 |
| 1027788 | 4 G 4 | 11.9 | 248.0 | 305 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CP cf. page 119

## Accessoires

- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675
- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 P

**Isolant PVC, conducteurs numérotés, gaine PUR**

**Info**

- **Gamme de câbles pour sollicitations légères en chaînes porte-câbles**

## Avantages

- Éprouvé et fiable
- Applications variées

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Conçu particulièrement pour des machines-outils et lignes de transfert situées dans des zones humides
- Ingénierie mécanique
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle
- Circuits de puissance pour les équipements électriques en automatisme

## Particularités

- Surface peu adhésive
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Non propagateur de flamme selon IEC 60332.1.2
- En locaux secs ou humides en présence de sollicitations mécaniques moyennes
- Conçu pour 2 à 8 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme

- Conducteurs selon VDE 0245/0285
- Gaine extérieure selon VDE 0245/0285
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu (classe 6)
- Isolation du conducteur : PVC
- Conducteurs assemblés en paires torsadées à pas court
- Rubanage : non tissé
- Gaine extérieure PUR, gris (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
7,5 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0026300 | 2 X 0.5 | 5.3 | 10.0 | 36 |
| 0026301 | 3 G 0.5 | 5.7 | 15.0 | 44 |
| 0026302 | 4 G 0.5 | 6.3 | 19.0 | 53 |
| 0026303 | 5 G 0.5 | 6.8 | 24.0 | 62 |
| 0026304 | 7 G 0.5 | 8.0 | 34.0 | 82 |
| 0026305 | 12 G 0.5 | 9.5 | 58.0 | 129 |
| 0026306 | 18 G 0.5 | 11.4 | 86.4 | 185 |
| 0026319 | 2 X 0.75 | 5.7 | 15.0 | 44 |
| 0026320 | 3 G 0.75 | 6.2 | 22.0 | 55 |
| 0026321 | 4 G 0.75 | 6.8 | 29.0 | 67 |
| 0026322 | 5 G 0.75 | 7.4 | 37.0 | 80 |
| 0026323 | 7 G 0.75 | 8.9 | 51.0 | 109 |
| 0026324 | 12 G 0.75 | 10.6 | 87.0 | 172 |
| 0026326 | 18 G 0.75 | 12.7 | 130.0 | 247 |
| 0026327 | 25 G 0.75 | 15.2 | 181.0 | 346 |
| 0026330 | 2 X 1.0 | 6.1 | 20.0 | 52 |
| 0026331 | 3 G 1.0 | 6.6 | 29.0 | 66 |
| 0026332 | 4 G 1.0 | 7.3 | 39.0 | 82 |
| 0026333 | 5 G 1.0 | 8.0 | 48.0 | 97 |
| 0026334 | 7 G 1.0 | 9.6 | 67.0 | 117 |
| 0026335 | 12 G 1.0 | 11.4 | 115.0 | 211 |
| 0026338 | 18 G 1.0 | 13.9 | 173.0 | 310 |
| 0026339 | 25 G 1.0 | 16.4 | 240.0 | 426 |
| 0026341 | 34 G 1.0 | 18.9 | 326.4 | 571 |
| 0026342 | 41 G 1.0 | 20.6 | 394.0 | 684 |
| 0026343 | 50 G 1.0 | 22.3 | 480.0 | 822 |
| 0026344 | 65 G 1.0 | 25.4 | 624.0 | 1058 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0026349 | 2 X 1.5 | 6.8 | 29.0 | 68 |
| 0026350 | 3 G 1.5 | 7.4 | 43.2 | 86 |
| 0026351 | 4 G 1.5 | 8.1 | 58.0 | 106 |
| 0026352 | 5 G 1.5 | 9.1 | 72.0 | 131 |
| 0026353 | 7 G 1.5 | 10.9 | 101.0 | 178 |
| 0026354 | 12 G 1.5 | 12.9 | 173.0 | 281 |
| 0026355 | 16 G 1.5 | 14.6 | 230.0 | 365 |
| 0026356 | 18 G 1.5 | 15.6 | 259.0 | 411 |
| 0026357 | 25 G 1.5 | 18.6 | 360.0 | 571 |
| 0026359 | 34 G 1.5 | 21.1 | 489.6 | 753 |
| 0026361 | 42 G 1.5 | 23.0 | 629.0 | 919 |
| 0026362 | 50 G 1.5 | 25.0 | 720.0 | 1093 |
| 0026370 | 3 G 2.5 | 9.0 | 72.0 | 135 |
| 0026371 | 4 G 2.5 | 10.0 | 96.0 | 168 |
| 0026372 | 5 G 2.5 | 11.2 | 120.0 | 206 |
| 0026373 | 7 G 2.5 | 13.6 | 168.0 | 286 |
| 0026374 | 12 G 2.5 | 16.0 | 288.0 | 453 |
| 0026375 | 14 G 2.5 | 17.2 | 336.0 | 525 |
| 0026381 | 4 G 4 | 11.7 | 160.0 | 252 |
| 0026382 | 5 G 4 | 13.1 | 200.0 | 309 |
| 0029200 | 1 G 6 | 6.4 | 60.0 | 84 |
| 0026383 | 4 G 6 | 13.9 | 230.0 | 377 |
| 0029210 | 1 G 10 | 7.7 | 100.0 | 141 |
| 0026385 | 4 G 10 | 17.6 | 384.0 | 614 |
| 0026386 | 5 G 10 | 19.6 | 480.0 | 751 |
| 0029220 | 1 G 16 | 9.2 | 160.0 | 198 |
| 0026387 | 4 G 16 | 21.0 | 615.0 | 851 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® FD 855 P cf. page 120

## Accessoires

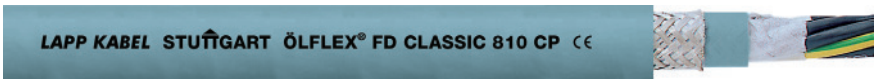
- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CP

**Blindage, isolant PVC, conducteurs numérotés, gaines PVC et PUR**

**Info**

- **Gamme de câbles pour sollicitations légères en chaînes porte-câbles**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**




## Avantages

- Éprouvé et fiable
- Applications variées

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Conçu particulièrement pour des machines-outils et lignes de transfert situées dans des zones humides
- Ingénierie mécanique
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle
- Circuits de puissance pour les équipements électriques en automatisme

## Particularités

- Surface peu adhésive
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Non propagateur de flamme selon IEC 60332.1.2
- En locaux secs ou humides en présence de sollicitations mécaniques moyennes
- Conçu pour 2 à 8 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme

- Conducteurs selon VDE 0245/0285
- Gaine extérieure selon VDE 0245/0285
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu (classe 6)
- Isolation du conducteur : PVC
- Conducteurs assemblés en paires torsadées à pas court
- Rubanage : non tissé
- Gaine intérieure PVC
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure PUR, gris (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe 6/ IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
7,5 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0026400 | 2 X 0.5 | 6.9 | 33.0 | 70 |
| 0026401 | 3 G 0.5 | 7.3 | 39.0 | 80 |
| 0026402 | 4 G 0.5 | 7.9 | 46.0 | 94 |
| 0026403 | 5 G 0.5 | 8.4 | 54.0 | 106 |
| 0026404 | 7 G 0.5 | 9.8 | 70.0 | 138 |
| 0026405 | 12 G 0.5 | 11.3 | 100.0 | 194 |
| 0026419 | 2 X 0.75 | 7.3 | 39.0 | 81 |
| 0026420 | 3 G 0.75 | 7.8 | 48.0 | 95 |
| 0026421 | 4 G 0.75 | 8.4 | 59.0 | 111 |
| 0026422 | 5 G 0.75 | 9.0 | 69.0 | 128 |
| 0026423 | 7 G 0.75 | 10.7 | 90.0 | 171 |
| 0026424 | 12 G 0.75 | 12.4 | 129.0 | 244 |
| 0026425 | 16 G 0.75 | 14.2 | 186.0 | 328 |
| 0026426 | 18 G 0.75 | 14.9 | 205.0 | 356 |
| 0026427 | 25 G 0.75 | 17.4 | 271.0 | 479 |
| 0026430 | 2 X 1.0 | 7.7 | 46.0 | 93 |
| 0026431 | 3 G 1.0 | 8.2 | 57.0 | 109 |
| 0026432 | 4 G 1.0 | 8.9 | 70.0 | 129 |
| 0026433 | 5 G 1.0 | 9.8 | 81.0 | 154 |
| 0026434 | 7 G 1.0 | 11.4 | 110.0 | 200 |
| 0026435 | 12 G 1.0 | 13.4 | 182.0 | 304 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0026438 | 18 G 1.0 | 16.1 | 254.0 | 429 |
| 0026439 | 25 G 1.0 | 18.8 | 365.0 | 593 |
| 0026449 | 2 X 1.5 | 8.4 | 58.0 | 112 |
| 0026450 | 3 G 1.5 | 9.0 | 75.0 | 133 |
| 0026451 | 4 G 1.5 | 9.9 | 91.0 | 163 |
| 0026452 | 5 G 1.5 | 10.9 | 112.0 | 193 |
| 0026453 | 7 G 1.5 | 12.7 | 145.0 | 252 |
| 0026454 | 12 G 1.5 | 15.1 | 247.0 | 391 |
| 0026456 | 18 G 1.5 | 17.8 | 348.0 | 542 |
| 0026457 | 25 G 1.5 | 21.2 | 498.0 | 767 |
| 0026470 | 3 G 2.5 | 10.8 | 119.0 | 199 |
| 0026471 | 4 G 2.5 | 11.8 | 161.0 | 238 |
| 0026472 | 5 G 2.5 | 13.2 | 194.0 | 297 |
| 0026473 | 7 G 2.5 | 15.8 | 262.0 | 403 |
| 0026474 | 12 G 2.5 | 18.2 | 410.0 | 589 |
| 0026475 | 14 G 2.5 | 19.8 | 490.0 | 702 |
| 0026481 | 4 G 4 | 13.7 | 238.0 | 349 |
| 0026483 | 4 G 6 | 16.1 | 318.0 | 499 |
| 0026484 | 5 G 6 | 17.7 | 410.0 | 596 |
| 0026485 | 4 G 10 | 20.2 | 521.0 | 842 |
| 0026487 | 4 G 16 | 23.6 | 780.0 | 1173 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® FD 855 CP cf. page 121

## Accessoires

- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675
- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® FD 855 P

**Isolant TPE, conducteurs numérotés, gaine PUR**

**Info**

- **Gamme étendu pour des applications en chaînes porte-câbles**
- **Les plus petits rayons de courbure de tous les câbles extra-souples**

## Avantages

- Éprouvé et fiable
- Applications variées
- Câble de commande pour tous les climats

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Conçu particulièrement pour des machines-outils et lignes de transfert situées dans des zones humides
- Ingénierie mécanique
- Construction machine
- Chaînes d'assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines

## Particularités

- Surface peu adhésive
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- En locaux secs ou humides en présence de sollicitations mécaniques moyennes
- Conçu pour 5 à 10 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250 / 0285
- Pour des distances jusqu'à 100 m (horizontalement)
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu (classe 6)
- Isolation : TPE
- Assemblage des conducteurs entre eux à pas très court
- Rubanage : non tissé
- Gaine extérieure PUR, gris (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
Pour utilisation mobile :
5 x diamètre extérieur
Pose fixe : 3 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
IEC $U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -40°C à +80°C
En pose fixe : -50°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0027530 | 2 X 0.5 | 5.1 | 10.0 | 34 |
| 0027531 | 3 G 0.5 | 5.5 | 14.0 | 40 |
| 0027532 | 5 G 0.5 | 6.6 | 24.0 | 55 |
| 0027533 | 6 G 0.5 | 7.1 | 29.0 | 63 |
| 0027534 | 7 G 0.5 | 7.7 | 34.0 | 76 |
| 0027535 | 12 G 0.5 | 9.1 | 58.0 | 114 |
| 0027536 | 18 G 0.5 | 10.9 | 86.0 | 165 |
| 0027537 | 20 G 0.5 | 11.5 | 96.0 | 180 |
| 0027538 | 25 G 0.5 | 13.4 | 120.0 | 219 |
| 0027540 | 30 G 0.5 | 13.6 | 144.0 | 251 |
| 0027541 | 36 G 0.5 | 14.7 | 173.0 | 290 |
| 0027545 | 2 X 0.75 | 5.6 | 14.0 | 42 |
| 0027546 | 3 G 0.75 | 6.0 | 22.0 | 50 |
| 0027547 | 4 G 0.75 | 6.7 | 29.0 | 60 |
| 0027548 | 5 G 0.75 | 7.3 | 36.0 | 71 |
| 0027549 | 7 G 0.75 | 8.8 | 50.0 | 99 |
| 0027550 | 12 G 0.75 | 10.3 | 86.0 | 158 |
| 0027551 | 18 G 0.75 | 12.4 | 130.0 | 219 |
| 0027552 | 20 G 0.75 | 13.3 | 144.0 | 240 |
| 0027553 | 25 G 0.75 | 15.5 | 180.0 | 309 |
| 0027555 | 36 G 0.75 | 16.9 | 259.0 | 411 |
| 0027560 | 2 X 1.0 | 6.0 | 19.0 | 50 |
| 0027561 | 3 G 1.0 | 6.5 | 29.0 | 61 |
| 0027562 | 4 G 1.0 | 7.2 | 38.0 | 70 |
| 0027563 | 5 G 1.0 | 7.8 | 48.0 | 93 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0027564 | 7 G 1.0 | 9.5 | 67.0 | 122 |
| 0027565 | 12 G 1.0 | 11.2 | 115.0 | 196 |
| 0027566 | 18 G 1.0 | 13.7 | 173.0 | 274 |
| 0027567 | 20 G 1.0 | 14.4 | 192.0 | 300 |
| 0027568 | 25 G 1.0 | 16.8 | 240.0 | 385 |
| 0027570 | 30 G 1.0 | 17.0 | 288.0 | 444 |
| 0027571 | 36 G 1.0 | 18.6 | 346.0 | 516 |
| 0027575 | 2 X 1.5 | 6.7 | 29.0 | 68 |
| 0027576 | 3 G 1.5 | 7.3 | 43.0 | 83 |
| 0027586 | 4 G 1.5 | 8.0 | 58.0 | 100 |
| 0027577 | 5 G 1.5 | 9.0 | 72.0 | 128 |
| 0027578 | 7 G 1.5 | 10.7 | 101.0 | 177 |
| 0027579 | 12 G 1.5 | 12.7 | 173.0 | 275 |
| 0027580 | 18 G 1.5 | 15.2 | 259.0 | 405 |
| 0027582 | 25 G 1.5 | 18.8 | 360.0 | 565 |
| 0027584 | 30 G 1.5 | 18.8 | 432.0 | 652 |
| 0027585 | 36 G 1.5 | 20.6 | 518.0 | 759 |
| 0027587 | 41 G 1.5 | 22.4 | 614.0 | 978 |
| 0027370 | 3 G 2.5 | 8.9 | 72.0 | 121 |
| 0027371 | 4 G 2.5 | 9.9 | 96.0 | 163 |
| 0027372 | 5 G 2.5 | 11.0 | 120.0 | 196 |
| 0027373 | 7 G 2.5 | 13.4 | 168.0 | 266 |
| 0027374 | 12 G 2.5 | 15.8 | 288.0 | 446 |
| 0027375 | 18 G 2.5 | 18.9 | 432.0 | 665 |
| 0027376 | 25 G 2.5 | 23.5 | 600.0 | 929 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® CHAIN 896 P cf. page 126

## Accessoires

- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® FD 855 CP

**Blindage, isolant TPE, repérage par numéros, gaine intérieure TPE et gaine extérieure PUR**

**Info**

- **Gamme étendu pour des applications en chaînes porte-câbles**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages

- Éprouvé et fiable
- Applications variées
- Câble de commande pour tous les climats

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Conçu particulièrement pour des machines-outils et lignes de transfert situées dans des zones humides
- Ingénierie mécanique
- Construction machine
- Chaînes d'assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines

## Particularités

- Surface peu adhésive
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- En locaux secs ou humides en présence de sollicitations mécaniques moyennes
- Conçu pour 5 à 10 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250 / 0285
- Pour des distances jusqu'à 100 m (horizontalement)
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu (classe 6)
- Isolation : TPE
- Assemblage des conducteurs entre eux à pas très court
- Rubanage : non tissé
- Gaine intérieure en TPE
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure PUR, gris (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe 6/ IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
7,5 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
IEC $U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -40°C à +80°C
En pose fixe : -50°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0027605 | 2 X 0.5 | 6.7 | 32.0 | 67 |
| 0027606 | 3 G 0.5 | 7.1 | 40.0 | 79 |
| 0027607 | 5 G 0.5 | 8.2 | 53.0 | 107 |
| 0027608 | 6 G 0.5 | 8.7 | 59.0 | 121 |
| 0027609 | 7 G 0.5 | 9.5 | 67.0 | 132 |
| 0027610 | 12 G 0.5 | 10.9 | 97.0 | 190 |
| 0027611 | 18 G 0.5 | 12.9 | 131.0 | 245 |
| 0027612 | 20 G 0.5 | 13.5 | 156.0 | 281 |
| 0027613 | 25 G 0.5 | 15.6 | 190.0 | 367 |
| 0027615 | 30 G 0.5 | 15.8 | 222.0 | 408 |
| 0027616 | 36 G 0.5 | 16.9 | 251.0 | 459 |
| 0027620 | 2 X 0.75 | 7.2 | 40.0 | 79 |
| 0027621 | 3 G 0.75 | 7.6 | 47.0 | 96 |
| 0027622 | 4 G 0.75 | 8.3 | 58.0 | 112 |
| 0027623 | 5 G 0.75 | 8.9 | 65.0 | 126 |
| 0027624 | 7 G 0.75 | 10.6 | 85.0 | 165 |
| 0027625 | 12 G 0.75 | 12.1 | 127.0 | 231 |
| 0027626 | 18 G 0.75 | 14.6 | 198.0 | 330 |
| 0027628 | 25 G 0.75 | 17.7 | 259.0 | 459 |
| 0027630 | 36 G 0.75 | 19.5 | 348.0 | 605 |
| 0027635 | 2 X 1.0 | 7.6 | 45.0 | 93 |
| 0027636 | 3 G 1.0 | 8.1 | 55.0 | 109 |
| 0027637 | 4 G 1.0 | 8.8 | 68.0 | 126 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0027638 | 5 G 1.0 | 9.6 | 81.0 | 147 |
| 0027639 | 7 G 1.0 | 11.3 | 106.0 | 196 |
| 0027640 | 12 G 1.0 | 13.2 | 175.0 | 292 |
| 0027641 | 18 G 1.0 | 15.9 | 242.0 | 418 |
| 0027643 | 25 G 1.0 | 19.5 | 329.0 | 575 |
| 0027645 | 30 G 1.0 | 19.6 | 377.0 | 635 |
| 0027646 | 36 G 1.0 | 21.2 | 467.0 | 758 |
| 0027649 | 2 X 1.5 | 8.3 | 58.0 | 115 |
| 0027650 | 3 G 1.5 | 8.9 | 76.0 | 139 |
| 0027661 | 4 G 1.5 | 9.8 | 91.0 | 156 |
| 0027651 | 5 G 1.5 | 10.8 | 111.0 | 198 |
| 0027652 | 7 G 1.5 | 12.5 | 145.0 | 254 |
| 0027653 | 12 G 1.5 | 14.9 | 242.0 | 416 |
| 0027654 | 18 G 1.5 | 17.4 | 346.0 | 564 |
| 0027656 | 25 G 1.5 | 21.4 | 486.0 | 811 |
| 0027659 | 36 G 1.5 | 23.4 | 655.0 | 1066 |
| 0027380 | 3 G 2.5 | 10.7 | 110.0 | 194 |
| 0027381 | 4 G 2.5 | 11.7 | 136.0 | 234 |
| 0027382 | 5 G 2.5 | 12.8 | 180.0 | 293 |
| 0027383 | 7 G 2.5 | 15.6 | 246.0 | 418 |
| 0027384 | 12 G 2.5 | 18.0 | 377.0 | 629 |
| 0027385 | 18 G 2.5 | 21.5 | 569.0 | 912 |
| 0027386 | 25 G 2.5 | 26.5 | 765.0 | 1266 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP cf. page 122

## Accessoires

- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP

**Blindage, isolant TPE, repérage par numéros, gaine intérieure TPE et gaine extérieure en polymère spécial**

**Info**

- **Résistant à l'huile et aux fluides de forage selon NEK TS 606:2009 (huile et boue)**
- **Gamme étendu pour des applications en chaînes porte-câbles**

## Avantages

- Pour applications sur chaine porte-câbles et longues distances horizontales
- Faible rayon de courbure pour un encombrement et un poids moindres
- Pour le contact avec des émulsions à base d'huile et d'esters utilisées dans les centres de perçage et avec des solutions de bromure de calcium
- Résistant au contact avec la plupart des lubrifiants à base d'huiles minérales, acides dilués, solutions alcalines aqueuses et autres produits chimiques
- Une tresse de blindage en cuivre protège le câble des interférences électromagnétiques

## Applications

- Chaînes porte-câbles ou parties de machines mobiles en permanence dans des environnements difficiles
- Applications on-shore et off-shore
- Dans les zones humides, au sein de machines-outils et de lignes de production ou de montage

## Particularités

- Bonne tenue à l'entaille et à l'abrasion
- Bonne résistance aux intempéries, à l'ozone, aux UV et aux huiles
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- Résistant aux microbes et à l'hydrolyse
- Conçu pour 5 à 10 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250 / 0285
- Résistant aux huiles et aux fluides de perçage selon NEK TS 606:2009 et IEC 61892-4
- Résistant à l'eau de mer selon UL 1309
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu
- Isolation : TPE
- Conducteurs assemblés en paires torsadées à pas court
- Rubanage : non tissé
- Gaine intérieure en TPE
- Tresse en fils de cuivre étamé
- Gaine extérieure en polymère spécial robuste Couleur : noir

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe 6/ IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile : 7,5 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -50°C à +80°C
Pose fixe : -60°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0023300 | 2 X 0.5 | 6.7 | 32.0 | 67 |
| 0023301 | 3 G 0.5 | 7.1 | 40.0 | 79 |
| 0023302 | 4 G 0.5 | 7.6 | 47.0 | 84 |
| 0023303 | 5 G 0.5 | 8.2 | 53.0 | 107 |
| 0023304 | 7 G 0.5 | 9.5 | 67.0 | 132 |
| 0023305 | 12 G 0.5 | 10.9 | 97.0 | 190 |
| 0023306 | 18 G 0.5 | 12.9 | 131.0 | 245 |
| 0023307 | 20 G 0.5 | 13.5 | 156.0 | 281 |
| 0023308 | 25 G 0.5 | 15.6 | 190.0 | 367 |
| 0023309 | 30 G 0.5 | 15.8 | 222.0 | 408 |
| 0023310 | 36 G 0.5 | 16.9 | 251.0 | 459 |
| 0023311 | 2 X 0.75 | 7.2 | 40.0 | 79 |
| 0023312 | 3 G 0.75 | 7.6 | 47.0 | 96 |
| 0023313 | 4 G 0.75 | 8.3 | 58.0 | 112 |
| 0023314 | 5 G 0.75 | 8.9 | 65.0 | 126 |
| 0023315 | 7 G 0.75 | 10.6 | 85.0 | 165 |
| 0023316 | 12 G 0.75 | 12.1 | 127.0 | 231 |
| 0023317 | 18 G 0.75 | 14.6 | 198.0 | 330 |
| 0023318 | 20 G 0.75 | 15.5 | 213.0 | 354 |
| 0023319 | 25 G 0.75 | 17.7 | 259.0 | 459 |
| 0023320 | 30 G 0.75 | 17.7 | 296.0 | 480 |
| 0023321 | 36 G 0.75 | 19.5 | 348.0 | 605 |
| 0023322 | 2 X 1.0 | 7.6 | 45.0 | 93 |
| 0023323 | 3 G 1.0 | 8.1 | 55.0 | 109 |
| 0023324 | 4 G 1.0 | 8.8 | 68.0 | 126 |
| 0023325 | 5 G 1.0 | 9.6 | 81.0 | 147 |
| 0023326 | 7 G 1.0 | 11.3 | 106.0 | 196 |
| 0023327 | 12 G 1.0 | 13.2 | 175.0 | 292 |
| 0023328 | 18 G 1.0 | 15.9 | 242.0 | 418 |
| 0023329 | 20 G 1.0 | 16.6 | 269.0 | 427 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0023330 | 25 G 1.0 | 19.2 | 329.0 | 575 |
| 0023331 | 30 G 1.0 | 19.6 | 377.0 | 635 |
| 0023332 | 36 G 1.0 | 21.2 | 467.0 | 758 |
| 0023333 | 2 X 1.5 | 8.3 | 58.0 | 115 |
| 0023334 | 3 G 1.5 | 8.9 | 76.0 | 139 |
| 0023335 | 4 G 1.5 | 9.8 | 91.0 | 156 |
| 0023336 | 5 G 1.5 | 10.8 | 111.0 | 198 |
| 0023337 | 7 G 1.5 | 12.5 | 145.0 | 254 |
| 0023338 | 12 G 1.5 | 14.9 | 242.0 | 416 |
| 0023339 | 18 G 1.5 | 17.4 | 346.0 | 564 |
| 0023340 | 20 G 1.5 | 18.3 | 377.0 | 562 |
| 0023341 | 25 G 1.5 | 21.4 | 486.0 | 811 |
| 0023342 | 30 G 1.5 | 21.4 | 821.0 | 821 |
| 0023343 | 36 G 1.5 | 23.4 | 655.0 | 1066 |
| 0023344 | 2 X 2.5 | 9.8 | 73.0 | 129 |
| 0023345 | 3 G 2.5 | 10.7 | 110.0 | 194 |
| 0023346 | 4 G 2.5 | 11.7 | 136.0 | 234 |
| 0023347 | 5 G 2.5 | 12.8 | 180.0 | 293 |
| 0023348 | 7 G 2.5 | 15.6 | 246.0 | 418 |
| 0023349 | 12 G 2.5 | 18.0 | 377.0 | 629 |
| 0023350 | 18 G 2.5 | 21.5 | 569.0 | 912 |
| 0023351 | 20 G 2.5 | 22.7 | 582.0 | 850 |
| 0023352 | 25 G 2.5 | 26.5 | 765.0 | 1266 |
| 0023353 | 4 G 4 | 13.9 | 205.0 | 311 |
| 0023354 | 5 G 4 | 15.4 | 250.0 | 381 |
| 0023355 | 4 G 6 | 16.2 | 289.0 | 423 |
| 0023356 | 5 G 6 | 17.8 | 354.0 | 512 |
| 0023357 | 4 G 10 | 20.4 | 475.0 | 672 |
| 0023358 | 5 G 10 | 22.3 | 582.0 | 814 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® PETRO C HFFR cf. page 65

## Accessoires

- SKINTOP® MS-M ATEX BRUSH cf. page 672
- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® ROBUST FD

**Isolant TPE, numérotés, gaine PUR**

**Info**

- **Bonne résistance chimique**
- **Gamme étendu pour des applications en chaînes porte-câbles**

## Avantages

- Éprouvé et fiable
- Applications variées
- Câble de commande pour tous les climats
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Fabrication de machine-outils, techniques médicales, laveries, systèmes de lavage auto, industrie chimique, systèmes de traitement du compost, stations d'épuration
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Conçu particulièrement pour des machines-outils et lignes de transfert situées dans des zones humides
- Utilisable en milieux exposés aux huiles, graisses, cires végétales, animales ou synthétiques ou d'autres émulsions.

## Particularités

- Surface peu adhésive
- Très résistant aux huiles et aux produits chimiques
- Résistant à l'hydrolyse et à l'eau chaude
- En locaux secs ou humides en présence de sollicitations mécaniques moyennes
- Conçu pour 5 à 10 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250 / 0285
- Pour des distances jusqu'à 100 m (horizontalement)
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle

- Ame à brins superfins en cuivre étamé
- Isolation : TPE
- Assemblage des conducteurs entre eux à pas très court
- Rubanage : non tissé
- Gaine extérieure robuste en mélange spécial de TPE sans halogène, noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Conducteurs noirs repérés par numéros blancs (VDE 0293-1)

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
7,5 x diamètre du câble
(à des températures < 70 °C)
10 x diamètre du câble
(à une température max. de 105 °C)
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -40 °C à +105 °C
En pose fixe : -50 °C à +110 °C
Temporairement : jusqu'à +120 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0026501 | 3 G 0.75 | 6.9 | 21.6 | 51 |
| 0026502 | 4 G 0.75 | 7.7 | 28.8 | 69 |
| 0026503 | 5 G 0.75 | 8.6 | 36.0 | 87 |
| 0026504 | 7 G 0.75 | 10.4 | 50.4 | 127 |
| 0026505 | 12 G 0.75 | 12.2 | 86.4 | 182 |
| 0026506 | 18 G 0.75 | 14.9 | 129.6 | 277 |
| 0026507 | 25 G 0.75 | 18.5 | 180.0 | 421 |
| 0026509 | 3 G 1.0 | 7.4 | 28.8 | 63 |
| 0026510 | 4 G 1.0 | 8.2 | 38.4 | 82 |
| 0026511 | 5 G 1.0 | 9.2 | 48.0 | 105 |
| 0026516 | 7 G 1.0 | 11.1 | 67.2 | 157 |
| 0026517 | 12 G 1.0 | 13.3 | 115.2 | 226 |
| 0026518 | 18 G 1.0 | 15.9 | 172.8 | 345 |
| 0026521 | 3 G 1.5 | 8.9 | 43.2 | 90 |
| 0026522 | 4 G 1.5 | 9.9 | 57.6 | 118 |
| 0026523 | 5 G 1.5 | 11.0 | 72.0 | 149 |
| 0026524 | 7 G 1.5 | 13.4 | 100.8 | 233 |
| 0026525 | 12 G 1.5 | 15.8 | 172.8 | 322 |
| 0026526 | 18 G 1.5 | 18.9 | 259.2 | 494 |
| 0026527 | 25 G 1.5 | 23.5 | 360.0 | 695 |
| 0026531 | 4 G 2.5 | 11.8 | 96.0 | 181 |
| 0026532 | 5 G 2.5 | 12.9 | 120.0 | 228 |
| 0026533 | 7 G 2.5 | 15.7 | 168.0 | 329 |
| 0026534 | 12 G 2.5 | 18.7 | 288.0 | 491 |
| 0026541 | 4 G 4 | 13.8 | 153.6 | 261 |
| 0026551 | 4 G 6 | 14.8 | 230.4 | 356 |
| 0026561 | 4 G 10 | 20.1 | 384.0 | 596 |
| 0026571 | 4 G 16 | 23.8 | 614.4 | 910 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® FD 855 P cf. page 120

## Accessoires

- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® ROBUST FD C

**Blindé, isolant conducteurs TPE, repérage par numéros, gaines intérieure et extérieure TPE**

**Info**
- **Bonne résistance chimique**
- **Gamme étendu pour des applications en chaînes porte-câbles**

## Avantages
- Éprouvé et fiable
- Applications variées
- Câble de commande pour tous les climats
- Compatibilité électromagnétique (CEM)
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

## Applications
- Fabrication de machine-outils, techniques médicales, laveries, systèmes de lavage auto, industrie chimique, systèmes de traitement du compost, stations d'épuration
- Conçu particulièrement pour des machines-outils et lignes de transfert situées dans des zones humides
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Utilisable en milieux exposés aux huiles, graisses, cires végétales, animales ou synthétiques ou d'autres émulsions.
- Chaînes d'assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines

## Particularités
- Résistant à l'hydrolyse et à l'eau chaude
- Surface peu adhésive
- Très résistant aux huiles et aux produits chimiques
- En locaux secs ou humides en présence de sollicitations mécaniques moyennes
- Conçu pour 5 à 10 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme
- Selon VDE 0250 / 0285
- Pour des distances jusqu'à 100 m (horizontalement)
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle
- Ame à brins superfins en cuivre étamé
- Isolation : TPE
- Assemblage des conducteurs entre eux à pas très court
- Rubanage : non tissé
- Gaine intérieure en TPE
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure robuste en mélange spécial de TPE sans halogène, noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Conducteurs noirs repérés par numéros blancs (VDE 0293-1)

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe 6/ IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
7,5 x diamètre du câble
(à des températures < 70 °C)
10 x diamètre du câble
(à une température max. de 105 °C)
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -40 °C à +105 °C
En pose fixe : -50 °C à +105 °C
Temporairement : jusqu'à +120 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0026701 | 3 G 0.75 | 9.1 | 49.6 | 110 |
| 0026702 | 4 G 0.75 | 10.1 | 60.9 | 137 |
| 0026703 | 5 G 0.75 | 10.8 | 72.8 | 160 |
| 0026704 | 7 G 0.75 | 12.6 | 107.2 | 238 |
| 0026705 | 12 G 0.75 | 15.0 | 151.5 | 312 |
| 0026706 | 18 G 0.75 | 17.7 | 205.5 | 448 |
| 0026707 | 25 G 0.75 | 21.7 | 299.1 | 657 |
| 0026709 | 3 G 1.0 | 9.8 | 61.1 | 125 |
| 0026716 | 7 G 1.0 | 13.9 | 132.3 | 278 |
| 0026717 | 12 G 1.0 | 16.1 | 189.1 | 370 |
| 0026721 | 3 G 1.5 | 10.9 | 79.8 | 163 |
| 0026722 | 4 G 1.5 | 12.1 | 99.2 | 210 |
| 0026723 | 5 G 1.5 | 13.6 | 129.7 | 264 |
| 0026724 | 7 G 1.5 | 15.8 | 175.2 | 370 |
| 0026725 | 12 G 1.5 | 18.4 | 257.1 | 498 |
| 0026726 | 18 G 1.5 | 22.1 | 378.9 | 749 |
| 0026727 | 25 G 1.5 | 27.1 | 555.5 | 1042 |
| 0026731 | 4 G 2.5 | 14.4 | 161.5 | 307 |
| 0026732 | 5 G 2.5 | 15.5 | 188.3 | 361 |
| 0026733 | 7 G 2.5 | 18.3 | 252.6 | 512 |
| 0026734 | 12 G 2.5 | 21.9 | 406.5 | 730 |
| 0026741 | 4 G 4 | 16.2 | 227.3 | 412 |
| 0026751 | 4 G 6 | 17.2 | 306.7 | 519 |
| 0026761 | 4 G 10 | 23.3 | 513.6 | 853 |
| 0026771 | 4 G 16 | 27.2 | 809.6 | 1273 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP cf. page 122

## Accessoires
- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675
- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® FD 891 P

**Isolant PVC, conducteurs numérotés, gaine PUR, homologué**

**Info**

- **Gamme de câbles pour sollicitations légères en chaînes porte-câbles**

## Avantages

- Homologations multiples = moins d'articles = moins de frais
- Protection contre l'eau et la saleté

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Ingénierie industrielle
- Machine-outils

## Particularités

- Résistant à l'abrasion et au cisaillement
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Surface peu adhésive
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2 & CSA FT1
- Conçu pour 2 à 8 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme

- UL rec. AWM Style 20234
- cRU AWM II A/B FT 1
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- UL File No. E63634

## Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu (classe 6)
- Isolation du conducteur : PVC
- Assemblage en couches à pas court
- Rubanage : non tissé
- Gaine extérieure: PUR, noire (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
7,5 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
IEC U0/U : 300/500 V
UL/CSA: 600 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -5°C à +80°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1028752 | 2 X 0.5 | 6.5 | 9.6 | 46 |
| 1028007 | 7 G 0.5 | 9.6 | 33.6 | 118 |
| 1028103 | 3 G 0.75 | 7.3 | 21.6 | 66 |
| 1028104 | 4 G 0.75 | 8.0 | 28.8 | 82 |
| 1028105 | 5 G 0.75 | 8.7 | 36.0 | 101 |
| 1028107 | 7 G 0.75 | 10.7 | 50.4 | 142 |
| 1028112 | 12 G 0.75 | 11.7 | 86.4 | 196 |
| 1028118 | 18 G 0.75 | 13.9 | 129.6 | 282 |
| 1028125 | 25 G 0.75 | 16.6 | 180.0 | 404 |
| 1028134 | 34 G 0.75 | 18.9 | 244.8 | 541 |
| 1028150 | 50 G 0.75 | 22.5 | 360.0 | 738 |
| 1028303 | 3 G 1.5 | 8.4 | 43.2 | 98 |
| 1028304 | 4 G 1.5 | 9.3 | 57.6 | 125 |
| 1028305 | 5 G 1.5 | 10.1 | 72.0 | 155 |
| 1028307 | 7 G 1.5 | 11.9 | 100.8 | 221 |
| 1028312 | 12 G 1.5 | 13.9 | 172.8 | 318 |
| 1028318 | 18 G 1.5 | 16.9 | 259.2 | 484 |
| 1028325 | 25 G 1.5 | 20.1 | 360.0 | 671 |
| 1028334 | 34 G 1.5 | 23.1 | 489.6 | 910 |
| 1028952 | 2 X 2.5 | 8.9 | 48.0 | 102 |
| 1028403 | 3 G 2.5 | 9.3 | 72.0 | 134 |
| 1028404 | 4 G 2.5 | 10.3 | 96.0 | 173 |
| 1028405 | 5 G 2.5 | 11.3 | 120.0 | 217 |
| 1028407 | 7 G 2.5 | 13.4 | 168.0 | 312 |
| 1028412 | 12 G 2.5 | 15.8 | 288.0 | 460 |
| 1028503 | 3 G 4 | 10.9 | 115.2 | 197 |
| 1028504 | 4 G 4 | 12.1 | 153.6 | 257 |
| 1028507 | 7 G 4 | 16.1 | 268.8 | 471 |
| 1028604 | 4 G 6 | 13.7 | 230.4 | 363 |
| 1028614 | 4 G 10 | 17.9 | 384.0 | 605 |
| 1028624 | 4 G 16 | 23.4 | 614.4 | 973 |
| 1028634 | 4 G 25 | 27.6 | 960.0 | 1437 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
DESINA® est une marque déposée de l'association allemande des fabricants de machines-outils
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® FD 855 P cf. page 120

## Accessoires

- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

Nouveau

# ÖLFLEX® CHAIN 896 P

**Isolant PE, conducteurs numérotés, gaine PUR**

## Avantages

- Accélère le déroulement et accroît ainsi le rendement des machines
- Homologations multiples = moins d'articles = moins de frais
- Applications variées
- Également pour une utilisation mobile en extérieur
- Pour remplacer 2 lignes de produits ÖLFLEX® SERVO FD : 785P/795P (sans paire de contrôle)

## Applications

- Applications en automatisation
- Circuits électriques dans les machines industrielles
- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Pour utilisation dans des automates de montage et d'équipement
- Conçu particulièrement pour des machines-outils et lignes de transfert situées dans des zones humides

## Particularités

- Performance dynamique en chaînes porte-câbles :
  Accélération jusqu'à 50 m/s².
  Vitesses jusqu'à 5 m/s.
  Distances jusqu'à 100 m.
- Conception de faible capacitance
- Matériaux sans halogène
- Tenue au feu :
  UL/CSA : VW-1, FT1
  IEC/EN : 60332-1-2
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)

## Homologations / références de la norme

- Enreg. VDE no. 8661
  UL AWM Style 20234
  cRU AWM I/II, A/B 1000 V 80° FT 1
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- Rayon de courbure minimum pour utilisation flexible : après consultation, dans certains cas, l'utilisation est possible avec un facteur de courbure du diamètre extérieur inférieur à 7,5.
- UL File No. E63634

## Modèle

- Âme à brins superfins en cuivre nu (classe 6)
- Isolation du conducteur : polypropylène (PP)
- Rubanage : non tissé
- Gaine extérieure: PUR, noire (RAL 9005)

**Info**

- **Nouvelle version haut de gamme ! Pour des séquences de déplacement très dynamiques**
- **Gamme étendu pour des applications en chaînes porte-câbles**

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
7,5 x diamètre extérieur (≤16 mm²)
10 x diamètre extérieur (>16 mm²)
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
IEC $U_0$/U: 600/1000 V
UL & CSA: 1000 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Utilisation flexible : -40°C à +90°C
(UL/CSA : +80°C)
En pose fixe : -50°C à +90°C
(UL/CSA : +80°C)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| ÖLFLEX® CHAIN 896 P | | | | |
| 1023229 | 4 G 1.5 | 9.6 | 58.0 | 120 |
| 1023230 | 5 G 1.5 | 10.0 | 72.0 | 143 |
| 1023238 | 4 G 2.5 | 11.0 | 96.0 | 174 |
| 1023239 | 5 G 2.5 | 12.0 | 120.0 | 210 |
| 1023245 | 4 G 4 | 12.5 | 154.0 | 242 |
| 1023246 | 5 G 4 | 13.7 | 192.0 | 316 |
| 1023248 | 4 G 6 | 14.3 | 231.0 | 335 |
| 1023249 | 5 G 6 | 15.7 | 288.0 | 439 |
| 1023250 | 4 G 10 | 17.0 | 384.0 | 503 |
| 1023251 | 5 G 10 | 18.9 | 480.0 | 663 |
| 1023252 | 4 G 16 | 21.2 | 615.0 | 810 |
| 1023253 | 5 G 16 | 23.8 | 768.0 | 1065 |
| 1023254 | 4 G 25 | 25.9 | 960.0 | 1254 |
| 1023255 | 5 G 25 | 29.0 | 1,200.0 | 1582 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® SERVO FD 796 P cf. page 100

## Accessoires

- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

# ÖLFLEX® ROBOT 900 P

## Câble robot TPE-PUR pour des applications en torsion et en flexion

**Info**

- **Plier et tordre simultanément**

### Avantages

- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles
- Câble robot haute technologie
- Protection contre l'eau et la saleté
- Résistant à l'usure

### Applications

- Ingénierie industrielle
- Machine-outils
- Automates de manutention
- Robots articulés multi-axes
- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines

### Particularités

- Résistant à l'abrasion et au cisaillement
- Résistant à l'hydrolyse
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Surface peu adhésive
- Non-propagateur de la flamme

### Homologations / références de la norme

- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

### Modèle

- Âmes à brins fins ou superfins en cuivre nu
- Isolation : TPE
- Assemblage en couches
- Rubanage : bande PTFE
- Gaine extérieure: PUR, noire (RAL 9005)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'à 0,34 mm²: Conducteurs DIN 47100
À partir de 0,5 mm² : Conducteurs noirs avec numéros blancs

**Capacité mutuelle**
A/A env. 100 nF/km
A/S env. 120 nF/km

**Tension de service crête**
0,34 mm² : 350 V (pas pour les applications à courant fort)

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
0,7 mH/km environ

**Constitution de l'âme**
Brins fins ou superfins

**Torsion**
Application en torsion max. ± 360°/m

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile : 15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
48 V AC
À partir de 0,5 mm² U0/U : 300/500 V

**Tension d'essai**
Jusqu'à 0,34 mm²: 1500 V
À partir de 0,5 mm² : 3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -40°C à +80°C
Pose fixe : -50°C à +80°C
Isolation du conducteur brièvement exposable jusqu'à +120 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0028110 | 7 X 0.25 | 6.2 | 16.8 | 48 |
| 0028116 | 25 X 0.25 | 10.2 | 60.0 | 141 |
| 0028188 | 2 X 0.34 | 5.0 | 7.0 | 27 |
| 0028145 | 18 G 0.5 | 11.2 | 86.4 | 120 |
| 0028146 | 25 G 0.5 | 13.3 | 120.0 | 254 |
| 0028160 | 4 G 0.75 | 6.6 | 28.8 | 63 |
| 0028164 | 14 G 0.75 | 11.2 | 100.8 | 199 |
| 0028170 | 2 X 1.0 | 6.2 | 19.2 | 47 |
| 0028171 | 3 G 1.0 | 6.5 | 29.0 | 61 |
| 0028172 | 4 G 1.0 | 7.0 | 38.4 | 76 |
| 0028174 | 7 G 1.0 | 9.3 | 67.2 | 131 |
| 0028176 | 12 G 1.0 | 11.5 | 115.2 | 216 |
| 0028185 | 16 G 1,0 + (2 x 1,0) | 16.0 | 195.0 | 376 |
| 0028178 | 18 G 1.0 | 13.2 | 172.8 | 287 |
| 0028186 | 23 G 1,0 + (2 x 1,0) | 17.3 | 262.0 | 470 |
| 0028180 | 25 G 1.0 | 16.4 | 240.0 | 433 |
| 0028190 | 34 G 1.0 | 19.9 | 326.4 | 571 |
| 0028191 | 41 G 1.0 | 22.3 | 393.6 | 705 |
| 0028198 | 18 G 1.5 | 15.8 | 259.2 | 446 |
| 0028181 | 3 G 2.5 | 9.3 | 72.0 | 136 |
| 0028182 | 4 G 2.5 | 10.1 | 96.0 | 171 |
| 0028400 | 3 G 16 | 21.4 | 460.8 | 721 |
| 0028187 | 3 G 25 | 26.2 | 720.0 | 1178 |
| 0028189 | 3 G 35 | 28.8 | 1,008.0 | 1559 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® ROBOT 900 DP

**Câble robot blindé TPE-PUR pour des applications en flexion et en torsion**

**Info**
- **Plier et tordre simultanément**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages
- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles
- Câble robot haute technologie
- Protection contre l'eau et la saleté
- Résistant à l'usure

## Applications
- Ingénierie industrielle
- Machine-outils
- Automates de manutention
- Robots articulés multi-axes
- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines

## Particularités
- Résistant à l'abrasion et au cisaillement
- Résistant à l'hydrolyse
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Surface peu adhésive
- Non-propagateur de la flamme

## Homologations / références de la norme
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- Pour des distances jusqu'à 10 m

## Modèle
- Âmes à brins fins ou superfins en cuivre nu
- Isolation : TPE
- Assemblage en couches
- Rubanage : bande PTFE
- Version blindée (DP) : rubanage en brins de cuivre étamé tressés
- Gaine extérieure: PUR, noire (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'à 0,34 mm²: Conducteurs DIN 47100
À partir de 0,5 mm² : Conducteurs noirs avec numéros blancs

**Capacité mutuelle**
A/A env. 100 nF/km
A/S env. 120 nF/km

**Tension de service crête**
0,34 mm² : 350 V (pas pour les applications à courant fort)

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
0,7 mH/km environ

**Constitution de l'âme**
Brins fins ou superfins

**Torsion**
Angle de torsion max. :
± 180° / м

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile : 15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
48 V AC
À partir de 0,5 mm² U0/U : 300/500 V

**Tension d'essai**
Jusqu'à 0,34 mm²: 1500 V
À partir de 0,5 mm² : 3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -40°C à +80°C
Pose fixe : -50°C à +80°C
Isolation du conducteur brièvement exposable jusqu'à +120 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0028100 | 12 x 0,14 | 6.7 | 42.5 | 69 |
| 0028105 | 3 x 2 x 0,14 | 6.2 | 17.0 | 44 |
| 0028126 | 25 x 0,25 | 11.1 | 103.5 | 183 |
| 0028135 | 4 x 0,34 | 5.7 | 21.3 | 46 |
| 0028136 | 5 x 2 x 0,34 | 9.1 | 64.4 | 114 |
| 0028195 | 12 G 1,5 | 14.0 | 259.0 | 395 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- ÖLFLEX® ROBOT F1 ( C ) cf. page 130

## Accessoires
- SILVYN® RILL PA 12 cf. page 790

# ÖLFLEX® ROBOT F1

## Câble robot TPE-PUR pour des applications en torsion et en flexion, approuvé

**Info**

- **Plier et tordre simultanément**
- **Homologation AWM pour les États-Unis et le Canada**

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'à 0,34 mm²: Conducteurs DIN 47100
À partir de 0,5 mm² : Conducteurs blancs avec numéros noirs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins ou superfins

**Torsion**
Angle de torsion max. :
Application en torsion max. ± 360°/m

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible :
10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
IEC : jusqu'à 0,34mm² 250 Vss.
0,5 - 2,5mm² 300/500V
UL/CSA à 1,5mm² 600 V, à partir de 2,5mm² 1000V

**Tension d'essai**
Conducteurs : tension d'essai 6 kV

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -40°C à +80°C
Pose fixe : -50°C à +80°C
Isolation du conducteur brièvement exposable jusqu'à +120 °C

### Avantages

- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles
- Câble robot haute technologie
- Protection contre l'eau et la saleté
- Résistant à l'usure

### Applications

- Ingénierie industrielle
- Robots articulés multi-axes
- Automates de manutention
- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines

### Particularités

- Résistant à l'abrasion et au cisaillement
- Résistant à l'hydrolyse
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Surface peu adhésive
- Non-propagateur de la flamme

### Homologations / références de la norme

- UL AWM Style 20940 VW1
  cUL AWM I/II A/B FT 1
- Pour des distances jusqu'à 100 m (horizontalement)
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- UL File No. E213974

### Modèle

- Âmes à brins fins ou superfins de 0,14 mm² à 0,5 mm² en cuivre étamé, brins nus au-dessus
- Isolation : TPE
- Conducteurs (ou paires) assemblés en couches ou en torons
- Rubanage : bande PTFE
- Blindage de paire (D) : couche de brins de cuivre étamés
- Gaine extérieure: PUR, noire (RAL 9005)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0029590 | 7 X 0.25 | 6.7 | 16.8 | 62 |
| 0029591 | 12 X 0.25 | 9.0 | 30.0 | 122 |
| 0029592 | 18 X 0.25 | 10.6 | 45.0 | 156 |
| 0029593 | 25 X 0.25 | 12.5 | 60.0 | 205 |
| 0029594 | 2 X 0.34 | 4.6 | 7.0 | 38 |
| 0029595 | 3 X 0.34 | 4.8 | 10.0 | 40 |
| 0029596 | 4 X 0.34 | 5.2 | 15.0 | 48 |
| 0029599 | 12 X 0.34 | 9.4 | 40.0 | 130 |
| 0029600 | 18 X 0.34 | 11.2 | 60.0 | 170 |
| 0029601 | 25 X 0.34 | 13.1 | 83.0 | 220 |
| 0029608 | 18 G 0.5 | 12.3 | 84.0 | 202 |
| 0029609 | 25 G 0.5 | 15.2 | 120.0 | 284 |
| 0029610 | 2 X 1.0 | 6.3 | 19.0 | 60 |
| 0029611 | 3 G 1.0 | 6.6 | 28.0 | 71 |
| 0029612 | 4 G 1.0 | 7.2 | 38.0 | 87 |
| 0029614 | 7 G 1.0 | 9.2 | 65.0 | 141 |
| 0029615 | 12 G 1.0 | 12.4 | 110.0 | 237 |
| 0029616 | 14 G 1.0 | 13.2 | 128.0 | 257 |
| 0029617 | 16 G 1,0 + (2 x 1,0) | 15.4 | 190.0 | 346 |
| 0029618 | 18 G 1.0 | 16.1 | 170.0 | 349 |
| 0029619 | 23 G 1 + (2 x 1,0) | 18.0 | 250.0 | 461 |
| 0029620 | 25 G 1.0 | 17.8 | 240.0 | 407 |
| 0029621 | 34 G 1.0 | 21.1 | 320.0 | 600 |
| 0029622 | 41 G 1.0 | 23.6 | 390.0 | 753 |
| 0029624 | 4 G 1.5 | 8.2 | 57.0 | 114 |
| 0029625 | 5 G 1.5 | 9.1 | 72.0 | 141 |
| 0029627 | 7 G 1.5 | 10.5 | 101.0 | 187 |
| 0029629 | 12 G 1.5 | 14.3 | 170.0 | 294 |
| 0029630 | 18 G 1.5 | 17.5 | 259.0 | 450 |
| 0029631 | 25 G 1.5 | 22.2 | 360.0 | 661 |
| 0029632 | 3 G 2.5 | 9.1 | 72.0 | 136 |
| 0029641 | 4 G 6 | 13.3 | 220.0 | 330 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® ROBOT F1 ( C )

**Câble robot blindé TPE-PUR pour des applications en flexion et en torsion, homologué**

**Info**

- **Plier et tordre simultanément**
- **Homologation AWM pour les États-Unis et le Canada**

## Avantages

- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles
- Câble robot haute technologie
- Protection contre l'eau et la saleté
- Résistant à l'usure

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Robots articulés multi-axes
- Automates de manutention
- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines

## Particularités

- Résistant à l'abrasion et au cisaillement
- Résistant à l'hydrolyse
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Surface peu adhésive
- Non-propagateur de la flamme

## Homologations / références de la norme

- UL AWM Style 20940 VW1
  cUL AWM I/II A/B FT 1
- Pour des distances jusqu'à 100 m (horizontalement)
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles : veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3
- UL File No. E213974

## Modèle

- Âmes à brins fins ou superfins de 0,14 mm² à 0,5 mm² en cuivre étamé, brins nus au-dessus
- Isolation : TPE
- Conducteurs (ou paires) assemblés en couches ou en torons
- Rubanage : bande PTFE
- Blindage : rubanage en brins de cuivre étamé tressés ou couches de brins de cuivre étamé Cf. les fiches techniques respectives pour chaque numéro d'article.
- Gaine extérieure: PUR, noire (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'à 0,34 mm²: Conducteurs DIN 47100
À partir de 0,5 mm² : Conducteurs blancs avec numéros noirs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins ou superfins

**Torsion**
Angle de torsion max. : ± 180° / M

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
IEC : jusqu'à 0,34mm² 250 Vss. 0,5 - 2,5mm² 300/500V
UL/CSA à 1,5mm² 600 V, à partir de 2,5mm² 1000V

**Tension d'essai**
Conducteurs : tension d'essai 6 kV

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile : -40°C à +80°C
Pose fixe : -50°C à +80°C
Isolation du conducteur brièvement exposable jusqu'à +120 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0029653 | 3 x 2 x 0,25 | 8.0 | 38.0 | 100 |
| 0029654 | 25 x 0,25 | 13.8 | 115.0 | 280 |
| 0029655 | 2 x 0,34 | 5.2 | 18.0 | 54 |
| 0029656 | 3 x 0,34 | 5.4 | 20.0 | 56 |
| 0029657 | 4 x 0,34 | 6.6 | 28.0 | 72 |
| 0029658 | 5 x 2 x 0,34 | 10.2 | 69.0 | 158 |
| 0029689 | 12 G 1,5 | 15.4 | 230.0 | 380 |
| 0029690 | 18 G 1,5 | 18.5 | 340.0 | 550 |
| 0029664 | 4 G 1,5 | 8.8 | 75.1 | 120 |
| 0029665 | 4 G 2,5 | 10.3 | 116.0 | 200 |
| 0029691 | 4 G 1,5 + (2 x 1,0) | 11.0 | 116.0 | 213 |
| 0029692 | 4 G 2,5 + (2 x 1,0) | 12.0 | 150.0 | 270 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SILVYN® RILL PA 12 cf. page 790

# LIFY

## Monoconducteur flexible à basses températures de classe 6 pour les appareils de mesure

**Info**

- **Extrêmement souple, très finement toronné**

### Avantages

- Isolant PVC particulièrement souple, flexible à basses températures

### Applications

- Pour une utilisation sur et dans les équipements mobiles
- Pour bancs de mesure pour formations techniques et laboratoires d'électricité

### Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0682 / 0683 et DON 46438 / 46440

### Modèle

- Conducteur multibrins de cuivre

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Conducteur IEC très finement toronné de classe 6 : 0,07 mm

**Tension nominale**
Conducteurs extra-flexibles LiFY : jusqu'à 1,0 mm²: U0/U: 300/500 V, à partir de 1,5 mm²: U0/U: 450/750 V

**Plage de température**
Utilisation flexible : -15°C à +70°C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Conditionnement | noir | bleu | vert/jaune | rouge |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.75 | 2.5 | 7.2 | 100 | 4560013S | 4560014S | 4560017S | 4560016S |
| 1 | 2.9 | 9.6 | 100 | 4560023S | 4560024S | 4560027S | 4560026S |
| 1.5 | 3.7 | 14.4 | 100 | 4560033S | 4560034S | 4560037S | 4560036S |
| 2.5 | 4.2 | 24.0 | 50 | 4560053S | 4560054S | 4560057S | 4560056S |
| 4 | 5.1 | 38.4 | 100 | 4560063 | 4560064 | 4560067 | |
| 6 | 6.0 | 57.6 | 50 | 4560073 | 4560074 | 4560077 | 4560076 |
| 10 | 7.4 | 96.0 | 50 | 4560083 | | 4560087 | 4560086 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- Assortiment de cosses DIN cf. page 917
- Pince à sertir PEW 8.87 cf. page 921
- Cisaille KS 15 cf. page 908

# LIFY 1 kV

## Monoconducteur flexible à basses températures de classe 6 pour les appareils de mesure

**Info**

- **Extrêmement souple, très finement toronné**

### Avantages

- Isolant PVC particulièrement souple, flexible à basses températures

### Applications

- Pour une utilisation sur et dans les équipements mobiles
- La version 1000 V, avec sa plus grande épaisseur d'isolant, est particulièrement adaptée aux appareils de mesure, tels que les multimètres, etc.
- Pour bancs de mesure pour formations techniques et laboratoires d'électricité

### Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0682 / 0683 et DON 46438 / 46440

### Modèle

- Conducteur multibrins de cuivre

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Conducteur IEC très finement toronné de classe 6 : 0,07 mm

**Tension nominale**
Conducteurs de mesure LiFY :
U: 1000 VAC

**Plage de température**
Utilisation flexible : -15°C à +70°C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Conditionnement | noir | bleu | rouge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.75 | 4.0 | 7.2 | 50 | 4560011S | 4560021S | 4560041S |
| 1.5 | 4.0 | 14.4 | 50 | 4560012S | 4560022S | 4560042S |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- Assortiment de cosses DIN cf. page 917
- Pince à sertir PEW 8.87 cf. page 921
- Cisaille KS 15 cf. page 908

# Câble cuivre de mise à la terre ESUY

## Monoconducteur souple de mise à la terre et d'équipotentialité

**Info**

- **Mise à la terre, court-circuitage avant travaux d'entretien**
- **Grande souplesse mécanique**

### Avantages

- Extra-souple malgré les larges sections de conducteurs

### Applications

- Assure la protection lors de travaux de réparation
- Pour mettre à la terre les installations haute tension de distribution électrique et les systèmes ferroviaires.
- Pour les appareils de mise à la terre et d'équipotentialité sur les machines et les systèmes EDP.

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

### Modèle

- Ame à brins fins de cuivre nu
- Tresse en brins de cuivre nu
- Gaine extérieure à base de PVC, transparente

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
cf. tableau des articles

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 12 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
2000 V

**Plage de température**
Utilisation flexible : -5°C à +70°C

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Constitution de l'âme, nombre de brins x section du brin en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 4571101 | 16 | 4200 x 0.07 | 8.8 | 177.0 | 230 |
| 4571102 | 25 | 3192 x 0.1 | 10.4 | 275.0 | 316 |
| 4571103 | 35 | 4480 x 0.1 | 12.4 | 387.0 | 475 |
| 4571104 | 50 | 6383 x 0.1 | 14.6 | 560.0 | 670 |
| 4571105 | 70 | 8918 x 0.1 | 17.0 | 791.0 | 905 |
| 4571106 | 95 | 12100 x 0.1 | 19.8 | 1,069.0 | 1220 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- Câble cuivre de mise à la terre X00V3-D cf. page 134

### Accessoires

- Cisailles KT cf. page 908

# Câble cuivre de mise à la terre X00V3-D

**Monoconducteur flexible à basses températures  d'après <HAR> pour la mise à la terre et de court-circuit**

**Info**

- **Anciennement : Câble cuivre de mise à la terre H00V3-D**
- **Mise à la terre, court-circuitage avant travaux d'entretien**
- **Flexible à basses températures**

## Applications

- Assure la protection lors de travaux de réparation
- Pour mettre à la terre les installations haute tension de distribution électrique et les systèmes ferroviaires.
- Pour les appareils de mise à la terre et d'équipotentialité sur les machines et les systèmes EDP.
- Pour des applications dans des environnements froids

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0283 Partie 3 ou EN 61138

## Modèle

- Ame à brins fins de cuivre nu
- Gaine extérieure à base de PVC, transparente

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Selon VDE 0283 Partie 3 ou EN 61138

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 12 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
1000 V

**Plage de température**
Utilisation flexible : -25°C à +55°C

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 4571110 | 16 | 8.1 | 153.6 | 223 |
| 4571111 | 25 | 9.5 | 240.0 | 330 |
| 4571112 | 35 | 11.0 | 336.0 | 455 |
| 4571113 | 50 | 13.2 | 480.0 | 648 |
| 4571114 | 70 | 15.8 | 672.0 | 913 |
| 4571115 | 95 | 18.3 | 912.0 | 1234 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- Câble cuivre de mise à la terre ESUY cf. page 133

## Accessoires

- Cisailles KT cf. page 908

# ÖLFLEX® TRUCK 170 FLRYY

**Info**
- Véhicules utilitaires
- Transport de matériaux dangereux

## Avantages
- Homologation spéciale ADR
- L'homologation ADR autorise son utilisation dans les véhicules de transport de produits dangereux

## Applications
- Véhicules utilitaires
- Pour le câblage des équipements électriques des remorques et des semi-remorques.

## Particularités
- Résistant aux UV
- Résistant au froid
- Résistant à la plupart des huiles, aux intempéries et aux produits chimiques

## Homologations / références de la norme
- ISO 4141 et DIN/ISO 6722

## Modèle
- Ame à brins fins de cuivre nu
- Gaine extérieure à base de PVC spécial

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
ISO 4141-3

**Résistance d'isolement**
10 MOhm x km

**Capacité des paires pilotes**
en fonction de la longueur entre les conducteurs de max. 50 pF/m et entre chaque conducteur pour la transmission de données et entre tous les conducteurs du câblage de max. 100 pF/m

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon DIN/ISO 6722

**Rayon de courbure minimum**
12 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
60 B

**Tension d'essai**
5 kV valeur effective min. 5 min.

**Plage de température**
Domaine d'application, Classe A
Pose fixe : -40°C à +85°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Couleur | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® TRUCK 170 FLRYY** | | | | | |
| 7027060 | 2 x 1,0 | 6.0 | blanc-noir | 19.2 | 55 |
| 7027061 | 2 x 1,0 | 6.0 | blanc/marron | 19.2 | 55 |
| 7027000 | 2 x 1,5 | 6.6 | blanc-noir | 28.8 | 68 |
| 7027001 | 2 x 1,5 | 6.6 | blanc/marron | 28.8 | 68 |
| 7027062 | 3 x 1,0 | 6.3 | noir/marron/bleu | 28.8 | 63 |
| 7027012 | 3 x 1,0 | 6.3 | blanc/marron/bleu avec le dernier modèle ISO | 28.8 | 63 |
| 7027063 | 4 x 1,0 | 6.8 | blanc/noir/rouge/marron | 38.4 | 81 |
| 7027034 | 4 x 1,5 | 7.5 | blanc/noir/rouge/marron | 57.6 | 106 |
| 7027064 | 5 x 1,0 | 7.5 | blanc/marron/vert/rouge/gris | 48.0 | 97 |
| 7027065 | 5 x 1,0 + 1 x 2,5 | 9.0 | 1.0=vert/marron/rouge/bleu/violet; 2.5=blanc | 72.0 | 133 |
| 7027066 | 5 x 1,0 + 1 x 2,5 | 9.0 | 1.0=jaune/marron/rouge/bleu/violet; 2.5=blanc | 72.0 | 133 |
| 7027015 | 5 x 1,0 + 1 x 2,5 | 9.0 | 1.0=marron/vert/rouge/gris/violet; 2.5=dernier modèle ISO en blanc | 72.0 | 133 |
| 7027016 | 5 x 1,0 + 1 x 2,5 | 9.0 | 1.0=marron/jaune/rouge/gris/violet; 2.5=dernier modèle ISO en blanc | 72.0 | 133 |
| 7027007 | 7 x 0,75 | 7.3 | blanc/noir/jaune/rouge/vert/marron/bleu | 50.4 | 101 |
| 7027067 | 7 x 1,5 | 8.9 | blanc/noir/jaune/rouge/vert/marron/bleu | 100.8 | 166 |
| 7027068 | 6 x 1,5 + 1 x 2,5 | 10.3 | ISO 4141 1,5=noir/jaune/rouge/vert/marron/bleu ; 2,5=blanc | 110.4 | 187 |
| 7027069 | 8 x 1,5 + 1 x 2,5 | 11.7 | ISO 4141 + gris/ violet | 139.2 | 239 |
| 7027070 | 10 x 1,5 + 3 x 2,5 + 1x(2x1,5) | 14.4 | blanc avec des numéros noirs ; 1,5 = No. 1 - 3, 5 - 8, 10 - 12 ; 2,5 = No. 4, 9, 13 ; 1,5 = No. 14, 15 | 244.8 | 391 |
| 7027010 | 10 x 1,5 + 3 x 2,5 + 1x(2x1,5) | 14.4 | ISO 12098 | 244.8 | 391 |
| 7027071 | 10 x 1,5 + 3 x 2,5 | 14.4 | blanc avec des numéros noirs ; 1,5 = No. 1 - 3, 5 - 8, 10 - 12 ; 2,5 = No. 4, 9, 13 | 216.0 | 367 |
| 7027035 | 2 x 0,75 + 2 x 1,5 | 7.2 | 0.75=blanc/marron; 1.5=jaune/vert | 43.2 | 85 |
| 7027017 | 5 x 1,5 + 2 x 2,5 | 10.3 | 1.5=noir/jaune/vert/marron/bleu; 2.5=blanc/rouge | 120.0 | 217 |
| 7027004 | 8 x 1,5 + 5 x 2,5 | 14.8 | 1.5=jaune/bleu/vert/marron/rouge/noir/rose/blanc-bleu ; 2.5=blanc/orange/gris/blanc-noir/blanc-rouge | 235.2 | 360 |
| 7027073 | 9 x 1,5 + 4 x 2,5 | 14.8 | blanc avec des numéros noirs ; 1,5 = No. 2, 4 - 8, 10 - 12 ; 2,5 = No. 1, 3, 9, 13 | 225.6 | 352 |
| 7027074 | 4 x 6 + 1 x 1,5 | 13.7 | 1.5=gris; 6.0=marron/rouge/noir/bleu | 244.8 | 352 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® TRUCK 470 P FLRYY11Y

**Info**

- Véhicules utilitaires
- Transport de matériaux dangereux
- Résistant à l'hydrolyse et aux microbes

## Avantages

- Homologation spéciale ADR
- L'homologation ADR autorise son utilisation dans les véhicules de transport de produits dangereux

## Applications

- Véhicules utilitaires
- Pour le câblage des équipements électriques des remorques et des semi-remorques.

## Particularités

- Résistant aux UV
- Résistant au froid
- Résistant à la plupart des huiles, aux intempéries et aux produits chimiques
- Résistant aux microbes et à l'hydrolyse

## Homologations / références de la norme

- ISO 4141 et DIN/ISO 6722

## Modèle

- Ame à brins fins de cuivre nu
- Gaine intérieure à base de PVC spécial
- Gaine extérieure en polyuréthane spécial

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
ISO 4141-3 avec DIN 72551-7

**Résistance d'isolement**
10 MOhm x km

**Capacité des paires pilotes**
en fonction de la longueur entre les conducteurs de max. 50 pF/m et entre chaque conducteur pour la transmission de données et entre tous les conducteurs du câblage de max. 100 pF/m

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon DIN/ISO 6722

**Rayon de courbure minimum**
12 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
60 B

**Tension d'essai**
5 kV valeur effective min. 5 min.

**Plage de température**
Pose fixe : -40°C à +85°C
Domaine d'application, Classe A

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Couleur | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® TRUCK 470 P FLRYY11Y** | | | | | |
| 7027080 | 2 x 1,0 | 6.0 | blanc-noir | 19.2 | 55 |
| 7027081 | 2 x 1,0 | 6.0 | blanc/marron | 19.2 | 55 |
| 7027020 | 2 x 1,5 | 6.6 | blanc-noir | 28.8 | 68 |
| 7027021 | 2 x 1,5 | 6.6 | blanc/marron | 28.8 | 68 |
| 7027082 | 3 x 1,0 | 6.3 | noir/marron/bleu | 28.8 | 67 |
| 7027022 | 3 x 1,0 | 6.3 | blanc/marron/bleu avec le dernier modèle ISO | 28.8 | 67 |
| 7027083 | 4 x 1,0 | 6.8 | blanc/noir/rouge/marron | 38.4 | 81 |
| 7027038 | 4 x 1,5 | 7.5 | blanc/noir/rouge/marron | 57.6 | 106 |
| 7027084 | 5 x 1,0 | 7.5 | blanc/marron/vert/rouge/gris | 48.0 | 97 |
| 7027085 | 5 x 1,0 + 1 x 2,5 | 9.0 | 1.0=vert/marron/rouge/bleu/violet; 2.5=blanc | 72.0 | 133 |
| 7027086 | 5 x 1,0 + 1 x 2,5 | 9.0 | 1.0=jaune/marron/rouge/bleu/violet; 2.5=blanc | 72.0 | 133 |
| 7027025 | 5 x 1,0 + 1 x 2,5 | 9.0 | 1.0=marron/vert/rouge/gris/violet; 2.5=dernier modèle ISO en blanc | 72.0 | 133 |
| 7027087 | 6 x 1,5 + 1 x 2,5 | 10.3 | ISO 4141 1,5=noir/jaune/rouge/vert/marron/bleu ; 2,5=blanc | 110.4 | 187 |
| 7027130 | 7 x 0,75 | 7.3 | blanc/noir/jaune/rouge/vert/marron/bleu | 50.4 | 101 |
| 7027088 | 7 x 1,5 | 8.9 | blanc/noir/jaune/rouge/vert/marron/bleu | 100.8 | 166 |
| 7027089 | 8 x 1,5 + 1 x 2,5 | 11.7 | ISO 4141 + gris/ violet | 139.2 | 239 |
| 7027090 | 10x1,5+3x2,5+1x(2x1,5) | 14.4 | blanc avec des numéros noirs ; 1,5 = No. 1 - 3, 5 - 8, 10 - 12 ; 2,5 = No. 4, 9, 13 ; 1,5 = No. 14, 15 | 244.8 | 391 |
| 7027030 | 10x1,5+3x2,5+1x(2x1,5) | 14.4 | ISO 12098 | 244.8 | 395 |
| 7027091 | 10x1,5+3x2,5 | 14.4 | blanc avec des numéros noirs ; 1,5 = No. 1 - 3, 5 - 8, 10 - 12 ; 2,5 = No. 4, 9, 13 | 216.0 | 367 |
| 7027031 | 10x1,5+3x2,5 | 14.4 | 1.5=jaune/vert/bleu/noir/marron/rouge/rose/gris/blanc-noir/blanc-bleu ; 2.5=blanc/orange/blanc-rouge | 216.0 | 367 |
| 7027046 | 2 x 0,75 + 2 x 1,5 | 7.2 | 0.75=blanc/marron; 1.5=jaune/vert | 43.2 | 85 |
| 7027092 | 2 x 6 + 3 x 1,5 ABS | 12.1 | DIN 72570 6.0=rouge/marron ; 1.5=noir/jaune/blanc | 158.4 | 267 |
| 7027093 | 2x6+3x1,5+1x(2x1,5) EBS | 12.1 | DIN 72570 6.0=rouge/marron ; 1.5=noir/jaune/blanc ; 1.5=blanc-gris/blanc-marron | 187.2 | 321 |
| 7027094 | 2x4+3x1,5+1x(2x1,5) EBS | 11.9 | 4,0=rouge/noir ; 1,5=noir/jaune/blanc ; 1,5=blanc-gris/blanc-marron | 148.8 | 257 |
| 7027024 | 18 x 1,5 | 13.7 | blanc avec des numéros noirs | 259.2 | 407 |
| 7027032 | 25 x 1,5 | 16.1 | blanc avec des numéros noirs | 360.0 | 560 |
| 7027079 | | | | 672.0 | |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® TRUCK 170 TWIN

**Info**

- **Véhicules utilitaires**
- **Transport de matériaux dangereux**
- **Câble double de batterie**

## Avantages

- L'identification de la polarité est possible sans dénuder la gaine et sans marquage externe (la désignation de l'article est toujours marquée sur le pôle positif) Ces règles évitent toute erreur de connexion
- Pas d'accrochage des conducteurs après dénudage pour une maniabilité maximale (sertissage / contact)
- Homologation spéciale ADR

## Applications

- Câble de batterie entre l'alimentation et le consommateur
- Véhicules utilitaires

## Particularités

- Version avec double isolant, extrêmement robuste qui peut donc être installée directement sans tuyau ondulé
- Raccordement très solide, possibilité de détacher facilement le câble à la main

## Homologations / références de la norme

- Homologation ADR TÜ.EGG.091-04

## Modèle

- Ame à brins fins de cuivre nu
- Gaine extérieure à base de PVC spécial

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Résistance d'isolement**
10 MOhm x km

**Rayon de courbure minimum**
15 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
60 V DC

**Tension d'essai**
3000 B AC

**Plage de température**
Pose fixe : -40°C à +85°C
Domaine d'application, Classe A

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Dimensions extérieures, largeur x hauteur (mm) | Indice de cuivre kg/km |
|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® TRUCK 170 TWIN PVC/PVC** | | | |
| 7027055 | PVC/PVC 2 x 6,0 | 15.2 x 7.1 | 115.2 |
| 7027056 | PVC/PVC 2 x 10,0 | 18.8 x 8.9 | 192.0 |
| 7027057 | PVC/PVC 2 x 16,0 | 21.0 x 10.0 | 307.2 |
| 7027058 | PVC/PVC 2 x 25,0 | 25.6 x 12.3 | 480.0 |
| 7027059 | PVC/PVC 2 x 35,0 | 28.4 x 13.5 | 672.0 |
| 7027054 | PVC/PVC 2 x 50,0 | 33.0 x 16.0 | 960.0 |
| 7027052 | PVC/PVC 2 x 70,0 | 39.8 x 18.4 | 1,344.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les détails relatif à la force de serrage sont disponibles sur demande, sans halogène
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® SOLAR XLR-R

## Câbles solaires réticulés par irradiation avec diamètres réduits - homologation TÜV

**Info**

- **Constitution optimisée du câble - fin, léger et robuste**
- **Type homologué par le TÜV (2PfG 1169/08.07) selon spécification DKE PV1-F**
- **Nouvelle version avec rayure colorée**

### Avantages

- Faible rayon de courbure pour un encombrement et un poids moindres
- Non-propagation de la flamme et réduction des fumées toxiques en cas d'incendie
- Résistant aux impacts mécaniques
- Les bandes de couleurs extrudées préviennent l'inversion des polarités lors de la pose.
- Contrôle exact des quantités installées grâce au marquage métrique

### Applications

- Pour le câblage des modules solaires entre eux et comme câble prolongateur entre les chaînes de modules et l'onduleur DC/AC
- Installations photovoltaïques sur toit ou sur pignon
- Fermes solaires photovoltaïques
- Systèmes PV flexibles ou intégrés aux immeubles

### Particularités

- Résistant aux UV et aux intempéries selon HD 605/A1
- Résistant à l'ozone selon EN 50396
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Bonne tenue à l'entaille et à l'abrasion
- XLR-R = X-Linked Radiated-Reduced Qualité éprouvée de réticulation par irradiation

### Homologations / références de la norme

- PV1-F (Homologué Type TÜV selon 2 PfG 1169/08.2007)

### Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur en copolymère réticulé par irradiation
- Couleurs de conducteurs avec numéros : blanc
- Gaine extérieure en copolymère réticulé par irradiation
- Couleur de la gaine extérieure : noir avec bande rouge ou bande bleue

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
AC $U_0$/U : 600/1000 V
DC $U_0$/U : 900/1500 V
Tension de fonctionnement autorisée max. : DC 1,8 kV (Conducteur-conducteur, système non mis à la terre)

**Tension d'essai**
AC 6500 B

**Capacité de charge**
Selon 2 PfG 1169/08.2007 tableau 1

**Plage de température**
-40 °C à +120 °C température max du conducteur basée sur EN 60216-1
Plage de température ambiante selon TÜV 2 PfG 1169/08.07 :
-40 °C à +90 °C

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® SOLAR XLR-R** | | | | |
| **Isolation du conducteur : blanc / gaine extérieure : noir** | | | | |
| 0023175 | 1.5 | 4.4 | 14.4 | 34 |
| 0023176 | 2.5 | 4.8 | 24.0 | 46 |
| 0023177 | 4.0 | 5.2 | 38.4 | 63 |
| 0023178 | 6.0 | 5.8 | 57.6 | 86 |
| 0023179 | 10.0 | 7.0 | 96.0 | 132 |
| 0023180 | 16.0 | 8.3 | 153.6 | 197 |
| **Isolation du conducteur : blanc/gaine extérieure : noir rayé rouge** | | | | |
| 0023360 | 2.5 | 4.8 | 24.0 | 46 |
| 0023361 | 4.0 | 5.2 | 38.4 | 63 |
| 0023362 | 6.0 | 5.8 | 57.6 | 86 |
| 0023363 | 10.0 | 7.0 | 96.0 | 132 |
| 0023364 | 16.0 | 8.3 | 153.6 | 197 |
| **Isolation du conducteur : blanc/gaine extérieure : noir rayé bleu** | | | | |
| 0023370 | 2.5 | 4.8 | 24.0 | 46 |
| 0023371 | 4.0 | 5.2 | 38.4 | 63 |
| 0023372 | 6.0 | 5.8 | 57.6 | 86 |
| 0023373 | 10.0 | 7.0 | 96.0 | 132 |
| 0023374 | 16.0 | 8.3 | 153.6 | 197 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne 100 m ; touret (500 ; 1000) m
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- EPIC® SOLAR 4 Thin M pré-assemblé cf. page 646
- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910
- Cisaille KS 20 cf. page 908
- EPIC® SOLAR 4 THIN F pré-assemblé cf. page 646

# ÖLFLEX® SOLAR XLS-R

## Câbles solaires réticulés par irradiation avec diamètres externes réduits

**Info**

- **Constitution optimisée du câble - fin, léger et robuste**
- **Nouvelle version avec rayure colorée**

### Avantages

- Faible rayon de courbure pour un encombrement et un poids moindres
- Résistant aux impacts mécaniques
- Non-propagation de la flamme et réduction des fumées toxiques en cas d'incendie
- Les bandes de couleurs extrudées préviennent l'inversion des polarités lors de la pose.
- Contrôle exact des quantités installées grâce au marquage métrique

### Applications

- Pour le câblage des modules solaires entre eux et comme câble prolongateur entre les chaînes de modules et l'onduleur DC/AC
- Installations photovoltaïques sur toit ou sur pignon
- Fermes solaires photovoltaïques
- Systèmes PV flexibles ou intégrés aux immeubles

### Particularités

- Résistant aux UV et aux intempéries selon HD 605/A1
- Résistant à l'ozone selon EN 50396
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Bonne tenue à l'entaille et à l'abrasion
- XLS-R = X-Linked Standard - Reduced Qualité éprouvée de réticulation par irradiation

### Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur en copolymère réticulé par irradiation
- Couleurs de conducteurs avec numéros : blanc
- Gaine extérieure en copolymère réticulé par irradiation
- Couleur de la gaine extérieure : noir avec bande rouge ou bande bleue

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
AC $U_0$/U : 600/1000 V
DC $U_0$/U : 900/1500 V
Tension de fonctionnement autorisée max. :DC 1,8 kV (Conducteur-conducteur, système non mis à la terre)

**Tension d'essai**
AC 6500 B

**Plage de température**
En pose fixe : -40 °C à +100 °C de température de conducteur max.

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® SOLAR XLS-R** | | | | |
| **Isolation du conducteur : blanc / gaine extérieure : noir** | | | | |
| 0023100 | 1.5 | 4.4 | 14.4 | 34 |
| 0023136 | 2.5 | 4.8 | 24.0 | 46 |
| 0023137 | 4.0 | 5.2 | 38.4 | 63 |
| 0023138 | 6.0 | 5.8 | 57.6 | 86 |
| 0023104 | 10.0 | 7.0 | 96.0 | 132 |
| 0023105 | 16.0 | 8.3 | 153.6 | 197 |
| **Isolation du conducteur : blanc/gaine extérieure : noir rayé rouge** | | | | |
| 0023390 | 2.5 | 4.8 | 24.0 | 46 |
| 0023391 | 4.0 | 5.2 | 38.4 | 63 |
| 0023392 | 6.0 | 5.8 | 57.6 | 86 |
| 0023393 | 10.0 | 7.0 | 96.0 | 132 |
| 0023394 | 16.0 | 8.3 | 153.6 | 197 |
| **Isolation du conducteur : blanc/gaine extérieure : noir rayé bleu** | | | | |
| 0023395 | 2.5 | 4.8 | 24.0 | 46 |
| 0023396 | 4.0 | 5.2 | 38.4 | 63 |
| 0023397 | 6.0 | 5.8 | 57.6 | 86 |
| 0023398 | 10.0 | 7.0 | 96.0 | 132 |
| 0023399 | 16.0 | 8.3 | 153.6 | 197 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne 100 m ; touret (500 ; 1000) m
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® SOLAR XLR-R cf. page 138

### Accessoires

- EPIC® SOLAR 4 Thin M pré-assemblé cf. page 646
- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910
- Cisaille KS 20 cf. page 908
- EPIC® SOLAR 4 THIN F pré-assemblé cf. page 646

# ÖLFLEX® SOLAR XLSv

## Câble solaire robuste pour les grandes sections

**Info**

- **Construction renforcée de la gaine**
- **Pour les applications de courant fort**
- **Pose directe enterrée possible**

### Avantages

- Gaine extérieure renforcée assurant une protection mécanique
- Haute capacité thermique pour un service longue durée du système PV en toutes saisons
- Non-propagation de la flamme et réduction des fumées toxiques en cas d'incendie
- Pour utilisation en extérieur et pose directe enterrée possible en respectant les consignes d'installation universelles
- Contrôle exact des quantités installées grâce au marquage métrique

### Applications

- Les grandes sections de conducteurs sont utilisés dans les grandes fermes photovoltaïques pour la transmission du courant entre les chaînes de modules et l'onduleur DC/AC
- Pour le câblage des chaînes de modules solaires pour des centrales fixes ou des systèmes de suiveurs mobiles

### Particularités

- Résistant aux UV et aux intempéries selon HD 605/A1
- Résistant à l'ozone selon EN 50396
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Bonne tenue à l'entaille et à l'abrasion
- XLS = X-Linked Standard
  Qualité éprouvée de réticulation par irradiation

### Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur en copolymère réticulé par irradiation
- Gaine extérieure en copolymère réticulé par irradiation
- Couleur de la gaine : noir (RAL 9005)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Gaine : PE, noire (RAL 9005)

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
AC $U_0$/U : 600/1000 V
DC $U_0$/U : 900/1500 V
Tension de fonctionnement autorisée max. : DC 1,8 kV (Conducteur-conducteur, système non mis à la terre)

**Tension d'essai**
AC 6500 B

**Plage de température**
En pose fixe : -40 °C à +100 °C de température de conducteur max.

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® SOLAR XLSv** | | | | |
| 0027110 | 4.0 | 8.0 | 38.4 | 104 |
| 0027111 | 6.0 | 9.1 | 57.6 | 141 |
| 0027112 | 10.0 | 10.5 | 96.0 | 201 |
| 0027113 | 16.0 | 11.9 | 153.6 | 280 |
| 0027114 | 25.0 | 13.8 | 240.0 | 386 |
| 0027115 | 35.0 | 15.2 | 336.0 | 502 |
| 0027116 | 50.0 | 17.6 | 480.0 | 698 |
| 0027117 | 70.0 | 19.4 | 672.0 | 921 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : touret
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Dans la limite de quantités suffisantes de commande, nous fabriquons des câbles de plus grandes sections ou aussi avec isolant de conducteurs en rouge ou en bleu ou avec une spirale de détrompage sur la gaine extérieure noire comme signe distinctif

### Produits comparables

- ÖLFLEX® TRAFO XLv 1,8/3 kV cf. page 141

### Accessoires

- Cosses tubulaires KR/ KRT/ KRF cf. page 932
- Pince à sertir hydraulique WT 3195 G
- Pince à sertir hydraulique V 1311 cf. page 934
- Cisailles KT cf. page 908

# ÖLFLEX® TRAFO XLv 1,8/3 kV

**Mono-conducteurs souples et robustes au plan mécanique**

**Info**

- **Classe de tension 1,8/3 kV**
- **Pose directe enterrée possible**
- **Sans halogène et non-propagateur de la flamme**

## Avantages

- Gaine extérieure renforcée assurant une protection mécanique
- Plage de température étendue pour des applications dans des conditions climatiques extrêmes
- Non-propagation de la flamme et réduction des fumées toxiques en cas d'incendie
- Pour utilisation en extérieur et pose directe enterrée possible en respectant les consignes d'installation universelles
- Conducteur souple à brins fins conçu pour un montage facile sur site

## Applications

- Tension nominale requise 1,8/3 kV
- Dans le domaine des énergies renouvelables ainsi que dans la production traditionnelle d'énergie
- Fermes solaires photovoltaïques
- Pose en boucle d'égouttement dans les éoliennes
- Pour le raccordement entre l'onduleur et le poste de transformation

## Particularités

- Résistant aux UV et aux intempéries selon HD 605/A1
- Résistant à l'ozone selon EN 50396
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Compatible avec enterrement direct selon UL 1277
- Essai de torsion pour éoliennes

## Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur en polyoléfine réticulée
- Gaine extérieure en copolymère réticulé
- Isolation du conducteur et gaine extérieure extrudées ensemble sans séparation
- Couleur de la gaine : noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Gaine : PE, noire (RAL 9005)

**Essai au feu**
Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 1,8/3 kV

**Tension d'essai**
AC 6500 B

**Plage de température**
Utilisation flexible : -40 °C à +90 °C
Pose fixe : -40°C à +90°C

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® TRAFO XLv 1,8/3 kV** | | | | |
| 1151010 | 95.0 | 22.1 | 912.0 | 1218 |
| 1151011 | 120.0 | 24.4 | 1,152.0 | 1496 |
| 1151012 | 150.0 | 25.9 | 1,440.0 | 1810 |
| 1151013 | 185.0 | 28.2 | 1,776.0 | 2184 |
| 1151014 | 240.0 | 30.3 | 2,304.0 | 2757 |
| 1151015 | 300.0 | 34.0 | 2,880.0 | 3407 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : touret
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® SOLAR XLSv cf. page 140

## Accessoires

- Cosses tubulaires KR/ KRT/ KRF cf. page 932
- Pince à sertir hydraulique WT 3195 G
- Pince à sertir hydraulique V 1311 cf. page 934
- Cisailles KT cf. page 908

# ÖLFLEX® SOLAR XLS-R T

## Câbles solaires jumeaux réticulés par irradiation - séparables

**Info**

- **Constitution optimisée du câble - fin, léger et robuste**
- **Gain de temps au montage**
- **Idéal pour des installations PV autonomes**

### Avantages

- Facile à séparer en deux câbles individuels
- Faible rayon de courbure pour un encombrement et un poids moindres
- Résistant aux impacts mécaniques
- Non-propagation de la flamme et réduction des fumées toxiques en cas d'incendie
- Contrôle exact des quantités installées grâce au marquage métrique

### Applications

- Idéal pour des installations PV autonomes
- Installations photovoltaïques sur toit ou sur pignon
- Fermes solaires photovoltaïques
- Systèmes PV flexibles ou intégrés aux immeubles

### Particularités

- Résistant aux UV et aux intempéries selon HD 605/A1
- Résistant à l'ozone selon EN 50396
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Bonne tenue à l'entaille et à l'abrasion
- XLS-R T= X-Linked Standard-Reduced Twin Qualité éprouvée de réticulation par irradiation

### Homologations / références de la norme

- Gaine extérieure rouge ou bleue disponible sur demande dans la limite de quantités suffisantes de commande

### Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur en copolymère réticulé par irradiation
- Gaine extérieure en copolymère réticulé par irradiation
- Couleur de la gaine : noir (RAL 9005)
- Conducteurs parallèles avec bande séparatrice

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
noir/rouge
bleu/rouge

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
AC $U_0$/U : 600/1000 V
DC $U_0$/U : 900/1500 V
Tension de fonctionnement autorisée max. :
DC 1,8 kV (Conducteur-conducteur, système non mis à la terre)

**Tension d'essai**
AC 6500 B

**Plage de température**
En pose fixe : -40 °C à +100 °C de température de conducteur max.

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Dimensions extérieures, largeur x hauteur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® SOLAR XLS-R T** | | | | |
| **Isolation du conducteur : rouge/noir** | | | | |
| 0023982 | 2 X 2.5 | 9.9 x 4.8 | 48.0 | 94 |
| 0023984 | 2 X 4.0 | 10.7 x 5.2 | 76.8 | 128 |
| 0023986 | 2 X 6.0 | 11.9 x 5.8 | 115.2 | 174 |
| 0023988 | 2 X 10.0 | 14.3 x 7.0 | 192.0 | 267 |
| **Isolation du conducteur : rouge/bleu** | | | | |
| 0023983 | 2 X 2.5 | 9.9 x 4.8 | 48.0 | 94 |
| 0023985 | 2 X 4.0 | 10.7 x 5.2 | 76.8 | 128 |
| 0023987 | 2 X 6.0 | 11.9 x 5.8 | 115.2 | 174 |
| 0023989 | 2 X 10.0 | 14.3 x 7.0 | 192.0 | 267 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne 100 m ; touret (500 ; 1000) m
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® SOLAR XLS-R cf. page 139

### Accessoires

- EPIC® SOLAR 4 Thin M pré-assemblé cf. page 646
- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910
- Cisaille KS 20 cf. page 908
- EPIC® SOLAR 4 THIN F pré-assemblé cf. page 646

# ÖLFLEX® SOLAR V4A

## Câbles solaires extra robustes avec blindage de protection de haut niveau

**Info**

- **Protection contre les rongeurs, les martres et les termites**

### Avantages

- La tresse en fils d'acier inoxydable de haute qualité (classe V4A) est une protection très efficace contre les rongeurs, fouines et même les termites
- Résistant aux impacts mécaniques
- Non-propagation de la flamme et réduction des fumées toxiques en cas d'incendie

### Applications

- Pour les installations photovoltaïques, par ex. sur les toitures de granges ou d'étables dans les exploitations agricoles et les zones forestières
- Installations photovoltaïques sur toit ou sur pignon
- Fermes solaires photovoltaïques

### Particularités

- Résistant aux UV et aux intempéries selon HD 605/A1
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Bonne résistance mécanique

### Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur en copolymère réticulé par irradiation
- Gaine extérieure en copolymère réticulé par irradiation
- Couleur de la gaine : noir (RAL 9005)
- Blindage en tresse d'acier inox de grade supérieur V4A

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Noir

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295,
Classe 5 / IEC 60228 classe 5

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
AC $U_0$/U : 600/1000 V
DC $U_0$/U : 900/1500 V
Tension de fonctionnement autorisée max. :
DC 1,8 kV (Conducteur-conducteur, système non mis à la terre)

**Tension d'essai**
AC 6500 B

**Plage de température**
En pose fixe : -40 °C à +100 °C de température de conducteur max.

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® SOLAR V4A Edelstahl** | | | | |
| 0025960 | 4.0 | 7.0 | 38.4 | 98 |
| 0025961 | 6.0 | 8.0 | 57.6 | 158 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne 100 m ; touret (500 ; 1000) m
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# ÖLFLEX® TORSION

**Câbles de raccordement et de commande pour les applications dynamiques en torsion (ex. utilisation en boucle) - 0,6/1 kV**

**Info**

- **Résistant à la torsion, flexible à froid/90 °C (UL)**
- **Peut être utilisé dans la boucle d'égouttement du câble sous la nacelle**
- **Essai à l'eau salée, bonne résistance aux UV et à l'ozone**

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Conducteur de classe 5 (brins fins) selon CEI 60228

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-2, voir Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Selon IEC/VDE : U0/U 0.6/1 kV a.c.
Selon UL/CSA : 1000 V

**Tension d'essai**
A/A : 4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Utilisation flexible : -35°C à +90°C (selon UL)
En pose fixe : -40°C à +90°C (selon UL)

## Avantages

- La construction spéciale compense de manière fiable les mouvements de torsion permanents (boucle) dans les éoliennes entre la nacelle et le mât

## Applications

- Pour une utilisation statique, mobile et des applications en torsion dans le domaine de la construction de machines et d'éoliennes
- Particulièrement adapté pour une utilisation en boucle entre la nacelle rotative et le mât fixe de l'éolienne pour raccorder le générateur aux unités de commande

## Particularités

- Résistant à la torsion jusqu'à +/-150° par mètre, flexible, démantèlement facile
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2, VW-1, FT1
- Flexible à basses températures (IEC 60811/VDE 0473-811), ainsi qu'à 90°C selon UL
- Résistant aux huiles selon IEC 60227-1 PVC/ST9, essai d'immersion dans l'eau de mer selon UL 1309
- Résistant aux UV selon ISO 4892-2-2006, méthode A, et résistant à l'ozone selon EN 50396, méthode B

## Homologations / références de la norme

- Certification de type de câble UL selon la norme UL 758 : UL AWM/ style 10012 + style 20886
- Certification de type de câble UL selon la norme CSA C22.2 No. 210-05 : cUL AWM I A/B, cUL AWM II A/B
- Selon EN 50525-2-51 et VDE 0250-1

## Modèle

- Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228
- Isolation du conducteur en mélange spécial de PVC : flexible à basses températures selon IEC 60811-504/VDE 0473-811-504, 90 °C selon UL
- Gaine , noire, PVC spécial : flexible à basses températures selon IEC 60811-504/VDE 0473-811-504 ainsi qu'à 90°C selon UL

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| ÖLFLEX® TORSION | | | | |
| 1150465 | 12 G 0.75 | 12.4 | 86.4 | 222.43 |
| 1150466 | 14 G 0.75 | 13.0 | 100.8 | 272.59 |
| 1150467 | 18 G 0.75 | 14.6 | 129.6 | 304.28 |
| 1150468 | 25 G 0.75 | 17.8 | 180.0 | 450.97 |
| 1150469 | 41 G 0.75 | 22.4 | 295.2 | 701 |
| 1150470 | 50 G 0.75 | 24.2 | 360.0 | 835.1 |
| 1150479 | 12 G 1.0 | 13.2 | 115.2 | 258.63 |
| 1150480 | 16 G 1.0 | 14.8 | 153.6 | 368.93 |
| 1150485 | 3 G 1.5 | 9.0 | 43.2 | 122.5 |
| 1150486 | 4 G 1.5 | 9.7 | 57.6 | 146.48 |
| 1150487 | 5 G 1.5 | 10.6 | 72.0 | 172.26 |
| 1150488 | 7 G 1.5 | 12.6 | 100.8 | 238.27 |
| 1150489 | 12 G 1.5 | 15.3 | 172.8 | 365.37 |
| 1150490 | 19 G 1.5 | 18.3 | 273.6 | 530 |
| 1150491 | 25 G 1.5 | 22.8 | 360.0 | 790.84 |
| 1150492 | 32 G 1.5 | 24.5 | 460.8 | 942.4 |
| 1150495 | 3 G 2.5 | 10.4 | 72.0 | 170.45 |
| 1150496 | 4 G 2.5 | 11.3 | 96.0 | 227.87 |
| 1150497 | 5 G 2.5 | 12.4 | 120.0 | 244.65 |
| 1150498 | 7 G 2.5 | 15.0 | 168.0 | 352.26 |
| 1150499 | 12 G 2.5 | 18.9 | 288.0 | 540 |
| 1150500 | 16 G 2.5 | 20.8 | 384.0 | 760 |
| 1150501 | 19 G 2.5 | 23.9 | 456.0 | 879.61 |
| 1150502 | 25 G 2.5 | 26.8 | 600.0 | 1126.58 |
| 1150505 | 3 G 4 | 11.9 | 115.2 | 240.57 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1150506 | 4 G 4 | 13.0 | 153.6 | 297.57 |
| 1150507 | 5 G 4 | 14.3 | 192.0 | 352.77 |
| 1150508 | 3 G 6 | 12.9 | 172.8 | 322.03 |
| 1150509 | 4 G 6 | 14.4 | 230.4 | 384.49 |
| 1150510 | 5 G 6 | 16.0 | 288.0 | 466.84 |
| 1150511 | 3 G 10 | 16.6 | 288.0 | 530.15 |
| 1150512 | 4 G 10 | 18.4 | 384.0 | 631.48 |
| 1150513 | 5 G 10 | 20.5 | 480.0 | 768.13 |
| 1150514 | 3 G 16 | 19.2 | 460.8 | 794 |
| 1150515 | 4 G 16 | 22.2 | 614.4 | 1017.78 |
| 1150516 | 5 G 16 | 24.4 | 768.0 | 1147.35 |
| 1150517 | 3 G 25 | 24.5 | 720.0 | 1133 |
| 1150518 | 3 X 25 | 24.5 | 720.0 | 1133 |
| 1150519 | 4 G 25 | 26.9 | 960.0 | 1471.23 |
| 1150520 | 5 G 25 | 29.9 | 1,200.0 | 1815.1 |
| 1150521 | 3 G 35 | 27.1 | 1,008.0 | 1521 |
| 1150522 | 3 X 35 | 27.1 | 1,008.0 | 1521 |
| 1150523 | 4 G 35 | 30.1 | 1,344.0 | 1952 |
| 1150524 | 5 G 35 | 33.7 | 1,680.0 | 2438.71 |
| 1150525 | 3 G 50 | 32.1 | 1,440.0 | 2235 |
| 1150526 | 3 X 50 | 32.1 | 1,440.0 | 2235 |
| 1150527 | 4 G 50 | 35.7 | 1,920.0 | 2866 |
| 1150528 | 5 G 50 | 39.5 | 2,400.0 | 3583.23 |
| 1150529 | 3 G 70 | 37.0 | 2,016.0 | 3150 |
| 1150530 | 3 X 70 | 37.0 | 2,016.0 | 3150 |
| 1150531 | 4 G 70 | 41.4 | 2,688.0 | 4112 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Les détails relatif à la force de serrage sont disponibles sur demande, sans halogène
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® TORSION FRNC

**Câbles résistants basses températures et aux huiles pour une utilisation mobile soumise à la torsion, sans halogène - 0,6/1 kV**

**Info**

- **Résistant à la torsion, flexible à froid et résistant aux huiles, pour les utilisations en boucle**
- **Sans halogène, haute capacité, non propagateur de la flamme, faible densité des fumées**

# ÖLFLEX® TORSION D FRNC

**Câbles blindés et flexibles à basses températures pour des applications mobiles en torsion, sans halogène - 0,6/1 kV**

**Info**

- **Résistant à la torsion, flexible à froid et résistant aux huiles, pour les utilisations en boucle**
- **Sans halogène, haute capacité, non propagateur de la flamme, faible densité des fumées**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages

- La construction spéciale compense de manière fiable les mouvements de torsion permanents (boucle) dans les éoliennes entre la nacelle et le mât
- La grande souplesse ainsi que les excellentes propriétés de démantèlement et de dénudage permettent d'installer facilement les câbles de manière à gagner de la place, et ce rapidement.
- Résistant à l'eau de mer pour applications off-shore et on-shore
- FRNC = Flame Retardant Non Corrosive
  - Non propagateur de la flamme, Densité des gaz de fumées et leur toxicité en cas d'incendie
  - Minimisation des dégâts suite à un incendie dans les bâtiments et sur les machines d'exploitation
  - Sécurité pour le personnel de maintenance ou dans les lieux à forte concentration humaine
- Le rubanage en cuivre de la version blindée D assure une protection contre les interférences électromagnétiques

## Applications

- Pour une utilisation statique, mobile et des applications en torsion dans le domaine de la construction de machines et d'éoliennes
- Particulièrement adapté pour une utilisation en boucle entre la nacelle rotative et le mât fixe de l'éolienne pour raccorder le générateur aux unités de commande

## Particularités

- Résistant à la torsion jusqu'à ± 150 °/m
- Bonne résistance aux intempéries, à l'abrasion, à la température et aux UV
- Résistant aux huiles
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Autres versions disponibles sur demande sous réserve de quantités de commande suffisantes

## Homologations / références de la norme

- Utilisation de conducteurs multibrins métriques selon l'échelle IEC pour les sections nominales des conducteurs en mm² selon IEC 60228/VDE 0295, conducteur blindé de classe 6 (étamé) : Pour la conversion vers AWG, les sections nominales AWG impaires doivent être exclues. La section de conducteur nominale AWG la plus petite immédiatement suivante en mm² doit ensuite être affectée à la section de conducteur nominale métrique en mm² (selon IEC 60228) (cf. l'annexe T6 du catalogue technique). Ceci afin de garantir que la capacité de charge normative définie par la section de conducteur nominale AWG n'excède pas la capacité de charge physique/réelle définie par la section de conducteur nominale IEC utilisée actuellement
- Spécifications des types de câble : UL AWM style 21288 par UL selon les normes UL ainsi que cUL AWM II A/B par UL selon la norme CSA AWM
- Tenue au feu :
  - sans halogène (IEC 60754-1)
  - absence de gaz corrosifs (IEC 60754-2)
  - Faible densité des fumées (IEC 61034-2)
  - non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
  - non-propagateur de la flamme (IEC 60332-3-24) et IEC 60332-3-25)
- Résistant aux huiles selon EN 60811-404 et UL OIL RES I & II
- Résistant aux UV selon ISO 4892-2 et résistant à l'ozone selon EN 50396

## Modèle

- Conducteur à brins superfins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : mélange de polyoléfine
- Conducteurs torsadés assemblés en couches pour sollicitations en torsion élevées
- Blindage optionnel (D) par rubanage hélicoïdal de fils de cuivre étamé
- Gaine extérieure en mélange spécial sans halogène, couleur noire (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
**ÖLFLEX® TORSION FRNC**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension
**ÖLFLEX® TORSION D FRNC**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Câbles de commande et de raccordement : Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9
A partir de 6 conducteurs : noirs numérotés blanc
Câble de données multipaires : DIN 47100

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
**ÖLFLEX® TORSION FRNC**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe 6/ IEC 60228 Classe 6
(pour la correspondance des dimensions de conducteurs selon AWG (USA), voir le tableau technique T16)
**ÖLFLEX® TORSION D FRNC**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe 6/ IEC 60228 Classe 6

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-2, voir Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Selon IEC/VDE : U0/U 0.6/1 kV a.c.
Tension de service selon UL : 1000V

**Tension d'essai**
**ÖLFLEX® TORSION FRNC**
A/A : 4000 V
**ÖLFLEX® TORSION D FRNC**
C/C: 4000 V
C/T: 2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Utilisation flexible : -40°C à +80°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

# Câbles de raccordement et de commande

LAPP GROUP

## Applications spéciales

Énergie éolienne

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® TORSION FRNC** | | | | |
| 1150199 | 12 G 0.75 | 12.4 | 86.4 | 237 |
| 1150377 | 14 G 0.75 | 13.0 | 100.8 | 291 |
| 1150201 | 18 G 0.75 | 14.6 | 129.6 | 323 |
| 1150204 | 25 G 0.75 | 17.8 | 180.0 | 480 |
| 1150208 | 50 G 0.75 | 24.2 | 360.0 | 886 |
| 1150373 | 12 G 1.0 | 13.2 | 115.2 | 274 |
| 1150378 | 16 G 1.0 | 14.8 | 153.6 | 392 |
| 1150271 | 3 G 1.5 | 9.0 | 43.2 | 131 |
| 1150272 | 4 G 1.5 | 9.7 | 57.6 | 156 |
| 1150273 | 5 G 1.5 | 10.6 | 72.0 | 183 |
| 1150275 | 7 G 1.5 | 12.6 | 100.8 | 253 |
| 1150279 | 12 G 1.5 | 15.3 | 172.8 | 386 |
| 1150280 | 18 G 1.5 | 18.3 | 259.2 | 563 |
| 1150374 | 25 G 1.5 | 22.8 | 360.0 | 837 |
| 1150375 | 32 G 1.5 | 24.5 | 460.8 | 994 |
| 1150311 | 3 G 2.5 | 10.4 | 72.0 | 181 |
| 1150312 | 4 G 2.5 | 11.3 | 96.0 | 242 |
| 1150313 | 5 G 2.5 | 12.4 | 120.0 | 258 |
| 1150315 | 7 G 2.5 | 15.0 | 168.0 | 372 |
| 1150319 | 12 G 2.5 | 18.9 | 288.0 | 567 |
| 1150322 | 19 G 2.5 | 23.9 | 456.0 | 925 |
| 1150376 | 25 G 2.5 | 26.8 | 600.0 | 1183 |
| 1150350 | 3 G 4 | 11.9 | 115.2 | 254 |
| 1150351 | 4 G 4 | 13.0 | 153.6 | 313 |
| 1150352 | 5 G 4 | 14.3 | 192.0 | 370 |
| 1150355 | 3 G 6 | 12.9 | 172.8 | 338 |
| 1150356 | 4 G 6 | 14.4 | 230.4 | 401 |
| 1150357 | 5 G 6 | 16.0 | 288.0 | 486 |
| 1150360 | 3 G 10 | 16.6 | 288.0 | 556.1 |
| 1150361 | 4 G 10 | 18.4 | 384.0 | 658 |
| 1150362 | 5 G 10 | 20.5 | 480.0 | 799 |
| 1150366 | 4 G 16 | 22.2 | 614.4 | 1061 |
| 1150367 | 5 G 16 | 24.4 | 768.0 | 1188 |
| 1150371 | 4 G 25 | 26.9 | 960.0 | 1526 |
| 1150372 | 5 G 25 | 29.9 | 1,200.0 | 1881 |
| 1150369 | 5 G 35 | 33.7 | 1,680.0 | 2520 |
| 1150379 | 5 G 50 | 39.5 | 2,400.0 | 3710 |
| **ÖLFLEX® TORSION D FRNC - blindé** | | | | |
| 1150111 | 4 x 2 x 0.5 | 11.9 | 71.0 | 205 |
| 1150115 | 12 x 2 x 0.5 | 18.3 | 188.0 | 518 |
| 1150121 | 4 x 2 x 0.75 | 12.7 | 90.0 | 232 |
| 1150125 | 12 x 2 x 0.75 | 19.8 | 258.0 | 603 |
| 1150221 | 18 G 0.75 | 15.2 | 180.0 | 402 |
| 1150228 | 50 G 0.75 | 24.9 | 470.0 | 1079 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : touret
Les détails relatif à la force de serrage sont disponibles sur demande, sans halogène
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# ÖLFLEX® CHARGE OG

**Câbles de charge de batterie pouvant être spiralés, sans halogène selon la norme VDE-AR-E 2283-5 pour le chargement des véhicules électriques**

**Info**

- **Type VDE EVC certifié**
- **Sans halogène et non-propagateur de la flamme**
- **Pouvant être spiralé**

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® CHARGE EVC ROHS CE

## Avantages

- Conformité du processus de chargement avec IEC 61851-1
- Certifié VDE EVC VDE-AR-E 2283-5 conformément au type EVC européen européen comme composant composant homologué impliqué dans une charge
- Faible toxicité de la combustion en cas d'incendie
- Connexion permanente en tant que câble de chargement souple ou de station de charge ou pour le transport permanent dans les véhicules
- Adéquation de ce câble au mètre pour le processus de finition de la spiralisation

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2 et sans halogène selon VDE-AR-E 2283-5/ annexes B+C, EN 50267-2-1, EN 50267-2-2, EN 50525-1/ annexe C, EN 60684-2
- Résistant aux UV selon EN ISO 4892-2, 2.4.20, et résistant à l'ozone selon EN 50396, 8.1.3
- Résistance élevée aux produits chimiques automobiles standard, tels que l'essence et l'huile, selon VDE-AR-E 2283-5 annexe G
- Résistance aux acides et aux solutions selon EN 60811 (solution d'acide N-oxalique et N-hydroxyde de sodium)
- Souple par températures froides et résistant à l'eau en cas d'immersion complète et brève, selon AD6 de HD 516 et VDE-AR-E 2283-5

## Homologations / références de la norme

- Certification de type de câble EVC <VDE> émis par une association électrique indépendante conformément à la norme d'application VDE-AR-E 2283-5

## Modèle

- Ame à brins fins, finement toronnés, classe 5 selon IEC 60228 / VDE 0295
- Isolation du conducteur des câbles de puissance en mélange spécial d'élastomère réticulé sans halogène EVI-2 selon VDE-AR-E 2283-5
- Utilisation de poudre de talc sur la surface des conducteurs de puissance
- Commande de l'isolation du conducteur/ conducteurs pilotes : mélange spécial EVI sans halogène, thermoplastique, selon VDE-AR–E 2283-5
- Assemblage d'âmes torsadées comprenant des conducteurs d'alimentation selon H 308 et des conducteurs de commande/ pilotes
- Gaine extérieure sans halogène en PUR conforme au composé normatif EVM selon VDE-AR-E 2283-5
- Couleur de la gaine extérieure : Orange

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Conducteurs de puissance : Couleur selon HD 308/ VDE 0293-308
Conducteur de pilotage/de commande : Blanc

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Cl.5 / IEC 60228 Classe 5
Brins nus

**Rayon de courbure minimum**
10 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0/U$ = 450/750 V DC

**Tension d'essai**
Au conducteur : 2,5 kV AC
Au câble terminé : 3 kV AC

**Conducteur de protection**
Toujours avec un conducteur de protection (PE), d'où le « G » majuscule dans l'abréviation des dimensions

**Plage de température**
-25°C à +80°C
Température du conducteur maximum admissible : +90 °C

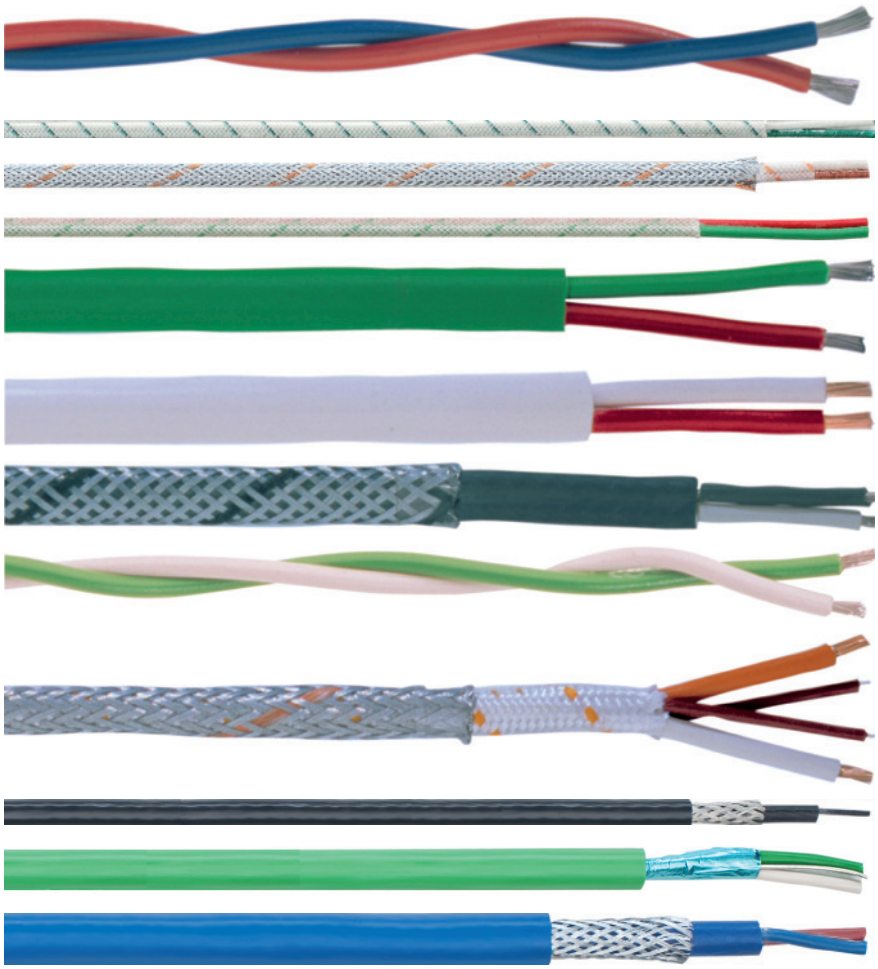
| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|
| 74880550 | 3G2,5+1X0,5 | 76.8 | 155 |
| 74880558 | 3G6+1X0,5 | 177.6 | 330 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|
| 74880574 | 5G2,5+1X0,5 | 124.8 | 260 |
| 74880582 | 5G6+1X0,5 | 292.8 | 460 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Câbles de compensation et d'extension, paires

**Isolant PVC, silicone ou fibre de verre**



**Info**

- **Nombreux modèles disponibles**

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000838
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de thermocouple

**En référence à**
Tolérance conformément à DIN et IEC et à la classe 2

**Constitution de l'âme**
1,5mm² : env. 48 x 0,20mm
0,75mm² : env. 24 x 0,20mm
0,5mm² : env. 16 x 0,20mm
0,22mm² : env. 7 x 0,20mm

**Rayon de courbure minimum**
Sans tresse métallique :
12 x diamètre du câble
Avec tresse métallique :
15 x diamètre extérieur

**Plage de température**
(fait référence au matériau isolant et au matériau de la gaine)
PVC : de -5°C à +70°C
Silicone : de -25°C à +180°C
Fibre de verre : de -25°C à +200°C

## Applications

- Les câbles de compensation sont utilisés dans le domaine de la thermométrie en présence des thermocouples. Pour cela les matériaux de la gaine doivent être sélectionnés en fonction de la température ambiante max. entre les thermocouples
- Matériau de l'âme (alliage) :
  Fe/CuNi (LX, JX)
  Les matériaux utilisés pour les conducteurs
  sont les mêmes que ceux du thermocouple
- NiCr/Ni (KCA, KX)
  Version KCA : alliages de compensation, pas identiques aux alliages des thermocouples
  Version KX - les alliages de conducteurs sont identiques aux alliages des thermocouples
- **PtRh/Pt (RCB, SCB)**
  Les alliages de compensation ne sont pas identiques aux alliages des thermocouples

## Homologations / références de la norme

- Repérage couleur
  DIN 43710
  Conducteur négatif et gaine :
  Fe/CuNi : bleue
  NiCr/Ni : verte
  PtRh/Pt : blanche
  Positif : rouge
  IEC 60 584
  Conducteur positif et gaine :
  Fe/CuNi : noire
  NiCr/Ni : verte
  PtRh/Pt : orange
  Conducteur négatif : blanc

## Modèle

- Abréviations utilisées :
  PVC :chlorure de polyvinyle
  SIL : caoutchouc silicone
  GL : fibre de verre
  C : tresse de blindage en cuivre
  ST : blindage en feuillard aluminium
  S : tresse an acier
- Exemple de structure pour PVC-PVC-S-PVC:
  - PVC Isolant du conducteur
  - PVC Gaine intérieure
  - TreSse en acier
  - PVC Gaine extérieure

- Exemples illustrés (du haut vers le bas):
  Fe/CuNi DIN 2 x 1.5 PVC
  NiCr/Ni IEC 2 x 1.5 GL-GL
  PtRh/Pt IEC 2 x 1.5 GL-GL-S
  NiCr/Ni DIN 2 x 1.5 SIL-GL
  NiCr/Ni DIN 2 x 1.5 PVC-PVC
  PtRh/Pt DIN 2 x 1.5 SIL-SIL
  Fe/CuNi IEC 2 x 1.5 SIL-SIL-S
  NiCr/Ni IEC 2 x 1.5 SIL
  PtRh/Pt IEC 2 x 1.5 SIL-GL-S
  Fe/CuNi IEC 2 x 0.22 PVC-PVC-C-PVC
  NiCr/Ni IEC 2 x 1.5 PVC-ST-PVC
  Fe/CuNi DIN 2 x 1.5 PVC-PVC-S-PVC

| Numéro d'article | Référence / Désignation article | Thermocouple | Modèle | Constitution du câble | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Dimensions extérieures, largeur x hauteur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Câble d'extension et de compensation 0,22 mm²** | | | | | | | | |
| 0151051 | KE 9-022 L | Fe/CuNi | DIN LX | PVC-PVC | 2 x 0.22 | 4.0 | | 22 |
| 0161051 | KE 9-022 L | Fe/CuNi | IEC JX | PVC-PVC | 2 x 0.22 | 4.0 | | 22 |
| 0152051 | KN 9-022 L | NiCr/Ni | DIN KCA | PVC-PVC | 2 x 0.22 | 4.0 | | 22 |
| 0162051 | KN 9-022 L | NiCr/Ni | IEC KCA | PVC-PVC | 2 x 0.22 | 4.0 | | 22 |
| 0153051 | KP 9-022 L | PtRh/Pt | DIN RCB, SCB | PVC-PVC | 2 x 0.22 | 4.0 | | 22 |
| 0163051 | KP 9-022 L | PtRh/Pt | IEC RCB, SCB | PVC-PVC | 2 x 0.22 | 4.0 | | 22 |
| 0151052 | KE 5-022 L-CY | Fe/CuNi | DIN LX | PVC-PVC-C-PVC | 2 x 0.22 | 4.9 | | 31 |
| 0161052 | KE 5-022 L-CY | Fe/CuNi | IEC JX | PVC-PVC-C-PVC | 2 x 0.22 | 4.9 | | 31 |
| 0152052 | KN 5-022 L-CY | NiCr/Ni | DIN KCA | PVC-PVC-C-PVC | 2 x 0.22 | 4.9 | | 31 |
| 0162052 | KN 5-022 L-CY | NiCr/Ni | IEC KCA | PVC-PVC-C-PVC | 2 x 0.22 | 4.9 | | 31 |
| 0153052 | KP 5-022 L-CY | PtRh/Pt | DIN RCB, SCB | PVC-PVC-C-PVC | 2 x 0.22 | 4.9 | | 31 |
| 0163052 | KP 5-022 L-CY | PtRh/Pt | IEC RCB, SCB | PVC-PVC-C-PVC | 2 x 0.22 | 4.9 | | 31 |
| **Câble d'extension et de compensation 0,5 mm²** | | | | | | | | |
| 0151030 | KE 91 L | Fe/CuNi | DIN LX | PVC-PVC | 2 x 0.5 | 5.4 | | 45 |
| 0161030 | KE 91 L | Fe/CuNi | IEC JX | PVC-PVC | 2 x 0.5 | 5.4 | | 45 |
| 0152040 | KN 91 L | NiCr/Ni | DIN KCA | PVC-PVC | 2 x 0.5 | 5.4 | | 45 |
| 0162040 | KN 91 L | NiCr/Ni | IEC KCA | PVC-PVC | 2 x 0.5 | 5.4 | | 45 |
| 0151040 | KE 41 L-SIL | Fe/CuNi | DIN LX | SIL-SIL-S ovale | 2 x 0.5 | | 6.4 x 4.4 | 51 |
| 0161040 | KE 41 L-SIL | Fe/CuNi | IEC JX | SIL-SIL-S ovale | 2 x 0.5 | | 6.4 x 4.4 | 51 |
| 0152030 | KN 41 L-SIL | NiCr/Ni | DIN KCA | SIL-SIL-S ovale | 2 x 0.5 | | 6.4 x 4.4 | 51 |
| 0162030 | KN 41 L-SIL | NiCr/Ni | IEC KCA | SIL-SIL-S ovale | 2 x 0.5 | | 6.4 x 4.4 | 51 |
| **Câble d'extension et de compensation 0,75 mm²** | | | | | | | | |
| 0151035 | KE 92 L | Fe/CuNi | DIN LX | PVC-PVC | 2 x 0.75 | 6.0 | | 56 |
| 0161035 | KE 92 L | Fe/CuNi | IEC JX | PVC-PVC | 2 x 0.75 | 6.0 | | 56 |
| 0152045 | KN 92 L | NiCr/Ni | DIN KCA | PVC-PVC | 2 x 0.75 | 6.0 | | 56 |
| 0162045 | KN 92 L | NiCr/Ni | IEC KCA | PVC-PVC | 2 x 0.75 | 6.0 | | 56 |
| 0151050 | KE 42 L-SIL | Fe/CuNi | DIN LX | SIL-SIL-S ovale | 2 x 0.75 | | 6.4 x 4.4 | 58 |
| 0161050 | KE 42 L-SIL | Fe/CuNi | IEC JX | SIL-SIL-S ovale | 2 x 0.75 | | 6.4 x 4.4 | 58 |
| 0152035 | KN 42 L-SIL | NiCr/Ni | DIN KCA | SIL-SIL-S ovale | 2 x 0.75 | | 6.4 x 4.4 | 58 |
| 0162035 | KN 42 L-SIL | NiCr/Ni | IEC KCA | SIL-SIL-S ovale | 2 x 0.75 | | 6.4 x 4.4 | 58 |
| **Versions isolées PVC 1,5 mm²** | | | | | | | | |
| 0151001 | KE 1 L | Fe/CuNi | DIN LX | PVC | 2 x 1.5 | 5.4 | | 40 |
| 0161001 | KE 1 L | Fe/CuNi | IEC JX | PVC | 2 x 1.5 | 5.4 | | 40 |
| 0152001 | KN 1 L | NiCr/Ni | DIN KCA | PVC | 2 x 1.5 | 5.4 | | 40 |
| 0162001 | KN 1 L | NiCr/Ni | IEC KCA | PVC | 2 x 1.5 | 5.4 | | 40 |
| 0151010 | KE 9 L | Fe/CuNi | DIN LX | PVC-PVC rund | 2 x 1.5 | 7.1 | | 79 |
| 0161010 | KE 9 L | Fe/CuNi | IEC JX | PVC-PVC rund | 2 x 1.5 | 7.1 | | 79 |
| 0152010 | KN 9 L | NiCr/Ni | DIN KCA | PVC-PVC rund | 2 x 1.5 | 7.1 | | 79 |
| 0162010 | KN 9 L | NiCr/Ni | IEC KCA | PVC-PVC rund | 2 x 1.5 | 7.1 | | 79 |
| 0154010 | KXN 9 L | NiCr/Ni | DIN KX | PVC-PVC rund | 2 x 1.5 | 7.1 | | 79 |
| 0164010 | KXN 9 L | NiCr/Ni | IEC KX | PVC-PVC rund | 2 x 1.5 | 7.1 | | 79 |
| 0153010 | KP 9 L | PtRh/Pt | DIN RCB, SCB | PVC-PVC rund | 2 x 1.5 | 7.1 | | 79 |
| 0163010 | KP 9 L | PtRh/Pt | IEC RCB, SCB | PVC-PVC rund | 2 x 1.5 | 7.1 | | 79 |
| 0151017 | KE 12 L | Fe/CuNi | DIN LX | PVC-PVC ovale | 2 x 1.5 | | 7.2 x 4.4 | 69 |
| 0161017 | KE 12 L | Fe/CuNi | IEC JX | PVC-PVC ovale | 2 x 1.5 | | 7.2 x 4.4 | 69 |
| 0152017 | KN 12 L | NiCr/Ni | DIN KCA | PVC-PVC ovale | 2 x 1.5 | | 7.2 x 4.4 | 69 |
| 0162017 | KN 12 L | NiCr/Ni | IEC KCA | PVC-PVC ovale | 2 x 1.5 | | 7.2 x 4.4 | 69 |
| 0154011 | KE 20 L | Fe/CuNi | DIN LX | PVC-ST-PVC | 2 x 1.5 | 7.6 | | 85 |
| 0164011 | KE 20 L | Fe/CuNi | IEC JX | PVC-ST-PVC | 2 x 1.5 | 7.6 | | 85 |
| 0154012 | KN 20 L | NiCr/Ni | DIN KCA | PVC-ST-PVC | 2 x 1.5 | 7.6 | | 85 |
| 0164012 | KN 20 L | NiCr/Ni | IEC KCA | PVC-ST-PVC | 2 x 1.5 | 7.6 | | 85 |
| 0154013 | KXN 20 L | NiCr/Ni | DIN KX | PVC-ST-PVC | 2 x 1.5 | 7.6 | | 85 |
| 0164013 | KXN 20 L | NiCr/Ni | IEC KX | PVC-ST-PVC | 2 x 1.5 | 7.6 | | 85 |
| 0154014 | KP 20 L | PtRh/Pt | DIN RCB, SCB | PVC-ST-PVC | 2 x 1.5 | 7.6 | | 85 |
| 0164014 | KP 20 L | PtRh/Pt | IEC RCB, SCB | PVC-ST-PVC | 2 x 1.5 | 7.6 | | 85 |
| 0151011 | KE 9 L-S | Fe/CuNi | DIN LX | PVC-PVC-S | 2 x 1.5 | 8.0 | | 140 |
| 0161011 | KE 9 L-S | Fe/CuNi | IEC JX | PVC-PVC-S | 2 x 1.5 | 8.0 | | 140 |
| 0152011 | KN 9 L-S | NiCr/Ni | DIN KCA | PVC-PVC-S | 2 x 1.5 | 8.0 | | 140 |
| 0162011 | KN 9 L-S | NiCr/Ni | IEC KCA | PVC-PVC-S | 2 x 1.5 | 8.0 | | 140 |
| 0157514 | KE 9 L-SY | Fe/CuNi | DIN LX | PVC-PVC-S-PVC | 2 x 1.5 | 10.3 | | 160 |
| 0167514 | KE 9 L-SY | Fe/CuNi | IEC JX | PVC-PVC-S-PVC | 2 x 1.5 | 10.3 | | 160 |
| 0157513 | KN 9 L-SY | NiCr/Ni | DIN KCA | PVC-PVC-S-PVC | 2 x 1.5 | 10.3 | | 160 |
| 0167513 | KN 9 L-SY | NiCr/Ni | IEC KCA | PVC-PVC-S-PVC | 2 x 1.5 | 10.3 | | 160 |
| 0157515 | KP 9 L-SY | PtRh/Pt | DIN RCB, SCB | PVC-PVC-S-PVC | 2 x 1.5 | 10.3 | | 160 |
| 0167515 | KP 9 L-SY | PtRh/Pt | IEC RCB, SCB | PVC-PVC-S-PVC | 2 x 1.5 | 10.3 | | 160 |
| **Versions à isolation silicone 1,5 mm²** | | | | | | | | |
| 0151003 | KE 1 L-SIL | Fe/CuNi | DIN LX | SIL | 2 x 1.5 | 5.4 | | 40 |
| 0161003 | KE 1 L-SIL | Fe/CuNi | IEC JX | SIL | 2 x 1.5 | 5.4 | | 40 |
| 0152003 | KN 1 L-SIL | NiCr/Ni | DIN KCA | SIL | 2 x 1.5 | 5.4 | | 40 |
| 0162003 | KN 1 L-SIL | NiCr/Ni | IEC KCA | SIL | 2 x 1.5 | 5.4 | | 40 |
| 0151022 | KE 15 L-SIL | Fe/CuNi | DIN LX | SIL-SIL rond | 2 x 1.5 | 7.0 | | 76 |
| 0161022 | KE 15 L-SIL | Fe/CuNi | IEC JX | SIL-SIL rond | 2 x 1.5 | 7.0 | | 76 |
| 0152022 | KN 15 L-SIL | NiCr/Ni | DIN KCA | SIL-SIL rond | 2 x 1.5 | 7.0 | | 76 |
| 0162022 | KN 15 L-SIL | NiCr/Ni | IEC KCA | SIL-SIL rond | 2 x 1.5 | 7.0 | | 76 |
| 0153022 | KP 15 L-SIL | PtRh/Pt | DIN RCB, SCB | SIL-SIL rond | 2 x 1.5 | 7.0 | | 76 |
| 0163022 | KP 15 L-SIL | PtRh/Pt | IEC RCB, SCB | SIL-SIL rond | 2 x 1.5 | 7.0 | | 76 |
| 0151023 | KE 15 L-SIL-S | Fe/CuNi | DIN LX | SIL-SIL-S rond | 2 x 1.5 | 7.8 | | 105 |
| 0161023 | KE 15 L-SIL-S | Fe/CuNi | IEC JX | SIL-SIL-S rond | 2 x 1.5 | 7.8 | | 105 |
| 0152023 | KN 15 L-SIL-S | NiCr/Ni | DIN KCA | SIL-SIL-S rond | 2 x 1.5 | 7.8 | | 105 |
| 0162023 | KN 15 L-SIL-S | NiCr/Ni | IEC KCA | SIL-SIL-S rond | 2 x 1.5 | 7.8 | | 105 |
| 0153023 | KP 15 L-SIL-S | PtRh/Pt | DIN RCB, SCB | SIL-SIL-S rond | 2 x 1.5 | 7.8 | | 105 |
| 0163023 | KP 15 L-SIL-S | PtRh/Pt | IEC RCB, SCB | SIL-SIL-S rond | 2 x 1.5 | 7.8 | | 105 |
| 0151007 | KE 4 L-SIL-S | Fe/CuNi | DIN LX | SIL-SIL-S ovale | 2 x 1.5 | | 8.0 x 5.2 | 85 |
| 0161007 | KE 4 L-SIL-S | Fe/CuNi | IEC JX | SIL-SIL-S ovale | 2 x 1.5 | | 8.0 x 5.2 | 85 |
| 0152007 | KN 4 L-SIL-S | NiCr/Ni | DIN KCA | SIL-SIL-S ovale | 2 x 1.5 | | 8.0 x 5.2 | 85 |
| 0162007 | KN 4 L-SIL-S | NiCr/Ni | IEC KCA | SIL-SIL-S ovale | 2 x 1.5 | | 8.0 x 5.2 | 85 |
| 0153007 | KP 4 L-SIL-S | PtRh/Pt | DIN RCB, SCB | SIL-SIL-S ovale | 2 x 1.5 | | 8.0 x 5.2 | 85 |
| 0163007 | KP 4 L-SIL-S | PtRh/Pt | IEC RCB, SCB | SIL-SIL-S ovale | 2 x 1.5 | | 8.0 x 5.2 | 85 |
| 0151019 | KE 13 L-SIL | Fe/CuNi | DIN LX | SIL-GL ovale | 2 x 1.5 | | 6.0 x 3.3 | 50 |
| 0161019 | KE 13 L-SIL | Fe/CuNi | IEC JX | SIL-GL ovale | 2 x 1.5 | | 6.0 x 3.3 | 50 |
| 0152019 | KN 13 L-SIL | NiCr/Ni | DIN KCA | SIL-GL ovale | 2 x 1.5 | | 6.0 x 3.3 | 50 |
| 0162019 | KN 13 L-SIL | NiCr/Ni | IEC KCA | SIL-GL ovale | 2 x 1.5 | | 6.0 x 3.3 | 50 |
| 0153019 | KP 13 L-SIL | PtRh/Pt | DIN RCB, SCB | SIL-GL ovale | 2 x 1.5 | | 6.0 x 3.3 | 50 |
| 0151015 | KE 11 L-SIL-S | Fe/CuNi | DIN LX | SIL-GL-S | 2 x 1.5 | 6.7 | | 82 |

Mesure de température (câbles d'extension et de compensation)

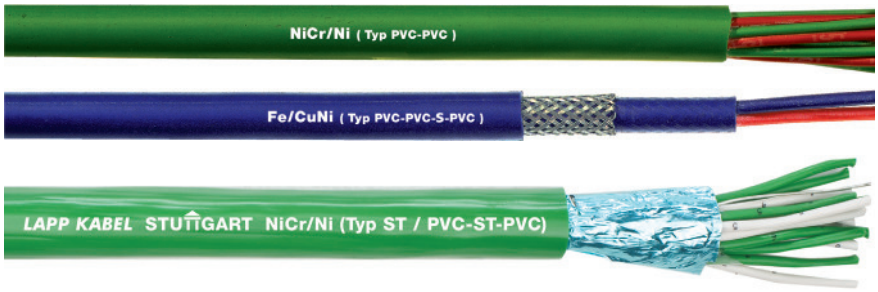
| Numéro d'article | Référence / Désignation article | Thermocouple | Modèle | Constitution du câble | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Dimensions extérieures, largeur x hauteur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0161015 | KE 11 L-SIL-S | Fe/CuNi | IEC JX | SIL-GL-S | 2 x 1.5 | 6.7 | | 82 |
| 0152015 | KN 11 L-SIL-S | NiCr/Ni | DIN KCA | SIL-GL-S | 2 x 1.5 | 6.7 | | 82 |
| 0162015 | KN 11 L-SIL-S | NiCr/Ni | IEC KCA | SIL-GL-S | 2 x 1.5 | 6.7 | | 82 |
| 0153015 | KP 11 L-SIL-S | PtRh/Pt | DIN RCB, SCB | SIL-GL-S | 2 x 1.5 | 6.7 | | 82 |
| 0163015 | KP 11 L-SIL-S | PtRh/Pt | IEC RCB, SCB | SIL-GL-S | 2 x 1.5 | 6.7 | | 82 |
| **Versions isolées en fibre verre 1,5 mm²** | | | | | | | | |
| 0151005 | KE 3 L | Fe/CuNi | DIN LX | GL-GL ovale | 2 x 1.5 | | 5.1 x 2.7 | 64 |
| 0161005 | KE 3 L | Fe/CuNi | IEC JX | GL-GL ovale | 2 x 1.5 | | 5.1 x 2.7 | 64 |
| 0152005 | KN 3 L | NiCr/Ni | DIN KCA | GL-GL ovale | 2 x 1.5 | | 5.1 x 2.7 | 64 |
| 0162005 | KN 3 L | NiCr/Ni | IEC KCA | GL-GL ovale | 2 x 1.5 | | 5.1 x 2.7 | 64 |
| 0153005 | KP 3 L | PtRh/Pt | DIN RCB, SCB | GL-GL ovale | 2 x 1.5 | | 5.1 x 2.7 | 64 |
| 0163005 | KP 3 L | PtRh/Pt | IEC RCB, SCB | GL-GL ovale | 2 x 1.5 | | 5.1 x 2.7 | 64 |
| 0151006 | KE 4 L-S | Fe/CuNi | DIN LX | GL-GL-S ovale | 2 x 1.5 | | 5.9 x 3.7 | 87 |
| 0161006 | KE 4 L-S | Fe/CuNi | IEC JX | GL-GL-S ovale | 2 x 1.5 | | 5.9 x 3.7 | 87 |
| 0152006 | KN 4 L-S | NiCr/Ni | DIN KCA | GL-GL-S ovale | 2 x 1.5 | | 5.9 x 3.7 | 87 |
| 0162006 | KN 4 L-S | NiCr/Ni | IEC KCA | GL-GL-S ovale | 2 x 1.5 | | 5.9 x 3.7 | 87 |
| 0153006 | KP 4 L-S | PtRh/Pt | DIN RCB, SCB | GL-GL-S ovale | 2 x 1.5 | | 5.9 x 3.7 | 87 |
| 0163006 | KP 4 L-S | PtRh/Pt | IEC RCB, SCB | GL-GL-S ovale | 2 x 1.5 | | 5.9 x 3.7 | 87 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS ✓

# Câbles de compensation et d'extension, multi-paires

## Isolant PVC - avec ou sans tresse d'armure en acier et feuillard de blindage




**Info**

- **Version SY - armée contre les sollicitations mécaniques**
  **Version ST - blindée contre les interférences électro-magnétiques**

### Modèle

- Version Y:
  - Ame à brins fins en alliage
  - Isolant de conducteur en PVC
  - Assemblage des conducteurs en couches
  - Gaine extérieure PVC
- Version SY:
  - Construction identique à la version Y
  - En plus avec tresse en acier zingué
  - Gaine extérieure PVC
- Version ST :
  - Design comme version Y
  - Conducteurs torsadés en paires, Paires torsadées en couches
  - Blindage en feuillards d'aluminium + brin de bourrage
  - Gaine extérieure PVC
- Exemple de structure pour PVC-PVC-S-PVC :
  - PVC Isolant du conducteur
  - PVC Gaine intérieure
  - TreSse en acier
  - PVC Gaine extérieure
- **Exemple de construction PVC-ST-PVC :**
  - Isolation **PVC** du conducteur
  - **Feuillard de blindage ST**atique
  - Gaine extérieure en **PVC**
- Repérage couleur
  DIN 43710
  Conducteur négatif et gaine :
  Fe/CuNi : bleue
  NiCr/Ni : verte
  PtRh/Pt : blanche
  Positif : rouge
  IEC 60 584
  Conducteur positif et gaine :
  Fe/CuNi : noire
  NiCr/Ni : verte
  PtRh/Pt : orange
  Conducteur négatif : blanc
- Les alliages de conducteurs sont repérés par un X,
  par ex. JX (Fe/CuNi)
  Les alliages de conducteurs de compensationsont repérés par un C,
  par ex. KCA (NiCr/Ni)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000838
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de thermocouple

**Code d'identification du conducteur**
À partir de 4 paires de conducteurs avec numérotation continue
( 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 etc. )

**En référence à**
Tolérance conformément à DIN et IEC et à la classe 2

**Constitution de l'âme**
48 x 0,20 mm

**Rayon de courbure minimum**
Pour utilisation mobile :
12,5 x diamètre extérieur
Type SY avec tresse d'acier :
15 x diamètre extérieur
Type ST avec feuillard :
15 x diamètre extérieur

**Plage de température**
(fait référence au matériau isolant et au matériau de la gaine)
En utilisation mobile : de -5°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Thermocouple | Modèle | Constitution du câble | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Modèle Y sans tresse d'acier** | | | | | | |
| 0155001 | Fe/CuNi | DIN-LX | PVC-PVC | 4 x 1.5 | 8.2 | 130 |
| 0165001 | Fe/CuNi | IEC-JX | PVC-PVC | 4 x 1.5 | 8.2 | 130 |
| 0156001 | NiCr/Ni | DIN-KCA | PVC-PVC | 4 x 1.5 | 8.2 | 130 |
| 0166001 | NiCr/Ni | IEC-KCA | PVC-PVC | 4 x 1.5 | 8.2 | 130 |
| 0157001 | PtRh/Pt | DIN-RCB/SCB | PVC-PVC | 4 x 1.5 | 8.2 | 130 |
| 0167001 | PtRh/Pt | IEC-RCB/SCB | PVC-PVC | 4 x 1.5 | 8.2 | 130 |
| 0155002 | Fe/CuNi | DIN-LX | PVC-PVC | 6 x 1.5 | 10.2 | 200 |
| 0165002 | Fe/CuNi | IEC-JX | PVC-PVC | 6 x 1.5 | 10.2 | 200 |
| 0156002 | NiCr/Ni | DIN-KCA | PVC-PVC | 6 x 1.5 | 10.2 | 200 |
| 0166002 | NiCr/Ni | IEC-KCA | PVC-PVC | 6 x 1.5 | 10.2 | 200 |
| 0157002 | PtRh/Pt | DIN-RCB/SCB | PVC-PVC | 6 x 1.5 | 10.2 | 200 |
| 0167002 | PtRh/Pt | IEC-RCB/SCB | PVC-PVC | 6 x 1.5 | 10.2 | 200 |
| 0155003 | Fe/CuNi | DIN-LX | PVC-PVC | 8 x 1.5 | 11.2 | 238 |
| 0165003 | Fe/CuNi | IEC-JX | PVC-PVC | 8 x 1.5 | 11.2 | 238 |
| 0156003 | NiCr/Ni | DIN-KCA | PVC-PVC | 8 x 1.5 | 11.2 | 238 |
| 0166003 | NiCr/Ni | IEC-KCA | PVC-PVC | 8 x 1.5 | 11.2 | 238 |
| 0155005 | Fe/CuNi | DIN-LX | PVC-PVC | 12 x 1.5 | 13.3 | 335 |
| 0165005 | Fe/CuNi | IEC-JX | PVC-PVC | 12 x 1.5 | 13.3 | 335 |
| 0155007 | Fe/CuNi | DIN-LX | PVC-PVC | 16 x 1.5 | 15.0 | 447 |
| 0165007 | Fe/CuNi | IEC-JX | PVC-PVC | 16 x 1.5 | 15.0 | 447 |
| 0156007 | NiCr/Ni | DIN-KCA | PVC-PVC | 16 x 1.5 | 15.0 | 447 |
| 0166007 | NiCr/Ni | IEC-KCA | PVC-PVC | 16 x 1.5 | 15.0 | 447 |
| 0155010 | Fe/CuNi | DIN-LX | PVC-PVC | 24 x 1.5 | 19.0 | 555 |
| 0165010 | Fe/CuNi | IEC-JX | PVC-PVC | 24 x 1.5 | 19.0 | 555 |
| 0156010 | NiCr/Ni | DIN-KCA | PVC-PVC | 24 x 1.5 | 19.0 | 555 |
| 0166010 | NiCr/Ni | IEC-KCA | PVC-PVC | 24 x 1.5 | 19.0 | 555 |
| **Modèle SY avec tresse d'acier** | | | | | | |
| 0155501 | Fe/CuNi | DIN-LX | PVC-PVC-S-PVC | 4 x 1.5 | 11.4 | 240 |
| 0165501 | Fe/CuNi | IEC-JX | PVC-PVC-S-PVC | 4 x 1.5 | 11.4 | 240 |
| 0156501 | NiCr/Ni | DIN-KCA | PVC-PVC-S-PVC | 4 x 1.5 | 11.4 | 240 |
| 0166501 | NiCr/Ni | IEC-KCA | PVC-PVC-S-PVC | 4 x 1.5 | 11.4 | 240 |
| 0157501 | PtRh/Pt | DIN-RCB/SCB | PVC-PVC-S-PVC | 4 x 1.5 | 11.4 | 240 |
| 0167501 | PtRh/Pt | IEC-RCB/SCB | PVC-PVC-S-PVC | 4 x 1.5 | 11.4 | 240 |
| 0155502 | Fe/CuNi | DIN-LX | PVC-PVC-S-PVC | 6 x 1.5 | 13.0 | 355 |
| 0165502 | Fe/CuNi | IEC-JX | PVC-PVC-S-PVC | 6 x 1.5 | 13.0 | 355 |
| 0156502 | NiCr/Ni | DIN-KCA | PVC-PVC-S-PVC | 6 x 1.5 | 13.0 | 355 |
| 0166502 | NiCr/Ni | IEC-KCA | PVC-PVC-S-PVC | 6 x 1.5 | 13.0 | 355 |
| 0157502 | PtRh/Pt | DIN-RCB/SCB | PVC-PVC-S-PVC | 6 x 1.5 | 13.0 | 355 |
| 0167502 | PtRh/Pt | IEC-RCB/SCB | PVC-PVC-S-PVC | 6 x 1.5 | 13.0 | 355 |
| 0155503 | Fe/CuNi | DIN-LX | PVC-PVC-S-PVC | 8 x 1.5 | 13.8 | 410 |
| 0165503 | Fe/CuNi | IEC-JX | PVC-PVC-S-PVC | 8 x 1.5 | 13.8 | 410 |
| 0156503 | NiCr/Ni | DIN-KCA | PVC-PVC-S-PVC | 8 x 1.5 | 13.8 | 410 |
| 0166503 | NiCr/Ni | IEC-KCA | PVC-PVC-S-PVC | 8 x 1.5 | 13.8 | 410 |
| 0155505 | Fe/CuNi | DIN-LX | PVC-PVC-S-PVC | 12 x 1.5 | 17.9 | 550 |
| 0165505 | Fe/CuNi | IEC-JX | PVC-PVC-S-PVC | 12 x 1.5 | 17.9 | 550 |
| 0156505 | NiCr/Ni | DIN-KCA | PVC-PVC-S-PVC | 12 x 1.5 | 17.9 | 550 |
| 0166505 | NiCr/Ni | IEC-KCA | PVC-PVC-S-PVC | 12 x 1.5 | 17.9 | 550 |
| 0155507 | Fe/CuNi | DIN-LX | PVC-PVC-S-PVC | 16 x 1.5 | 19.4 | 730 |
| 0165507 | Fe/CuNi | IEC-JX | PVC-PVC-S-PVC | 16 x 1.5 | 19.4 | 730 |
| 0155510 | Fe/CuNi | DIN-LX | PVC-PVC-S-PVC | 24 x 1.5 | 23.8 | 847 |
| 0165510 | Fe/CuNi | IEC-JX | PVC-PVC-S-PVC | 24 x 1.5 | 23.8 | 847 |
| **Modèle ST avec blindage aluminium** | | | | | | |
| 0158500 | Fe/CuNi | DIN-LX | PVC-ST-PVC | 2 x 2 x 1.5 | 11.4 | 145 |
| 0168500 | Fe/CuNi | IEC-JX | PVC-ST-PVC | 2 x 2 x 1.5 | 11.4 | 145 |
| 0158501 | NiCr/Ni | DIN-KCA | PVC-ST-PVC | 2 x 2 x 1.5 | 11.4 | 145 |
| 0168501 | NiCr/Ni | IEC-KCA | PVC-ST-PVC | 2 x 2 x 1.5 | 11.4 | 145 |
| 0158503 | Fe/CuNi | DIN-LX | PVC-ST-PVC | 4 x 2 x 1.5 | 13.7 | 257 |
| 0168503 | Fe/CuNi | IEC-JX | PVC-ST-PVC | 4 x 2 x 1.5 | 13.7 | 257 |
| 0158504 | NiCr/Ni | DIN-KCA | PVC-ST-PVC | 4 x 2 x 1.5 | 13.7 | 257 |
| 0168504 | NiCr/Ni | IEC-KCA | PVC-ST-PVC | 4 x 2 x 1.5 | 13.7 | 257 |
| 0158506 | Fe/CuNi | DIN-LX | PVC-ST-PVC | 8 x 2 x 1.5 | 18.3 | 469 |
| 0168506 | Fe/CuNi | IEC-JX | PVC-ST-PVC | 8 x 2 x 1.5 | 18.3 | 469 |
| 0158507 | NiCr/Ni | DIN-KCA | PVC-ST-PVC | 8 x 2 x 1.5 | 18.3 | 469 |
| 0168507 | NiCr/Ni | IEC-KCA | PVC-ST-PVC | 8 x 2 x 1.5 | 18.3 | 469 |
| 0158509 | Fe/CuNi | DIN-LX | PVC-ST-PVC | 12 x 2 x 1.5 | 22.2 | 573 |
| 0168509 | Fe/CuNi | IEC-JX | PVC-ST-PVC | 12 x 2 x 1.5 | 22.2 | 573 |
| 0158510 | NiCr/Ni | DIN-KCA | PVC-ST-PVC | 12 x 2 x 1.5 | 22.2 | 573 |
| 0168510 | NiCr/Ni | IEC-KCA | PVC-ST-PVC | 12 x 2 x 1.5 | 22.2 | 573 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU

## Câbles d'enrouleur pour des sollicitations mécaniques faibles et moyennes

**Info**
- Robuste et efficace
- Pour utilisation en extérieur
- Tresse de support intégrée à la gaine

### Avantages
- Utilisable pour les appareils de levage, les installations de manutention et de transport ainsi qu'en chaînes porte-câbles
- La tresse porteuse intégrée évite toute torsion indésirable du câble ainsi que la formation d'effet tire-bouchon

### Applications
- Pour les engins de levage, les installations de manutention et de convoyage
- Enroulement/déroulement sans guidage sur galets
- En intérieur sec ou humide, en extérieur, ou pas plus de 2 semaines sans interruption dans les eaux industrielles
- Pour l'utilisation des câbles ÖLFLEX® CRANE et ÖLFLEX® LIFT veuillez consulter le tableau de sélection en annexe A3
- Les consignes de montage des câbles ÖLFLEX® CRANE figurent dans le tableau de sélection de l'annexe T4; les consignes de montage des câbles ÖLFLEX(R) LIFT figurent dans le tableau de sélection T5 en annexe

### Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux huiles selon EN 60811-404:
- Bonne résistance chimique, thermique et mécanique
- Pour le raccordement des équipements mobiles en zones explosives selon DIN VDE 0165
- Résistant aux UV

### Homologations / références de la norme
- Certification de type de câble <VDE> NSHTÖU selon VDE 0250-814

### Modèle
- Cordons à brins de cuivre étamé
- Isolation du conducteur : mélange de caoutchouc type 3GI3
- Tresse porteuse en textile intégrée à la gaine extérieure
- Gaine extérieure : mélange de caoutchouc type 5GM3

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 10 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
7,5 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 600/1000 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Capacité de charge**
VDE 0298 Partie 4

**Plage de température**
-25°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU** | | | | |
| 0043006 | 3 G 1.5 | 12.2 | 43.2 | 190 |
| 00430053 | 4 G 1.5 | 14.8 | 57.6 | 220 |
| 00430073 | 5 G 1.5 | 15.7 | 72.0 | 260 |
| 0043008 | 7 G 1.5 | 18.2 | 100.8 | 380 |
| 0043009 | 12 G 1.5 | 23.9 | 172.8 | 720 |
| 0043010 | 18 G 1.5 | 23.9 | 259.2 | 770 |
| 0043011 | 24 G 1.5 | 27.1 | 345.6 | 1000 |
| 0043012 | 30 G 1.5 | 30.2 | 432.0 | 1320 |
| 0043013 | 3 G 2.5 | 13.5 | 72.0 | 250 |
| 00430303 | 4 G 2.5 | 16.9 | 96.0 | 330 |
| 00430143 | 5 G 2.5 | 18.0 | 120.0 | 390 |
| 0043015 | 7 G 2.5 | 20.6 | 168.0 | 510 |
| 0043016 | 12 G 2.5 | 27.4 | 288.0 | 970 |
| 0043017 | 18 G 2.5 | 27.4 | 432.0 | 1100 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0043018 | 24 G 2.5 | 31.6 | 576.0 | 1450 |
| 0043019 | 30 G 2.5 | 36.3 | 720.0 | 1950 |
| 00430203 | 4 G 4 | 18.4 | 153.6 | 440 |
| 00430333 | 5 G 4 | 19.6 | 192.0 | 520 |
| 00430213 | 4 G 6 | 19.8 | 230.4 | 530 |
| 00430343 | 5 G 6 | 21.7 | 288.0 | 690 |
| 00430223 | 4 G 10 | 23.4 | 384.0 | 830 |
| 00430003 | 5 G 10 | 25.2 | 480.0 | 1000 |
| 00430233 | 4 G 16 | 25.5 | 614.4 | 1170 |
| 00430323 | 5 G 16 | 27.5 | 768.0 | 1400 |
| 00430243 | 4 G 25 | 32.6 | 960.0 | 1830 |
| 00430253 | 4 G 35 | 34.8 | 1,344.0 | 2280 |
| 00430263 | 4 G 50 | 40.6 | 1,920.0 | 3220 |
| 00430283 | 4 G 70 | 44.8 | 2,688.0 | 4200 |
| 00430293 | 4 G 95 | 51.2 | 3,648.0 | 5530 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables
- ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU cf. page 153
- ÖLFLEX® CRANE PUR cf. page 154

### Accessoires
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- Cisailles KT cf. page 908

# ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU

## Câbles d'enrouleur pour des sollicitations mécaniques moyennes et élevées

**Info**

- **Construction renforcée de la gaine**
- **Organe porteur central et résistant à la déchirure**
- **Pour des charges en traction extrêmes**

### Avantages

- Son élément porteur concentrique compense les efforts en traction et permet la suspension du câble sur enrouleur et en déflexion sur de grandes longueurs
- Pour des efforts de traction combinés à des sollicitations de déroulement, d'enroulement et de guidage par galets ou rouleaux
- La tresse porteuse intégrée évite toute torsion indésirable du câble ainsi que la formation d'effet tire-bouchon

### Applications

- Pour les engins de levage, les installations de manutention et de convoyage
- Les câbles sont enroulés, déroulés et guidés par des galets
- En intérieur sec ou humide, en extérieur, ou pas plus de 2 semaines sans interruption dans les eaux industrielles
- Pour l'utilisation des câbles ÖLFLEX® CRANE et ÖLFLEX® LIFT veuillez consulter le tableau de sélection en annexe A3
- Les consignes de montage des câbles ÖLFLEX® CRANE figurent dans le tableau de sélection de l'annexe T4; les consignes de montage des câbles ÖLFLEX(R) LIFT figurent dans le tableau de sélection T5 en annexe

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux huiles selon EN 60811-404:
- Bonne résistance chimique, thermique et mécanique
- Pour le raccordement des équipements mobiles en zones explosives selon DIN VDE 0165

### Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250-814 (NSHTÖU)

### Modèle

- Cordons à brins de cuivre étamé
- Isolation du conducteur : mélange de caoutchouc type 3GI3
- Organe porteur central
- Tresse porteuse en textile intégrée à la gaine extérieure
- Gaine extérieure : mélange de caoutchouc type 5GM, jaune (RAL 1016)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 10 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 7,5 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 600/1000 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Capacité de charge**
VDE 298 Partie 4

**Plage de température**
-25°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Capacité de charge en traction en N | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU** | | | | | |
| 0044008 | 7 G 1.5 | 18.8 | 2,000 | 100.8 | 430 |
| 0044009 | 12 G 1.5 | 25.3 | 2,000 | 172.8 | 820 |
| 0044010 | 18 G 1.5 | 25.3 | 2,000 | 259.2 | 930 |
| 0044011 | 24 G 1.5 | 30.1 | 2,000 | 345.6 | 1260 |
| 0044036 | 36 G 1.5 | 34.0 | 2,000 | 518.4 | 1650 |
| 0044015 | 7 G 2.5 | 21.6 | 2,000 | 168.0 | 630 |
| 0044016 | 12 G 2.5 | 29.4 | 2,000 | 288.0 | 1150 |
| 00440333 | 5 G 4 | 19.6 | 2,000 | 192.0 | 510 |
| 00440223 | 4 G 10 | 23.4 | 2,000 | 384.0 | 830 |
| 00440233 | 4 G 16 | 25.5 | 2,000 | 614.4 | 1170 |
| 00440323 | 5 G 16 | 27.5 | 2,400 | 768.0 | 1400 |
| 00440243 | 4 G 25 | 32.6 | 3,000 | 960.0 | 1850 |
| 00440253 | 4 G 35 | 34.8 | 4,000 | 1,344.0 | 2250 |
| 00440263 | 4 G 50 | 40.6 | 6,000 | 1,920.0 | 3200 |
| 00440283 | 4 G 70 | 44.8 | 8,000 | 2,688.0 | 4200 |
| 00440293 | 4 G 95 | 51.2 | 11,000 | 3,648.0 | 5550 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU cf. page 152
- ÖLFLEX® CRANE PUR cf. page 154

### Accessoires

- Pince coupante à dénuder EASY STRIP cf. page 909
- Pince à sertir hydraulique V 1311 cf. page 934
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- Cisailles KT cf. page 908

# ÖLFLEX® CRANE PUR

**Câbles polyuréthane enroulables pour des sollicitations mécaniques faibles, moyennes et élevées**

## Avantages

- Conçu avec un diamètre extérieur plus réduit pour un encombrement moindre et plus de légèreté
- Économies grâce à l'utilisation de tourets plus petits, des rouleaux de guidage et de moteurs d'entraînement
- Pour des efforts de traction combinés à des sollicitations de déroulement, d'enroulement et de guidage par galets ou rouleaux
- Son élément porteur concentrique compense les efforts en traction et permet la suspension du câble sur enrouleur et en déflexion sur de grandes longueurs
- La tresse porteuse intégrée évite toute torsion indésirable du câble ainsi que la formation d'effet tire-bouchon

## Applications

- Pour les engins de levage, les installations de manutention et de convoyage
- Les câbles sont enroulés, déroulés et guidés par des galets
- En intérieur sec ou humide, en extérieur, ou pas plus de 2 semaines sans interruption dans les eaux industrielles
- Pour l'utilisation des câbles ÖLFLEX® CRANE et ÖLFLEX® LIFT veuillez consulter le tableau de sélection en annexe A3
- Les consignes de montage des câbles ÖLFLEX® CRANE figurent dans le tableau de sélection de l'annexe T4; les consignes de montage des câbles ÖLFLEX(R) LIFT figurent dans le tableau de sélection T5 en annexe

## Particularités

- Sans halogène et non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- Résistant aux huiles selon EN 60811-404:
- Bonne résistance chimique, thermique et mécanique
- Pour le raccordement des équipements mobiles en zones explosives selon DIN VDE 0165

## Modèle

- Ame à brins fins de cuivre nu
- Isolation du conducteur en mélange de TPE
- Organe porteur central
- Tresse porteuse en textile intégrée à la gaine extérieure
- Gaine extérieure en mélange PUR sans halogène

## Info

- **Possibilités d'application multifonctionnelles**
- **Légèreté grâce aux diamètres minimisés**
- **Sans halogène**

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 10 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 7,5 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 600/1000 V

**Tension d'essai**
3500 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Capacité de charge**
VDE 298 Partie 4

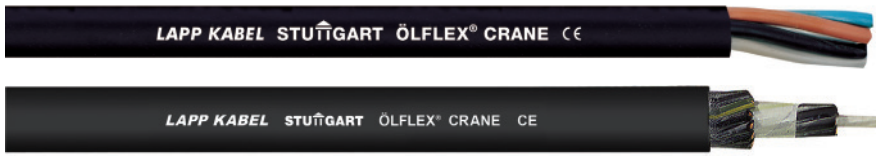
**Plage de température**
Utilisation flexible : -40°C
Température max. au conducteur : +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Capacité de charge en traction en N | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CRANE PUR** | | | | | |
| 0045207 | 4 G 1.5 | 10.9 | 500 | 57.6 | 169 |
| 0045209 | 5 G 1.5 | 11.6 | 1,000 | 72.0 | 197 |
| 0045210 | 7 G 1.5 | 12.9 | 2,500 | 100.8 | 239 |
| 0045211 | 12 G 1.5 | 17.6 | 2,500 | 172.8 | 401 |
| 0045212 | 18 G 1.5 | 17.5 | 2,500 | 259.2 | 507 |
| 0045213 | 24 G 1.5 | 20.7 | 2,500 | 345.6 | 673 |
| 0045215 | 30 G 1.5 | 32.5 | 3,000 | 432.0 | 1530 |
| 0045214 | 36 G 1.5 | 31.4 | 3,000 | 518.4 | 1011 |
| 0045216 | 4 G 2.5 | 12.2 | 500 | 96.0 | 227 |
| 0045218 | 5 G 2.5 | 13.2 | 2,000 | 120.0 | 274 |
| 0045220 | 7 G 2.5 | 15.4 | 3,000 | 168.0 | 358 |
| 0045221 | 12 G 2.5 | 21.6 | 3,000 | 288.0 | 619 |
| 0045222 | 18 G 2.5 | 21.5 | 3,000 | 432.0 | 793 |
| 0045223 | 24 G 2.5 | 25.5 | 3,000 | 576.0 | 1123 |
| 0045224 | 30 G 2.5 | 34.7 | 3,000 | 720.0 | 1641 |
| 0045225 | 4 G 4 | 14.3 | 1,000 | 153.6 | 341 |
| 0045227 | 5 G 4 | 15.5 | 2,000 | 192.0 | 411 |
| 0045228 | 4 G 6 | 16.6 | 1,500 | 230.4 | 457 |
| 0045229 | 5 G 6 | 17.7 | 2,000 | 288.0 | 538 |
| 0045230 | 4 G 10 | 19.2 | 2,000 | 384.0 | 674 |
| 0045237 | 5 G 10 | 21.6 | 2,500 | 480.0 | 825 |
| 0045231 | 4 G 16 | 22.2 | 2,500 | 614.4 | 966 |
| 0045238 | 5 G 16 | 25.6 | 3,500 | 768.0 | 1222 |
| 0045232 | 4 G 25 | 27.6 | 3,500 | 960.0 | 1506 |
| 0045233 | 4 G 35 | 31.0 | 4,500 | 1,344.0 | 2004 |
| 0045234 | 4 G 50 | 36.1 | 6,000 | 1,920.0 | 2838 |
| 0045240 | 3x25+3G6 | 25.7 | 2,000 | 892.8 | 1380 |
| 0045241 | 3x35+3G6 | 27.6 | 2,500 | 1,180.8 | 1695 |
| 0045242 | 3x50+3G10 | 32.1 | 3,500 | 1,728.0 | 2307 |
| 0045235 | | | | 403.0 | |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® CRANE

## Câbles extra-souples étanches en caoutchouc avec organe porteur




**Info**

- **Pour utilisation en extérieur**
- **Organe porteur intégré**
- **Également pour les applications en chaîne porte-câbles et les systèmes de chariots**

### Avantages

- Résistant aux intempéries, pour environnements difficiles
- Extra-souple grâce à l'âme à brins super-fins
- Les câbles jusqu'à 24 conducteurs peuvent également être utilisés en chaînes porte-câbles

### Applications

- Pour machines et équipements exposés en permanence aux intempéries ; équipements de convoyage et de levage ; machines de chantiers ; machines de chantiers navals
- Convient pour les conditions spéciales, ex. pas plus de 2 semaines d'immersion ininterrompue dans de l'eau industrielle ou de mer
- Pour l'utilisation des câbles ÖLFLEX® CRANE et ÖLFLEX® LIFT veuillez consulter le tableau de sélection en annexe A3
- Les consignes de montage des câbles ÖLFLEX® CRANE figurent dans le tableau de sélection de l'annexe T4; les consignes de montage des câbles ÖLFLEX(R) LIFT figurent dans le tableau de sélection T5 en annexe
- Pour des applications dynamiques, veuillez respectez les consignes de montage des câbles en chaînes porte-câbles ÖLFLEX® FD, cf. annexe T3

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Non compatible avec les applications en poulies ou en tourets soumis à la traction
- Pour la résistance à la traction de l'organe porteur, cf. le tableau des articles
- Le câble doit toujours être monté de sorte que l'élément porteur supporte l'effort en traction.
- La mobilité des conducteurs ne doit pas être entravée par des brides.

### Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250

### Modèle

- Ame à brins fins de cuivre nu
- Isolation du conducteur : mélange de caoutchouc
- Organe porteur spécial anti-traction
- Gaine extérieure : mélange de caoutchouc type EM2

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Diamètre de brin 0,15 mm pour 1,0 mm²
Diamètre de brin 0,20 mm à partir de 1,5 mm²

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 12,5 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Utilisation flexible : -25°C à +80°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Capacité de charge en traction en N | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CRANE** | | | | | |
| 0039001 | 2 X 1.0 | 7.4 | 300 | 19.2 | 89 |
| 0039002 | 3 G 1.0 | 8.3 | 300 | 28.8 | 106 |
| 00390033 | 4 G 1.0 | 8.9 | 300 | 38.4 | 127 |
| 00390043 | 5 G 1.0 | 10.4 | 300 | 48.0 | 149 |
| 0039107 | 7 G 1.0 | 12.9 | 300 | 67.2 | 206 |
| 0039109 | 9 G 1.0 | 14.4 | 300 | 86.4 | 281 |
| 0039054 | 12 G 1.0 | 18.5 | 360 | 115.2 | 422 |
| 0039116 | 16 G 1.0 | 17.9 | 480 | 153.6 | 407 |
| 0039055 | 18 G 1.0 | 19.2 | 540 | 172.8 | 451 |
| 0039120 | 20 G 1.0 | 20.5 | 600 | 192.0 | 530 |
| 0039056 | 24 G 1.0 | 22.1 | 720 | 230.4 | 646 |
| 0039057 | 36 G 1.0 | 26.1 | 1,080 | 345.6 | 863 |
| 0039148 | 48 G 1.0 | 29.6 | 1,440 | 460.8 | 1222 |
| 0039017 | 2 X 1.5 | 8.0 | 300 | 28.8 | 108 |
| 0039018 | 3 G 1.5 | 8.7 | 300 | 43.2 | 128 |
| 00390193 | 4 G 1.5 | 9.9 | 300 | 57.6 | 158 |
| 00390203 | 5 G 1.5 | 10.9 | 300 | 72.0 | 188 |
| 0039061 | 7 G 1.5 | 14.0 | 315 | 100.8 | 260 |
| 0039208 | 8 G 1.5 | 15.2 | 360 | 115.2 | 300 |
| 0039209 | 9 G 1.5 | 15.9 | 405 | 129.6 | 375 |
| 0039210 | 10 G 1.5 | 17.0 | 450 | 144.0 | 427 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Capacité de charge en traction en N | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 0039058 | 12 G 1.5 | 19.9 | 540 | 172.8 | 557 |
| 0039059 | 18 G 1.5 | 20.9 | 810 | 259.2 | 608 |
| 0039060 | 24 G 1.5 | 23.4 | 1,080 | 345.6 | 825 |
| 0039034 | 2 X 2.5 | 9.7 | 300 | 48.0 | 145 |
| 0039035 | 3 G 2.5 | 10.2 | 300 | 72.0 | 173 |
| 00390363 | 4 G 2.5 | 11.6 | 300 | 96.0 | 219 |
| 00390373 | 5 G 2.5 | 12.4 | 375 | 120.0 | 259 |
| 0039307 | 7 G 2.5 | 16.6 | 525 | 168.0 | 378 |
| 0039309 | 9 G 2.5 | 18.9 | 675 | 216.0 | 518 |
| 0039312 | 12 G 2.5 | 23.3 | 900 | 288.0 | 770 |
| 0039316 | 16 G 2.5 | 22.8 | 1,200 | 384.0 | 749 |
| 0039318 | 18 G 2.5 | 24.4 | 1,350 | 432.0 | 837 |
| 0039324 | 24 G 2.5 | 28.5 | 1,800 | 576.0 | 1184 |
| 0039336 | 36 G 2.5 | 33.2 | 2,700 | 864.0 | 1634 |
| 00390463 | 4 G 4 | 15.2 | 480 | 153.6 | 307 |
| 00390473 | 5 G 4 | 16.8 | 600 | 192.0 | 394 |
| 00390483 | 4 G 6 | 16.8 | 720 | 230.4 | 409 |
| 00390493 | 5 G 6 | 19.2 | 900 | 288.0 | 528 |
| 00390503 | 4 G 10 | 21.8 | 1,200 | 384.0 | 698 |
| 00390513 | 5 G 10 | 24.6 | 1,500 | 480.0 | 853 |
| 00390523 | 4 G 16 | 25.4 | 1,920 | 614.4 | 974 |
| 00390533 | 5 G 16 | 28.0 | 2,400 | 768.0 | 1226 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU cf. page 152
- ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU cf. page 153

### Accessoires

- Système SKINTOP® CLICK cf. page 657

# ÖLFLEX® CRANE 2S

## Câbles en PVC flexible à basses températures avec organes porteurs extérieurs en acier

**Info**
- **Double protection à la traction**
- **Câble pour pavé tactile**

### Avantages
- Les deux éléments en acier de part et d'autre de la gaine extérieure du câble amortissent les efforts en traction
- Résistance à la rupture de 2100 N de chaque élément porteur

### Applications
- Pour le raccordement des boîtiers de commande mobiles
- Comme câble de commutation autoporteur, dans des systèmes de stockage en hauteur
- Utilisable en extérieur
- Ne convient pas comme câble d'ascenseur
- Pour l'utilisation des câbles ÖLFLEX® CRANE et ÖLFLEX® LIFT veuillez consulter le tableau de sélection en annexe A3

### Homologations / références de la norme
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Flexible à basses températures

### Homologations / références de la norme
- Selon VDE 0250

### Modèle
- Ame à brins fins de cuivre nu
- Isolant conducteurs à base de PVC spécial
- Rubanage spécial en textile facilitant le glissement entre la gaine et l'âme
- Gaine extérieure à base de PVC spécial
- Organes porteurs en acier intégrés à la gaine extérieure

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 20 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Utilisation flexible : -15°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Ø câble, mm | Distance entre les brins de drain en mm | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CRANE 2S** | | | | | |
| 0027503 | 8 G 1.5 | 14.7 | 20 | 115.0 | 372.5 |
| 0027504 | 12 G 1.5 | 16.2 | 21 | 172.8 | 439 |
| 0027505 | 20 G 1.5 | 20.1 | 25 | 288.0 | 674 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- Pince coupante à dénuder EASY STRIP cf. page 909

# ÖLFLEX® LIFT

## Câbles d'ascenseur en PVC flexibles à froid avec organe porteur

**Info**

- **Haute performance de service**
- **Longueurs de suspension jusqu'à 90 m**
- **Câble testé et homologué VDE**

### Avantages

- Construction spéciale garantissant une durée de vie élevée
- Des prix attractifs et une efficacité de service maximisée
- Extra-souple grâce à l'âme à brins super-fins

### Applications

- Câble d'ascenseur assurant l'intégrité électrique pour de nombreuses applications dans le domaine de la construction d'ascenseurs
- Pour les ascenseurs en extérieur
- Pour l'utilisation des câbles ÖLFLEX® CRANE et ÖLFLEX® LIFT veuillez consulter le tableau de sélection en annexe A3
- Les consignes de montage des câbles ÖLFLEX® CRANE figurent dans le tableau de sélection de l'annexe T4; les consignes de montage des câbles ÖLFLEX(R) LIFT figurent dans le tableau de sélection T5 en annexe

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bonne résistance aux intempéries

### Homologations / références de la norme

- Enregistrement VDE sous le numéro 7039

### Modèle

- Ame à brins fins de cuivre nu
- Isolant conducteurs à base de PVC spécial
- Élément porteur en chanvre ou en aramide
- Rubanage textile entre les conducteurs et la gaine
- Gaine extérieure à base de PVC spécial

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000826
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble d'ascenseur

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Longueur de suspension**
cf. tableau des articles

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 20 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Utilisation flexible : -15°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Longueur max. de suspension en m | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® LIFT** | | | | | |
| 0027020 | 7 G 1.0 | 11.5 | 80 | 67.2 | 178 |
| 0027022 | 12 G 1.0 | 16.3 | 80 | 115.2 | 332 |
| 0027024 | 18 G 1.0 | 16.4 | 70 | 172.8 | 405 |
| 0027027 | 24 G 1.0 | 19.4 | 60 | 230.4 | 533.25 |
| 0027029 | 36 G 1.0 | 25.1 | 90 | 345.6 | 887 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® LIFT T cf. page 158
- ÖLFLEX® LIFT S cf. page 159

### Accessoires

- Bride pour câbles ronds
- Cisailles KT cf. page 908

# ÖLFLEX® LIFT T

## Câbles d'ascenseur en PVC flexibles à froid avec tresse textile et organe porteur

**Info**
- Construction de câble robuste
- Longueurs de suspension jusqu'à 110 m
- Câble testé et homologué VDE

### Avantages
- Construction spéciale garantissant une durée de vie élevée
- Résistance mécanique même sur de grandes longueurs de suspension
- Extra-souple grâce à l'âme à brins super-fins

### Applications
- Câble d'ascenseur assurant l'intégrité électrique pour de nombreuses applications dans le domaine de la construction d'ascenseurs
- Pour les ascenseurs en extérieur
- Pour l'utilisation des câbles ÖLFLEX® CRANE et ÖLFLEX® LIFT veuillez consulter le tableau de sélection en annexe A3
- Les consignes de montage des câbles ÖLFLEX® CRANE figurent dans le tableau de sélection de l'annexe T4; les consignes de montage des câbles ÖLFLEX(R) LIFT figurent dans le tableau de sélection T5 en annexe

### Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bonne résistance aux intempéries
- Flexible à basses températures

### Homologations / références de la norme
- Enregistrement VDE sous le numéro 7040

### Modèle
- Ame à brins fins de cuivre nu
- Isolant conducteurs à base de PVC spécial
- Élément porteur en chanvre ou en aramide
- Rubanage textile entre les conducteurs et la gaine
- Tresse porteuse en fibres textiles
- Gaine extérieure à base de PVC spécial

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000826
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble d'ascenseur

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Longueur de suspension**
cf. tableau des articles

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 20 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Utilisation flexible : -15°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Longueur max. de suspension en m | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® LIFT T** | | | | | |
| 0027506 | 12 G 0.75 | 18.1 | 110 | 86.0 | 360 |
| 0027507 | 18 G 0.75 | 18.3 | 110 | 129.6 | 460 |
| 0027508 | 24 G 0.75 | 21.0 | 80 | 172.8 | 530 |
| 0027001 | 7 G 1.0 | 14.5 | 80 | 67.0 | 225 |
| 0027002 | 12 G 1.0 | 19.2 | 80 | 115.0 | 410 |
| 0027008 | 18 G 1.0 | 19.5 | 70 | 172.8 | 475 |
| 0027004 | 20 G 1.0 | 20.3 | 70 | 192.0 | 525 |
| 0027005 | 24 G 1.0 | 22.1 | 60 | 230.0 | 600 |
| 0027007 | 36 G 1.0 | 28.6 | 90 | 345.6 | 950 |
| 0027006 | 28 G 1,0 + 2 x (0,5) C | 25.2 | 90 | 293.0 | 765 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables
- ÖLFLEX® LIFT cf. page 157
- ÖLFLEX® LIFT S cf. page 159

### Accessoires
- Bride pour câbles ronds
- Cisailles KT cf. page 908

# ÖLFLEX® LIFT S

**Câbles d'ascenseur en PVC flexibles à froid avec tresse textile et organe porteur en acier**

**Info**

- **Construction de câble robuste**
- **Longueurs de suspension jusqu'à 150 m**

## Avantages

- Construction spéciale garantissant une durée de vie élevée
- L'expérience acquise avec ces câbles et les essais d'endurance ont montré que ce câble résiste aux sollicitations les plus extrêmes
- Grandes longueurs de suspension possibles grâce à l'organe porteur en acier
- Extra-souple grâce à l'âme à brins superfins

## Applications

- Câble d'ascenseur assurant l'intégrité électrique pour de nombreuses applications dans le domaine de la construction d'ascenseurs
- Pour les ascenseurs en extérieur
- Pour l'utilisation des câbles ÖLFLEX® CRANE et ÖLFLEX® LIFT veuillez consulter le tableau de sélection en annexe A3
- Les consignes de montage des câbles ÖLFLEX® CRANE figurent dans le tableau de sélection de l'annexe T4; les consignes de montage des câbles ÖLFLEX(R) LIFT figurent dans le tableau de sélection T5 en annexe

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bonne résistance aux intempéries
- Flexible à basses températures

## Modèle

- Ame à brins fins de cuivre nu
- Isolant conducteurs à base de PVC spécial
- Organe porteur en acier
- Rubanage textile entre les conducteurs et la gaine
- Tresse porteuse en fibres textiles
- Gaine extérieure à base de PVC spécial

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000826
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble d'ascenseur

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Longueur de suspension**
cf. tableau des articles

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 20 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
4000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Utilisation flexible : -15°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Longueur max. de suspension en m | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® LIFT S** | | | | | |
| 0027009 | 24 G 1.0 | 22.1 | 150 | 230.0 | 680 |
| 0027010 | 36 G 1.0 | 28.6 | 150 | 345.6 | 1092 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® LIFT cf. page 157
- ÖLFLEX® LIFT T cf. page 158

## Accessoires

- Bride pour câbles ronds
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

# ÖLFLEX® CRANE F

## Câbles méplats en caoutchouc résistant aux intempéries

### Avantages

- Résistant aux intempéries, pour environnements difficiles
- Les câbles méplats sont moins encombrants que les câbles ronds
- Ils permettent d'obtenir des rayons de courbure bien inférieurs à ceux des câbles ronds

### Applications

- Dans les systèmes de grues sur les chantiers de construction et chantiers navals pour
  pose fixe ou mobile dans des systèmes en guirlande
- Stations d'épuration, aciéries et systèmes de stockage grande hauteur
- Pour l'utilisation des câbles ÖLFLEX® CRANE et ÖLFLEX® LIFT veuillez consulter le tableau de sélection en annexe A3

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

### Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250 (NGFLGÖU)

### Modèle

- Ame à brins en cuivre nu ou étamé
- Isolation du conducteur : mélange de caoutchouc
- Gaine extérieure : mélange spécial en caoutchouc, noire (RAL 9005)

### Info

- **Pour application en guirlande en extérieur**
- **Installation à faible encombrement**
- **Également pour les applications en chaîne porte-câbles et les ascenseurs**

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000825
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble plat

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 10 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Ame en cuivre selon VDE 0295 / IEC 60228
jusqu'à 25 mm² Conducteur : à brins superfins, classe 6
à partir de 35 mm² Conducteur : à brins superfins, classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible :
10 x épaisseur du câble

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Utilisation flexible : -25°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Dimensions extérieures, largeur x hauteur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CRANE F** | | | | |
| 0041041 | 4 G 1.5 | 17.5 x 6.2 | 57.6 | 200 |
| 0041042 | 5 G 1.5 | 21.5 x 6.2 | 72.0 | 240 |
| 0041043 | 7 G 1.5 | 29.0 x 6.2 | 100.8 | 360 |
| 0041044 | 8 G 1.5 | 31.5 x 6.2 | 115.0 | 370 |
| 0041045 | 10 G 1.5 | 40.0 x 6.5 | 144.0 | 520 |
| 0041046 | 12 G 1.5 | 47.0 x 6.5 | 172.8 | 620 |
| 0041047 | 4 G 2.5 | 21.0 x 7.5 | 96.0 | 280 |
| 0041048 | 5 G 2.5 | 27.0 x 7.5 | 120.0 | 400 |
| 0041049 | 7 G 2.5 | 35.0 x 7.5 | 168.0 | 520 |
| 0041050 | 8 G 2.5 | 39.0 x 7.5 | 192.0 | 550 |
| 0041051 | 12 G 2.5 | 56.0 x 8.0 | 288.0 | 800 |
| 0041052 | 4 G 4 | 26.0 x 9.0 | 153.6 | 410 |
| 0041053 | 7 G 4 | 42.0 x 9.0 | 268.8 | 700 |
| 0041054 | 4 G 6 | 29.0 x 9.5 | 230.0 | 600 |
| 0041055 | 5 G 6 | 35.0 x 9.5 | 288.0 | 650 |
| 0041056 | 7 G 6 | 42.0 x 9.5 | 403.0 | 850 |
| 0041057 | 4 G 10 | 33.0 x 11.0 | 384.0 | 800 |
| 0041058 | 5 G 10 | 44.0 x 11.0 | 480.0 | 1000 |
| 0041059 | 4 G 16 | 38.0 x 13.0 | 614.0 | 1150 |
| 0041060 | 4 G 25 | 49.5 x 15.0 | 960.0 | 1700 |
| 0041061 | 4 G 35 | 55.0 x 17.0 | 1,344.0 | 2360 |
| 0041062 | 4 G 50 | 63.0 x 19.0 | 1,920.0 | 3000 |
| 0041063 | 4 G 70 | 71.0 x 22.0 | 2,688.0 | 4000 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® LIFT F cf. page 162

### Accessoires

- Systèmes de chariots pour câbles cf. page 971
- Bride de câbles méplats

# ÖLFLEX® CRANE CF

## Câbles méplats en caoutchouc étanche et blindage cuivre

**Info**

- **Pour application en guirlande en extérieur**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

### Avantages

- Résistant aux intempéries, pour environnements difficiles
- Les câbles méplats sont moins encombrants que les câbles ronds
- Ils permettent d'obtenir des rayons de courbure bien inférieurs à ceux des câbles ronds
- Une tresse de blindage en cuivre protège le câble des interférences électromagnétiques

### Applications

- Dans les systèmes de grues sur les chantiers de construction et chantiers navals pour pose fixe ou mobile dans des systèmes en guirlande
- Stations d'épuration, aciéries et systèmes de stockage grande hauteur
- Pour l'utilisation des câbles ÖLFLEX® CRANE et ÖLFLEX® LIFT veuillez consulter le tableau de sélection en annexe A3

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

### Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250 (NGFLGÖU)

### Modèle

- Ame à brins en cuivre nu ou étamé
- Isolation du conducteur : mélange de caoutchouc
- Blindage de conducteur séparé composé de
  - rubanage en film plastique
  - tresse en cuivre étamé
  - rubanage en film plastique
- Gaine extérieure : mélange spécial en caoutchouc, noire (RAL 9005)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000825
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble plat

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 10 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Ame en cuivre selon VDE 0295 / IEC 60228
jusqu'à 25 mm² Conducteur : à brins superfins, classe 6
à partir de 35 mm² Conducteur : à brins superfins, classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x épaisseur du câble

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Utilisation flexible : -25°C à +90°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Dimensions extérieures, largeur x hauteur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® CRANE CF** | | | | |
| 0041075 | 4 G 1.5 | 18.5 x 6.5 | 79.0 | 220 |
| 0041076 | 8 G 1.5 | 36.0 x 7.5 | 155.0 | 470 |
| 0041077 | 12 G 1.5 | 54.5 x 8.5 | 238.0 | 745 |
| 0041078 | 4 G 2.5 | 22.5 x 7.5 | 141.0 | 320 |
| 0041079 | 12 G 2.5 | 69.5 x 9.5 | 499.0 | 1180 |
| 0041080 | 4 G 4 | 29.0 x 10.5 | 219.0 | 505 |
| 0041081 | 4 G 6 | 31.0 x 10.5 | 302.0 | 605 |
| 0041082 | 4 G 10 | 36.0 x 11.5 | 472.0 | 840 |
| 0041083 | 4 G 16 | 41.5 x 13.5 | 687.0 | 1180 |
| 0041084 | 4 G 25 | 47.0 x 15.0 | 1,114.0 | 1605 |
| 0041085 | 4 G 35 | 55.0 x 17.0 | 1,482.0 | 2520 |
| 0041086 | 4 G 50 | 66.0 x 20.5 | 2,238.0 | 3000 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

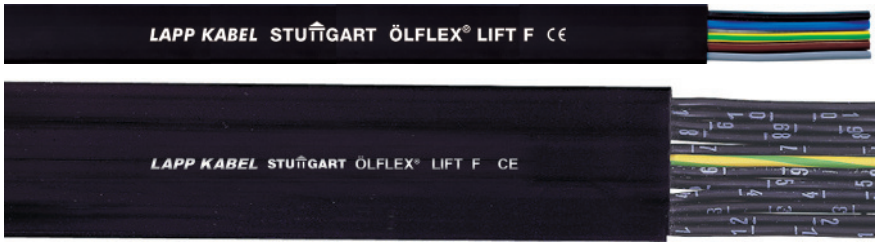
- ÖLFLEX® CRANE F cf. page 160
- ÖLFLEX® LIFT F cf. page 162

### Accessoires

- Systèmes de chariots pour câbles cf. page 971
- Bride de câbles méplats

# ÖLFLEX® LIFT F

## Câbles méplats en PVC flexibles à basses températures




### Avantages

- Les câbles méplats sont moins encombrants que les câbles ronds
- Ils permettent d'obtenir des rayons de courbure bien inférieurs à ceux des câbles ronds

### Applications

- Sur les appareils de levage et de manutention et sur les convoyeurs
- Systèmes de levage en intérieur et de stockage de grande hauteur
- Pour l'alimentation des parties mobiles des machines
- Selon la définition de la norme VDE, ils peuvent être employés comme câbles de commande dans les ascenseurs pour des longueurs de suspension de 35 m max. à une vitesse de déplacement de 1,6 m/s. max.
- Pour l'utilisation des câbles ÖLFLEX® CRANE et ÖLFLEX® LIFT veuillez consulter le tableau de sélection en annexe A3

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

### Homologations / références de la norme

- Selon EN 50214/VDE 0283-2 (H05VVH6-F ou H07VVH6-F)
- Satisfait aux exigences applicables aux câbles plats harmonisés H07VVH6-F en PVC

### Modèle

- Ame à brins fins de cuivre nu
- Gaine extérieure à base de PVC

**Info**

- **Pour des applications en guirlande**
- **Installation à faible encombrement**
- **Également pour les applications en chaîne porte-câbles et les ascenseurs**

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000825
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble plat

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Versions U0/U 300/500 V, à brins fins selon VDE 0295 Classe 5 ou IEC 60228 Cl. 5

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x épaisseur du câble

**Tension nominale**
Jusqu'a 1,0 mm² : U0/U : 300/500 V
À partir de 1,5 mm² : $U_0$/U : 450/750 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En utilisation mobile :
0 °C à +70 °C (jusqu'à 1,0 mm²)
-15 °C à +70 °C (à partir de 1,5 mm²)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Dimensions extérieures, largeur x hauteur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® LIFT F** | | | | |
| **Tension nominale U0/U : 300/500 V, plage de température : 0°C à +70°C** | | | | |
| 0042020 | 12 G 1.0 | 36.0 x 4.7 | 115.0 | 392 |
| 0042021 | 16 G 1.0 | 48.5 x 4.7 | 153.6 | 521 |
| 0042022 | 20 G 1.0 | 59.0 x 4.7 | 192.0 | 645 |
| 0042023 | 24 G 1.0 | 71.5 x 4.7 | 230.0 | 772 |
| **Tension nominale $U_0$/U : 450/750 V, plage de température : -15°C à +70°C** | | | | |
| 00420013 | 4 G 1.5 | 15.5 x 5.2 | 57.6 | 132 |
| 00420023 | 5 G 1.5 | 19.7 x 5.2 | 72.0 | 170 |
| 0042003 | 7 G 1.5 | 27.0 x 5.2 | 100.8 | 236 |
| 0042004 | 8 G 1.5 | 29.0 x 5.2 | 115.0 | 266 |
| 0042005 | 10 G 1.5 | 36.5 x 5.2 | 144.0 | 333 |
| 0042006 | 12 G 1.5 | 42.0 x 5.2 | 172.8 | 422 |
| 00420073 | 4 G 2.5 | 19.0 x 5.9 | 96.0 | 206 |
| 00420083 | 5 G 2.5 | 24.0 x 5.9 | 120.0 | 257 |
| 0042009 | 7 G 2.5 | 32.5 x 5.9 | 168.0 | 345 |
| 0042010 | 8 G 2.5 | 35.0 x 5.9 | 192.0 | 390 |
| 0042050 | 12 G 2.5 | 52.5 x 5.9 | 288.0 | 580 |
| 00420113 | 4 G 4 | 21.0 x 6.8 | 153.6 | 343 |
| 0042012 | 7 G 4 | 38.0 x 6.8 | 268.8 | 589 |
| 00420133 | 4 G 6 | 24.0 x 7.3 | 230.0 | 425 |
| 00420143 | 4 G 10 | 30.5 x 9.5 | 384.0 | 709 |
| 00420153 | 4 G 16 | 35.0 x 10.8 | 614.0 | 1015 |
| 00420163 | 4 G 25 | 42.0 x 13.0 | 960.0 | 1366 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® CRANE F cf. page 160

### Accessoires

- Systèmes de chariots pour câbles cf. page 971
- Bride de câbles méplats

# ÖLFLEX® HEAT 105 MC

## Câbles de raccordement en PVC haute résistance à la chaleur avec codes couleurs

**Info**

- Selon H05V2V2-F

### Avantages

- Mise en œuvre possible à des pics de température plus élevés (jusqu'à 30 %) par rapport aux câbles PVC standard

### Applications

- Pour le raccordement des moteurs, des transformateurs, des machines, des appareils, des armoires de distribution et autres installations où règnent des températures élevées.

### Particularités

- Résistant aux huiles et aux produits chimiques, à température ambiante
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bonne résistance aux UV

### Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250 / 0285

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC résistant à la chaleur
- Assemblage en couches
- Gaine extérieure en PVC résistant à la chaleur,
  couleur noire (RAL 9005)

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 7 conducteurs :
Code couleurs ÖLFLEX® , cf. annexe T7

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5 à partir de 0,5 mm²

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2500 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Pose fixe : -20°C à +90°C
Temporairement : +105 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 105 MC** | | | | |
| 0026001 | 2 X 0.75 | 6.2 | 14.4 | 53 |
| 0026002 | 3 G 0.75 | 6.5 | 21.6 | 62 |
| 00260033 | 4 G 0.75 | 7.1 | 28.8 | 76 |
| 00260043 | 5 G 0.75 | 8.0 | 36.0 | 95 |
| 0026005 | 7 G 0.75 | 9.7 | 50.0 | 113 |
| 0026006 | 2 X 1 | 6.5 | 19.2 | 61 |
| 0026007 | 3 G 1 | 6.9 | 29.0 | 74 |
| 00260083 | 4 G 1 | 7.7 | 38.4 | 89 |
| 00260093 | 5 G 1 | 8.4 | 48.0 | 110 |
| 0026010 | 7 G 1 | 10.2 | 67.0 | 130 |
| 0026011 | 2 X 1.5 | 7.5 | 29.0 | 78 |
| 0026012 | 3 G 1.5 | 8.1 | 43.2 | 98 |
| 00260133 | 4 G 1.5 | 8.9 | 57.6 | 122 |
| 00260143 | 5 G 1.5 | 10.0 | 72.0 | 144 |
| 0026015 | 7 G 1.5 | 12.3 | 101.0 | 180 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® HEAT 145 MC*

## Câbles réticulés par irradiation pour sollicitations accrues

**Info**

- **Haute performance en cas d'incendie**
- **Classe de tension à partir de 1,5 mm² 450/750 V**
- **Instruction : Produit abandonné !**

### Avantages

- Sécurise les lieux à forte concentration humaine
- En cas d'incendie, la densité et la toxicité des fumées sont réduites ainsi que la propagation de la flamme
- Minimise les dommages causés aux bâtiments et aux équipements par la formation de fumées toxiques acides
- Homologué pour les applications maritimes

### Applications

- Pour le raccordement et le câblage interne des appareils de chauffage et d'éclairage, des armoires de commande et pour la distribution sur les sites industriels
- Pour un usage sur les équipements de signalisation routière ainsi qu'en extérieur

### Particularités

- Faible densité des fumées selon IEC 61034-2
- Résistance aux intempéries et aux UV
- Sans halogène selon IEC 60754-1
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Non propagateur de l'incendie selon IEC 60332-3-24 ou IEC 60332-3-25 (propagation verticale de la flamme sur les fils ou les câbles en nappes de câbles verticaux)

### Homologations / références de la norme

- Homologation par GL (Germanischer Lloyd)

### Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolant en copolymère de polyoléfine réticulé par irradiation
- Assemblage en couches
- Gaine extérieure réticulée par irradiation à base de copolymère de polyoléfine, noir

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 7 conducteurs :
noirs avec des chiffres blancs

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5 à partir de 0,5 mm²

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Jusqu'à 1,0 mm² $U_0$/U 300/500 V
À partir de 1,5 mm² $U_0$/U 450/750 V
0,6/1kV à partir de 1,5mm² en pose fixe et en installation protégée

**Tension d'essai**
3500 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Mobile : -35 °C à +120 °C
En pose fixe : -55 °C à +125 °C
PUR : jusqu'à +145 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 145 MC 300/500 V** | | | | |
| 0026805 | 2 X 0.75 | 5.9 | 14.4 | 40 |
| 0026806 | 3 G 0.75 | 6.2 | 21.6 | 53 |
| 00268073 | 4 G 0.75 | 6.9 | 28.8 | 69 |
| 00268083 | 5 G 0.75 | 7.7 | 36.0 | 86 |
| 0026815 | 2 X 1 | 6.3 | 19.2 | 50 |
| 0026816 | 3 G 1 | 6.8 | 28.8 | 67 |
| 00268173 | 4 G 1 | 7.4 | 38.4 | 87 |
| 00268183 | 5 G 1 | 8.3 | 48.0 | 107 |
| 0026819 | 7 G 1 | 9.9 | 67.2 | 152 |
| **ÖLFLEX® HEAT 145 MC 450/750 V** | | | | |
| 0026825 | 2 X 1.5 | 7.6 | 28.8 | 71 |
| 0026826 | 3 G 1.5 | 8.1 | 43.2 | 96 |
| 00268273 | 4 G 1.5 | 8.8 | 57.6 | 123 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 00268293 | 5 G 1.5 | 9.8 | 72.0 | 156 |
| 0026830 | 7 G 1.5 | 12.0 | 101.0 | 224 |
| 0026831 | 10 G 1.5 | 14.6 | 144.0 | 322 |
| 0026832 | 12 G 1.5 | 14.6 | 173.0 | 316 |
| 0026833 | 16 G 1.5 | 16.2 | 230.0 | 415 |
| 0026837 | 25 G 1.5 | 21.1 | 360.0 | 731 |
| 0026838 | 2 X 2.5 | 9.0 | 48.0 | 102 |
| 0026839 | 3 G 2.5 | 9.8 | 72.0 | 145 |
| 00268403 | 4 G 2.5 | 10.8 | 96.0 | 189 |
| 00268413 | 5 G 2.5 | 12.0 | 120.0 | 235 |
| 0026842 | 7 G 2.5 | 14.6 | 168.0 | 344 |
| 00268503 | 4 G 4 | 12.2 | 153.6 | 276 |
| 00268513 | 5 G 4 | 13.5 | 192.0 | 334 |
| 00268563 | 5 G 6 | 15.4 | 288.0 | 494 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® HEAT 145 C MC*

## Câbles réticulés par irradiation pour sollicitations accrues

**Info**

- **Haute performance en cas d'incendie**
- **Blindé conformément aux exigences de CEM**
- **Instruction : Produit abandonné !**

### Avantages

- Sécurise les lieux à forte concentration humaine
- En cas d'incendie, la densité et la toxicité des fumées sont réduites ainsi que la propagation de la flamme
- Minimise les dommages causés aux bâtiments et aux équipements par la formation de fumées toxiques acides
- Homologué pour les applications maritimes
- Une tresse de blindage en cuivre protège le câble des interférences électromagnétiques

### Applications

- Pour le raccordement et le câblage interne des appareils de chauffage et d'éclairage, des armoires de commande et pour la distribution sur les sites industriels
- Pour un usage sur les équipements de signalisation routière ainsi qu'en extérieur

### Particularités

- Sans halogène selon IEC 60754-1
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Non propagateur de l'incendie selon IEC 60332-3-24 ou IEC 60332-3-25 (propagation verticale de la flamme sur les fils ou les câbles en nappes de câbles verticaux)
- Faible densité des fumées selon IEC 61034-2
- Résistance aux intempéries et aux UV

### Homologations / références de la norme

- Homologation par GL (Germanischer Lloyd)

### Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolant en copolymère de polyoléfine réticulé par irradiation
- Assemblage en couches
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure réticulée par irradiation à base de copolymère de polyoléfine, noir

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs (sans ve/ja)

**Isolation de résistance de passage spécifique**
>2 TOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5 à partir de 0,5 mm²

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Jusqu'à 1,0 mm² $U_0$/U 300/500 V
À partir de 1,5 mm² $U_0$/U 450/750 V
0,6/1kV à partir de 1,5mm² en pose fixe et en installation protégée

**Tension d'essai**
A/A 3500 V
A/S 2500 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Mobile : -35 °C à +120 °C
En pose fixe : -55 °C à +125 °C
PUR : jusqu'à +145 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 145 C MC blindé 300/500 V** | | | | |
| 0026908 | 2 X 0.75 | 6.9 | 38.0 | 79 |
| 0026909 | 3 X 0.75 | 6.9 | 50.0 | 96 |
| 0026910 | 4 X 0.75 | 7.6 | 58.0 | 116 |
| 0026911 | 5 X 0.75 | 8.3 | 70.0 | 139 |
| 0026912 | 7 X 0.75 | 9.9 | 84.9 | 186 |
| 0026916 | 2 X 1 | 7.0 | 43.3 | 90 |
| 0026917 | 3 X 1 | 7.4 | 56.0 | 104 |
| 0026918 | 4 X 1 | 8.1 | 66.0 | 129 |
| 0026919 | 5 X 1 | 8.9 | 95.0 | 153 |
| 0026920 | 7 X 1 | 10.5 | 109.0 | 211 |
| **ÖLFLEX® HEAT 145 C MC blindé 450/750 V** | | | | |
| 0026924 | 2 X 1.5 | 8.2 | 58.0 | 114 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0026925 | 3 X 1.5 | 8.7 | 71.0 | 132 |
| 0026926 | 4 X 1.5 | 9.4 | 86.0 | 163 |
| 0026927 | 5 X 1.5 | 10.5 | 104.0 | 200 |
| 0026928 | 7 X 1.5 | 12.6 | 136.0 | 273 |
| 0026932 | 2 X 2.5 | 9.8 | 96.0 | 157 |
| 0026933 | 3 X 2.5 | 10.4 | 146.0 | 198 |
| 0026934 | 4 X 2.5 | 11.5 | 150.0 | 236 |
| 0026935 | 5 X 2.5 | 12.6 | 200.0 | 287 |
| 0026938 | 4 X 4 | 12.8 | 220.0 | 317 |
| 0026939 | 5 X 4 | 14.3 | 259.0 | 376 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- SKINTOP® MS-SC cf. page 733
- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675

# ÖLFLEX® HEAT 180 SiHF

## Câbles en silicone pour plage de températures étendue

**Info**

- Câble classique à usage multiple

### Avantages

- La grande souplesse facilite l'installation là où l'espace est limité
- Conserve ses propriétés isolantes après combustion grâce aux cendres $SiO_2$ restant sur le conducteur

### Applications

- Pour les domaines dans lesquels l'isolant et la gaine des câbles classiques devient rapidement cassant à températures ambiantes élevées
- Domaines d'application types
  - Travail de l'acier, de la céramique et du fer
  - Équipement de boulangerie et fours industriels
  - Industrie des moteurs électriques
  - Construction de sauna/solarium
  - Éléments thermiques et de chauffage
  - Technologie d'éclairage
  - Technologie de ventilation
  - Technologie de climatisation
  - Technologie de galvanisation

### Particularités

- Sans halogène et non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- Résistant à une multitude d'huiles, alcools, graisses animales ou végétales et produits chimiques

### Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolant conducteurs à base de silicone
- Assemblage en couches
- Gaine extérieure à base de silicone, de couleur rouge-brun

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
>200 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
-50 °C à +180 °C
(ventilation adéquate requise)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 180 SiHF** | | | | |
| 0046001 | 2 X 0.75 | 6.4 | 14.4 | 59 |
| 0046002 | 3 G 0.75 | 6.8 | 21.6 | 70 |
| 00460033 | 4 G 0.75 | 7.6 | 28.8 | 89 |
| 00460043 | 5 G 0.75 | 8.5 | 36.0 | 112 |
| 0046005 | 6 G 0.75 | 9.2 | 43.2 | 131 |
| 0046006 | 7 G 0.75 | 9.2 | 50.4 | 136 |
| 0046007 | 2 X 1 | 6.6 | 19.2 | 66 |
| 0046008 | 3 G 1 | 7.0 | 29.0 | 79 |
| 00460093 | 4 G 1 | 7.9 | 38.4 | 101 |
| 00460103 | 5 G 1 | 8.8 | 48.0 | 127 |
| 0046012 | 7 G 1 | 9.5 | 67.0 | 156 |
| 0046013 | 2 X 1.5 | 7.6 | 29.0 | 90 |
| 0046014 | 3 G 1.5 | 8.0 | 43.0 | 109 |
| 00460153 | 4 G 1.5 | 8.8 | 58.0 | 134 |
| 00460163 | 5 G 1.5 | 9.6 | 72.0 | 163 |
| 0046018 | 7 G 1.5 | 10.4 | 101.0 | 202 |
| 0046039 | 12 G 1.5 | 14.0 | 173.0 | 361 |
| 0046040 | 16 G 1.5 | 16.2 | 230.4 | 478 |
| 0046041 | 20 G 1.5 | 17.5 | 288.0 | 574 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0046042 | 24 G 1.5 | 19.8 | 345.6 | 720 |
| 0046019 | 2 X 2.5 | 8.8 | 48.0 | 128 |
| 0046020 | 3 G 2.5 | 9.7 | 72.0 | 167 |
| 00460213 | 4 G 2.5 | 10.6 | 96.0 | 206 |
| 00460223 | 5 G 2.5 | 11.6 | 120.0 | 251 |
| 0046024 | 7 G 2.5 | 12.6 | 168.0 | 313 |
| 0046025 | 2 X 4 | 10.8 | 76.8 | 196 |
| 0046026 | 3 G 4 | 11.5 | 115.0 | 241 |
| 00460273 | 4 G 4 | 12.6 | 154.0 | 300 |
| 00460283 | 5 G 4 | 14.0 | 192.0 | 374 |
| 0046030 | 7 G 4 | 15.6 | 269.0 | 486 |
| 0046031 | 2 X 6 | 12.4 | 116.0 | 268 |
| 0046032 | 3 G 6 | 13.2 | 173.0 | 333 |
| 00460333 | 4 G 6 | 14.7 | 230.0 | 425 |
| 00460343 | 5 G 6 | 16.6 | 288.0 | 538 |
| 0046036 | 7 G 6 | 18.6 | 403.0 | 705 |
| 00460373 | 4 G 10 | 19.4 | 384.0 | 707 |
| 00460453 | 5 G 10 | 21.6 | 480.0 | 878 |
| 00460383 | 4 G 16 | 21.4 | 614.0 | 1004 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF cf. page 167
- ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF cf. page 170

# ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF

## Câbles silicone selon les standards européens à haute performance mécanique

**Info**

- **Utilisation internationale en combinaison avec la qualité éprouvée de la formule EWKF**

### Avantages

- Utilisation harmonisée en Europe
- Matériaux isolants en silicone résistant à l'entaille et au déchirement réduisant les risques de dommages mécaniques
- Soumis à des fortes sollicitations, plus endurants que les câbles standardisés H05SS-F
- La grande souplesse facilite l'installation là où l'espace est limité
- Conserve ses propriétés isolantes après combustion grâce aux cendres $SiO_2$ restant sur le conducteur

### Applications

- Zones à températures ambiantes élevées et contraintes mécaniques occasionnelles
- Domaines d'application types
  - Travail de l'acier, de la céramique et du fer
  - Équipement de boulangerie et fours industriels
  - Industrie des moteurs électriques
  - Construction de sauna/solarium
  - Éléments thermiques et de chauffage
  - Technologie d'éclairage
  - Technologie de ventilation
  - Technologie de climatisation
  - Technologie de galvanisation

### Particularités

- Sans halogène et non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- Bonne résistance à l'hydrolyse et aux UV
- Résistant à une multitude d'huiles, alcools, graisses animales ou végétales et produits chimiques
- **EWKF :**
  résistance accrue à l'entaille et à la déchirure

### Homologations / références de la norme

- EN 50525-2-83 (H05SS-F)

### Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur à base de silicone EWKF
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Gaine extérieure : de silicone EWKF, résistante à l'entaillage, couleur noire

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9

**Isolation de résistance de passage spécifique**
>200 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
-50 °C à +180 °C
(ventilation adéquate requise)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF** | | | | |
| 0046900 | 2 X 0.75 | 6.4 | 14.4 | 54 |
| 0046901 | 3 G 0.75 | 7.0 | 21.6 | 67 |
| 00469023 | 4 G 0.75 | 7.6 | 28.8 | 87 |
| 00469033 | 5 G 0.75 | 8.5 | 36.0 | 105 |
| 0046904 | 2 X 1 | 6.8 | 19.2 | 63 |
| 0046905 | 3 G 1 | 7.2 | 28.8 | 81 |
| 00469063 | 4 G 1 | 7.9 | 38.4 | 98 |
| 00469073 | 5 G 1 | 8.8 | 48.0 | 121 |
| 0046908 | 2 X 1.5 | 8.4 | 28.8 | 84 |
| 0046909 | 3 G 1.5 | 8.9 | 43.2 | 103 |
| 00469103 | 4 G 1.5 | 9.9 | 57.6 | 128 |
| 00469113 | 5 G 1.5 | 10.9 | 72.0 | 154 |
| 0046912 | 2 X 2.5 | 9.8 | 48.0 | 141 |
| 0046913 | 3 G 2.5 | 10.4 | 72.0 | 158 |
| 00469143 | 4 G 2.5 | 11.6 | 96.0 | 195 |
| 00469153 | 5 G 2.5 | 12.9 | 120.0 | 241 |
| 0046916 | 3 G 4 | 12.3 | 115.2 | 239 |
| 00469173 | 4 G 4 | 13.7 | 153.6 | 312 |
| 0046919 | 3 G 6 | 14.0 | 172.8 | 345 |
| 00469203 | 4 G 6 | 15.6 | 230.4 | 451 |

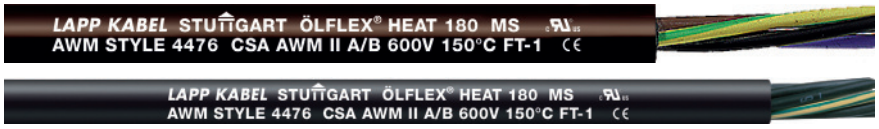
Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF cf. page 170
- ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C cf. page 171

# ÖLFLEX® HEAT 180 MS

## Câbles silicone homologués pour l'Amérique du Nord (AWM)




**Info**

- **MS = Multinormé Pour une utilisation aux États-Unis et au Canada**
- **UL AWM Style 4476 (150°C/600V)**

### Avantages

- Homologation pour les États-Unis et le Canada, pour les fabricants de machines et d'appareils destinés à l'exportation
- Sa construction plus épaisse répond aux exigences du test à la flamme verticale FT-1 ainsi qu'à la norme UL pour une interconnexion externe des armoires et des appareils électriques
- La grande souplesse facilite l'installation là où l'espace est limité
- Conserve ses propriétés isolantes après combustion grâce aux cendres $SiO_2$ restant sur le conducteur

### Applications

- Pour les domaines dans lesquels l'isolant et la gaine des câbles classiques devient rapidement cassant à températures ambiantes élevées
- Domaines d'application types
  - Travail de l'acier, de la céramique et du fer
  - Équipement de boulangerie et fours industriels
  - Industrie des moteurs électriques
  - Construction de sauna/solarium
  - Éléments thermiques et de chauffage
  - Technologie d'éclairage
  - Technologie de ventilation
  - Technologie de climatisation
  - Technologie de galvanisation

### Particularités

- Conducteur souple métrique
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- Bonne résistance à l'hydrolyse et aux UV
- Résistant à une multitude d'huiles, alcools, graisses animales ou végétales et produits chimiques

### Homologations / références de la norme

- UL AWM 4476 et cUL AWM II A/B Construction B, Interconnexion externe

### Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolant conducteurs à base de silicone
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Gaine extérieure à base de silicone, de couleur noire

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5 (pour la correspondance des dimensions de conducteurs selon AWG (USA), voir le tableau technique T16)

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0/U$ : 300/500 V
Tension de service UL: 600 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Selon VDE : -50 °C à +180 °C
Conforme au style UL : jusqu'à +150°C (ventilation adéquate requise)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 180 MS** | | | | |
| 0046600 | 2 X 0.5 | 7.4 | 9.8 | 72 |
| 0046601 | 3 G 0.5 | 7.8 | 14.7 | 83 |
| 00466023 | 4 G 0.5 | 8.5 | 19.6 | 99 |
| 00466033 | 5 G 0.5 | 9.2 | 24.5 | 119 |
| 0046604 | 7 G 0.5 | 9.9 | 34.3 | 142 |
| 0046612 | 2 X 1 | 8.2 | 19.2 | 93 |
| 0046613 | 3 G 1 | 8.7 | 28.8 | 110 |
| 00466143 | 4 G 1 | 9.4 | 38.4 | 133 |
| 00466153 | 5 G 1 | 10.3 | 48.0 | 160 |
| 0046616 | 7 G 1 | 11.1 | 67.2 | 195 |
| 0046617 | 12 G 1 | 14.9 | 115.2 | 345 |
| 0046618 | 2 X 1.5 | 8.8 | 28.8 | 113 |
| 0046619 | 3 G 1.5 | 9.3 | 43.2 | 135 |
| 00466203 | 4 G 1.5 | 10.1 | 57.6 | 165 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 00466213 | 5 G 1.5 | 11.1 | 72.0 | 200 |
| 0046622 | 7 G 1.5 | 12.0 | 100.8 | 246 |
| 0046623 | 12 G 1.5 | 16.1 | 172.8 | 437 |
| 0046625 | 18 G 1.5 | 18.8 | 259.2 | 613 |
| 0046626 | 25 G 1.5 | 22.9 | 360.0 | 904 |
| 0046628 | 2 X 2.5 | 9.6 | 48.0 | 146 |
| 0046629 | 3 G 2.5 | 10.2 | 72.0 | 178 |
| 00466303 | 4 G 2.5 | 11.1 | 96.0 | 220 |
| 00466313 | 5 G 2.5 | 12.2 | 120.0 | 269 |
| 0046633 | 3 G 4 | 11.5 | 115.2 | 246 |
| 00466343 | 4 G 4 | 12.6 | 153.6 | 307 |
| 00466353 | 5 G 4 | 14.2 | 192.0 | 389 |
| 0046636 | 3 G 6 | 14.9 | 172.8 | 396 |
| 00466373 | 4 G 6 | 16.4 | 230.4 | 495 |
| 00466383 | 5 G 6 | 18.0 | 288.0 | 608 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

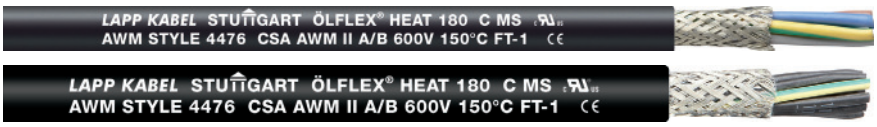
- ÖLFLEX® HEAT 180 C MS cf. page 169

# ÖLFLEX® HEAT 180 C MS

## Câbles blindés en silicone homologués pour l'Amérique du Nord (AWM)

**Info**

- **MS = Multinormé Pour une utilisation aux États-Unis et au Canada**
- **UL AWM Style 4476 (150°C/600V)**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**




### Avantages

- Homologation pour les États-Unis et le Canada, pour les fabricants de machines et d'appareils destinés à l'exportation
- Sa construction plus épaisse répond aux exigences du test à la flamme verticale FT-1 ainsi qu'à la norme UL pour une interconnexion externe des armoires et des appareils électriques
- La grande souplesse facilite l'installation là où l'espace est limité
- Une tresse de blindage en cuivre protège le câble des interférences électromagnétiques

### Applications

- Pour les domaines dans lesquels l'isolant et la gaine des câbles classiques devient rapidement cassant à températures ambiantes élevées
- Domaines d'application types
  - Travail de l'acier, de la céramique et du fer
  - Équipement de boulangerie et fours industriels
  - Industrie des moteurs électriques
  - Construction de sauna/solarium
  - Éléments thermiques et de chauffage
  - Technologie d'éclairage
  - Technologie de ventilation
  - Technologie de climatisation
  - Technologie de galvanisation

### Particularités

- Conducteur souple métrique
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- Bonne résistance à l'hydrolyse et aux UV
- Résistant à une multitude d'huiles, alcools, graisses animales ou végétales et produits chimiques

### Homologations / références de la norme

- UL AWM 4476 et cUL AWM II A/B Construction B, Interconnexion externe

### Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolant conducteurs à base de silicone
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Tresse en fils de cuivre étamé, rubanage en film plastique
- Gaine extérieure à base de silicone, de couleur noire

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
>200 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5
(pour la correspondance des dimensions de conducteurs selon AWG (USA), voir le tableau technique T16)

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0/U$ : 300/500 V
Tension de service UL: 600 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Selon VDE : -50 °C à +180 °C
Conforme au style UL : jusqu'à +150°C (ventilation adéquate requise)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 180 C MS** | | | | |
| 0046701 | 3 G 0.5 | 8.6 | 43.4 | 100 |
| 0046702 | 4 G 0.5 | 9.3 | 55.4 | 122 |
| 0046703 | 5 G 0.5 | 10.0 | 60.2 | 137 |
| 0046708 | 2 X 1 | 9.0 | 48.2 | 104 |
| 0046709 | 3 G 1 | 9.5 | 65.0 | 131 |
| 0046710 | 4 G 1 | 10.2 | 74.6 | 152 |
| 0046711 | 5 G 1 | 11.0 | 91.5 | 181 |
| 0046712 | 7 G 1 | 11.9 | 117.9 | 228 |
| 0046716 | 2 X 1.5 | 9.6 | 65.0 | 126 |
| 0046717 | 3 G 1.5 | 10.1 | 79.4 | 152 |
| 0046718 | 4 G 1.5 | 10.9 | 101.1 | 186 |
| 0046719 | 5 G 1.5 | 11.8 | 122.7 | 222 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0046720 | 7 G 1.5 | 12.8 | 158.7 | 281 |
| 0046721 | 12 G 1.5 | 16.9 | 245.2 | 431 |
| 0046723 | 18 G 1.5 | 19.6 | 346.1 | 600 |
| 0046724 | 25 G 1.5 | 23.9 | 495.7 | 833 |
| 0046728 | 3 G 2.5 | 11.0 | 115.5 | 197 |
| 0046729 | 4 G 2.5 | 11.9 | 146.7 | 244 |
| 0046730 | 5 G 2.5 | 12.9 | 177.9 | 291 |
| 0046734 | 3 G 4 | 12.3 | 165.9 | 261 |
| 0046735 | 4 G 4 | 13.4 | 211.5 | 325 |
| 0046736 | 5 G 4 | 14.9 | 257.2 | 389 |
| 0046740 | 4 G 6 | 17.2 | 302.8 | 482 |
| 0046741 | 5 G 6 | 18.7 | 367.6 | 580 |
| 0046742 | 4 G 10 | 22.8 | 508.4 | 802 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 180 MS cf. page 168
- ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C cf. page 171

# ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF

## Câbles en silicone aux performances mécaniques accrues

**Info**

- **Résistant à l'entaille, qualité prouvée EWKF**

### Avantages

- Matériaux isolants en silicone résistant à l'entaille et au déchirement réduisant les risques de dommages mécaniques
- En raison de l'utilisation d'additifs spéciaux dans le silicone EWKF, il est possible d'éviter partiellement l'utilisation de câbles armés
- La grande souplesse facilite l'installation là où l'espace est limité
- Conserve ses propriétés isolantes après combustion grâce aux cendres $SiO_2$ restant sur le conducteur

### Applications

- Zones à températures ambiantes élevées et contraintes mécaniques occasionnelles
- Domaines d'application types
  - Travail de l'acier, de la céramique et du fer
  - Équipement de boulangerie et fours industriels
  - Industrie des moteurs électriques
  - Construction de sauna/solarium
  - Éléments thermiques et de chauffage
  - Technologie d'éclairage
  - Technologie de ventilation
  - Technologie de climatisation
  - Technologie de galvanisation

### Particularités

- Sans halogène et non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- Bonne résistance à l'hydrolyse et aux UV
- Résistant à une multitude d'huiles, alcools, graisses animales ou végétales et produits chimiques
- **EWKF :**
  résistance accrue à l'entaille et à la déchirure

### Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur à base de silicone EWKF
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Gaine extérieure : de silicone EWKF, résistante à l'entaillage, couleur noire

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
>200 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
-50 °C à +180 °C
(ventilation adéquate requise)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF** | | | | |
| 0046500 | 2 X 0.75 | 6.4 | 15.0 | 49 |
| 0046501 | 3 G 0.75 | 6.9 | 22.0 | 60 |
| 00465023 | 4 G 0.75 | 7.6 | 29.0 | 76 |
| 00465033 | 5 G 0.75 | 8.5 | 36.0 | 96 |
| 0046506 | 2 X 1 | 6.8 | 20.0 | 56 |
| 0046507 | 3 G 1 | 7.1 | 29.0 | 68 |
| 00465083 | 4 G 1 | 7.9 | 39.0 | 88 |
| 00465093 | 5 G 1 | 8.8 | 48.0 | 110 |
| 0046110 | 7 G 1 | 9.5 | 67.2 | 137 |
| 0046511 | 2 X 1.5 | 8.0 | 29.0 | 77 |
| 0046512 | 3 G 1.5 | 8.4 | 43.0 | 94 |
| 00465133 | 4 G 1.5 | 9.5 | 58.0 | 117 |
| 00465143 | 5 G 1.5 | 10.4 | 72.0 | 143 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0046115 | 7 G 1.5 | 11.0 | 101.0 | 180 |
| 0046116 | 12 G 1.5 | 14.9 | 173.0 | 319 |
| 0046117 | 16 G 1.5 | 17.1 | 230.4 | 424 |
| 0046119 | 24 G 1.5 | 21.0 | 345.6 | 637 |
| 0046520 | 2 X 2.5 | 9.4 | 48.0 | 110 |
| 0046521 | 3 G 2.5 | 9.8 | 72.0 | 146 |
| 00465223 | 4 G 2.5 | 11.1 | 96.0 | 181 |
| 00465233 | 5 G 2.5 | 12.4 | 120.0 | 222 |
| 0046131 | 3 G 4 | 11.5 | 114.0 | 213 |
| 00461323 | 4 G 4 | 12.5 | 152.0 | 267 |
| 00461333 | 5 G 4 | 13.9 | 190.0 | 334 |
| 0046141 | 3 G 6 | 13.2 | 174.0 | 297 |
| 00461423 | 4 G 6 | 14.7 | 232.0 | 381 |
| 00461433 | 5 G 6 | 16.5 | 290.0 | 481 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF cf. page 167
- ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C cf. page 171

# ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C

## Câbles blindés en silicone aux propriétés mécaniques accrues

**Info**

- **Résistant à l'entaille, qualité prouvée EWKF**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

### Avantages

- Gaine extérieure en matériau résistant à l'entaille et à la déchirure réduisant les risques de dommages mécaniques
- Une tresse de blindage en cuivre protège le câble des interférences électromagnétiques
- La grande souplesse facilite l'installation là où l'espace est limité
- En raison de l'utilisation d'additifs spéciaux dans le silicone EWKF, il est possible d'éviter partiellement l'utilisation de câbles armés

### Applications

- Zones à températures ambiantes élevées et contraintes mécaniques occasionnelles
- Domaines d'application types
  - Travail de l'acier, de la céramique et du fer
  - Équipement de boulangerie et fours industriels
  - Industrie des moteurs électriques
  - Construction de sauna/solarium
  - Éléments thermiques et de chauffage
  - Technologie d'éclairage
  - Technologie de ventilation
  - Technologie de climatisation
  - Technologie de galvanisation

### Particularités

- Sans halogène et non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- Bonne résistance à l'hydrolyse et aux UV
- Résistant à une multitude d'huiles, alcools, graisses animales ou végétales et produits chimiques
- **EWKF :** résistance accrue à l'entaille et à la déchirure

### Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Isolant conducteurs à base de silicone
- Gaine intérieure à base de silicone
- Tresse en fils de cuivre étamé, rubanage en film plastique
- Gaine extérieure : de silicone EWKF, résistante à l'entaillage, couleur noire

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
>200 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
-50 °C à +180 °C
(ventilation adéquate requise)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C** | | | | |
| 0046301 | 2 X 0.75 | 8.6 | 37.5 | 104 |
| 0046302 | 3 G 0.75 | 8.9 | 46.1 | 118 |
| 00463033 | 4 G 0.75 | 10.2 | 57.3 | 152 |
| 00463043 | 5 G 0.75 | 10.9 | 67.3 | 176 |
| 0046307 | 2 X 1 | 9.0 | 43.0 | 116 |
| 0046308 | 3 G 1 | 9.7 | 55.7 | 142 |
| 00463093 | 4 G 1 | 10.9 | 67.8 | 175 |
| 00463103 | 5 G 1 | 11.6 | 80.3 | 203 |
| 0046312 | 7 G 1 | 12.3 | 113.9 | 250 |
| 0046313 | 2 X 1.5 | 10.8 | 58.0 | 166 |
| 0046314 | 3 G 1.5 | 11.2 | 74.0 | 188 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 00463153 | 4 G 1.5 | 12.0 | 91.4 | 222 |
| 00463163 | 5 G 1.5 | 12.8 | 121.7 | 273 |
| 0046318 | 7 G 1.5 | 13.6 | 157.2 | 341 |
| 0046320 | 3 G 2.5 | 12.8 | 121.2 | 271 |
| 00463213 | 4 G 2.5 | 13.9 | 150.9 | 328 |
| 00463223 | 5 G 2.5 | 14.8 | 180.5 | 387 |
| 00463273 | 4 G 4 | 16.0 | 218.0 | 448 |
| 00463283 | 5 G 4 | 17.2 | 262.9 | 531 |
| 0046330 | 3 G 6 | 16.4 | 240.5 | 489 |
| 00463313 | 4 G 6 | 17.9 | 304.7 | 591 |
| 00463323 | 5 G 6 | 19.4 | 370.0 | 706 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF cf. page 167
- ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF cf. page 170

### Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- SKINTOP® MS-SC cf. page 733
- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. page 675

# ÖLFLEX® HEAT 180 GLS

**Câbles silicone avec armure acier pour des sollicitations mécaniques accrues**

**Info**

- **Protection contre les charges thermiques et mécaniques**

## Avantages

- Tresse ajustée en fils d'acier inox pour une protection mécanique efficace
- Conserve ses propriétés isolantes après combustion grâce aux cendres $SiO_2$ restant sur le conducteur

## Applications

- Zones à températures ambiantes élevées et contraintes mécaniques occasionnelles
- Domaines d'application types
  - Aciéries et verreries
  - Cimenteries et céramique
  - Fonderies
  - Construction navale
  - Construction de fourneaux

## Particularités

- Sans halogène et non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- Uniquement approprié pour utilisation en milieux secs

## Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolant conducteurs à base de silicone
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Gaine extérieure à base de silicone, de couleur rouge-brun
- Rubanage en fibre de verre
- Armature en acier galvanisé

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
>200 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
-50 °C à +180 °C
(ventilation adéquate requise)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 180 GLS** | | | | |
| 0046201 | 2 X 0.75 | 7.6 | 14.4 | 84 |
| 0046202 | 3 G 0.75 | 8.0 | 21.6 | 96 |
| 00462033 | 4 G 0.75 | 8.8 | 28.8 | 118 |
| 00462043 | 5 G 0.75 | 9.7 | 36.0 | 145 |
| 0046205 | 6 G 0.75 | 10.4 | 43.2 | 167 |
| 0046206 | 7 G 0.75 | 10.4 | 50.4 | 171 |
| 0046207 | 2 X 1 | 7.8 | 19.2 | 92 |
| 0046208 | 3 G 1 | 8.2 | 28.8 | 106 |
| 00462093 | 4 G 1 | 9.1 | 38.4 | 132 |
| 00462103 | 5 G 1 | 10.0 | 48.0 | 161 |
| 0046212 | 7 G 1 | 10.7 | 67.0 | 205 |
| 0046213 | 2 X 1.5 | 8.8 | 29.0 | 119 |
| 0046214 | 3 G 1.5 | 9.2 | 43.0 | 140 |
| 00462153 | 4 G 1.5 | 10.0 | 57.6 | 168 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 00462163 | 5 G 1.5 | 10.8 | 72.0 | 212 |
| 0046218 | 7 G 1.5 | 11.8 | 101.0 | 255 |
| 0046237 | 12 G 1.5 | 15.4 | 173.0 | 433 |
| 0046219 | 2 X 2.5 | 10.0 | 48.0 | 162 |
| 0046220 | 3 G 2.5 | 10.9 | 72.0 | 217 |
| 00462213 | 4 G 2.5 | 12.0 | 96.0 | 260 |
| 00462223 | 5 G 2.5 | 13.0 | 120.0 | 310 |
| 0046224 | 7 G 2.5 | 14.0 | 168.0 | 362 |
| 0046226 | 3 G 4 | 12.9 | 115.0 | 300 |
| 00462273 | 4 G 4 | 14.0 | 154.0 | 365 |
| 00462283 | 5 G 4 | 15.4 | 192.0 | 446 |
| 00462313 | 4 G 6 | 16.1 | 230.0 | 500 |
| 00462343 | 4 G 10 | 20.8 | 384.0 | 807 |
| 00462353 | 4 G 16 | 22.8 | 614.0 | 1117 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 260 GLS cf. page 176

# ÖLFLEX® HEAT 205 MC

**Câble en fluoroéthylène propylène pour les conditions difficiles**

**Info**

- **Bonne résistance chimique**
- **Large gamme de températures de mise en œuvre**
- **Fin, léger et robuste**

# ÖLFLEX® HEAT 205 PTFE/FEP

**Version 4 conducteurs avec isolation PTFE et code d'identification de conducteur spécifique**

**Info**

- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages

- Un petit diamètre pour un encombrement moindre et une plus grande légèreté
- Résistant au contact avec la plupart des milieux chimiques les plus agressifs
- Faible dégagement gazeux

## Applications

- Applications variées à des températures ambiantes élevées, en présence de produits chimiques ou dans les espaces réduits empêchant l'utilisation de conducteurs standard
- Domaines d'application types
  - Construction de fours industriels
  - Fonderies
  - Industrie chimique
  - Centrales électriques
  - Constructions d'installations de peinture
  - Éléments de chauffage
  - Traitement du plastique
  - Energie éolienne

## Homologations / références de la norme

- ÖLFLEX® HEAT 205 en FEP
  - Résistance remarquable aux acides, solvants, laques, essences, huiles et nombreux autres milieux chimiques
  - Difficile à enflammer
  - Rigidité diélectrique et résistance à l'abrasion élevées
  - Faible absorption de l'eau
  - Bonne résistance aux microbes
  - Matériaux isolants non adhésifs
  - Bonne résistance aux intempéries et à l'ozone
  - Caractère hydrophobe et repoussant la saleté
  - Capacités d'étirement et de résistance à la déchirure
  - Résistance aux fluides hydrauliques

## Modèle

**ÖLFLEX® HEAT 205 MC**

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolant conducteurs à base de FEP
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Gaine extérieure à base de FEP, noire

**ÖLFLEX® HEAT 205 PTFE/FEP**

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolant conducteurs à base de PTFE
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure à base de FEP, blanc

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
**ÖLFLEX® HEAT 205 MC**
Jusqu'à 5 conducteurs avec couleurs selon VDE 0293-308
à parti de 7 conducteurs ÖLFLEX®, code couleur, cf. annexe T7
**ÖLFLEX® HEAT 205 PTFE/FEP**
Bleu, rouge, gris, noir

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5 à partir de 0,5 mm²

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
**ÖLFLEX® HEAT 205 MC**
2500 V
**ÖLFLEX® HEAT 205 PTFE/FEP**
A/A : 2500 V
A/S: 2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
En pose fixe : -100 °C à +205 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 205 MC** | | | | |
| 0091200 | 2 X 0.25 | 3.1 | 5.0 | 17.2 |
| 0091201 | 3 G 0.25 | 3.3 | 7.5 | 22.2 |
| 00912023 | 4 G 0.25 | 3.6 | 10.0 | 27.5 |
| 0091210 | 2 X 0.5 | 3.8 | 9.8 | 21.6 |
| 0091211 | 3 G 0.5 | 4.0 | 14.7 | 32.8 |
| 00912123 | 4 G 0.5 | 4.4 | 19.6 | 44.4 |
| 0091220 | 2 X 0.75 | 4.2 | 14.4 | 31.5 |
| 0091221 | 3 G 0.75 | 4.6 | 21.6 | 46.1 |
| 00912223 | 4 G 0.75 | 4.9 | 29.0 | 57.9 |
| 0091230 | 2 X 1 | 4.5 | 19.0 | 41.6 |
| 0091231 | 3 G 1 | 4.8 | 29.0 | 55.6 |
| 00912323 | 4 G 1 | 5.3 | 38.0 | 70 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0091100 | 3 G 1.5 | 5.6 | 43.0 | 70 |
| 00911033 | 4 G 1.5 | 6.1 | 58.0 | 98 |
| 00911013 | 5 G 1.5 | 6.8 | 72.0 | 117 |
| 0091102 | 7 G 1.5 | 7.4 | 101.0 | 184 |
| 0091236 | 3 G 2.5 | 6.6 | 72.0 | 86 |
| 00912353 | 4 G 2.5 | 7.3 | 96.0 | 115 |
| 00912373 | 5 G 2.5 | 8.2 | 120.0 | 144 |
| 00912423 | 4 G 4 | 8.7 | 154.0 | 180 |
| 00912433 | 5 G 4 | 9.6 | 192.0 | 225 |
| **ÖLFLEX® HEAT 205 PTFE/FEP** | | | | |
| 30016373 | 4 X 0.75 | 5.9 | 49.0 | 78 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

**ÖLFLEX® HEAT 205 MC**

- ÖLFLEX® HEAT 260 MC cf. page 174

# ÖLFLEX® HEAT 260 MC

**Câbles en polytétrafluoroéthylène pour la plupart des sollicitations extrêmes**

**Info**

- **Excellentes performances chimique, thermique et électrique**
- **Fin, léger et robuste**

## Avantages

- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles
- Résistant à la fissuration sous sollicitation et variations fréquentes de la température ambiante
- Résistant au contact avec la plupart des milieux chimiques les plus agressifs
- Faible dégagement gazeux
- La tresse de blindage en cuivre est conforme aux prescriptions de CEM et protège contre toute interférence électro-magnétique.

## Applications

- Applications variées à des températures ambiantes élevées, en présence de produits chimiques ou dans les espaces réduits empêchant l'utilisation de conducteurs standard
- ÖLFLEX HEAT 260 se prouve la meilleure solution dans des conditions difficiles comme sur les lignes de peinture
- Domaines d'application types
  - Construction de fours industriels
  - Fonderies
  - Industrie chimique
  - Centrales électriques
  - Constructions d'installations de peinture
  - Éléments de chauffage
  - Traitement du plastique
  - Energie éolienne

## Particularités

- ÖLFLEX® HEAT 260 en PTFE
  - Résistance remarquable aux acides, solvants, laques, essences, huiles et nombreux autres milieux chimiques
  - Difficile à enflammer
  - Rigidité diélectrique et résistance élevées à l'abrasion
  - Faible absorption de l'eau
  - Bonne résistance aux microbes
  - Matériaux isolants non adhésifs
  - Bonne résistance aux intempéries et à l'ozone
  - Caractère hydrophobe et anti-poussière
  - Capacités d'étirement et de résistance à l'arrachage élevées
  - Résiste au contact avec l'azote liquide
  - Résistance aux fluides hydrauliques

## Modèle

- Âme à brins fins en cuivre nickelé
- Isolant conducteurs à base de PTFE
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Gaine extérieure à base de PTFE, noire

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 1 TOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2500 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Pose fixe : -190°C à +260°C
Temporairement : +300°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 260 MC** | | | | |
| 0091300 | 2 X 0.5 | 3.9 | 9.6 | 22 |
| 0091301 | 3 G 0.5 | 4.1 | 14.4 | 33 |
| 0091302 | 4 G 0.5 | 4.5 | 19.2 | 45 |
| 0091305 | 2 X 0.75 | 4.2 | 14.4 | 32 |
| 0091306 | 3 G 0.75 | 4.4 | 21.6 | 47 |
| 0091307 | 4 G 0.75 | 5.1 | 28.8 | 58 |
| 0091310 | 2 X 1 | 4.8 | 19.2 | 42 |
| 0091311 | 3 G 1 | 5.1 | 28.8 | 56 |
| 0091312 | 4 G 1 | 5.8 | 38.4 | 71 |
| 0091315 | 3 G 1.5 | 5.6 | 43.2 | 72 |
| 0091316 | 4 G 1.5 | 6.1 | 57.6 | 98 |
| 0091317 | 5 G 1.5 | 7.0 | 72.0 | 118 |
| 0091320 | 3 G 2.5 | 7.1 | 72.0 | 87 |
| 0091321 | 4 G 2.5 | 7.7 | 96.0 | 116 |
| 0091322 | 5 G 2.5 | 8.5 | 120.0 | 145 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 205 MC cf. page 173

# ÖLFLEX® HEAT 260 C MC

**Câbles en polytétrafluoroéthylène à blindage cuivre pour les sollicitations les plus extrêmes**

**Info**

- **Excellentes performances chimique, thermique et électrique**
- **Fin, léger et robuste**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages

- Un petit diamètre pour un encombrement moindre et une plus grande légèreté
- Résistant à la fissuration sous sollicitation et variations fréquentes de la température ambiante
- Résistant au contact avec la plupart des milieux chimiques les plus agressifs
- Faible dégagement gazeux
- La tresse de blindage en cuivre est conforme aux prescriptions de CEM et protège contre toute interférence électro-magnétique.

## Applications

- Applications variées à des températures ambiantes élevées, en présence de produits chimiques ou dans les espaces réduits empêchant l'utilisation de conducteurs standard
- ÖLFLEX HEAT 260 se prouve la meilleure solution dans des conditions difficiles comme sur les lignes de peinture
- Domaines d'application types
  - Construction de fours industriels
  - Fonderies
  - Industrie chimique
  - Centrales électriques
  - Constructions d'installations de peinture
  - Éléments de chauffage
  - Traitement du plastique
  - Energie éolienne

## Particularités

- ÖLFLEX® HEAT 260 en PTFE
  - Résistance remarquable aux acides, solvants, laques, essences, huiles et nombreux autres milieux chimiques
  - Difficile à enflammer
  - Rigidité diélectrique et résistance élevées à l'abrasion
  - Faible absorption de l'eau
  - Bonne résistance aux microbes
  - Matériaux isolants non adhésifs
  - Bonne résistance aux intempéries et à l'ozone
  - Caractère hydrophobe et anti-poussière
  - Capacités d'étirement et de résistance à l'arrachage élevées
  - Résiste au contact avec l'azote liquide
  - Résistance aux fluides hydrauliques

## Modèle

- Âme à brins fins en cuivre nickelé
- Isolant conducteurs à base de PTFE
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Rubanage spécial
- Tresse de blindage en fils de cuivre nickelé
- Gaine extérieure à base de PTFE, noire

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 1 TOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
A/A : 2500 V
A/S: 2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Pose fixe : -190°C à +260°C
Temporairement : +300°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 260 MC** | | | | |
| 0091330 | 3 G 0.75 | 5.5 | 46.0 | 75 |
| 0091331 | 4 G 0.75 | 5.9 | 51.0 | 87 |
| 0091332 | 3 G 1 | 5.8 | 48.0 | 81 |
| 0091333 | 4 G 1 | 6.4 | 65.0 | 104 |
| 0091334 | 3 G 1.5 | 6.3 | 65.0 | 101 |
| 0091335 | 4 G 1.5 | 7.2 | 86.0 | 134 |
| 0091336 | 5 G 1.5 | 7.8 | 105.0 | 162 |
| 0091337 | 3 G 2.5 | 7.9 | 114.0 | 160 |
| 0091338 | 4 G 2.5 | 8.7 | 140.0 | 204 |
| 0091339 | 5 G 2.5 | 9.4 | 209.0 | 270 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® HEAT 260 GLS

**Câbles en polytétrafluoroéthylène avec armure acier pour des sollicitations mécaniques accrues**

**Info**

- **Haute performance thermique et mécanique**
- **Construction de câble robuste**
- **Homologation par GL (Germanischer Lloyd)**

## Avantages

- Tresse ajustée en fils d'acier inox pour une protection mécanique efficace
- Un petit diamètre pour un encombrement moindre et une plus grande légèreté
- Homologation Germanischer Lloyd pour utilisation avec des moteurs diesel pour bateau

## Applications

- Les conditions extrêmes de hautes températures combinées à de fortes sollicitations mécaniques nécessitent des câbles armés et spécialement isolés
- Principales applications
  - Construction navale
  - Installations de signalisation
  - Installations de surveillance
  - Moteurs diesel
  - Unités de chaudières à vapeur
  - Construction de turbines

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme
- Résistant à la fissuration sous sollicitation et variations fréquentes de la température ambiante
- Haute rigidité diélectrique et résistance à l'abrasion
- Résistance élevée à l'allongement et grande résistance au déchirement
- Uniquement approprié pour utilisation en milieux secs

## Homologations / références de la norme

- Homologation par GL (Germanischer Lloyd)

## Modèle

- Âme à brins fins en cuivre nickelé
- Isolant conducteurs à base de PTFE
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Tresse en fibre de verre imprégnée
- Armature en acier galvanisé

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
Version 7 conducteurs : ve/ja, be, ma, no, no, no, tr

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 1 TOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe :
5 x diamètre du conducteur

**Tension nominale**
$U_0$/U 300/500V
Selon GL : 250 V

**Tension d'essai**
1500 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Pose fixe : -190°C à +260°C
Selon GL : +205 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 260 GLS** | | | | |
| 0091120 | 2 X 1.5 | 5.7 | 29.0 | 93 |
| 0091121 | 3 G 1.5 | 6.1 | 43.0 | 102 |
| 00911223 | 4 G 1.5 | 6.6 | 58.0 | 130 |
| 00911233 | 5 G 1.5 | 7.3 | 72.0 | 149 |
| 0091124 | 7 G 1.5 | 8.0 | 101.0 | 180 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 180 GLS cf. page 172

# ÖLFLEX® HEAT 350 MC

**Pour une utilisation à température ambiante entre -50°C et +350°C**

**Info**

- **Classe de tension 230/400 V**
- **Pour utilisation en locaux secs**

## Avantages

- Faible résistance des conducteurs grâce aux brins de cuivre nickelé

## Applications

- Leur large plage de température offre de nombreuses et diverses applications (classe de température C)
- Hauts fourneaux et industrie du verre
- Chimie et construction de centrale électrique
- Construction de moteurs et de fours
- Éclairage, appareils et instruments

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Uniquement approprié pour utilisation en milieux secs
- Pour des températures temporaires jusqu'à 350 °C, nous recommandons ÖLFLEX® HEAT 1565

## Modèle

- Âme à brins fins en cuivre nickelé
- Isolation du conducteur par enveloppe de fibre de verre et tresse en fibre de verre imprégnée
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Gaine extérieure : tresse en fibre de verre imprégnée, blanche (naturel)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U 230/400 V

**Tension d'essai**
1500 V

**Plage de température**
En pose fixe : -50 °C à +350 °C (ventilation adéquate requise)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 350 MC** | | | | |
| 0091375 | 2 X 1 | 6.8 | 19.2 | 56 |
| 0091376 | 3 G 1 | 7.4 | 28.8 | 70 |
| 0091377 | 4 G 1 | 8.2 | 38.4 | 88 |
| 0091380 | 2 X 1.5 | 7.8 | 28.8 | 77 |
| 0091381 | 3 G 1.5 | 8.4 | 43.2 | 93 |
| 0091382 | 4 G 1.5 | 9.4 | 57.6 | 118 |
| 0091383 | 5 G 1.5 | 10.3 | 72.0 | 140 |
| 0091390 | 3 G 2.5 | 8.9 | 72.0 | 124 |
| 0091391 | 4 G 2.5 | 9.8 | 96.0 | 160 |
| 0091392 | 5 G 2.5 | 10.1 | 120.0 | 194 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 1565 MC cf. page 178

# ÖLFLEX® HEAT 1565 MC

**Pour une utilisation à température ambiante entre -195°C et +400°C**

**Info**

- **Temporairement : jusqu'à +1565 °C**
- **Pour utilisation en locaux secs**

## Avantages

- Faible résistance des conducteurs grâce aux brins de cuivre nickelé
- Résistant au contact bref avec du verre ou du métal en fusion

## Applications

- Sécurisation du circuit électrique dans des zones où les températures sont extrêmement élevées
- Hauts fourneaux et usines de production de coke
- Raffineries
- Industrie du verre
- Fonderies d'aluminium et d'acier

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme
- Uniquement approprié pour utilisation en milieux secs

## Modèle

- Âme à brins fins en cuivre nickelé
- Rubanage par bandes de MICA et tresse en fibre de verre imprégnée
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Gaine extérieure : Rubanage par bandes de MICA, tresse en fibre de verre imprégnée, rouge

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple

**Code d'identification du conducteur**
Câbles à deux conducteurs :
bleu, brun
Câble 4 conducteurs :
noir, bleu, jaune, marron

**Constitution de l'âme**
Ame à brins fins cuivre nu

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe :
5 x diamètre du conducteur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2200 V

**Plage de température**
-195 °C à +400 °C
(ventilation adéquate requise)
Temporairement : jusqu'à +1565 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 1565 MC** | | | | |
| 30020808 | 2 x 0.5 | 7.0 | 9.6 | 48 |
| 30020809 | 2 x 0.75 | 7.4 | 14.4 | 66 |
| 30016609 | 2 x 1 | 7.7 | 19.2 | 74 |
| 30016603 | 2 x 1.5 | 8.2 | 28.8 | 87 |
| 30020810 | 2 x 2.5 | 9.7 | 48.0 | 114 |
| 30020811 | 2 x 4 | 11.2 | 76.8 | 161 |
| 30016606 | 4 x 1 | 8.9 | 38.4 | 123 |
| 30016600 | 4 x 1.5 | 9.5 | 57.6 | 148 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# ÖLFLEX® HEAT 125 SC

## Monoconducteurs testés VDE selon EN 50525-3-41 (H05Z-K & H07Z-K) pour des exigences plus strictes

**Info**

- **Remplace les précédents ÖLFLEX® HEAT 145 SC, H05Z-K 110°C et H07Z-K 110°C**
- **Câble testé et marqué VDE**
- **Haute performance en cas d'incendie**

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Code d'identification du conducteur**
cf. tableau des articles

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5 à partir de 0,5 mm²

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Jusqu'à 1,0 mm² $U_0$/U 300/500 V
À partir de 1,5 mm² $U_0$/U 450/750 V
0,6/1kV à partir de 1,5mm² en pose fixe et en installation protégée

**Tension d'essai**
3500 V

**Plage de température**
En pose fixe : -55 °C à +125 °C
PUR : jusqu'à +145 °C

### Avantages

- Sécurise les lieux à forte concentration humaine
- En cas d'incendie, la densité et la toxicité des fumées sont réduites ainsi que la propagation de la flamme
- Minimise les dommages causés aux bâtiments et aux équipements par la formation de fumées toxiques acides
- Homologué pour les applications maritimes

### Applications

- Pour le raccordement et le câblage interne des appareils de chauffage et d'éclairage, des armoires de commande et pour la distribution sur les sites industriels
- Pour une pose en tubes, sur, dans et sous la plâtre ainsi qu'en canalisations fermées

### Particularités

- Tenue au feu :
  - sans halogène (IEC 60754-1)
  - absence de gaz corrosifs (IEC 60754-2)
  - Faible densité des fumées (IEC 61034-2)
  - non-propagateur de la flamme (IEC 60754-2)
  - Faible toxicité (EN 50305)
- Tenue au feu accrue :
  H05Z-K (de 0,5 mm² à 1,0 mm²) : voir fiche technique
  H07Z-K (≥ 1,5 mm²) :
  Pas de propagation de la flamme selon IEC 60332-3-24 et respectivement IEC 60332-3-25
- Résistant à l'abrasion et aux entailles

### Homologations / références de la norme

- Selon EN 50525-3-41 avec caractéristiques avancées
- GL (Germanischer Lloyd)
  DNV (Det Norske Veritas)
  LR (Lloyd`s Register of Shipping)

### Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolant en copolymère de polyoléfine réticulé par irradiation

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | marron | noir | gris | bleu | vert/jaune | orange |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 125 SC - H05Z-K** | | | | | | | | | |
| 0.5 | 2.2 | 4.8 | 8.0 | 1232003 | 1232001 | 1232106 | 1232002 | 1232000 | 1232009 |
| 0.75 | 2.4 | 7.2 | 11.0 | 1233003 | 1233001 | 1233106 | 1233002 | 1233000 | 1233009 |
| 1 | 2.5 | 9.6 | 14.0 | 1234003 | 1234001 | 1234106 | 1234002 | 1234000 | |
| **ÖLFLEX® HEAT 125 SC - H07Z-K** | | | | | | | | | |
| 1.5 | 3.0 | 14.4 | 21.0 | 1235003 | 1235001 | 1235106 | 1235002 | 1235000 | 1235009 |
| 2.5 | 3.6 | 24.0 | 33.0 | 1236003 | 1236001 | 1236106 | 1236002 | 1236000 | 1236009 |
| 4 | 4.3 | 38.4 | 49.0 | 1237003 | 1237001 | 1237106 | 1237002 | 1237000 | 1237009 |
| 6 | 4.8 | 57.6 | 67.0 | 1238003 | 1238001 | 1238106 | 1238002 | 1238000 | |
| 10 | 6.2 | 96.0 | 112.0 | 1239003 | 1239001 | | 1239002 | 1239000 | |
| 16 | 7.2 | 153.6 | 172.0 | | 1240001 | | 1240002 | 1240000 | |
| 25 | 8.9 | 240.0 | 262.0 | | 1241001 | | | 1241000 | |
| 35 | 10.1 | 336.0 | 362.0 | | 1242001 | | | 1242000 | |
| 50 | 12.5 | 480.0 | 512.0 | | 1243001 | | | 1243000 | |
| 70 | 14.2 | 672.0 | 710.0 | | 1244001 | | | 1244000 | |
| 95 | 16.6 | 912.0 | 937.0 | | 1245001 | | | | |
| 120 | 18.2 | 1,152.0 | 1,159.0 | | 1246001 | | | | |
| 150 | 20.6 | 1,440.0 | 1,447.0 | | 1247001 | | | 1247000 | |
| 185 | 22.5 | 1,776.0 | 1,790.0 | | 1248001 | | | | |
| 240 | 26.4 | 2,304.0 | 2,318.0 | | 1249001 | | | | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | Bleu foncé | blanc | vert | jaune | violet | rouge |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 125 SC - H05Z-K** | | | | | | | | | |
| 0.5 | 2.2 | 4.8 | 8.0 | 1232114 | 1232105 | 1232006 | 1232005 | 1232007 | 1232104 |
| 0.75 | 2.4 | 7.2 | 11.0 | 1233114 | 1233105 | 1233006 | 1233005 | 1233007 | 1233104 |
| 1 | 2.5 | 9.6 | 14.0 | 1234114 | 1234105 | 1234006 | 1234005 | 1234007 | 1234104 |
| **ÖLFLEX® HEAT 125 SC - H07Z-K** | | | | | | | | | |
| 1.5 | 3.0 | 14.4 | 21.0 | 1235114 | 1235105 | 1235006 | 1235005 | 1235007 | 1235104 |
| 2.5 | 3.6 | 24.0 | 33.0 | 1236114 | 1236105 | 1236006 | 1236005 | 1236007 | 1236104 |
| 4 | 4.3 | 38.4 | 49.0 | 1237114 | 1237105 | | | | 1237104 |
| 6 | 4.8 | 57.6 | 67.0 | 1238114 | | | | | 1238104 |
| 10 | 6.2 | 96.0 | 112.0 | | | | | | 1239104 |
| 16 | 7.2 | 153.6 | 172.0 | | | | | | 1240104 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Dimension 0,25 mm² uniquement disponible en boîte de 300 m.Dimension 0,5 mm² uniquement disponible en boîte de 200 m.Dimension 1,0 - 4mm² uniquement disponible en boîte de 100 m.
Code couleur des numéros d'article des conducteurs : 000 =vertjaune / 001 =noir / 002 =bleu / 114 =bleu foncé / 003 =marron / 005 = jaune / 006 =vert / 007 =violet / 009 =orange / 104 =rouge / 105 =blanc / 106 =gris

# ÖLFLEX® HEAT 180 SiF

## Conducteurs multibrins versatiles pour une large plage de température

**Info**

- **Ame à brins fins en cuivre étamé**

### Applications

- Zones à températures ambiantes élevées où l'isolant des câbles classiques devient rapidement cassant
- Domaines d'application types
  - Fabrication d'armoires de distribution
  - Fabrication de machines et d'appareils
  - Industrie des moteurs électriques
  - Construction de saunas
  - Éléments chauffants et de chauffage
  - Techniques d'éclairage
  - Fabrication de ventilateurs
  - Climatisation
  - Construction de fourneaux
  - Traitement du plastique
  - Fabrication de générateurs et de transformateurs

### Particularités

- Sans halogène selon IEC 60754-1
- Résistant à une multitude d'huiles, alcools, graisses animales ou végétales et produits chimiques

### Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolant à base de silicone

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Isolation de résistance de passage spécifique**
>200 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5 à partir de 0,5 mm²

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 6 x diamètre de l'âme
Une seule courbure à l'extrémité de l'âme : 3 x diamètre du conducteur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Plage de température**
-50 °C à +180 °C
(ventilation adéquate requise)
Temporairement : +200°C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | marron | noir | gris | bleu | vert/jaune | orange | blanc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.25 | 1.9 | 2.4 | 5.4 | 0047003 | 0047001 | 0047106 | 0047002 | 0047000 | 0047009 | 0047105 |
| 0.5 | 2.1 | 4.8 | 9.0 | 0048003 | 0048001 | 0048106 | 0048002 | 0048000 | 0048009 | 0048105 |
| 0.75 | 2.4 | 7.2 | 12.0 | 0049003 | 0049001 | 0049106 | 0049002 | 0049000 | 0049009 | 0049105 |
| 1 | 2.5 | 9.6 | 15.0 | 0050003 | 0050001 | 0050106 | 0050002 | 0050000 | 0050009 | 0050105 |
| 1.5 | 2.8 | 14.4 | 20.0 | 0051003 | 0051001 | 0051106 | 0051002 | 0051000 | 0051009 | 0051105 |
| 2.5 | 3.4 | 24.0 | 32.0 | 0052003 | 0052001 | 0052106 | 0052002 | 0052000 | | 0052105 |
| 4 | 4.2 | 38.0 | 50.0 | 0053003 | 0053001 | 0053106 | 0053002 | 0053000 | 0053009 | 0053105 |
| 6 | 5.0 | 58.0 | 73.0 | 0054003 | 0054001 | 0054106 | 0054002 | 0054000 | | 0054105 |
| 10 | 6.6 | 96.0 | 118.0 | 0055003 | 0055001 | 0055106 | 0055002 | 0055000 | 0055009 | |
| 16 | 7.4 | 154.0 | 177.0 | | 0056001 | 0056106 | 0056002 | 0056000 | | |
| 25 | 9.2 | 240.0 | 277.0 | | 0057001 | 0057106 | 0057002 | 0057000 | | |
| 35 | 10.3 | 336.0 | 374.0 | | 0058001 | | 0058002 | 0058000 | | |
| 50 | 12.2 | 480.0 | 530.0 | | 0059001 | | | 0059000 | | |
| 70 | 14.2 | 672.0 | 724.0 | | 0060001 | | 0060002 | 0060000 | | |
| 95 | 16.6 | 912.0 | 982.0 | | 0061001 | | | 0061000 | | 0061105 |
| 120 | 18.0 | 1,152.0 | 1,219.0 | | 0062001 | | | 0062000 | | |
| 150 | 20.0 | 1,440.0 | 1,524.0 | | 0063001 | | | | | |
| 185 | 22.5 | 1,776.0 | 1,915.0 | | 0064001 | | | | | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | vert | jaune | violet | rouge | rose | beige |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.25 | 1.9 | 2.4 | 5.4 | 0047006 | 0047005 | 0047007 | 0047104 | 0047008 | |
| 0.5 | 2.1 | 4.8 | 9.0 | 0048006 | 0048005 | 0048007 | 0048104 | 0048008 | |
| 0.75 | 2.4 | 7.2 | 12.0 | 0049006 | 0049005 | 0049007 | 0049104 | 0049008 | |
| 1 | 2.5 | 9.6 | 15.0 | 0050006 | 0050005 | 0050007 | 0050104 | 0050008 | 0050004 |
| 1.5 | 2.8 | 14.4 | 20.0 | 0051006 | 0051005 | 0051007 | 0051104 | 0051008 | |
| 2.5 | 3.4 | 24.0 | 32.0 | 0052006 | 0052005 | 0052007 | 0052104 | | |
| 4 | 4.2 | 38.0 | 50.0 | 0053006 | 0053005 | | 0053104 | | |
| 6 | 5.0 | 58.0 | 73.0 | 0054006 | 0054005 | | 0054104 | | 0054004 |
| 10 | 6.6 | 96.0 | 118.0 | | | | 0055104 | | |
| 16 | 7.4 | 154.0 | 177.0 | | | | 0056104 | | |
| 25 | 9.2 | 240.0 | 277.0 | | | | 0057104 | | |
| 35 | 10.3 | 336.0 | 374.0 | | | | 0058104 | | |
| 50 | 12.2 | 480.0 | 530.0 | | | | 0059104 | | |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Également disponible sur grandes bobines et tourets non repris
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Code couleur des numéros d'article des conducteurs : 000 =vertjaune / 001 =noir / 002 =bleu / 003 =marron / 004 =beige / 005 = jaune / 006 =vert / 007 =violet / 008 =rose / 009 =orange / 104 =rouge / 105 =blanc / 106 =gris
Autres couleurs disponibles sur demande

# ÖLFLEX® HEAT 180 SiD

**Conducteurs massifs versatiles pour une large plage de température**

**Info**

- **Conducteur à âme massive en cuivre**

## Applications

- Zones à températures ambiantes élevées où l'isolant des câbles classiques devient rapidement cassant
- Domaines d'application types
  - Fabrication d'armoires de distribution
  - Fabrication de machines et d'appareils
  - Industrie des moteurs électriques
  - Construction de saunas
  - Éléments chauffants et de chauffage
  - Techniques d'éclairage
  - Fabrication de ventilateurs
  - Climatisation
  - Construction de fourneaux
  - Traitement du plastique
  - Fabrication de générateurs et de transformateurs

## Particularités

- Sans halogène selon IEC 60754-1
- Résistant à une multitude d'huiles, alcools, graisses animales ou végétales et produits chimiques

## Modèle

- Âme massive en cuivre étamé
- Isolant à base de silicone

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Isolation de résistance de passage spécifique**
>200 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Conducteur à âme massive en cuivre

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 6 x diamètre de l'âme
Une seule courbure à l'extrémité de l'âme : 3 x diamètre du conducteur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Plage de température**
-50 °C à +180 °C
(ventilation adéquate requise)
Temporairement : +200°C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | marron | noir | bleu | vert/jaune | blanc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.0 | 4.8 | 9.0 | | 0068001 | | | 0068105 |
| 0.75 | 2.2 | 7.2 | 12.0 | 0069003 | 0069001 | 0069002 | 0069000 | 0069105 |
| 1 | 2.3 | 9.6 | 15.0 | 0070003 | 0070001 | 0070002 | 0070000 | 0070105 |
| 1.5 | 2.6 | 14.4 | 20.0 | 0071003 | 0071001 | 0071002 | 0071000 | 0071105 |
| 2.5 | 3.2 | 24.0 | 32.0 | | 0072001 | 0072002 | | |
| 4 | 3.9 | 38.0 | 50.0 | | 0073001 | | | |
| 6 | 4.6 | 58.0 | 64.5 | | 0074001 | 0074002 | | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | vert | violet | rouge | beige |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.75 | 2.2 | 7.2 | 12.0 | 0069006 | 0069007 | 0069104 | |
| 1 | 2.3 | 9.6 | 15.0 | | 0070007 | 0070104 | |
| 1.5 | 2.6 | 14.4 | 20.0 | | | | 0071004 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Également disponible sur grandes bobines et tourets non repris
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Code couleur des numéros d'article des conducteurs : 000 =vertjaune / 001 =noir / 002 =bleu / 003 =marron / 004 =beige / 006 =vert / 007 =violet / 104 =rouge / 105 =blanc
Autres couleurs disponibles sur demande

## Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 180 SiF cf. page 180

# Câbles de raccordement et de commande

## Large plage de température ambiante

Monoconducteurs en silicone (-50°C à +180°C)

## ÖLFLEX® HEAT 180 SiF/GL

**Info**

- **Tresse de protection en fibre de verre**

## ÖLFLEX® HEAT 180 SiZ

**Info**

- **Fils jumeaux séparables**

## ÖLFLEX® HEAT 180 FZLSi

**Info**

- **Fil d'allumage haute tension 10 kV**

### Applications

- Zones à températures ambiantes élevées où l'isolant des câbles classiques devient rapidement cassant
- Domaines d'application types
  - Fabrication d'armoires de distribution
  - Fabrication de machines et d'appareils
  - Industrie des moteurs électriques
  - Construction de saunas
  - Éléments chauffants et de chauffage
  - Techniques d'éclairage
  - Fabrication de ventilateurs
  - Climatisation
  - Construction de fourneaux
  - Traitement du plastique
  - Fabrication de générateurs et de transformateurs

### Particularités

- Sans halogène selon IEC 60754-1
- Résistant à une multitude d'huiles, alcools, graisses animales ou végétales et produits chimiques

### Homologations / références de la norme

**ÖLFLEX® HEAT 180 FZLSi**

- La classe de tension plus élevée n'est pas soumise à la directive Basse tension 2006/95/CE

### Modèle

**ÖLFLEX® HEAT 180 SiF/GL**

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolant à base de silicone
- Tresse en fibre de verre imprégnée

**ÖLFLEX® HEAT 180 SiZ**

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolant à base de silicone
- Conducteurs parallèles avec bande séparatrice

**ÖLFLEX® HEAT 180 FZLSi**

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolant à base de silicone

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5 à partir de 0,5 mm²

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 6 x diamètre de l'âme
Une seule courbure à l'extrémité de l'âme : 3 x diamètre du conducteur

**Tension nominale**
**Version SiF/GL / SiZ:** $U_0$/U 300/500 V**Version FZLSi:** 10 kV

**Tension d'essai**
**Version SiF/GL / SiZ:**
2000 V
**Version FZLSi:**
20 kV

**Plage de température**
-50 °C à +180 °C
(ventilation adéquate requise)
Temporairement : +200°C

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 180 SiF/GL fil de connexion avec tresse en fibre de verre** | | | | |
| 0065102 | 0.5 | 2.5 | 4.8 | 11.0 |
| 0065103 | 0.75 | 2.8 | 7.2 | 14.0 |
| 0065104 | 1 | 2.9 | 9.6 | 17.0 |
| 0065105 | 1.5 | 3.2 | 14.4 | 23.0 |
| 0065106 | 2.5 | 3.8 | 24.0 | 36.0 |
| 0065107 | 4 | 4.6 | 38.0 | 54.0 |
| 0065108 | 6 | 5.4 | 58.0 | 80.0 |
| 0065109 | 10 | 7.6 | 96.0 | 133.0 |
| 0065110 | 16 | 8.4 | 154.0 | 198.0 |
| 0065111 | 25 | 10.2 | 240.0 | 301.0 |
| 0065112 | 35 | 11.3 | 336.0 | 401.0 |
| 0065113 | 50 | 13.4 | 480.0 | 567.0 |
| **ÖLFLEX® HEAT 180 SiZ fils jumeaux** | | | | |
| 0065201 | 2 x 0.5 | 2.1 x 4.2 | 9.6 | 17.0 |
| 0065202 | 2 x 0.75 | 2.3 x 4.6 | 14.4 | 24.0 |
| **ÖLFLEX® HEAT 180 FZLSi fil d'allumage haute tension** | | | | |
| 2510001 | 1 (32 x 0,2) | 7.0 | 9.6 | 68.0 |
| 2510005 | 1,5 (30 x 0,25) | 7.6 | 14.4 | 83.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Couleurs des conducteurs : ÖLFLEX® HEAT 180 SiF/GL = blanc avec tresse de fibre de verre naturelle / ÖLFLEX® HEAT 180 SiZ = rouge / ÖLFLEX® HEAT 180 FZLSi = rouge

# ÖLFLEX® HEAT 205 SC

**Pour les températures extrêmes**

**Info**

- **Résistance thermique et chimique**
- **Gain d'espace et de poids**
- **FEP = Ethylène Propylène Fluoré**

## Avantages

- Un petit diamètre pour un encombrement moindre et une plus grande légèreté
- Résistant au contact avec la plupart des milieux chimiques les plus agressifs

## Applications

- Applications variées à des températures ambiantes élevées, en présence de produits chimiques ou dans les espaces réduits empêchant l'utilisation de conducteurs standard
- Domaines d'application types
  - Armoires de commande avec génération de chaleur importante
  - Instruments de mesure
  - Fours et briquetage
  - Équipement de chauffage et de cuisine
  - Construction de moteurs électriques
  - Installations dans l'industrie chimique

## Particularités

- ÖLFLEX® HEAT 205 en FEP
  - Résistance remarquable aux acides, solvants, laques, essences, huiles et nombreux autres milieux chimiques
  - Difficile à enflammer
  - Rigidité diélectrique et résistance à l'abrasion élevées
  - Faible absorption de l'eau
  - Bonne résistance aux microbes
  - Matériaux isolants non adhésifs
  - Bonne résistance aux intempéries et à l'ozone
  - Caractère hydrophobe et repoussant la saleté
  - Capacités d'étirement et de résistance à la déchirure
  - Résistance aux fluides hydrauliques

## Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolant conducteurs FEP

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Isolation de résistance de passage spécifique**
>2 TOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5 à partir de 0,5 mm²

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2500 V

**Plage de température**
En pose fixe : -100 °C à +205 °C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | marron | noir | gris | bleu | vert/jaune | orange | blanc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.14 | 1.0 | 1.3 | 2.6 | | 0080001 | | 0080002 | | | 0080105 |
| 0.25 | 1.2 | 2.4 | 4 | 0081003 | 0081001 | 0081106 | 0081002 | | 0081009 | 0081105 |
| 0.5 | 1.4 | 4.8 | 6.8 | 0082003 | 0082001 | 0082106 | 0082002 | 0082000 | 0082009 | 0082105 |
| 0.75 | 1.8 | 7.2 | 10.1 | 0083003 | 0083001 | | 0083002 | 0083000 | | 0083105 |
| 1 | 1.9 | 9.6 | 12.8 | 0084003 | 0084001 | 0084106 | 0084002 | 0084000 | | 0084105 |
| 1.5 | 2.1 | 14.4 | 18 | 0085003 | 0085001 | | 0085002 | 0085000 | | 0085105 |
| 2.5 | 2.6 | 24.0 | 29.5 | 0086003 | 0086001 | 0086106 | 0086002 | 0086000 | | 0086105 |
| 4 | 3.1 | 38.0 | 45 | 0087003 | 0087001 | | 0087002 | 0087000 | | 0087105 |
| 6 | 3.8 | 58.0 | 68 | 0088003 | 0088001 | | 0088002 | 0088000 | | |
| 10 | 4.7 | 96.0 | 116 | 0089003 | 0089001 | 0089106 | 0089002 | 0089000 | | 0089105 |
| 16 | 6.6 | 154.0 | 175 | | 0090001 | | 0090002 | 0090000 | | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | vert | jaune | violet | rouge | transparent | rose |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.14 | 1.0 | 1.3 | 2.6 | 0080006 | 0080005 | | 0080104 | 0080010 | |
| 0.25 | 1.2 | 2.4 | 4 | 0081006 | 0081005 | | 0081104 | 0081010 | |
| 0.5 | 1.4 | 4.8 | 6.8 | 0082006 | 0082005 | 0082007 | 0082104 | 0082010 | |
| 0.75 | 1.8 | 7.2 | 10.1 | 0083006 | 0083005 | | 0083104 | 0083010 | 0083008 |
| 1 | 1.9 | 9.6 | 12.8 | 0084006 | 0084005 | 0084007 | 0084104 | 0084010 | |
| 1.5 | 2.1 | 14.4 | 18 | | 0085005 | | 0085104 | 0085010 | |
| 2.5 | 2.6 | 24.0 | 29.5 | | | 0086007 | 0086104 | 0086010 | |
| 4 | 3.1 | 38.0 | 45 | | 0087005 | | 0087104 | 0087010 | |
| 6 | 3.8 | 58.0 | 68 | | | | 0088104 | 0088010 | |
| 10 | 4.7 | 96.0 | 116 | | | | 0089104 | 0089010 | |
| 16 | 6.6 | 154.0 | 175 | | | | 0090104 | | |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne 100 m
Disponible uniquement en couronne
Également disponible sur grandes bobines et tourets non repris
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Code couleur des numéros d'article des conducteurs : 000 =vertjaune / 001 =noir / 002 =bleu / 003 =marron / 005 = jaune / 006 =vert / 007 =violet / 008 =rose / 009 =orange / 010 =transparent / 104 =rouge / 105 =blanc / 106 =gris
Autres couleurs disponibles sur demande

## Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 260 SC cf. page 184

## Accessoires

- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910
- Cisaille KT 11 cf. page 907

# ÖLFLEX® HEAT 260 SC

**Pour les conditions les plus extrêmes**

## Avantages

- Un petit diamètre pour un encombrement moindre et une plus grande légèreté
- Résistant au contact avec la plupart des milieux chimiques les plus agressifs
- Résistant à la fissuration sous sollicitation et variations fréquentes de la température ambiante

## Applications

- Applications variées à des températures ambiantes élevées, en présence de produits chimiques ou dans les espaces réduits empêchant l'utilisation de conducteurs standard
- Domaines d'application types
  - Génie aéronautique
  - Génie haute fréquence
  - Armoires de commande avec génération de chaleur importante
  - Instruments de mesure
  - Fours et briquetage
  - Équipement de chauffage et de cuisine
  - Construction de moteurs électriques
  - Installations dans l'industrie chimique

## Particularités

- ÖLFLEX® HEAT 260 en PTFE
  - Résistance remarquable aux acides, solvants, laques, essences, huiles et nombreux autres milieux chimiques
  - Difficile à enflammer
  - Rigidité diélectrique et résistance élevées à l'abrasion
  - Faible absorption de l'eau
  - Bonne résistance aux microbes
  - Matériaux isolants non adhésifs
  - Bonne résistance aux intempéries et à l'ozone
  - Caractère hydrophobe et anti-poussière
  - Capacités d'étirement et de résistance à l'arrachage élevées
  - Résiste au contact avec l'azote liquide
  - Résistance aux fluides hydrauliques
- Le cuivre argenté se caractérise par une bonne conductivité de surface (effet de peau) et une bonne soudabilité

## Modèle

- Âme AWG en cuivre argenté
- Isolant conducteurs en PTFE

**Info**

- **Excellentes performances chimique, thermique et électrique**
- **Gain d'espace et de poids**
- **PTFE= polytétrafluoroéthylène**

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 1 TOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Taille AWG des conducteurs : 7, 19 ou 37 brins

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
3400 V

**Plage de température**
Pose fixe : -190°C à +260°C

| No. AWG et nombre de brins | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | marron | noir | gris | bleu | vert/jaune | orange | blanc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 (7) | 0.8 | 0.9 | 2 | 0094003 | 0094001 | 0094106 | 0094002 | 0094000 | 0094009 | 0094105 |
| 26 (7) | 0.9 | 1.4 | 2.7 | | 0095001 | 0095106 | 0095002 | | 0095009 | 0095105 |
| 26 (19) | 0.9 | 1.5 | 2.9 | | 0096001 | | | 0096000 | | |
| 24 (7) | 1.1 | 2.2 | 3.8 | 0097003 | 0097001 | | 0097002 | | | 0097105 |
| 24 (19) | 1.1 | 2.3 | 4 | 0098003 | 0098001 | 0098106 | 0098002 | 0098000 | | 0098105 |
| 22 (7) | 1.2 | 3.4 | 5.4 | 0099003 | 0099001 | | 0099002 | | | 0099105 |
| 22 (19) | 1.2 | 3.7 | 5.7 | 0100003 | 0100001 | | 0100002 | | 0100009 | 0100105 |
| 20 (7) | 1.4 | 5.4 | 7.7 | 0101003 | 0101001 | | 0101002 | | | 0101105 |
| 20 (19) | 1.4 | 5.9 | 8.2 | 0102003 | 0102001 | 0102106 | 0102002 | | 0102009 | 0102105 |
| 18 (7) | 1.7 | 8.6 | 12 | | 0103001 | | | | | |
| 18 (19) | 1.7 | 9.3 | 12 | 0104003 | 0104001 | | 0104002 | 0104000 | 0104009 | 0104105 |
| 16 (19) | 2.0 | 11.8 | 16 | 0105003 | 0105001 | | 0105002 | 0105000 | 0105009 | 0105105 |
| 14 (19) | 2.4 | 18.7 | 23 | 0106003 | 0106001 | 0106106 | 0106002 | 0106000 | | 0106105 |
| 12 (19) | 2.8 | 29.6 | 35 | 0107003 | 0107001 | | 0107002 | 0107000 | | 0107105 |
| 10 (37) | 3.4 | 45.6 | 51 | | 0108001 | | 0108002 | 0108000 | | 0108105 |

| No. AWG et nombre de brins | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | vert | jaune | violet | rouge | transparent | rose |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 (7) | 0.8 | 0.9 | 2 | 0094006 | 0094005 | 0094007 | 0094104 | 0094010 | 0094008 |
| 26 (7) | 0.9 | 1.4 | 2.7 | 0095006 | 0095005 | 0095007 | 0095104 | | |
| 26 (19) | 0.9 | 1.5 | 2.9 | 0096006 | | | 0096104 | | |
| 24 (7) | 1.1 | 2.2 | 3.8 | | | | 0097104 | | |
| 24 (19) | 1.1 | 2.3 | 4 | 0098006 | | | 0098104 | | |
| 22 (7) | 1.2 | 3.4 | 5.4 | 0099006 | | 0099007 | 0099104 | | |
| 22 (19) | 1.2 | 3.7 | 5.7 | | 0100005 | | 0100104 | | |
| 20 (7) | 1.4 | 5.4 | 7.7 | 0101006 | | | 0101104 | | |
| 20 (19) | 1.4 | 5.9 | 8.2 | 0102006 | 0102005 | 0102007 | 0102104 | | |
| 18 (19) | 1.7 | 9.3 | 12 | 0104006 | 0104005 | 0104007 | 0104104 | 0104010 | |
| 16 (19) | 2.0 | 11.8 | 16 | 0105006 | 0105005 | 0105007 | 0105104 | | 0105008 |
| 14 (19) | 2.4 | 18.7 | 23 | 0106006 | 0106005 | | 0106104 | | |
| 12 (19) | 2.8 | 29.6 | 35 | 0107006 | 0107005 | | | | |
| 10 (37) | 3.4 | 45.6 | 51 | | | | 0108104 | | |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Conditionnement : couronne 100 m
Disponible uniquement en couronne / Également disponible sur grandes bobines et tourets non repris
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Code couleur des numéros d'article des conducteurs : 000 =vertjaune / 001 =noir / 002 =bleu / 003 =marron / 005 = jaune / 006 =vert / 007 =violet / 008 =rose / 009 =orange / 010 =transparent / 104 =rouge / 105 =blanc / 106 =gris / Autres couleurs disponibles sur demande

## Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 205 SC cf. page 183

## Accessoires

- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910
- Cisaille KT 11 cf. page 907

# ÖLFLEX® HEAT 350 SC

**Pour une utilisation à température ambiante entre -50°C et +350°C**

**Info**

- **Classe de tension 230/400 V**
- **Pour utilisation en locaux secs**

## Avantages

- Faible résistance des conducteurs grâce aux brins de cuivre nickelé

## Applications

- Leur large plage de température offre de nombreuses et diverses applications (classe de température C)
- Hauts fourneaux et industrie du verre
- Chimie et construction de centrale électrique
- Construction de moteurs et de fours
- Éclairage, appareils et instruments

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Uniquement approprié pour utilisation en milieux secs
- Pour des températures temporaires jusqu'à 350 °C, nous recommandons ÖLFLEX® HEAT 1565

## Modèle

- Âme à brins fins en cuivre nickelé
- Isolation du conducteur par enveloppe de fibre de verre
  (à partir de 16 mm² avec ruban mica supplémentaire)
  et tresse en fibre de verre imprégnée, couleur du conducteur : blanc (naturel)

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Code d'identification du conducteur**
Couleur naturelle

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
1500 V

**Plage de température**
En pose fixe : -50 °C à +350 °C
(ventilation adéquate requise)

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **ÖLFLEX® HEAT 350 SC** | | | | |
| 0091350 | 0.5 | 2.5 | 4.8 | 13.0 |
| 0091351 | 0.75 | 3.0 | 7.2 | 15.0 |
| 0091352 | 1 | 3.4 | 9.6 | 17.0 |
| 0091353 | 1.5 | 3.5 | 14.4 | 23.0 |
| 0091354 | 2.5 | 3.7 | 24.0 | 34.0 |
| 0091355 | 4 | 4.2 | 38.4 | 54.0 |
| 0091356 | 6 | 6.2 | 57.6 | 84.0 |
| 0091357 | 10 | 7.3 | 96.0 | 120.0 |
| 0091358 | 16 | 8.0 | 153.6 | 199.0 |
| 0091359 | 25 | 9.5 | 240.0 | 300.0 |
| 0091360 | 35 | 10.9 | 336.0 | 399.0 |
| 0091361 | 50 | 13.2 | 480.0 | 540.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 1565 SC cf. page 186

## Accessoires

- Cisaille BULLI cf. page 907
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911

# ÖLFLEX® HEAT 1565 SC

**Pour une utilisation à température ambiante entre -195°C et +400°C**

**Info**

- **Temporairement : jusqu'à +1565 °C**
- **Pour utilisation en locaux secs**

## Avantages

- Faible résistance des conducteurs grâce aux brins de cuivre nickelé
- Résistant au contact bref avec du verre ou du métal en fusion

## Applications

- Sécurisation du circuit électrique dans des zones où les températures sont extrêmement élevées
- Hauts fourneaux et usines de production de coke
- Raffineries
- Industrie du verre
- Fonderies d'aluminium et d'acier

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme
- Uniquement approprié pour utilisation en milieux secs

## Modèle

- Âme à brins fins en cuivre nickelé
- Rubanage par bandes de MICA
- Tressage de fibres de verre imprégnées, couleur des brins : rouge

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Code d'identification du conducteur**
rouge

**Constitution de l'âme**
Ame à brins fins cuivre nu

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2200 V

**Plage de température**
-195 °C à +400 °C
(ventilation adéquate requise)
Temporairement : jusqu'à +1565 °C

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| ÖLFLEX® HEAT SC 1565 | | | | |
| 3020780 | 0.75 | 2.9 | 7.2 | 15.9 |
| 3020781 | 1 | 3.0 | 9.6 | 18.8 |
| 3013234 | 1.5 | 3.3 | 14.4 | 24.3 |
| 3020782 | 2.5 | 3.8 | 24.0 | 35.0 |
| 3018942 | 4 | 4.8 | 38.4 | 56.0 |
| 3020783 | 6 | 5.6 | 57.6 | 86.4 |
| 3016697 | 10 | 6.2 | 96.0 | 123.0 |
| 3016698 | 16 | 7.9 | 153.6 | 202.5 |
| 3016699 | 25 | 9.2 | 240.0 | 295.1 |
| 3016771 | 35 | 10.6 | 336.0 | 403.9 |
| 3017861 | 50 | 12.2 | 480.0 | 545.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

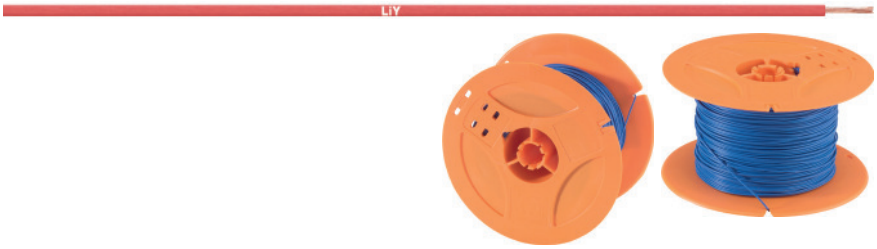
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- Cisaille KS 15 cf. page 908

# LIY

## Conducteurs multibrins pour appareils de télécommunication et composants électriques

**Info**

- **Câble de commande PVC à suspendre**
- **Avantageux**




### Applications

- Conducteurs multibrins de câblage des appareils de télécommunication et des composants électriques

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bobine : d1=18 mm ; d2=150 mm ; b=85 mm

### Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0812

### Modèle

- Conducteur multibrins de cuivre
- Isolation du conducteur à base de PVC YI 2/TI 2 selon VDE 0207-4

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Tension de service crête**
500 V (0,14 mm²)
900 V (0,25 mm²)

**Constitution de l'âme**
0,14 mm² : ≥ 18 brins
(avec diamètre de 0,10 mm)
0,25 mm² : ≥ 14 brins
avec diamètre de 0,15 mm

**Tension nominale**
Tension de service < 50 VAC
USS - tension pointe à pointe: ≤ 250 V

**Tension d'essai**
1200 V (0,14 mm²)
2500 V (0,25 mm²)

**Plage de température**
Pose fixe : -30 °C à +70 °C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/bobine | Indice de cuivre kg/km | marron | noir | gris | bleu | vert/jaune |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.14 | 1.1 | 500 | 1.3 | 4125003S | 4125001S | 4125106S | 4125002S | |
| 0.25 | 1.3 | 250 | 2.4 | 4126003S | 4126001S | 4126106S | 4126002S | 4126000S |

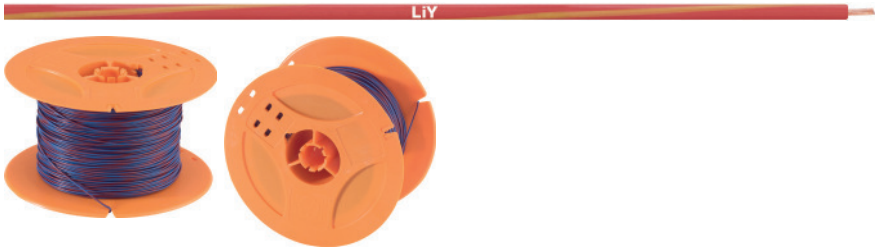
| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/bobine | Indice de cuivre kg/km | orange | Bleu foncé | blanc | vert | jaune |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.14 | 1.1 | 500 | 1.3 | 4125009S | | 4125105S | 4125006S | 4125005S |
| 0.25 | 1.3 | 250 | 2.4 | 4126009S | 4126014S | 4126105S | 4126006S | 4126005S |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/bobine | Indice de cuivre kg/km | violet | rouge | rose |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.14 | 1.1 | 500 | 1.3 | 4125007S | 4125104S | |
| 0.25 | 1.3 | 250 | 2.4 | 4126007S | 4126104S | 4126008S |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# LiY à bandes colorées

**Fil de branchement multibrans, avec conducteur de télécommunication et bandes colorées**




**Info**

- **Câble de commande PVC à suspendre**
- **Avantageux**
- **Monoconducteur à bandes colorés en forme hélicoïdale**

## Applications

- Conducteurs multibrins de câblage des appareils de télécommunication et des composants électriques

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bobine : d1=18 mm ; d2=150 mm ; b=85 mm

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0812

## Modèle

- Conducteur multibrins de cuivre
- Isolation du conducteur à base de PVC YI 2/TI 2 selon VDE 0207-4
- Avec bandes colorées

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
900 V (0,25 mm²)

**Constitution de l'âme**
0,25 mm² : ≥ 14 brins avec diamètre de 0,15 mm

**Tension nominale**
Tension de service < 50 VAC
USS - tension pointe à pointe: ≤ 250 V

**Tension d'essai**
2500 V (0,25 mm²)

**Plage de température**
Pose fixe : -30°C à +70°C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/bobine | Indice de cuivre kg/km | Bleu/noir | marron/vert | marron/blanc | orange-noir |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.25 | 1.5 | 250 | 2.4 | 4502232S | 4502282S | 4502292S | 4502382S |

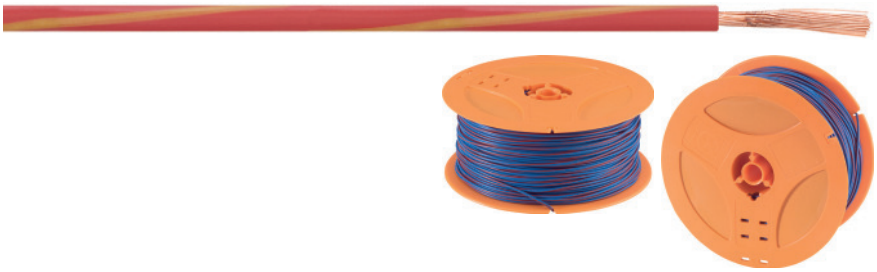
| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/bobine | Indice de cuivre kg/km | orange-blanc | blanc-rouge |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.25 | 1.5 | 250 | 2.4 | 4502392S | 4502462S |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# H05V-K à bandes colorées spiralées

**Info**

- **Monoconducteur à bandes colorés en forme hélicoïdale**



## Applications

- Câblage interne des appareils
- Pose protégée à l'intérieur et à l'extérieur des lampes
- Dans des tubes, apparents ou encastrés, pour les installations de signalisation

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bobine : d1=18 mm ; d2=200 mm ; b=85 mm

## Homologations / références de la norme

- Selon EN 50525-2-31

## Modèle

- Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228
- Avec bandes colorées

## Caractéristiques techniques

**Constitution de l'âme**
Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228

**Rayon de courbure minimum**
4 x diamètre extérieur en utilisation normale définie pour H05V-K ; 2 x diamètre extérieur pour courbure avec précaution

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Capacité de charge**
VDE 0298 Partie 4
HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
Pose fixe : -30°C à +80°C
Déplacé : +5 °C à +70 °C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/bobine | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | bleu/blanc | Bleu foncé/ blanc | noir /blanc | bleu/noir |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.5 | 250 | 4.8 | 9 | 4512261S | 4512921S | | 4512231S |
| 0.75 | 2.7 | 250 | 7.2 | 12 | 4512262S | 4512922S | 4512222S | 4512232S |
| 1 | 2.8 | 250 | 9.6 | 15 | 4512263S | 4512923S | 4512223S | 4512233S |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/bobine | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/ km | bleu/vert | bleu/rouge | marron/noir | marron/blanc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.5 | 250 | | 4.8 | 9 | 4512241S | 4512251S | | 4512291S |
| 0.75 | 2.7 | 250 | | 7.2 | 12 | 4512242S | 4512252S | 4512272S | 4512292S |
| 0.75 | 2.7 | | 4,000 | 7.2 | 12 | | 4512252K | | |
| 1 | 2.8 | 250 | | 9.6 | 15 | 4512243S | 4512253S | | 4512293S |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/bobine | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | jaune-blanc | violet-noir | violet/blanc | orange/noir |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.5 | 250 | 4.8 | 9 | 4512321S | 4512351S | 4512371S | 4512381S |
| 0.75 | 2.7 | 250 | 7.2 | 12 | 4512322S | 4512352S | 4512372S | 4512382S |
| 1 | 2.8 | 250 | 9.6 | 15 | | 4512353S | 4512373S | 4512383S |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/bobine | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/ km | orange/blanc | rouge/noir | rouge/blanc | blanc/noir |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.5 | 250 | | 4.8 | 9 | 4512391S | 4512401S | 4512421S | |
| 0.75 | 2.7 | 250 | | 7.2 | 12 | 4512392S | 4512402S | 4512422S | 4512432S |
| 1 | 2.8 | 250 | | 9.6 | 15 | 4512393S | 4512403S | 4512423S | 4512433S |
| 1 | 2.8 | | 2,000 | 9.6 | 15 | 4512393K | | 4512423K | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/bobine | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | blanc/bleu | gris/noir |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.5 | 250 | 4.8 | 9 | 4512441S | 4512471S |
| 0.75 | 2.7 | 250 | 7.2 | 12 | 4512442S | 4512472S |
| 1 | 2.8 | 250 | 9.6 | 15 | 4512443S | 4512473S |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Les diamètres extérieurs indiqués par le tableau de référence de pièce sont des valeurs maximum

Nouveau

# Lapp Kabel H05V-K

**Certification de type de câble <VDE>**

**Info**

- **<VDE>**

## Avantages

- Le marquage <VDE> sur les câbles atteste de la réussite des essais menés conformément aux normes VDE/EN/HD/IEC et aux éventuelles réglementations applicables en matières de santé et de sécurité. Le marquage <VDE> est émis par l'organisme de certification et d'essais VDE.

## Applications

- Câblage interne des appareils
- Pose protégée à l'intérieur et à l'extérieur des lampes
- Dans des tubes, apparents ou encastrés, pour les installations de signalisation

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- Certification de type de câble <VDE> selon EN 50525-2-31

## Modèle

- Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228
- Isolant en PVC

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Constitution de l'âme**
Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228

**Rayon de courbure minimum**
Selon HD 516 à une température de câble de 20°C ± 10 °C
4 x diamètre extérieur pour utilisation normale ; 2 x diamètre extérieur pour utilisation avec flexion

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Capacité de charge**
VDE 0298 Partie 4
HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
Pose fixe : -30°C à +80°C
Déplacé : +5 °C à +70 °C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | marron | noir | gris | bleu | vert/jaune |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2.8 | 100 | 9.6 | 15 | 8110033 | 8110013 | 8110063 | 8110023 | 8110003 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Les diamètres extérieurs indiqués par le tableau de référence de pièce sont des valeurs maximum

# H05V-K

## Certification européenne <HAR>

**Info**

- <HAR>

### Avantages

- Le marquage <HAR> des câbles indique également l'application sur le plan international des certificats et des marquages d'essai des organismes nationaux de certification, par ex. <VDE><HAR>. Le marquage <HAR> est crucial en cas de transport de marchandises au seine de l'Europe.

### Applications

- Câblage interne des appareils
- Pose protégée à l'intérieur et à l'extérieur des lampes
- Dans des tubes, apparents ou encastrés, pour les installations de signalisation

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bobine : d1=18 mm ; d2=200 mm ; b=85 mm

### Homologations / références de la norme

- Certification pour type de câble <HAR> selon EN 50525-2-31

### Modèle

- Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Constitution de l'âme**
Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228

**Rayon de courbure minimum**
Selon HD 516 à une température de câble de 20°C ± 10 °C
4 x diamètre extérieur pour utilisation normale ; 2 x diamètre extérieur pour utilisation avec flexion

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Capacité de charge**
VDE 0298 Partie 4
HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
Pose fixe : -30°C à +80°C
Déplacé : +5 °C à +70 °C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/bobine | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | marron | noir | gris | bleu | vert/jaune |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.5 | 100 | | 4.8 | 9 | 4510031 | 4510011 | 4510061 | 4510021 | 4510001 |
| 0.75 | 2.7 | 100 | | 7.2 | 12 | 4510032 | 4510012 | 4510062 | 4510022 | 4510002 |
| 1 | 2.8 | 100 | | 9.6 | 15 | 4510033 | 4510013 | 4510063 | 4510023 | 4510003 |
| 0.5 | 2.5 | | 250 | 4.8 | 9 | 4510031S | 4510011S | 4510061S | 4510021S | 4510001S |
| 0.75 | 2.7 | | 250 | 7.2 | 12 | 4510032S | 4510012S | 4510062S | 4510022S | 4510002S |
| 1 | 2.8 | | 250 | 9.6 | 15 | 4510033S | 4510013S | 4510063S | 4510023S | 4510003S |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/bobine | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | orange | Bleu foncé | blanc | vert | jaune |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.5 | 100 | | 4.8 | 9 | 4510091 | 4510141 | 4510051 | 4510121 | 4510111 |
| 0.75 | 2.7 | 100 | | 7.2 | 12 | 4510092 | 4510142 | 4510052 | 4510122 | 4510112 |
| 1 | 2.8 | 100 | | 9.6 | 15 | 4510093 | 4510143 | 4510053 | 4510123 | 4510113 |
| 0.5 | 2.5 | | 250 | 4.8 | 9 | 4510091S | 4510141S | 4510051S | 4510121S | 4510111S |
| 0.75 | 2.7 | | 250 | 7.2 | 12 | 4510092S | 4510142S | 4510052S | | 4510112S |
| 1 | 2.8 | | 250 | 9.6 | 15 | | 4510143S | 4510053S | | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/bobine | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | violet | rouge | bleu marine intense | Bleu foncé/ blanc | transparent |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.5 | 100 | | 4.8 | 9 | 4510071 | 4510041 | 4510161 | 4510921 | |
| 0.75 | 2.7 | 100 | | 7.2 | 12 | 4510072 | 4510042 | | 4510922 | |
| 1 | 2.8 | 100 | | 9.6 | 15 | 4510073 | 4510043 | 4510163 | 4510923 | |
| 0.5 | 2.5 | | 250 | 4.8 | 9 | 4510071S | 4510041S | | | |
| 0.75 | 2.7 | | 250 | 7.2 | 12 | 4510072S | 4510042S | 4510162S | | 4510102S |
| 1 | 2.8 | | 250 | 9.6 | 15 | 4510073S | 4510043S | 4510163S | | 4510103S |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/bobine | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | rose |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.5 | 100 | | 4.8 | 9 | 4510081 |
| 0.75 | 2.7 | 100 | | 7.2 | 12 | 4510082 |
| 1 | 2.8 | 100 | | 9.6 | 15 | 4510083 |
| 0.75 | 2.7 | | 250 | 7.2 | 12 | 4510082S |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Les diamètres extérieurs indiqués par le tableau de référence de pièce sont des valeurs maximum

Nouveau

# Lapp Kabel H07V-K

**Certification de type de câble <VDE>**

**Info**

- <VDE>

## Avantages

- Le marquage <VDE> sur les câbles atteste de la réussite des essais menés conformément aux normes VDE/EN/HD/IEC et aux éventuelles réglementations applicables en matières de santé et de sécurité. Le marquage <VDE> est émis par l'organisme de certification et d'essais VDE.

## Applications

- Pose en tubes, sur et sous crépi ainsi qu'en canalisations fermées
- La pose directe en tablettes, conduites ou goulottes est réservée aux câbles d'équipotentialité

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- Certification de type de câble <VDE> selon EN 50525-2-31

## Modèle

- Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228
- Isolant en PVC

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Constitution de l'âme**
Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228

**Rayon de courbure minimum**
Selon HD 516 à une température de câble de 20°C ± 10 °C
4 x diamètre extérieur pour utilisation normale ; 2 x diamètre extérieur pour utilisation avec flexion

**Tension nominale**
$U_0$/U: 450/750 V

**Tension d'essai**
2500 V

**Capacité de charge**
VDE 0298 Partie 4
HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
Pose fixe : -30°C à +80°C
Déplacé : +5 °C à +70 °C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | marron | noir | gris | bleu | vert/jaune |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 3.4 | 100 | 14.4 | 22 | 8120031 | 8120011 | 8120061 | 8120021 | 8120001 |
| 2.5 | 4.1 | 100 | 24.0 | 37 | 8120032 | 8120012 | 8120062 | 8120022 | 8120002 |
| 4 | 4.8 | 100 | 38.4 | 45 | 8120033 | 8120013 | 8120063 | 8120023 | 8120003 |
| 6 | 5.3 | 100 | 57.6 | 71 | 8120034 | 8120014 | 8120064 | 8120024 | 8120004 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Les diamètres extérieurs indiqués par le tableau de référence de pièce sont des valeurs maximum

**Info**

- <HAR>

# H07V-K

## Certification européenne <HAR>

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Constitution de l'âme**
Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228

**Rayon de courbure minimum**
Selon HD 516 à une température de câble de 20°C ± 10 °C
en utilisation normale :
4 x diamètre extérieur
occasionnellement flexible : 2 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 450/750 V

**Tension d'essai**
2500 V

**Capacité de charge**
VDE 0298 Partie 4
HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
Pose fixe : -30°C à +80°C
Déplacé : +5 °C à +70 °C

## Avantages

- Le marquage <HAR> des câbles indique également l'application sur le plan international des certificats et des marquages d'essai des organismes nationaux de certification, par ex. <VDE><HAR>. Le marquage <HAR> est crucial en cas de transport de marchandises au seine de l'Europe.

## Applications

- Pose en tubes, sur et sous crépi ainsi qu'en canalisations fermées
- La pose directe en tablettes, conduites ou goulottes est réservée aux câbles d'équipotentialité

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bobine : d1=18 mm ; d2=200 mm ; b=85 mm

## Homologations / références de la norme

- Certification pour type de câble <HAR> selon EN 50525-2-31

## Modèle

- Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/bobine | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | marron | noir | gris | bleu | vert/jaune |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 3.4 | | 150 | 14.4 | 22 | 4520031S | 4520011S | 4520061S | 4520021S | 4520001S |
| 2.5 | 4.1 | | 100 | 24.0 | 37 | 4520032S | 4520012S | 4520062S | 4520022S | 4520002S |
| 1.5 | 3.4 | 100 | | 14.4 | 22 | 4520031 | 4520011 | 4520061 | 4520021 | 4520001 |
| 2.5 | 4.1 | 100 | | 24.0 | 37 | 4520032 | 4520012 | 4520062 | 4520022 | 4520002 |
| 4 | 4.8 | 100 | | 38.4 | 45 | 4520033 | 4520013 | 4520063 | 4520023 | 4520003 |
| 6 | 5.3 | 100 | | 57.6 | 71 | 4520034 | 4520014 | 4520064 | 4520024 | 4520004 |
| 10 | 6.8 | 100 | | 96.0 | 120 | 4520035 | 4520015 | 4520065 | 4520025 | 4520005 |
| 16 | 8.1 | | | 153.6 | 187 | 4520036 | 4520016 | 4520066 | 4520026 | 4520006 |
| 25 | 10.2 | | | 240.0 | 290 | 4521031 | 4521011 | | 4521021 | 4521001 |
| 35 | 11.7 | | | 336.0 | 399 | 4521032 | 4521012 | 4521062 | 4521022 | 4521002 |
| 50 | 13.9 | | | 480.0 | 559 | | 4521013 | | 4521023 | 4521003 |
| 70 | 16.0 | | | 672.0 | 776 | | 4521014 | | 4521024 | 4521004 |
| 95 | 18.2 | | | 912.0 | 1031 | | 4521015 | | 4521025 | 4521005 |
| 120 | 20.2 | | | 1,152.0 | 1285 | | 4521016 | | | 4521006 |
| 150 | 22.5 | | | 1,440.0 | 1563 | | 4521017 | | | 4521007 |
| 185 | 24.9 | | | 1,776.0 | 1915 | | 4521018 | | | 4521008 |
| 240 | 28.4 | | | 2,304.0 | 2550 | | 4521019 | | | 4521009 |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/bobine | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | orange | Bleu foncé | blanc | vert | jaune |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 3.4 | | 150 | 14.4 | 22 | | 4520141S | 4520051S | | |
| 2.5 | 4.1 | | 100 | 24.0 | 37 | | 4520142S | | | |
| 1.5 | 3.4 | 100 | | 14.4 | 22 | 4520091 | 4520141 | 4520051 | 4520121 | 4520111 |
| 2.5 | 4.1 | 100 | | 24.0 | 37 | 4520092 | 4520142 | 4520052 | 4520122 | 4520112 |
| 4 | 4.8 | 100 | | 38.4 | 45 | 4520093 | 4520143 | 4520053 | 4520123 | 4520113 |
| 6 | 5.3 | 100 | | 57.6 | 71 | 4520094 | 4520144 | 4520054 | 4520124 | 4520114 |
| 10 | 6.8 | 100 | | 96.0 | 120 | 4520095 | 4520145 | 4520055 | | |
| 16 | 8.1 | | | 153.6 | 187 | 4520096 | 4520146 | 4520056 | 4520126 | |
| 25 | 10.2 | | | 240.0 | 290 | 4521091 | | | | |
| 35 | 11.7 | | | 336.0 | 399 | 4521092 | | | | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/bobine | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | violet | rouge | bleu marine intense |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 3.4 | | 150 | 14.4 | 22 | | 4520041S | |
| 2.5 | 4.1 | | 100 | 24.0 | 37 | | 4520042S | |
| 1.5 | 3.4 | 100 | | 14.4 | 22 | 4520071 | 4520041 | 4520161 |
| 2.5 | 4.1 | 100 | | 24.0 | 37 | 4520072 | 4520042 | 4520162 |
| 4 | 4.8 | 100 | | 38.4 | 45 | | 4520043 | 4520163 |
| 6 | 5.3 | 100 | | 57.6 | 71 | 4520074 | 4520044 | 4520164 |
| 10 | 6.8 | 100 | | 96.0 | 120 | | 4520045 | |
| 16 | 8.1 | | | 153.6 | 187 | | 4520046 | |
| 25 | 10.2 | | | 240.0 | 290 | | 4521041 | |
| 35 | 11.7 | | | 336.0 | 399 | | 4521042 | |
| 50 | 13.9 | | | 480.0 | 559 | | 4521043 | |
| 70 | 16.0 | | | 672.0 | 776 | | 4521044 | |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Conditionnement : couronne ≤ 30 kg, sinon touret
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
*à usage normal, **en flexion sous contrôle ; «AD» = diamètre extérieur
Les diamètres extérieurs indiqués par le tableau de référence de pièce sont des valeurs maximum

# X07V-K à bandes colorées

Info

- **Monoconducteur à bandes colorés en forme hélicoïdale**

## Applications

- Pose en tubes, sur et sous crépi ainsi qu'en canalisations fermées
- La pose directe en tablettes, conduites ou goulottes est réservée aux câbles d'équipotentialité

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Bobine : d1=18 mm ; d2=200 mm ; b=85 mm

## Homologations / références de la norme

- Selon EN 50525-2-31

## Modèle

- Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228
- Avec bandes colorées

## Caractéristiques techniques

**Constitution de l'âme**
Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228

**Rayon de courbure minimum**
4 x diamètre extérieur en utilisation normale définie pour H07V-K ; 2 x diamètre extérieur pour courbure temporaire

**Tension nominale**
$U_0$/U: 450/750 V

**Tension d'essai**
2500 V

**Capacité de charge**
VDE 0298 Partie 4
HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
Pose fixe : -30°C à +80°C
Déplacé : +5 °C à +70 °C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/ bobine | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | bleu/blanc | Bleu foncé/ blanc | noir /rouge | noir/blanc | bleu/noir | bleu/rouge | marron/blanc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 3.4 | 150 | 14.4 | 22 | 4522261S | 4522921S | 4522211S | 4522221S | 4522231S | 4522251S | 4522291S |
| 2.5 | 4.1 | 100 | 24.0 | 37 | 4522262S | 4522922S | | | | 4522252S | 4522292S |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/ bobine | m/ boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | jaune/ rouge | jaune-blanc | violet/blanc | orange/noir | orange-blanc | rouge/noir | rouge/blanc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 3.4 | 150 | | 14.4 | 22 | | 4522321S | 4522371S | 4522381S | 4522391S | 4522401S | 4522421S |
| 1.5 | 3.4 | | 2,000 | 14.4 | 22 | | | | | 4522391K | | |
| 2.5 | 4.1 | 100 | | 24.0 | 37 | | | | | 4522392S | | 4522422S |
| 2.5 | 4.1 | | 1,000 | 24.0 | 37 | 4522312K | | | | | 4522402K | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/bobine | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | blanc/bleu | blanc-rouge |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 3.4 | 150 | | 14.4 | 22 | 4522441S | |
| 1.5 | 3.4 | | 2,000 | 14.4 | 22 | | 4522461K |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Les diamètres extérieurs indiqués par le tableau de référence de pièce sont des valeurs maximum

## Produits comparables

- H05V-K à bandes colorées spiralées cf. page 189

## Accessoires

- Assortiment de cosses DIN cf. page 917
- Pince coupante à dénuder EASY STRIP cf. page 909
- Pince à sertir PEW 8.87 cf. page 921

# H05V-K en carton à usage unique

**Monoconducteur souple, harmonisé pour une pose fixe et protégée**

**Info**
- Efficace
- <HAR>

## Avantages
- Rendement supérieur grâce aux volumes de traitement optimaux
- Les monoconducteurs sont embossés afin de garantir la lisibilité d'un éventuel marquage ultérieur à l'encre
- Le poids relativement faible des boîtes en carton rend leur manutention aisée
- Gain de temps à l'assemblage

## Applications
- Idéal pour la confection, durées de service plus longues et impression sans problèmes
- Pour la confection de faisceaux ou le câblage des armoires de distribution

## Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme
- Certification pour type de câble <HAR> selon EN 50525-2-31

## Modèle
- Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228

## Caractéristiques techniques

**Constitution de l'âme**
Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228

**Rayon de courbure minimum**
Selon HD 516 à une température de câble de 20°C ± 10 °C
4 x diamètre extérieur pour utilisation normale ; 2 x diamètre extérieur pour utilisation avec flexion

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Capacité de charge**
VDE 0298 Partie 4
HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
Pose fixe : -30°C à +80°C
Déplacé : +5 °C à +70 °C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | marron | noir | gris | bleu | vert/jaune |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.5 | 3,000 | 4.8 | 9 | 4511065K | 4510011K | 4511073K | 4510021K | 4510001K |
| 0.5 | 2.5 | 9,000 | 4.8 | 9 | | | | 4510021E | |
| 0.75 | 2.7 | 2,500 | 7.2 | 12 | 4510032K | 4510012K | 4510062K | 4510022K | 4510002K |
| 0.75 | 2.7 | 7,500 | 7.2 | 12 | | | | 4510022E | |
| 1 | 2.8 | 2,000 | 9.6 | 15 | 4510033K | 4510013K | 4510063K | 4510023K | 4510003K |
| 1 | 2.8 | 6,000 | 9.6 | 15 | | 4510013E | | 4510023E | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | orange | Bleu foncé | blanc | vert | jaune |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.5 | 3,000 | 4.8 | 9 | | 4511064K | 4511072K | | |
| 0.5 | 2.5 | 9,000 | 4.8 | 9 | | 4511060E | | | |
| 0.75 | 2.7 | 2,500 | 7.2 | 12 | 4510092K | 4510142K | 4510052K | 4510122K | 4510112K |
| 0.75 | 2.7 | 7,500 | 7.2 | 12 | | 4511061E | | | |
| 1 | 2.8 | 2,000 | 9.6 | 15 | 4510093K | 4510143K | 4510053K | | 4510113K |
| 1 | 2.8 | 6,000 | 9.6 | 15 | | 4511062E | | | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | violet | rouge | bleu marine intense | bleu/blanc | Bleu foncé/ blanc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.5 | 3,000 | 4.8 | 9 | 4511068K | 4511071K | 4510161K | | 4510921K |
| 0.75 | 2.7 | 2,500 | 7.2 | 12 | 4510072K | 4510042K | 4510162K | 4510262K | 4510922K |
| 1 | 2.8 | 2,000 | 9.6 | 15 | 4510073K | 4510043K | 4510163K | 4510263K | 4510923K |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | rose |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.75 | 2.7 | 2,500 | 7.2 | 12 | 4510082K |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Les diamètres extérieurs indiqués par le tableau de référence de pièce sont des valeurs maximum

## Produits comparables
- H05V-K cf. page 191
- H07V-K cf. page 193

## Accessoires
- Assortiment de cosses DIN cf. page 917
- Pince coupante à dénuder EASY STRIP cf. page 909
- Cisaille BULLI cf. page 907
- Pince à sertir PEW 8.87 cf. page 921

# H07V-K en carton à usage unique

**Monoconducteur souple, harmonisé pour une pose fixe et protégée**

**Info**

- **Efficace**
- **<HAR>**

## Avantages

- Rendement supérieur grâce aux volumes de traitement optimaux
- Les monoconducteurs sont embossés afin de garantir la lisibilité d'un éventuel marquage ultérieur à l'encre
- Le poids relativement faible des boîtes en carton rend leur manutention aisée
- Gain de temps à l'assemblage

## Applications

- Idéal pour la confection, durées de service plus longues et impression sans problèmes
- Pour la confection de faisceaux ou le câblage des armoires de distribution

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- Certification pour type de câble <HAR> selon EN 50525-2-31

## Modèle

- Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228

## Caractéristiques techniques

**Constitution de l'âme**
Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228

**Rayon de courbure minimum**
Selon HD 516 à une température de câble de 20°C ± 10 °C
4 x diamètre extérieur pour utilisation normale ; 2 x diamètre extérieur pour utilisation avec flexion

**Tension nominale**
$U_0$/U: 450/750 V

**Tension d'essai**
2500 V AC

**Capacité de charge**
VDE 0298 Partie 4
HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
Pose fixe : -30°C à +80°C
Déplacé : +5 °C à +70 °C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | marron | noir | gris | bleu | vert/jaune |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 3.4 | 1,500 | 14.4 | 22 | 4520031K | 4520011K | 4520061K | 4520021K | 4520001K |
| 1.5 | 3.4 | 4,000 | 14.4 | 22 | | 4520011E | | 4520021E | 4520001E |
| 2.5 | 4.1 | 900 | 24.0 | 37 | 4520032K | 4520012K | 4520062K | 4520022K | 4520002K |
| 2.5 | 4.1 | 2,500 | 24.0 | 37 | | 4520012E | | 4520022E | 4520002E |
| 4 | 4.8 | 600 | 38.4 | 45 | 4520033K | 4520013K | 4520063K | 4520023K | 4520003K |
| 4 | 4.8 | 2,000 | 38.4 | 45 | | 4520013E | | | |
| 6 | 5.3 | 400 | 57.6 | 71 | | 4520014K | | 4520024K | 4520004K |
| 6 | 5.3 | 1,500 | 57.6 | 71 | | 4520014E | | 4520024E | 4520004E |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | orange | Bleu foncé | blanc | vert | jaune |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 3.4 | 1,500 | 14.4 | 22 | 4520091K | 4520141K | 4520051K | | 4520111K |
| 1.5 | 3.4 | 4,000 | 14.4 | 22 | 4520091E | 4520141E | | | |
| 2.5 | 4.1 | 900 | 24.0 | 37 | 4520092K | 4520142K | 4520052K | 4520122K | |
| 4 | 4.8 | 600 | 38.4 | 45 | 4520093K | 4520143K | | | |
| 6 | 5.3 | 400 | 57.6 | 71 | 4520094K | | | | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | violet | rouge | bleu/blanc | Bleu foncé/ blanc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 3.4 | 1,500 | 14.4 | 22 | 4520071K | 4520041K | | |
| 1.5 | 3.4 | 4,000 | 14.4 | 22 | | 4520041E | | |
| 2.5 | 4.1 | 900 | 24.0 | 37 | | 4520042K | | 4520922K |
| 4 | 4.8 | 600 | 38.4 | 45 | | 4520043K | 4520263K | 4520923K |
| 6 | 5.3 | 400 | 57.6 | 71 | | 4520044K | 4520264K | 4520924K |
| 6 | 5.3 | 1,500 | 57.6 | 71 | | 4520044E | | |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Les diamètres extérieurs indiqués par le tableau de référence de pièce sont des valeurs maximum

## Produits comparables

- H05V-K cf. page 191
- H07V-K cf. page 193

## Accessoires

- Assortiment de cosses DIN cf. page 917
- Pince coupante à dénuder EASY STRIP cf. page 909
- Cisaille BULLI cf. page 907
- Pince à sertir PEW 8.87 cf. page 921

# Multi-Standard SC 1

## Homologué UL (AWM) + CSA AWM I A/B + <HAR> H05V-K, âmes en cuivre étamé

**Info**

- **Anciennement : Monoconducteurs multinormés UL-CSA-HAR 1007/1569**

### Avantages

- Pour utilisation sur les principaux marchés internationaux
- Réduction des frais de documentation technique
- Stockage simplifié
- Accroît la rentabilité du processus de production

### Applications

- Câblage sur site
- Câblage interne des appareils
- Câblage des armoires de distribution

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Faible inflammabilité selon UL VW1 / CSA FT1
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)

### Homologations / références de la norme

- Les câbles multinormes disposent de conducteurs dont les dimensions nominales sont exprimées en mm² **ou en** AWG/kcmil. La dimension originale est mentionnée dans le tableau ci-dessous, et la dimension équivalente est donnée dans le tableau T16 en annexe du catalogue. Pour cette dimension secondaire associée, la section du conducteur s'avère généralement plus grande que la valeur nominale spécifiée.
- Spécifications des types de câble : <HAR> H05V-K selon EN 50525-2-31, UL AWM styles 1007 & 1569 (par UL selon UL 758, numéro de dossier UL AWM de Lapp GmbH : E63634), CSA AWM I A/B (par CSA selon CSA C22.2 No 210-05, classe CSA 5851-01)

### Modèle

- Âme à brins fins en cuivre étamé
- Isolant conducteurs à base de PVC spécial
- Pas de gaine extérieure, pas de gaine de nylon, pas d'enveloppe extérieure

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 10 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
4 x diamètre extérieur pour utilisation normale ; 2 x diamètre extérieur pour utilisation avec flexion

**Tension nominale**
HAR / IEC: $U_0$/U: 300/500 V;
UL (AWM): U: 300 V;
CSA (AWM I A/B): U: 300 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Plage de température**
En pose fixe :
HAR/IEC : -40°C à +70°C ;
UL (AWM) : -40°C à +105°C ;
CSA (AWM I A/B) : -40°C à +105°C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | marron | noir | gris |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.5 | 100 | 4.8 | 9 | | 4180401 | 4180406 |
| 0.75 | 2.6 | 100 | 7.2 | 12 | 4180503 | 4180501 | 4180506 |
| 1 | 2.8 | 100 | 9.6 | 15 | 4180603 | 4180601 | 4180606 |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | bleu | vert/jaune | orange |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.5 | 100 | | 4.8 | 9 | 4180402 | 4180400 | 4180409 |
| 0.75 | 2.6 | 100 | | 7.2 | 12 | 4180502 | 4180500 | |
| 1 | 2.8 | 100 | | 9.6 | 15 | 4180602 | 4180600 | 4180609 |
| 1 | 2.8 | | 2,000 | 9.6 | 15 | | 4180600K | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | Bleu foncé | blanc | violet |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.5 | 100 | | 4.8 | 9 | 4180414 | 4180405 | |
| 0.5 | 2.5 | | 3,000 | 4.8 | 9 | 4180414K | | |
| 0.75 | 2.6 | 100 | | 7.2 | 12 | 4180514 | | 4180507 |
| 0.75 | 2.6 | | 2,500 | 7.2 | 12 | 4180514K | | |
| 1 | 2.8 | 100 | | 9.6 | 15 | 4180614 | 4180605 | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | rouge |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.5 | 100 | 4.8 | 9 | 4180404 |
| 0.75 | 2.6 | 100 | 7.2 | 12 | 4180504 |
| 1 | 2.8 | 100 | 9.6 | 15 | 4180604 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Les diamètres extérieurs indiqués par le tableau de référence de pièce sont des valeurs maximum

### Produits comparables

- H05V-K cf. page 191
- Multi-Standard SC 2.1 cf. page 198

### Accessoires

- Assortiment de cosses DIN cf. page 917
- Pince coupante à dénuder EASY STRIP cf. page 909
- Pince à sertir PEW 8.87 cf. page 921
- Bagues à clips FLEXIMARK® cf. page 895

# Multi-Standard SC 2.1

**USA : listage UL (MTW), Canada : CSA (TEW), Europe : <HAR> H07V-K (selon section.), brins étamés**

**Info**

- **Des caractéristiques multiples pour de nombreux marchés**

## Avantages

- Pour utilisation sur les principaux marchés internationaux
- Réduction des frais de documentation technique
- Stockage plus aisé ; accroît la rentabilité du processus de production
- Fonctionne avec «Conducteur type XL, isolés»

## Applications

- Câblage sur site
- Câblage d'usine
- Câblage interne des appareils
- Câblage des armoires de distribution

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Faible inflammabilité selon UL VW1 / CSA FT1
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)

## Homologations / références de la norme

- Les câbles multinormes disposent de conducteurs dont les dimensions nominales sont exprimées en mm² **ou en** AWG/kcmil. La dimension originale est mentionnée dans le tableau ci-dessous, et la dimension équivalente est donnée dans le tableau T16 en annexe du catalogue. Pour cette dimension secondaire associée, la section du conducteur s'avère généralement plus grande que la valeur nominale spécifiée.
- Spécifications des types de câble : <HAR> H07V-K selon EN 50525-2-31, UL AWM styles 1015 (par UL selon UL 758, numéro de dossier UL AWM de Lapp GmbH : E63634), (UL) MTW (par UL selon UL 1063, numéro de dossier UL MTW de Lapp GmbH : E63634), CSA TEW (par CSA selon CSA C22.2 No 127, classe CSA 5835-01)

## Modèle

- Âme à brins fins en cuivre étamé
- Isolant conducteurs à base de PVC spécial
- Pas de gaine extérieure, pas de gaine de nylon, pas d'enveloppe extérieure

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 10 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
en utilisation normale : 4 x diamètre extérieur
occasionnellement flexible : 2 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
HAR / IEC: $U_0$/U: 450/750 V;
UL (AWM): U: 600 V;
UL (MTW): U: 600 V;
CSA (TEW): U: 600 V

**Tension d'essai**
2500 V

**Plage de température**
Pose fixe :
HAR / IEC: -40°C à +70°C ;
UL (AWM) : -40°C à +105°C ;
UL (MTW) : -40°C à +90°C ;
CSA (TEW): de -40°C à +105°C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | marron | noir |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.7 | 100 | | 4.8 | 10 | 4160103 | 4160101 |
| 0.5 | 2.7 | | 3,000 | 4.8 | 10 | | 4160101K |
| 0.75 | 2.9 | 100 | | 7.2 | 13 | 4160203 | 4160201 |
| 0.75 | 2.9 | | 2,500 | 7.2 | 13 | 4160203K | |
| 1 | 3.1 | 100 | | 9.6 | 16 | 4160303 | 4160301 |
| 1 | 3.1 | | 2,000 | 9.6 | 16 | 4160303K | 4160301K |
| 1.5 | 3.4 | 100 | | 14.4 | 22 | 4160403 | 4160401 |
| 1.5 | 3.4 | | 1,500 | 14.4 | 22 | 4160403K | 4160401K |
| 2.5 | 4.0 | 100 | | 24.0 | 37 | 4160503 | 4160501 |
| 2.5 | 4.0 | | 900 | 24.0 | 37 | | 4160501K |
| 4 | 4.6 | 100 | | 38.4 | 45 | 4160603 | 4160601 |
| 4 | 4.6 | | 600 | 38.4 | 45 | | 4160601K |
| 6 | 5.1 | 100 | | 57.6 | 71 | 4160703 | 4160701 |
| 6 | 5.1 | | 400 | 57.6 | 71 | | 4160701K |
| 10 | 6.8 | 100 | | 96.0 | 120 | 4160803 | 4160801 |
| 16 | 9.0 | 100 | | 153.6 | 187 | 4160903 | 4160901 |
| 25 | 10.2 | 100 | | 240.0 | 290 | 4161003 | 4161001 |
| 35 | 11.7 | | | 336.0 | 399 | | 4161101 |
| 50 | 13.9 | | | 480.0 | 559 | | 4161201 |
| 70 | 16.0 | | | 672.0 | 776 | | 4161301 |
| 95 | 18.2 | | | 912.0 | 1031 | | 4161401 |
| 120 | 19.8 | | | 1,152.0 | 1285 | | 4161501 |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | gris | bleu |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.7 | 100 | | 4.8 | 10 | 4160106 | 4160102 |
| 0.5 | 2.7 | | 3,000 | 4.8 | 10 | 4160106K | 4160102K |
| 0.75 | 2.9 | 100 | | 7.2 | 13 | 4160206 | 4160202 |
| 0.75 | 2.9 | | 2,500 | 7.2 | 13 | | 4160202K |
| 1 | 3.1 | 100 | | 9.6 | 16 | 4160306 | 4160302 |
| 1 | 3.1 | | 2,000 | 9.6 | 16 | | 4160302K |
| 1.5 | 3.4 | 100 | | 14.4 | 22 | 4160406 | 4160402 |
| 1.5 | 3.4 | | 1,500 | 14.4 | 22 | 4160406K | 4160402K |
| 2.5 | 4.0 | 100 | | 24.0 | 37 | 4160506 | 4160502 |
| 2.5 | 4.0 | | 900 | 24.0 | 37 | 4160506K | 4160502K |
| 4 | 4.6 | 100 | | 38.4 | 45 | 4160606 | 4160602 |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | gris | bleu |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 5.1 | 100 | | 57.6 | 71 | 4160706 | 4160702 |
| 6 | 5.1 | | 400 | 57.6 | 71 | | 4160702K |
| 10 | 6.8 | 100 | | 96.0 | 120 | 4160806 | 4160802 |
| 16 | 9.0 | 100 | | 153.6 | 187 | 4160906 | 4160902 |
| 25 | 10.2 | 100 | | 240.0 | 290 | 4161006 | 4161002 |
| 35 | 11.7 | | | 336.0 | 399 | | 4161102 |
| 50 | 13.9 | | | 480.0 | 559 | | 4161202 |
| 95 | 18.2 | | | 912.0 | 1031 | | 4161402 |
| 120 | 19.8 | | | 1,152.0 | 1285 | | 4161502 |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | vert/jaune | orange |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.7 | 100 | | 4.8 | 10 | 4160100 | 4160109 |
| 0.5 | 2.7 | | 3,000 | 4.8 | 10 | | 4160109K |
| 0.75 | 2.9 | 100 | | 7.2 | 13 | 4160200 | 4160209 |
| 0.75 | 2.9 | | 2,500 | 7.2 | 13 | | 4160209K |
| 1 | 3.1 | 100 | | 9.6 | 16 | 4160300 | 4160309 |
| 1 | 3.1 | | 2,000 | 9.6 | 16 | 4160300K | 4160309K |
| 1.5 | 3.4 | 100 | | 14.4 | 22 | 4160400 | 4160409 |
| 1.5 | 3.4 | | 1,500 | 14.4 | 22 | 4160400K | 4160409K |
| 2.5 | 4.0 | 100 | | 24.0 | 37 | 4160500 | 4160509 |
| 2.5 | 4.0 | | 900 | 24.0 | 37 | 4160500K | 4160509K |
| 4 | 4.6 | 100 | | 38.4 | 45 | 4160600 | 4160609 |
| 4 | 4.6 | | 600 | 38.4 | 45 | 4160600K | 4160609K |
| 6 | 5.1 | 100 | | 57.6 | 71 | 4160700 | 4160709 |
| 6 | 5.1 | | 400 | 57.6 | 71 | 4160700K | 4160709K |
| 10 | 6.8 | 100 | | 96.0 | 120 | 4160800 | 4160809 |
| 16 | 9.0 | 100 | | 153.6 | 187 | 4160900 | 4160909 |
| 25 | 10.2 | 100 | | 240.0 | 290 | 4161000 | 4161009 |
| 35 | 11.7 | | | 336.0 | 399 | 4161100 | |
| 50 | 13.9 | | | 480.0 | 559 | 4161200 | |
| 70 | 16.0 | | | 672.0 | 776 | 4161300 | |
| 95 | 18.2 | | | 912.0 | 1031 | 4161400 | |
| 120 | 19.8 | | | 1,152.0 | 1285 | 4161500 | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | Bleu foncé | blanc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.7 | 100 | | 4.8 | 10 | 4160114 | 4160105 |
| 0.5 | 2.7 | | 3,000 | 4.8 | 10 | 4160114K | |
| 0.75 | 2.9 | 100 | | 7.2 | 13 | 4160214 | 4160205 |
| 0.75 | 2.9 | | 2,500 | 7.2 | 13 | 4160214K | |
| 1 | 3.1 | 100 | | 9.6 | 16 | 4160314 | 4160305 |
| 1 | 3.1 | | 2,000 | 9.6 | 16 | 4160314K | 4160305K |
| 1.5 | 3.4 | 100 | | 14.4 | 22 | 4160414 | 4160405 |
| 1.5 | 3.4 | | 1,500 | 14.4 | 22 | 4160414K | 4160405K |
| 2.5 | 4.0 | 100 | | 24.0 | 37 | 4160514 | 4160505 |
| 2.5 | 4.0 | | 900 | 24.0 | 37 | 4160514K | 4160505K |
| 4 | 4.6 | 100 | | 38.4 | 45 | 4160614 | 4160605 |
| 6 | 5.1 | 100 | | 57.6 | 71 | 4160714 | 4160705 |
| 6 | 5.1 | | 400 | 57.6 | 71 | 4160714K | |
| 10 | 6.8 | 100 | | 96.0 | 120 | 4160814 | 4160805 |
| 16 | 9.0 | 100 | | 153.6 | 187 | 4160914 | 4160905 |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | vert | jaune |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.7 | 100 | | 4.8 | 10 | 4160111 | 4160110 |
| 0.75 | 2.9 | 100 | | 7.2 | 13 | | 4160210 |
| 1 | 3.1 | 100 | | 9.6 | 16 | 4160311 | 4160310 |
| 1.5 | 3.4 | 100 | | 14.4 | 22 | 4160411 | 4160410 |
| 2.5 | 4.0 | 100 | | 24.0 | 37 | 4160511 | 4160510 |
| 4 | 4.6 | 100 | | 38.4 | 45 | 4160611 | 4160610 |
| 4 | 4.6 | | 600 | 38.4 | 45 | | 4160610K |
| 6 | 5.1 | 100 | | 57.6 | 71 | 4160711 | 4160710 |
| 10 | 6.8 | 100 | | 96.0 | 120 | 4160811 | 4160810 |
| 16 | 9.0 | 100 | | 153.6 | 187 | 4160911 | 4160910 |
| 25 | 10.2 | 100 | | 240.0 | 290 | 4161011 | 4161010 |
| 35 | 11.7 | | | 336.0 | 399 | 4161111 | |
| 50 | 13.9 | | | 480.0 | 559 | 4161211 | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | violet | rouge |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.7 | 100 | | 4.8 | 10 | 4160107 | 4160104 |
| 0.5 | 2.7 | | 3,000 | 4.8 | 10 | | 4160104K |
| 0.75 | 2.9 | 100 | | 7.2 | 13 | 4160207 | 4160204 |
| 1 | 3.1 | 100 | | 9.6 | 16 | 4160307 | 4160304 |
| 1 | 3.1 | | 2,000 | 9.6 | 16 | | 4160304K |
| 1.5 | 3.4 | 100 | | 14.4 | 22 | 4160407 | 4160404 |
| 1.5 | 3.4 | | 1,500 | 14.4 | 22 | | 4160404K |
| 2.5 | 4.0 | 100 | | 24.0 | 37 | 4160507 | 4160504 |
| 2.5 | 4.0 | | 900 | 24.0 | 37 | | 4160504K |
| 4 | 4.6 | 100 | | 38.4 | 45 | | 4160604 |
| 6 | 5.1 | 100 | | 57.6 | 71 | | 4160704 |
| 6 | 5.1 | | 400 | 57.6 | 71 | | 4160704K |
| 10 | 6.8 | 100 | | 96.0 | 120 | | 4160804 |
| 16 | 9.0 | 100 | | 153.6 | 187 | | 4160904 |
| 25 | 10.2 | 100 | | 240.0 | 290 | | 4161004 |
| 35 | 11.7 | | | 336.0 | 399 | | 4161104 |

# Câbles de raccordement et de commande

## Monoconducteurs pour armoires de distribution

Harmonisé et homologué

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | bleu/blanc | rose |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.7 | 100 | | 4.8 | 10 | 4160126 | |
| 0.75 | 2.9 | 100 | | 7.2 | 13 | 4160226 | |
| 0.75 | 2.9 | | 2,500 | 7.2 | 13 | 4160226K | |
| 1 | 3.1 | 100 | | 9.6 | 16 | 4160326 | |
| 1 | 3.1 | | 2,000 | 9.6 | 16 | 4160326K | |
| 1.5 | 3.4 | 100 | | 14.4 | 22 | 4160426 | 4160408 |
| 1.5 | 3.4 | | 1,500 | 14.4 | 22 | 4160426K | |
| 2.5 | 4.0 | 100 | | 24.0 | 37 | 4160526 | |
| 4 | 4.6 | 100 | | 38.4 | 45 | 4160626 | |
| 6 | 5.1 | 100 | | 57.6 | 71 | 4160726 | |
| 10 | 6.8 | 100 | | 96.0 | 120 | 4160826 | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | blanc/bleu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.7 | | 3,000 | 4.8 | 10 | 4160144K |
| 0.75 | 2.9 | 100 | | 7.2 | 13 | 4160244 |
| 0.75 | 2.9 | | 2,500 | 7.2 | 13 | 4160244K |
| 1 | 3.1 | 100 | | 9.6 | 16 | 4160344 |
| 1 | 3.1 | | 2,000 | 9.6 | 16 | 4160344K |
| 1.5 | 3.4 | 100 | | 14.4 | 22 | 4160444 |
| 2.5 | 4.0 | 100 | | 24.0 | 37 | 4160544 |
| 2.5 | 4.0 | | 900 | 24.0 | 37 | 4160544K |
| 4 | 4.6 | 100 | | 38.4 | 45 | 4160644 |
| 6 | 5.1 | 100 | | 57.6 | 71 | 4160744 |
| 10 | 6.8 | 100 | | 96.0 | 120 | 4160844 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg, sinon touret
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Sections nominales non harmonisées : 0,5 mm², 0,75 mm², 1 mm², 16 mm²
*à usage normal, **en flexion sous contrôle ; «AD» = diamètre extérieur
Les diamètres extérieurs indiqués par le tableau de référence de pièce sont des valeurs maximum

### ■ Produits comparables

- H07V-K cf. page 193
- Multi-Standard SC 2.2 cf. page 201

### ■ Accessoires

- Assortiment de cosses DIN cf. page 917
- Cosses isolées XL cf. page 918
- Pince à sertir PEW 8.87 cf. page 921

# Multi-Standard SC 2.2

**Homologué UL (MTW), CSA (TEW), <HAR> H07V2-K: max. +90°C, UL (AWM): Umax = 1 kV, âme en cuivre étamé**

**Info**

- **Température de conducteur maximale plus élevée - H07V2-K : +90 °C selon EN 50525-2-31**
- **Plage de tension plus élevée selon UL**

## Avantages

- Pour utilisation sur les principaux marchés internationaux
- Réduction des frais de documentation technique
- Stockage plus aisé ; accroît la rentabilité du processus de production
- Fonctionne avec «Conducteur type XL, isolés»

## Applications

- Câblage sur site
- Câblage d'usine
- Alimentation de convertisseurs de fréquence
- Câblage interne des appareils
- Câblage des armoires de distribution

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Faible inflammabilité selon UL VW1 / CSA FT1
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)

## Homologations / références de la norme

- Les câbles multinormes disposent de conducteurs dont les dimensions nominales sont exprimées en mm² **ou en** AWG/kcmil. La dimension originale est mentionnée dans le tableau ci-dessous, et la dimension équivalente est donnée dans le tableau T16 en annexe du catalogue. Pour cette dimension secondaire associée, la section du conducteur s'avère généralement plus grande que la valeur nominale spécifiée.
- Spécifications des types de câble : <HAR> H07V2-K selon EN 50525-2-31, UL AWM style 10269 (par UL selon UL 758, numéro de dossier UL AWM de Lapp GmbH : E63634), (UL) MTW (par UL selon UL 1063, numéro de dossier UL MTW de Lapp GmbH : E63634), CSA TEW (par CSA selon CSA C22.2 No 127, classe CSA 5835-01)

## Modèle

- Âme à brins fins en cuivre étamé
- Isolant conducteurs à base de PVC spécial
- Pas de gaine extérieure, pas de gaine de nylon, pas d'enveloppe extérieure

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 10 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
en utilisation normale : 4 x diamètre extérieur
occasionnellement flexible : 2 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
HAR / IEC: $U_0$/U: 450/750 V;
UL (AWM): U: 1000 V;
UL (MTW): U: 600 V;
CSA (TEW): U: 600 V

**Tension d'essai**
IEC: 2500 V AC
UL: 4000 V AC

**Plage de température**
Pose fixe :
HAR / IEC: -40°C à +90°C ;
UL (AWM) : -40°C à +105°C ;
UL (MTW) : -40°C à +90°C ;
CSA (TEW): de -40°C à +105°C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | marron | noir | gris |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.7 | 100 | | 4.8 | 10 | | 4150101 | |
| 0.75 | 2.9 | 100 | | 7.2 | 13 | | 4150201 | |
| 1 | 3.1 | 100 | | 9.6 | 16 | | 4150301 | |
| 1 | 3.1 | | 2,000 | 9.6 | 16 | | 4150301K | |
| 1.5 | 3.4 | 100 | | 14.4 | 22 | 4150403 | 4150401 | 4150406 |
| 2.5 | 4.0 | 100 | | 24.0 | 37 | 4150503 | 4150501 | 4150506 |
| 2.5 | 4.0 | | 900 | 24.0 | 37 | | 4150501K | |
| 4 | 4.6 | 100 | | 38.4 | 45 | 4150603 | 4150601 | |
| 4 | 4.6 | | 600 | 38.4 | 45 | | 4150601K | |
| 6 | 5.1 | 100 | | 57.6 | 71 | | 4150701 | |
| 10 | 6.8 | 100 | | 96.0 | 120 | | 4150801 | |
| 16 | 9.0 | 100 | | 153.6 | 187 | | 4150901 | |
| 25 | 10.2 | 100 | | 240.0 | 290 | | 4151001 | |
| 35 | 11.7 | | | 336.0 | 399 | | 4151101 | |
| 50 | 13.9 | | | 480.0 | 559 | | 4151201 | |
| 70 | 16.0 | | | 672.0 | 776 | | 4151301 | |
| 95 | 18.2 | | | 912.0 | 1031 | | 4151401 | |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | bleu | vert/jaune | orange |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.7 | 100 | 4.8 | 10 | 4150102 | | |
| 0.75 | 2.9 | 100 | 7.2 | 13 | 4150202 | | |
| 1 | 3.1 | 100 | 9.6 | 16 | 4150302 | | 4150309 |
| 1.5 | 3.4 | 100 | 14.4 | 22 | 4150402 | 4150400 | 4150409 |
| 2.5 | 4.0 | 100 | 24.0 | 37 | 4150502 | 4150500 | 4150509 |
| 4 | 4.6 | 100 | 38.4 | 45 | 4150602 | 4150600 | |
| 6 | 5.1 | 100 | 57.6 | 71 | 4150702 | 4150700 | |
| 10 | 6.8 | 100 | 96.0 | 120 | | 4150800 | 4150809 |
| 16 | 9.0 | 100 | 153.6 | 187 | | 4150900 | |
| 25 | 10.2 | 100 | 240.0 | 290 | | 4151000 | |
| 35 | 11.7 | | 336.0 | 399 | | 4151100 | |

# Câbles de raccordement et de commande

## Monoconducteurs pour armoires de distribution

Harmonisé et homologué

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | Bleu foncé | blanc | jaune |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.7 | 100 | 4.8 | 10 | 4150114 | 4150105 | |
| 0.75 | 2.9 | 100 | 7.2 | 13 | 4150214 | 4150205 | |
| 1 | 3.1 | 100 | 9.6 | 16 | | 4150305 | |
| 1.5 | 3.4 | 100 | 14.4 | 22 | 4150414 | 4150405 | 4150410 |
| 4 | 4.6 | 100 | 38.4 | 45 | | | 4150610 |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | rouge |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.7 | 100 | 4.8 | 10 | 4150104 |
| 0.75 | 2.9 | 100 | 7.2 | 13 | 4150204 |
| 1 | 3.1 | 100 | 9.6 | 16 | 4150304 |
| 1.5 | 3.4 | 100 | 14.4 | 22 | 4150404 |
| 2.5 | 4.0 | 100 | 24.0 | 37 | 4150504 |
| 4 | 4.6 | 100 | 38.4 | 45 | 4150604 |
| 6 | 5.1 | 100 | 57.6 | 71 | 4150704 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg, sinon touret
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Sections nominales non harmonisées : 0,5 mm², 0,75 mm², 1 mm², 16 mm², 50 mm², 70 mm², 95 mm², 120 mm²
*à usage normal, **en flexion sous contrôle ; «AD» = diamètre extérieur
Les diamètres extérieurs indiqués par le tableau de référence de pièce sont des valeurs maximum

### ■ Produits comparables

- Multi-Standard SC 2.1 cf. page 198

### ■ Accessoires

- Assortiment de cosses DIN cf. page 917
- Cosses isolées XL cf. page 918
- Pince coupante à dénuder EASY STRIP cf. page 909
- Pince à sertir PEW 8.87 cf. page 921
- Bagues à clips FLEXIMARK® cf. page 895

# H05Z-K 90°C

**Harmonisé ; sans halogène pour la protection des vies humaines, de l'environnement et des équipements**

**Info**

- **Sans halogène et harmonisé (HAR)**
- **Pour les températures ambiantes étendues consultez ÖLFLEX® HEAT 125 SC**

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Selon HD 516 à une température de câble de 20°C ± 10 °C
4 x diamètre extérieur pour utilisation normale ; 2 x diamètre extérieur pour utilisation avec flexion

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V AC

**Capacité de charge**
VDE 0298-4
HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
Pose fixe : -15°C à +90°C

## Avantages

- Protège l'environnement et les vies humaines en évitant la formation d'acides en cas d'incendie
- Gain de temps à l'assemblage

## Applications

- Pour le câblage de luminaires, d'appareils, d'armoires de commutation et de boîtiers de distribution
- Pour une pose en tubes, sur, dans et sous la plâtre ainsi qu'en canalisations fermées
- Dans les bâtiments à forte concentration de personnes et/ou de biens de valeur
- Pour utilisation en locaux secs
- Pour les températures ambiantes étendues consultez ÖLFLEX® HEAT 125 SC

## Particularités

- Les isolants utilisés ne contiennent ni halogène, ni aucun autre matériau susceptible de dégager des gaz corrosifs en cas d'incendie
- Faible corrosivité des fumées en cas d'incendie
- Faible dégagement de fumées/densité des fumées en cas d'incendie selon IEC 61034
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- EN 50525-3-41

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : sans halogène

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | marron | noir | gris | bleu |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.6 | 100 | | 4.8 | 9 | 4725031 | 4725011 | 4725061 | 4725021 |
| 0.5 | 2.6 | | 3,000 | 4.8 | 9 | 4725031K | 4725011K | 4725061K | 4725021K |
| 0.75 | 2.8 | 100 | | 7.2 | 11 | 4725032 | 4725012 | 4725062 | 4725022 |
| 0.75 | 2.8 | | 2,500 | 7.2 | 11 | 4725032K | 4725012K | 4725062K | 4725022K |
| 1 | 2.9 | 100 | | 9.6 | 14 | 4725033 | 4725013 | 4725063 | 4725023 |
| 1 | 2.9 | | 2,000 | 9.6 | 14 | 4725033K | 4725013K | 4725063K | 4725023K |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | vert/jaune | orange | Bleu foncé | blanc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.6 | 100 | | 4.8 | 9 | 4725001 | 4725091 | 4725141 | 4725051 |
| 0.5 | 2.6 | | 3,000 | 4.8 | 9 | 4725001K | 4725091K | 4725141K | 4725051K |
| 0.75 | 2.8 | 100 | | 7.2 | 11 | 4725002 | 4725092 | 4725142 | 4725052 |
| 0.75 | 2.8 | | 2,500 | 7.2 | 11 | 4725002K | 4725092K | 4725142K | 4725052K |
| 1 | 2.9 | 100 | | 9.6 | 14 | 4725003 | 4725093 | 4725143 | 4725053 |
| 1 | 2.9 | | 2,000 | 9.6 | 14 | 4725003K | 4725093K | 4725143K | 4725053K |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | vert | jaune | violet | rouge |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.6 | 100 | | 4.8 | 9 | 4725121 | 4725111 | 4725071 | 4725041 |
| 0.5 | 2.6 | | 3,000 | 4.8 | 9 | 4725121K | 4725111K | 4725071K | 4725041K |
| 0.75 | 2.8 | 100 | | 7.2 | 11 | 4725122 | 4725112 | 4725072 | 4725042 |
| 0.75 | 2.8 | | 2,500 | 7.2 | 11 | 4725122K | 4725112K | 4725072K | 4725042K |
| 1 | 2.9 | 100 | | 9.6 | 14 | 4725123 | 4725113 | 4725073 | 4725043 |
| 1 | 2.9 | | 2,000 | 9.6 | 14 | 4725123K | 4725113K | 4725073K | 4725043K |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | bleu/blanc | rose |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 2.6 | 100 | | 4.8 | 9 | | 4725081 |
| 0.5 | 2.6 | | 3,000 | 4.8 | 9 | | 4725081K |
| 0.75 | 2.8 | 100 | | 7.2 | 11 | | 4725082 |
| 0.75 | 2.8 | | 2,500 | 7.2 | 11 | | 4725082K |
| 1 | 2.9 | 100 | | 9.6 | 14 | | 4725083 |
| 1 | 2.9 | | 2,000 | 9.6 | 14 | 4725263K | 4725083K |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg, sinon touret
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Les diamètres extérieurs indiqués par le tableau de référence de pièce sont des valeurs maximum

## Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 125 SC cf. page 179

# H07Z-K 90°C

**Harmonisé ; sans halogène pour la protection des vies humaines, de l'environnement et des équipements**

**Info**

- **Sans halogène et harmonisé (HAR)**
- **Pour les températures ambiantes étendues et les sections conducteurs plus élevées consultez ÖLFLEX® HEAT 125 SC**

## Avantages

- Protège l'environnement et les vies humaines en évitant la formation d'acides en cas d'incendie
- Gain de temps à l'assemblage

## Applications

- Pour le câblage de luminaires, d'appareils, d'armoires de commutation et de boîtiers de distribution
- Pour une pose en tubes, sur, dans et sous la plâtre ainsi qu'en canalisations fermées
- Dans les bâtiments à forte concentration de personnes et/ou de biens de valeur
- Pour utilisation en locaux secs
- Pour les températures ambiantes étendues et les sections conducteurs plus élevées consultez ÖLFLEX® HEAT 125 SC

## Particularités

- Les isolants utilisés ne contiennent ni halogène, ni aucun autre matériau susceptible de dégager des gaz corrosifs en cas d'incendie
- Faible corrosivité des fumées en cas d'incendie
- Faible dégagement de fumées/densité des fumées en cas d'incendie selon IEC 61034
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- EN 50525-3-41
- Pas de couleurs d'isolation centrale certifiées par type de câble conformément à EN 50525-1/ VDE 0285-525-1 : transparent, vert (uni), jaune (uni), toutes combinaisons à deux couleurs (sauf vert-jaune et jaune-vert)

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : sans halogène

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Selon HD 516 à une température de câble de 20°C ± 10 °C
en utilisation normale : 4 x diamètre extérieur
occasionnellement flexible : 2 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 450/ 750 V

**Tension d'essai**
2500 V

**Capacité de charge**
VDE 0298-4
HD 516/VDE 0298-300

**Plage de température**
Pose fixe : -15°C à +90°C

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | marron | noir | gris | bleu |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 3.5 | 100 | | 14.4 | 20 | 4726031 | 4726011 | 4726061 | 4726021 |
| 1.5 | 3.5 | | 1,500 | 14.4 | 20 | 4726031K | 4726011K | 4726061K | 4726021K |
| 2.5 | 4.3 | 100 | | 24.0 | 32 | 4726032 | 4726012 | 4726062 | 4726022 |
| 2.5 | 4.3 | | 900 | 24.0 | 32 | 4726032K | 4726012K | 4726062K | 4726022K |
| 4 | 4.9 | 100 | | 38.4 | 45 | 4726033 | 4726013 | 4726063 | 4726023 |
| 4 | 4.9 | | 600 | 38.4 | 45 | 4726033K | 4726013K | 4726063K | 4726023K |
| 6 | 5.5 | 100 | | 57.6 | 65 | 4726034 | 4726014 | 4726064 | 4726024 |
| 6 | 5.5 | | 400 | 57.6 | 65 | 4726034K | 4726014K | 4726064K | 4726024K |
| 10 | 7.1 | 100 | | 96.0 | 110 | 4726035 | 4726015 | 4726065 | 4726025 |
| 16 | 8.4 | 100 | | 153.6 | 170 | 4726036 | 4726016 | 4726066 | 4726026 |
| 25 | 10.6 | 100 | | 240.0 | 290 | 4726037 | 4726017 | 4726067 | 4726027 |
| 35 | 12.1 | | | 336.0 | 380 | 4726038 | 4726018 | 4726068 | 4726028 |
| 50 | 14.4 | | | 480.0 | 530 | 4726039 | 4726019 | 4726069 | 4726029 |
| 70 | 16.6 | | | 672.0 | 750 | 4727031 | 4727011 | 4727061 | 4727021 |
| 95 | 18.8 | | | 912.0 | 1000 | 4727032 | 4727012 | 4727062 | 4727022 |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | vert/jaune | orange | Bleu foncé | blanc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 3.5 | 100 | | 14.4 | 20 | 4726001 | 4726091 | 4726141 | 4726051 |
| 1.5 | 3.5 | | 1,500 | 14.4 | 20 | 4726001K | 4726091K | 4726141K | 4726051K |
| 2.5 | 4.3 | 100 | | 24.0 | 32 | 4726002 | 4726092 | 4726142 | 4726052 |
| 2.5 | 4.3 | | 900 | 24.0 | 32 | 4726002K | 4726092K | 4726142K | 4726052K |
| 4 | 4.9 | 100 | | 38.4 | 45 | 4726003 | 4726093 | 4726143 | 4726053 |
| 4 | 4.9 | | 600 | 38.4 | 45 | 4726003K | 4726093K | 4726143K | 4726053K |
| 6 | 5.5 | 100 | | 57.6 | 65 | 4726004 | 4726094 | 4726144 | 4726054 |
| 6 | 5.5 | | 400 | 57.6 | 65 | 4726004K | 4726094K | 4726144K | 4726054K |
| 10 | 7.1 | 100 | | 96.0 | 110 | 4726005 | 4726095 | 4726145 | 4726055 |
| 16 | 8.4 | 100 | | 153.6 | 170 | 4726006 | 4726096 | 4726146 | 4726056 |
| 25 | 10.6 | 100 | | 240.0 | 290 | 4726007 | 4726097 | 4726147 | 4726057 |
| 35 | 12.1 | | | 336.0 | 380 | 4726008 | 4726098 | 4726148 | 4726058 |
| 50 | 14.4 | | | 480.0 | 530 | 4726009 | 4726099 | 4726149 | 4726059 |
| 70 | 16.6 | | | 672.0 | 750 | 4727001 | 4727091 | 4727141 | 4727051 |
| 95 | 18.8 | | | 912.0 | 1000 | 4727002 | 4727092 | 4727142 | 4727052 |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | vert | jaune | violet | rouge |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 3.5 | 100 | | 14.4 | 20 | 4726121 | 4726111 | 4726071 | 4726041 |
| 1.5 | 3.5 | | 1,500 | 14.4 | 20 | 4726121K | 4726111K | 4726071K | 4726041K |
| 2.5 | 4.3 | 100 | | 24.0 | 32 | 4726122 | 4726112 | 4726072 | 4726042 |
| 2.5 | 4.3 | | 900 | 24.0 | 32 | 4726122K | 4726112K | 4726072K | 4726042K |
| 4 | 4.9 | 100 | | 38.4 | 45 | 4726123 | 4726113 | 4726073 | 4726043 |
| 4 | 4.9 | | 600 | 38.4 | 45 | 4726123K | 4726113K | 4726073K | 4726043K |
| 6 | 5.5 | 100 | | 57.6 | 65 | 4726124 | 4726114 | 4726074 | 4726044 |
| 6 | 5.5 | | 400 | 57.6 | 65 | 4726124K | 4726114K | 4726074K | 4726044K |
| 10 | 7.1 | 100 | | 96.0 | 110 | 4726125 | 4726115 | 4726075 | 4726045 |
| 16 | 8.4 | 100 | | 153.6 | 170 | 4726126 | 4726116 | 4726076 | 4726046 |
| 25 | 10.6 | 100 | | 240.0 | 290 | 4726127 | 4726117 | 4726077 | 4726047 |
| 35 | 12.1 | | | 336.0 | 380 | 4726128 | 4726118 | 4726078 | 4726048 |
| 50 | 14.4 | | | 480.0 | 530 | 4726129 | 4726119 | 4726079 | 4726049 |
| 70 | 16.6 | | | 672.0 | 750 | 4727121 | 4727111 | 4727071 | 4727041 |
| 95 | 18.8 | | | 912.0 | 1000 | 4727122 | 4727112 | 4727072 | 4727042 |

| Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | m/anneau | m/boîte | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km | bleu/blanc | rose |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 3.5 | 100 | | 14.4 | 20 | | 4726081 |
| 1.5 | 3.5 | | 1,500 | 14.4 | 20 | 4726261K | 4726081K |
| 2.5 | 4.3 | 100 | | 24.0 | 32 | | 4726082 |
| 2.5 | 4.3 | | 900 | 24.0 | 32 | 4726262K | 4726082K |
| 4 | 4.9 | 100 | | 38.4 | 45 | | 4726083 |
| 4 | 4.9 | | 600 | 38.4 | 45 | | 4726083K |
| 6 | 5.5 | 100 | | 57.6 | 65 | | 4726084 |
| 6 | 5.5 | | 400 | 57.6 | 65 | | 4726084K |
| 10 | 7.1 | 100 | | 96.0 | 110 | | 4726085 |
| 16 | 8.4 | 100 | | 153.6 | 170 | | 4726086 |
| 25 | 10.6 | 100 | | 240.0 | 290 | | 4726087 |
| 35 | 12.1 | | | 336.0 | 380 | | 4726088 |
| 50 | 14.4 | | | 480.0 | 530 | | 4726089 |
| 70 | 16.6 | | | 672.0 | 750 | | 4727081 |
| 95 | 18.8 | | | 912.0 | 1000 | | 4727082 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg, sinon touret
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
*à usage normal, **en flexion sous contrôle ; «AD» = diamètre extérieur
Les diamètres extérieurs indiqués par le tableau de référence de pièce sont des valeurs maximum

## ■ Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 125 SC cf. page 179

# LiYCY

## Monoconducteurs blindés à base de PVC

### Avantages
- Protection des autres composants contre les interférences électromagnétiques

### Applications
- Le câblage des appareils de mesure, des émetteurs-récepteurs, des armoires de distribution et autres composants électriques
- En milieu CEM critique

### Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Les diamètres extérieurs indiqués par le tableau de référence de pièce sont des valeurs maximum

### Homologations / références de la norme
- Selon VDE 0812

### Modèle
- Cordons à brins de cuivre étamé
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure à base de PVC, transparente

### Caractéristiques techniques
**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Tension de service crête**
350 V (pas pour les applications à courant fort)

**Isolation de résistance de passage spécifique**
10 GOhm x cm

**Tension d'essai**
800 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
En pose fixe : -30°C à +80°C

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Nombre de brins x Ø des brins en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 4530101 | 0.14 | 18 x 0.10 | 2.8 | 7.0 | 13 |
| 4530102 | 0.25 | 14 x 0.15 | 3.3 | 9.0 | 18 |
| 4530103 | 0.5 | 16 x 0.20 | 3.6 | 15.0 | 20 |
| 4530104 | 0.75 | 24 x 0.20 | 3.9 | 18.0 | 31 |
| 4530105 | 1 | 32 x 0.20 | 4.7 | 25.0 | 35.9 |
| 4530106 | 1.5 | 30 x 0.25 | 4.7 | 30.0 | 39 |
| 4530107 | 2.5 | 50 x 0.25 | 6.0 | 35.0 | 55.3 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SENSOR STRIP Outil de dénudage cf. page 912

# Li2YCY

## Monoconducteur de câblage, blindé, faiblement capacitif, gaine extérieure à base de PVC

### Avantages
- Protection des autres composants contre les interférences électromagnétiques

### Applications
- Le câblage des appareils de mesure, des émetteurs-récepteurs, des armoires de distribution et autres composants électriques
- En milieu CEM critique

### Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Faible capacité, transmission de signaux rapide
- Les diamètres extérieurs indiqués par le tableau de référence de pièce sont des valeurs maximum

### Homologations / références de la norme
- Selon VDE 0812

### Modèle
- Cordons à brins de cuivre étamé
- Isolation du conducteur : polyéthylène (PE)
- Blindage par rubanage en brins de cuivre étamé
- Gaine extérieure à base de PVC, transparente

### Caractéristiques techniques
**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble monoconducteur

**Tension de service crête**
350 V (pas pour les applications à courant fort)

**Isolation de résistance de passage spécifique**
2 GOhm x cm

**Tension d'essai**
1200 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
En pose fixe : -30°C à +80°C

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Nombre de brins x Ø des brins en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 4550115 | 0.14 | 18 x 0.10 | 2.3 | 7.0 | 10 |
| 4550116 | 0.25 | 14 x 0.15 | 2.5 | 9.0 | 15 |
| 4550117 | 0.5 | 16 x 0.20 | 3.1 | 15.0 | 19.5 |
| 4550118 | 0.75 | 24 x 0.20 | 3.3 | 18.0 | 28 |
| 4550119 | 1 | 32 x 0.20 | 3.7 | 25.0 | 30 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® STATIC CY black

**Monoconducteur avec double isolant PVC et blindage dense pour une pose fixe**

**Info**

- **Alternative souple au monoconducteur NYY avec tresse collective utilisée comme blindage pertinent CEM**
- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**

## Avantages

- Monoconducteurs économiques doublement isolés pour pose non protégée fixe en intérieur ou en extérieur, flexibilité importante compte tenu des rayons de courbure supérieures de 12,5 x diamètre extérieur du câble
- La tresse à fort recouvrement assure une haute performance de CEM
- Ne nécessite aucune protection supplémentaire en pose non protégée (ni gaine de protection ni conduites fermées)

## Applications

- Particulièrement adapté pour le raccordement externe des circuits de puissance ou le câblage interne des équipements électriques et électroniques
- En locaux secs ou humides soumis à de faibles sollicitations
- Peut être utilisé en intérieur comme câble de raccordement à l'onduleur dans les installations photovoltaïques
- En extérieur en tenant compte de la plage de température

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux UV et aux intempéries selon ISO 4892-2
- Résistant aux huiles selon DIN EN 50290-2-22 (TM54)

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Film d'emballage/plastic non tissé
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure à base de PVC

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur
Mobile : 12,5 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 600/1000 V

**Tension d'essai**
Conducteur/Tresse : 2000 V

**Plage de température**
Pose fixe : -40°C à +80°C
Occasionnellement mobile: -30°C à +70°C

| Numéro d'article | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 4600023 | 16 | 10.3 | 177.0 | 275 |
| 4600024 | 25 | 12.7 | 267.0 | 396 |
| 4600025 | 35 | 14.3 | 384.0 | 542 |
| 4600026 | 50 | 16.9 | 537.0 | 752 |
| 4600027 | 70 | 18.7 | 763.0 | 1004 |
| 4600028 | 95 | 21.7 | 1,012.0 | 1368 |
| 4600029 | 120 | 24.7 | 1,264.0 | 1719 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- ÖLFLEX® FD 90 CY cf. page 109

## Accessoires

- Cisaille KS 20 cf. page 908

# U-1000 R2V

## Avantages

- Grâce à sa gaine épaisse résistante à des conditions sévères, ce câble est utilisé dans des installations industrielles

## Applications

- Installations industrielles Bâtiments Colonnes montantes d'immeubles
- Installation : fixé aux parois, posé sur chemin de câbles ou enterré avec des protections mécaniques
- A éviter dans les endroits fréquemment inondés

## Particularités

- Non propagateur de la flamme selon NFC 32070 C2 et IEC 60332-1
- Construction et performances selon NFC 32321

## Modèle

- Ame en cuivre nu massif
  classe 1 : section ≤ 4 mm²
  classe 2 : section ≥ 4 mm²
- Isolant en polyéthylène réticulé, code couleurs cf. tableau Caractéristiques techniques
- Assemblage avec bourrage non hygroscopique
- Gaine extérieure en PVC, noire (RAL 9005)
- Marquage : U-1000 R2V - NF USE - 3G1.5 - NFC 32321

**Info**

- **Résistance à des conditions d'utilisations sévères**

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'à 5 conducteurs :
2 cond. : bleu, marron
3 cond. : bleu, marron, v/j
4 cond. : marron, gris, noir, v/j
5 cond. : bleu, marron, gris, noir, v/j

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Ame massif, Classe 1 et 2

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 12 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 600/1 000 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Fixe : -25°C à +60°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Section conducteur en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **U-1000 R2V - 1 CORE** | | | | | |
| 32701430 | 1 X 1.5 | 1.5 | 5.7 | 40.0 | 50 |
| 32701431 | 1 X 2.5 | 2.5 | 6.0 | 50.0 | 60 |
| 32701432 | 1 X 4 | 4 | 6.5 | 70.0 | 75 |
| 32701433 | 1 X 6 | 6 | 7.3 | 80.0 | 100 |
| 32701434 | 1 X 10 | 10 | 8.1 | 96.0 | 145 |
| 32700576 | 1 X 16 | 16 | 9.3 | 153.6 | 200 |
| 32701049 | 1 X 25 | 25 | 10.8 | 240.0 | 300 |
| 32701050 | 1 X 35 | 35 | 11.8 | 336.0 | 395 |
| 32700730 | 1 X 50 | 50 | 13.2 | 480.0 | 515 |
| 32701435 | 1 X 70 | 70 | 15.1 | 672.0 | 720 |
| 32700221 | 1 X 95 | 95 | 17.0 | 912.0 | 970 |
| 32701043 | 1 X 120 | 120 | 18.9 | 1,152.0 | 1215 |
| 32700649 | 1 X 150 | 150 | 20.6 | 1,440.0 | 1480 |
| 32701044 | 1 X 185 | 185 | 22.1 | 1,776.0 | 1820 |
| 32701045 | 1 X 240 | 240 | 25.2 | 2,304.0 | 2390 |
| 32701436 | 1 X 300 | 300 | 28.3 | 2,880.0 | 2960 |
| 32701437 | 1 X 400 | 400 | 31.8 | 3,840.0 | 3855 |
| 32700890 | 1 X 500 | 500 | 35.5 | 4,800.0 | 4770 |
| 32701438 | 1 X 630 | 630 | 40.6 | 6,048.0 | 6300 |
| **U-1000 R2V - 2 CORES** | | | | | |
| 32700850 | 2 X 1.5 | 1.5 | 9.0 | 28.8 | 125 |
| 32701439 | 2 X 2.5 | 2.5 | 9.7 | 48.0 | 150 |
| 32701440 | 2 X 4 | 4 | 10.8 | 76.8 | 200 |
| 32701441 | 2 X 6 | 6 | 12.3 | 115.2 | 270 |
| 32701442 | 2 X 10 | 10 | 14.9 | 192.0 | 392 |
| 32701443 | 2 X 16 | 16 | 16.3 | 307.0 | 540 |
| **U-1000 R2V - 3 CORES** | | | | | |
| 32701503 | 3 X 1.5 | 1.5 | 9.4 | 43.2 | 140 |
| 9000261 | 3 G 1.5 | 1.5 | | 43.2 | |
| 32701504 | 3 X 2.5 | 2.5 | 10.2 | 72.0 | 180 |
| 32700217 | 3 G 2.5 | 2.5 | | 72.0 | |
| 32701505 | 3 X 4 | 4 | 11.3 | 113.2 | 240 |
| 32701052 | 3 G 4 | 4 | | 115.2 | |
| 32701448 | 3 X 6 | 6 | 13.0 | 172.0 | 325 |
| 32700477 | 3 G 6 | 6 | | 172.8 | |
| 32700728 | 3 X 10 | 10 | 14.7 | 288.0 | 465 |
| 32700219 | 3 G 10 | 10 | | 288.0 | |
| 32700727 | 3 X 16 | 16 | 17.3 | 460.8 | 665 |
| 32701449 | 3 G 16 | 16 | | 460.8 | |
| 32700726 | 3 X 25 | 25 | 20.3 | 720.0 | 870 |
| 32700960 | 3 G 25 | 25 | | 720.0 | |
| 32700725 | 3 X 35 | 35 | 23.7 | 1,008.0 | 1410 |
| 32701450 | 3 G 35 | 35 | | 1,008.0 | |
| 32700724 | 3 X 50 | 50 | 26.7 | 1,440.0 | 1840 |
| 32701451 | 3 G 50 | 50 | | 1,440.0 | |
| 32700723 | 3 X 70 | 70 | 32.1 | 2,016.0 | 2580 |
| 32701452 | 3 G 70 | 70 | | 2,016.0 | |
| 32700722 | 3 X 95 | 95 | 35.8 | 2,736.0 | 3550 |
| 32701453 | 3 G 95 | 95 | | 2,736.0 | |
| 32701351 | 3 X 120 | 120 | 40.1 | 3,456.0 | 4425 |
| 32701454 | 3 G 120 | 120 | | 3,456.0 | |
| 32700216 | 3 X 150 | 150 | 44.2 | 4,320.0 | 5455 |
| 32701455 | 3 G 150 | 150 | | 4,320.0 | |
| 32701354 | 3 X 185 | 185 | 47.7 | 5,328.0 | 6670 |
| 32701456 | 3 G 185 | 185 | | 5,328.0 | |
| 32701352 | 3 X 240 | 240 | 54.4 | 6,912.0 | 8730 |
| 32701457 | 3 G 240 | 240 | | 6,912.0 | |
| 32701458 | 3 X 300 | 300 | 61.0 | 8,640.0 | 10850 |
| 32701459 | 3 G 300 | 300 | | 8,640.0 | |
| **U-1000 R2V - 4 CORES** | | | | | |
| 32701460 | 4 X 1.5 | 1.5 | 10.2 | 57.6 | 160 |
| 32700745 | 4 G 1.5 | 1.5 | | 57.6 | |
| 32701461 | 4 X 2.5 | 2.5 | 11.1 | 96.0 | 215 |
| 32700213 | 4 G 2.5 | 2.5 | | 96.0 | |
| 32701250 | 4 X 4 | 4 | 12.2 | 153.6 | 285 |
| 9000268 | 4 G 4 | 4 | | 153.6 | |
| 32701462 | 4 X 6 | 6 | 14.1 | 230.4 | 395 |
| 32700218 | 4 G 6 | 6 | | 230.4 | |
| 32700912 | 4 X 10 | 10 | 16.1 | 384.0 | 570 |
| 32700813 | 4 G 10 | 10 | | 384.0 | |
| 32700911 | 4 X 16 | 16 | 19.0 | 614.4 | 820 |
| 32700814 | 4 G 16 | 16 | | 614.4 | |
| 32701256 | 4 X 25 | 25 | 22.5 | 960.0 | 1260 |
| 32700450 | 4 G 25 | 25 | | 960.0 | |
| 32701255 | 4 X 35 | 35 | 27.0 | 1,344.0 | 1770 |
| 32701349 | 4 G 35 | 35 | | 1,344.0 | |
| 32701046 | 4 X 50 | 50 | 29.6 | 1,920.0 | 2310 |
| 32701004 | 4 G 50 | 50 | | 1,920.0 | |
| 32701463 | 4 X 70 | 70 | 35.4 | 2,688.0 | 3350 |
| 32701350 | 4 G 70 | 70 | | 2,688.0 | |
| 32700757 | 4 X 95 | 95 | 39.6 | 3,648.0 | 4475 |
| 32701005 | 4 G 95 | 95 | | 3,648.0 | |
| 32701376 | 4 X 120 | 120 | 44.6 | 4,608.0 | 5600 |
| 32701353 | 4 G 120 | 120 | | 4,608.0 | |
| 32701464 | 4 X 150 | 150 | 48.9 | 5,760.0 | 6880 |
| 32701465 | 4 G 150 | 150 | | 5,760.0 | |
| 32701466 | 4 X 185 | 185 | 55.5 | 7,104.0 | 8540 |
| 32701467 | 4 G 185 | 185 | | 7,104.0 | |
| 32701468 | 4 X 240 | 240 | 60.5 | 9,216.0 | 11085 |
| 32701469 | 4 G 240 | 240 | | 9,216.0 | |
| 32701470 | 4 X 300 | 300 | 67.8 | 11,520.0 | 13765 |
| 32701471 | 4 G 300 | 300 | | 11,520.0 | |
| **U-1000 R2V - 5 CORES** | | | | | |
| 32700898 | 5 G 1.5 | 1.5 | 10.9 | 72.0 | 190 |
| 9000266 | 5 G 2.5 | 2.5 | 11.9 | 120.0 | 250 |
| 32701048 | 5 G 4 | 4 | 13.2 | 192.0 | 340 |
| 32701036 | 5 G 6 | 6 | 15.4 | 288.0 | 475 |
| 32700861 | 5 G 10 | 10 | 17.5 | 480.0 | 700 |
| 32700220 | 5 G 16 | 16 | 20.8 | 768.0 | 1010 |
| 32700645 | 5 G 25 | 25 | 24.7 | 1,200.0 | 1501 |
| 32701047 | 5 G 35 | 35 | 27.4 | 1,680.0 | 1979 |
| 32701472 | 5 G 50 | 50 | 31.7 | 2,400.0 | 2849 |
| 32700959 | 5 G 95 | 95 | 42.2 | 4,560.0 | 5454 |
| **U-1000 R2V - 7 CORES** | | | | | |
| 32700044 | 7 G 1.5 | 1.5 | 11.8 | 100.8 | 225 |
| 32701473 | 7 G 2.5 | 2.5 | 12.9 | 168.0 | 305 |
| 32701474 | 7 G 4 | 4 | 14.3 | 268.8 | 425 |
| **U-1000 R2V - 12 CORES** | | | | | |
| 32700901 | 12 G 1.5 | 1.5 | 14.9 | 172.8 | 345 |
| 32701475 | 12 G 2.5 | 2.5 | 16.5 | 288.0 | 475 |
| 32701476 | 12 G 4 | 4 | 18.4 | 460.8 | 665 |
| **U-1000 R2V - 19 CORES** | | | | | |
| 32700900 | 19 G 1.5 | 1.5 | 17.3 | 273.6 | 490 |
| 32701477 | 19 G 2.5 | 2.5 | 19.1 | 456.0 | 685 |
| 32701478 | 19 G 4 | 4 | 21.5 | 729.6 | 985 |
| **U-1000 R2V - 24 CORES** | | | | | |
| 32701479 | 24 G 1.5 | 1.5 | 20.0 | 345.6 | 605 |
| 32701480 | 24 G 2.5 | 2.5 | 22.2 | 576.0 | 845 |
| **U-1000 R2V - 37 CORES** | | | | | |
| 32701481 | 37 G 1.5 | 1.5 | 22.8 | 532.8 | 855 |
| 32701482 | 37 G 2.5 | 2.5 | 25.3 | 888.0 | 1220 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Toute composition ne figurant pas dans le tableau est réalisable en fabrication spéciale.

# NYM-J

## Câble standard pour plâtre, maçonnerie et béton statique

**Info**

- **Câble standard pour crépi et maçonnerie**

### Applications

- Pour pose fixe, sur, dans et sous crépi
- Dans la maçonnerie ou le béton, sauf en pose directe dans du béton vibré ou compressé
- En locaux secs ou humides
- Également pour un usage en extérieur avec une protection contre les rayons directs du soleil

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

### Homologations / références de la norme

- VDE 0250 Partie 204

### Modèle

- Âme multibrins en cuivre nu
- Gaine de bourrage par dessus les conducteurs
- Gaine extérieure à base de PVC

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000043
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble domestique pour la maison

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Constitution de l'âme**
Monoconducteur ou multiconducteurs
≥ 16 mm² : Multibrin

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
«-J» dans NYM-J/Dimension avec «G» : Avec conducteur de terre dotée d'une protection PE
«-O» dans NYM-O/Dimension avec «X» : Pas de conducteur de terre dotée d'une protection PE

**Plage de température**
À l'installation : +5°C à +60°C
En pose fixe : -40°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1600008 | 1 G 2.5 | 6.0 | 24.0 | 60 |
| 1600009 | 1 G 4 | 6.7 | 38.0 | 85 |
| 1600010 | 1 G 6 | 7.2 | 58.0 | 105 |
| 1600011 | 1 G 10 | 8.6 | 96.0 | 160 |
| 1600012 | 1 G 16 | 9.6 | 154.0 | 220 |
| 16000003 | 3 G 1.5 | 8.4 | 43.0 | 120 |
| 16000013 | 4 G 1.5 | 9.2 | 58.0 | 150 |
| 16000023 | 5 G 1.5 | 9.9 | 72.0 | 175 |
| 1600003 | 7 G 1.5 | 11.6 | 101.0 | 235 |
| 16000213 | 3 G 2.5 | 9.6 | 72.0 | 170 |
| 16000053 | 4 G 2.5 | 10.6 | 96.0 | 210 |
| 16000063 | 5 G 2.5 | 11.5 | 120.0 | 290 |
| 1600071 | 7 G 2.5 | 13.7 | 168.0 | 380 |
| 16010223 | 3 G 4 | 11.3 | 115.0 | 250 |
| 16000313 | 4 G 4 | 12.7 | 154.0 | 315 |
| 16000513 | 5 G 4 | 14.0 | 192.0 | 370 |
| 16010233 | 3 G 6 | 12.8 | 173.0 | 335 |
| 16000323 | 4 G 6 | 13.8 | 230.0 | 410 |
| 16000523 | 5 G 6 | 15.5 | 288.0 | 500 |
| 16000333 | 4 G 10 | 18.0 | 384.0 | 680 |
| 16000533 | 5 G 10 | 19.5 | 480.0 | 810 |
| 16000543 | 5 G 16 | 23.0 | 768.0 | 1200 |
| 16000353 | 4 G 25 | 26.0 | 960.0 | 1500 |
| 16000553 | 5 G 25 | 28.0 | 1,200.0 | 1800 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- NYY-J, NYY-O cf. page 211
- (N)HXMH cf. page 210

### Accessoires

- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- Cisaille KS 20 cf. page 908

# (N)HXMH

**Sans halogène ; pour le plâtre, la maçonnerie, le béton statique ; protection des vies et du matériel**

**Info**

- **Alternative sans halogène du câble d'installation NYM en PVC**

## Applications

- Pour pose fixe, sur, dans et sous crépi
- Dans la maçonnerie ou le béton, sauf en pose directe dans du béton vibré ou compressé
- En locaux secs ou humides
- Pour les bâtiments ou les usines à forte concentration de personnes et de biens de valeur.

## Particularités

- Les matériaux sans halogène réduisent considérablement la formation de furanes et de dioxines toxiques en cas d'incendie
- Évite les importants dommages causés aux bâtiments et aux équipements par la formation de fumées acides lors de la combustion
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Pas propagation de l'incendie selon IEC 60332-3-24

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250 partie 214

## Modèle

- Âme multibrins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : polyéthylène (PE)
- Gaine de bourrage par dessus les conducteurs
- Gaine extérieure : polymère sans halogène

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000043
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble domestique pour la maison

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Constitution de l'âme**
Monoconducteur ou multiconducteurs

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Température max. au conducteur : +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 16020003 | 3 G 1.5 | 8.5 | 43.0 | 120 |
| 16020013 | 4 G 1.5 | 9.3 | 58.0 | 145 |
| 16020023 | 5 G 1.5 | 10.0 | 72.0 | 170 |
| 1602003 | 7 G 1.5 | 10.8 | 101.0 | 210 |
| 16020103 | 3 G 2.5 | 9.4 | 72.0 | 160 |
| 16020123 | 5 G 2.5 | 11.0 | 120.0 | 230 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- NYM-J cf. page 209
- ÖLFLEX® CLASSIC 130 H cf. page 60

## Accessoires

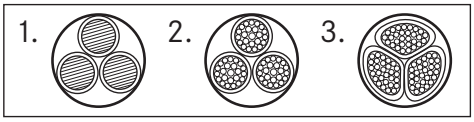
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

# NYY-J, NYY-O

**Câble PVC pour pose fixe enterrée pour de nombreuses applications**

**Info**

- **1. re = âme circulaire, monobrin ;**
  **2. rm = âme circulaire, multibrins ;**
  **3. sm = âme sectorale**




## Applications

- Comme câbles de raccordement et de commande en pose fixe pour les applications suivantes :
- Utilisation en intérieur comme en extérieur
- Enterré sans protection de fond supplémentaire spéciale selon la norme VDE sur les câbles PVC enterrés HD 603/VDE 0276-603 - Partie 3-G (point 4) : la profondeur d'enterrement minimale est normalement de 0,6 m et de 0,8 m sous les voies carrossables
- Dans du béton et à une température inférieure à la température de service maximale du câble de +70 °C selon la norme VDE HD 603/VDE 0276-603 - Partie 3-G (point 4) applicables aux câbles PVC directement enterrables
- Dans l'eau : pas plus de 2 semaines de manière ininterrompue, profondeur max. de 10 mètres, uniquement en eaux calmes et sans navigation

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Tension nominale selon HD 603/VDE 0276-603, partie 3-G, tableau 14 (enterré à +20 °C de température ambiante du sol selon HD 603/VDE 0276-603, partie 3-G, point 5) pour pose enterrée et tableau 15 (à l'air à une température d'air de +30°C selon HD 603/VDE 0276-603, partie 3-G, point 5) en utilisation à l'air libre, dans tous les cas dans le respect si possible de la correction/réduction de la capacité de charge selon VDE 0298-4 ainsi que selon VDE 0298-4 (voir également l'annexe T12 du catalogue), pour installation dans et sur des bâtiments

## Homologations / références de la norme

- HD 603/VDE 0276-603 (pour 1 à 5 conducteurs)
- HD 627/VDE 0276-627 (à partir de 7 conducteurs)

## Modèle

- Âme multibrins en cuivre nu
- Abréviations « re », « rm », « se », « sm » : r = âme circulaire ; s = âme sectorale ; e = câble monoconducteur/âme de classe 1 selon IEC 60228/VDE 0295 pour installations fixes ; m = câble multiconducteur/âme de classe 2 selon IEC 60228/VDE 0295 pour installations fixes, avec toutefois un facteur de flexion minimal
- Gaine de bourrage par dessus les conducteurs
- Gaine extérieure à base de PVC

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Constitution de l'âme**
Monoconducteur ou multiconducteurs

**Rayon de courbure minimum**
Monoconducteur :
15 x diamètre extérieur
Multiconducteur : 12 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 0,6/1,0 kV

**Tension d'essai**
4000 V

**Plage de température**
À l'installation : -5°C à +50°C
En pose fixe : -40°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **NYY-J** | | | | |
| 1550030 | 1 x 25rm | 13.0 | 240.0 | 380 |
| 1550038 | 1 x 35rm | 14.0 | 336.0 | 447 |
| 1550032 | 1 x 50rm | 15.0 | 480.0 | 650 |
| 1550033 | 1 x 70rm | 17.0 | 672.0 | 864 |
| 1550037 | 1 x 185rm | 25.0 | 1,776.0 | 2080 |
| 15500013 | 3 x 1,5re | 12.0 | 43.0 | 223 |
| 15500023 | 4 x 1,5re | 13.0 | 58.0 | 256 |
| 15500033 | 5 x 1,5re | 14.0 | 72.0 | 293 |
| 1550004 | 7 x 1,5re | 15.0 | 101.0 | 360 |
| 1550005 | 10 x 1,5re | 18.0 | 144.0 | 520 |
| 1550006 | 12 x 1,5re | 19.0 | 173.0 | 560 |
| 1550084 | 14 x 1,5re | 20.0 | 202.0 | 620 |
| 1550007 | 16 x 1,5re | 21.0 | 230.0 | 680 |
| 1550008 | 19 x 1,5re | 22.0 | 274.0 | 760 |
| 1550009 | 24 x 1,5re | 24.0 | 346.0 | 900 |

# Câbles de raccordement et de commande

LAPP GROUP

## Bâtiment

Câbles enterrables

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1550086 | 30 x 1,5re | 26.0 | 432.0 | 1100 |
| 15500103 | 3 x 2,5re | 13.0 | 72.0 | 272 |
| 15500113 | 4 x 2,5re | 14.0 | 96.0 | 316 |
| 15500123 | 5 x 2,5re | 15.0 | 120.0 | 323 |
| 1550013 | 7 x 2,5re | 16.0 | 168.0 | 450 |
| 1550090 | 10 x 2,5re | 20.0 | 240.0 | 630 |
| 1550091 | 12 x 2,5re | 20.0 | 288.0 | 680 |
| 1550092 | 14 x 2,5re | 21.0 | 336.0 | 790 |
| 1550094 | 19 x 2,5re | 23.0 | 456.0 | 990 |
| 1550096 | 24 x 2,5re | 26.0 | 576.0 | 1300 |
| 1550097 | 30 x 2,5re | 28.0 | 720.0 | 1400 |
| 15500583 | 3 x 4re | 15.0 | 115.0 | 373 |
| 15500203 | 4 x 4re | 16.0 | 154.0 | 439 |
| 15500263 | 5 x 4re | 17.0 | 192.0 | 510 |
| 15500593 | 3 x 6re | 16.0 | 173.0 | 466 |
| 15500213 | 4 x 6re | 17.0 | 230.0 | 547 |
| 15500273 | 5 x 6re | 19.0 | 288.0 | 640 |
| 15500603 | 3 x 10re | 18.0 | 288.0 | 629 |
| 15500223 | 4 x 10re | 19.0 | 384.0 | 743 |
| 15500823 | 5 x 10re | 21.0 | 480.0 | 899 |
| 15500613 | 3 x 16re | 20.0 | 461.0 | 850 |
| 15500233 | 4 x 16re | 22.0 | 614.0 | 1039 |
| 15500833 | 5 x 16re | 23.0 | 768.0 | 1240 |
| 15500713 | 3 x 25rm/16re | 25.0 | 874.0 | 1595 |
| 15500243 | 4 x 25rm | 27.0 | 960.0 | 1620 |
| 15500153 | 3 x 35sm/16re | 27.0 | 1,162.0 | 1718 |
| 15500753 | 4 x 35sm | 27.0 | 1,344.0 | 1916 |
| 15500163 | 3 x 50sm/25rm | 31.0 | 1,680.0 | 2383 |
| 15500253 | 4 x 50sm | 31.0 | 1,920.0 | 2639 |
| 15500173 | 3 x 70sm/35sm | 33.0 | 2,352.0 | 3196 |
| 15500763 | 4 x 70sm | 35.0 | 2,688.0 | 3576 |
| 15500183 | 3 x 95sm/50sm | 38.0 | 3,216.0 | 4271 |
| 15500773 | 4 x 95sm | 40.0 | 3,648.0 | 4746 |
| 15500723 | 3 x 120sm/70sm | 41.0 | 4,128.0 | 5281 |
| 15500783 | 4 x 120sm | 43.0 | 4,608.0 | 5813 |
| 15500733 | 3 x 150sm/70sm | 46.0 | 4,992.0 | 6408 |
| 15500793 | 4 x 150sm | 48.0 | 5,760.0 | 7263 |
| 15500743 | 3 x 185sm/95sm | 50.0 | 6,240.0 | 7909 |
| 15500803 | 4 x 185sm | 53.0 | 7,104.0 | 8905 |
| 15500193 | 3 x 240sm/120sm | 57.0 | 8,064.0 | 10162 |
| 15500813 | 4 x 240sm | 60.0 | 9,216.0 | 11430 |
| **NYY-O** | | | | |
| 1550205 | 1 x 10re | 10.0 | 96.0 | 176 |
| 1550206 | 1 x 16re | 11.0 | 154.0 | 239 |
| 1550207 | 1 x 25rm | 13.0 | 240.0 | 380 |
| 1550208 | 1 x 35rm | 14.0 | 336.0 | 447 |
| 1550209 | 1 x 50rm | 15.0 | 480.0 | 650 |
| 1550210 | 1 x 70rm | 17.0 | 672.0 | 864 |
| 1550211 | 1 x 95rm | 19.0 | 912.0 | 1132 |
| 1550212 | 1 x 120rm | 21.0 | 1,152.0 | 1405 |
| 1550213 | 1 x 150rm | 22.0 | 1,440.0 | 1710 |
| 1550214 | 1 x 185rm | 25.0 | 1,776.0 | 2080 |
| 1550215 | 1 x 240rm | 27.0 | 2,304.0 | 2669 |
| 1550216 | 1 x 300rm | 30.0 | 2,880.0 | 3305 |
| 1550218 | 1 x 500rm | 39.0 | 4,800.0 | 5400 |
| 15502003 | 2 x 1,5re | 11.0 | 29.0 | 210 |
| 15502193 | 2 x 2,5re | 12.0 | 48.0 | 250 |
| 15502203 | 2 x 4re | 14.0 | 77.0 | 360 |
| 15502213 | 2 x 6re | 15.0 | 115.0 | 400 |
| 15502223 | 2 x 10re | 17.0 | 192.0 | 500 |
| 15502533 | 4 x 16re | 22.0 | 614.0 | 1039 |
| 15502543 | 4 x 25rm | 27.0 | 960.0 | 1620 |
| 15502563 | 4 x 50sm | 31.0 | 1,920.0 | 2639 |
| 15502573 | 4 x 70sm | 35.0 | 2,688.0 | 3576 |
| 15502583 | 4 x 95sm | 40.0 | 3,648.0 | 4746 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### ■ Produits comparables

- NYCY cf. page 213
- NYCWY cf. page 214
- NAYY-J cf. page 215

### ■ Accessoires

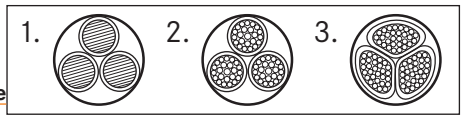
- Pince à sertir hydraulique V 1311 cf. page 934
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- Cisailles KT cf. page 908

# NYCY

## Câble PVC pour pose fixe et enterrée avec conducteur concentrique cuivre et spirale cuivre

**Info**

- **1. re = âme circulaire, monobrin ;**
  **2. rm = âme circulaire, multibrins ;**
  **3. sm = âme sectorale**




### Avantages

- Conducteur Cu concentrique externe de protection PE

### Applications

- Comme câbles de raccordement et de commande en pose fixe pour les applications suivantes :
- Utilisation en intérieur comme en extérieur
- Enterré sans protection de fond supplémentaire spéciale selon la norme VDE sur les câbles PVC enterrés HD 603/VDE 0276-603 - Partie 3-G (point 4) : la profondeur d'enterrement minimale est normalement de 0,6 m et de 0,8 m sous les voies carrossables
- Dans du béton et à une température inférieure à la température de service maximale du câble de +70 °C selon la norme VDE HD 603/VDE 0276-603 - Partie 3-G (point 4) applicables aux câbles PVC directement enterrables
- Dans l'eau : pas plus de 2 semaines de manière ininterrompue, profondeur max. de 10 mètres, uniquement en eaux calmes et sans navigation

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Tension nominale selon HD 603/VDE 0276-603, partie 3-G, tableau 14 (enterré à +20 °C de température ambiante du sol selon HD 603/VDE 0276-603, partie 3-G, point 5) pour pose enterrée et tableau 15 (à l'air à une température d'air de +30°C selon HD 603/VDE 0276-603, partie 3-G, point 5) en utilisation à l'air libre, dans tous les cas dans le respect si possible de la correction/réduction de la capacité de charge selon VDE 0298-4 ainsi que selon VDE 0298-4 (voir également l'annexe T12 du catalogue), pour installation dans et sur des bâtiments

### Homologations / références de la norme

- HD 603/VDE 0276-603 pour NYCY avec 3 ou 4 conducteurs plus conducteur de protection concentrique supplémentaire
- HD 627/VDE 0276-627 pour NYCY à partir de 7 conducteurs plus conducteur de protection concentrique supplémentaire

### Modèle

- Âme multibrins en cuivre nu
- Abréviations « re », « rm », « se », « sm » : r = âme circulaire ; s = âme sectorale ; e = câble monoconducteur/âme de classe 1 selon IEC 60228/VDE 0295 pour installations fixes ; m = câble multiconducteur/âme de classe 2 selon IEC 60228/VDE 0295 pour installations fixes, avec toutefois un facteur de flexion minimal
- Gaine de bourrage par dessus les conducteurs
- Conducteur externe concentrique, hélicoïdal en fils de cuivre nu à réduction d'inductance avec spirale plaquée cuivre conductrice
- Gaine extérieure à base de PVC

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Constitution de l'âme**
Monoconducteur ou multiconducteurs

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 12 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 0,6/1,0 kV

**Tension d'essai**
4000 V

**Plage de température**
À l'installation : -5°C à +50°C
En pose fixe : -40°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 15503003 | 2 x 1,5re/1,5 | 14.0 | 52.0 | 245 |
| 15503103 | 3 x 1,5re/1,5 | 14.0 | 66.0 | 280 |
| 15503203 | 4 x 1,5re/1,5 | 15.0 | 81.0 | 302 |
| 1550330 | 7 x 1,5re/2,5 | 17.0 | 133.0 | 450 |
| 1550332 | 12 x 1,5re/2,5 | 20.0 | 205.0 | 580 |
| 1550337 | 24 x 1,5re/6 | 26.0 | 413.0 | 1100 |
| 15503113 | 3 x 2,5re/2,5 | 15.0 | 104.0 | 316 |
| 15503213 | 4 x 2,5re/2,5 | 16.0 | 128.0 | 360 |
| 1550350 | 7 x 2,5re/2,5 | 18.0 | 200.0 | 530 |
| 1550355 | 16 x 2,5re/6 | 23.0 | 451.0 | 950 |
| 15503223 | 4 x 4re/4 | 18.0 | 200.0 | 485 |
| 15503233 | 4 x 6re/6 | 19.0 | 297.0 | 616 |

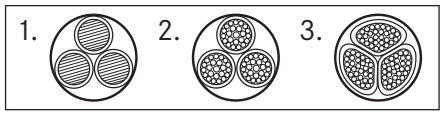
Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- NYY-J, NYY-O cf. page 211

# NYCWY

## Câble PVC pour pose fixe et enterrée avec conducteur concentrique et ondulé cuivre et spirale cuivre




**Info**

- **1. re = âme circulaire, monobrin ;**
  **2. rm = âme circulaire, multibrins ;**
  **3. sm = âme sectorale**

### Avantages

- Conducteur Cu concentrique externe de protection PE
- Raccordement facile grâce à la forme en vague du conducteur en cuivre concentrique

### Applications

- Comme câbles de raccordement et de commande en pose fixe pour les applications suivantes :
- Utilisation en intérieur comme en extérieur
- Enterré sans protection de fond supplémentaire spéciale selon la norme VDE sur les câbles PVC enterrés HD 603/VDE 0276-603 - Partie 3-G (point 4) : la profondeur d'enterrement minimale est normalement de 0,6 m et de 0,8 m sous les voies carrossables
- Dans du béton et à une température inférieure à la température de service maximale du câble de +70 °C selon la norme VDE HD 603/VDE 0276-603 - Partie 3-G (point 4) applicables aux câbles PVC directement enterrables
- Dans l'eau : pas plus de 2 semaines de manière ininterrompue, profondeur max. de 10 mètres, uniquement en eaux calmes et sans navigation

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Tension nominale selon HD 603/VDE 0276-603, partie 3-G, tableau 14 (enterré à +20 °C de température ambiante du sol selon HD 603/VDE 0276-603, partie 3-G, point 5) pour pose enterrée et tableau 15 (à l'air à une température d'air de +30°C selon HD 603/VDE 0276-603, partie 3-G, point 5) en utilisation à l'air libre, dans tous les cas dans le respect si possible de la correction/réduction de la capacité de charge selon VDE 0298-4 ainsi que selon VDE 0298-4 (voir également l'annexe T12 du catalogue), pour installation dans et sur des bâtiments

### Homologations / références de la norme

- HD 603/VDE 0276-603 pour NYCWY avec 3 ou 4 conducteurs plus conducteur de protection concentrique

### Modèle

- Âme multibrins en cuivre nu
- Abréviations « re », « rm », « se », « sm » : r = âme circulaire ; s = âme sectorale ; e = câble monoconducteur/âme de classe 1 selon IEC 60228/VDE 0295 pour installations fixes ; m = câble multiconducteur/âme de classe 2 selon IEC 60228/VDE 0295 pour installations fixes, avec toutefois un facteur de flexion minimal
- Gaine de bourrage par dessus les conducteurs
- Conducteur externe concentrique, ondulé en fils de cuivre nu à réduction d'inductance avec spirale plaquée cuivre conductrice
- Gaine extérieure à base de PVC

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9

**Constitution de l'âme**
Monoconducteur ou multiconducteurs

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 12 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 0,6/1,0 kV

**Tension d'essai**
4000 V

**Plage de température**
À l'installation : -5°C à +50°C
En pose fixe : -40°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 15505003 | 2 x 10re/10 | 19.0 | 312.0 | 610 |
| 15505263 | 3 x 10re/10 | 20.0 | 408.0 | 775 |
| 15505403 | 4 x 10re/10 | 21.0 | 504.0 | 897 |
| 15505273 | 3 x 16re/16 | 22.0 | 643.0 | 1066 |
| 15505413 | 4 x 16re/16 | 24.0 | 796.0 | 1250 |
| 15505283 | 3 x 25rm/25 | 26.0 | 1,003.0 | 1584 |
| 15505423 | 4 x 25rm/16 | 28.0 | 1,142.0 | 1822 |
| 15505303 | 3 x 35sm/35 | 26.0 | 1,402.0 | 1710 |
| 15505433 | 4 x 35sm/16 | 29.0 | 1,526.0 | 2146 |
| 15505163 | 3 x 50sm/50 | 30.0 | 2,000.0 | 2368 |
| 15505443 | 4 x 50sm/25 | 33.0 | 2,203.0 | 3031 |
| 15505453 | 4 x 70sm/35 | 38.0 | 3,082.0 | 4056 |
| 15505143 | 3 x 95sm/50 | 38.0 | 3,296.0 | 4256 |
| 15505323 | 3 x 95sm/95 | 39.0 | 3,791.0 | 4600 |
| 15505463 | 4 x 95sm/50 | 43.0 | 4,208.0 | 5364 |
| 15505153 | 3 x 120sm/70 | 41.0 | 4,236.0 | 5314 |
| 15505473 | 4 x 120sm/70 | 46.0 | 5,388.0 | 6748 |
| 15505353 | 3 x 150sm/70 | 45.0 | 5,100.0 | 6344 |
| 15505483 | 4 x 150sm/70 | 51.0 | 6,540.0 | 8159 |
| 15505173 | 3 x 185sm/95 | 50.0 | 6,383.0 | 8054 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- NYY-J, NYY-O cf. page 211

### Accessoires

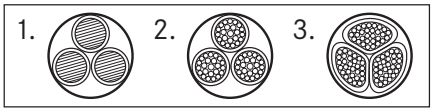
- Pince à sertir hydraulique V 1311 cf. page 934
- Cisailles KT cf. page 908

# NAYY-J

## Câble PVC pour pose fixe et enterrée avec des conducteurs massifs en aluminium

**Info**

- **1. re = âme circulaire, monobrin ;**
  **2. rm = âme circulaire, multibrins ;**
  **3. sm = âme sectorale**




### Applications

- Comme câbles de raccordement et de commande en pose fixe pour les applications suivantes :
- Utilisation en intérieur comme en extérieur
- Enterré sans protection de fond supplémentaire spéciale selon la norme VDE sur les câbles PVC enterrés HD 603/VDE 0276-603 - Partie 3-G (point 4) : la profondeur d'enterrement minimale est normalement de 0,6 m et de 0,8 m sous les voies carrossables
- Dans du béton et à une température inférieure à la température de service maximale du câble de +70 °C selon la norme VDE HD 603/VDE 0276-603 - Partie 3-G (point 4) applicables aux câbles PVC directement enterrables
- Dans l'eau : pas plus de 2 semaines de manière ininterrompue, profondeur max. de 10 mètres, uniquement en eaux calmes et sans navigation

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- L'effort de traction maximum pour les conducteurs aluminium durant l'installation est de 30 N/mm² conformément à HD 603/VDE 0276-603 : Partie 1, annexe A.4.12 et Partie 3-G point 4
- Tension nominale selon HD 603/VDE 0276-603, partie 3-G, tableau 14 (enterré à +20 °C de température ambiante du sol selon HD 603/VDE 0276-603, partie 3-G, point 5) pour pose enterrée et tableau 15 (à l'air à une température d'air de +30°C selon HD 603/VDE 0276-603, partie 3-G, point 5) en utilisation à l'air libre, dans tous les cas dans le respect si possible de la correction/réduction de la capacité de charge selon VDE 0298-4 ainsi que selon VDE 0298-4 (voir également l'annexe T12 du catalogue), pour installation dans et sur des bâtiments

### Homologations / références de la norme

- HD 603/VDE 0276-603

### Modèle

- Âme en aluminium
- Abréviations « re », « rm », « se », « sm » : r = âme circulaire ; s = âme sectorale ; e = câble monoconducteur/âme de classe 1 selon IEC 60228/VDE 0295 pour installations fixes ; m = câble multiconducteur/âme de classe 2 selon IEC 60228/VDE 0295 pour installations fixes, avec toutefois un facteur de flexion minimal
- Gaine de bourrage par dessus les conducteurs
- Gaine extérieure à base de PVC

### Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de puissance basse tension

**Code d'identification du conducteur**
Selon VDE 0293-308 (tableau T9)

**Constitution de l'âme**
Monobrin

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 12 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 0,6/1,0 kV

**Tension d'essai**
4000 V

**Plage de température**
À l'installation : -5°C à +50°C
Pose fixe : -30°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice Alu kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1552010 | 4 x 35re | 29.0 | 406.0 | 1170 |
| 1552011 | 4 x 50se | 30.0 | 580.0 | 1305 |
| 1552012 | 4 x 70se | 35.0 | 812.0 | 1730 |
| 1552013 | 4 x 95se | 39.0 | 1,102.0 | 2205 |
| 1552014 | 4 x 120se | 42.0 | 1,392.0 | 2655 |
| 1552015 | 4 x 150se | 46.0 | 1,740.0 | 3150 |
| 1552016 | 4 x 185se | 51.0 | 2,146.0 | 3925 |
| 1552017 | 4 x 240se | 60.0 | 2,784.0 | 4880 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- NYY-J, NYY-O cf. page 211

### Accessoires

- Pince à sertir hydraulique V 1311 cf. page 934
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- Autres cosses et connexions à base d'aluminium ou de deux métaux AlCu sont disponibles sur demande

# Cordon équipé Servo selon SIEMENS® 6FX5002-

## Avantages

- Ce câble est conçu selon la norme SIEMENS®. 6FX5002 est la version haute qualité, tout en étant la version plus économique à la version hautement flexible 6FX8002.
- 100% compatible avec les systèmes SIEMENS®
- La gaine extérieure en PVC résistant aux huiles permet une utilisation en milieux industriels
- Pose fixe

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés

## Modèle

- Construction selon le standard SIEMENS® 6FX 5002
- Gaine extérieure : mélange de PVC vinyle spécial, non propagateur de la flamme selon IEC 332.1

## Remarques

- Les longueurs max. des câbles doivent respecter les instructions des fabricants de servomoteurs
- Les caractéristiques techniques correspondent aux câbles utilisés

## Modèle

- Autres versions et longueurs disponibles rapidement

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
Câbles d'alimentation :
Enregistré VDE
UL/CSA AWM style 2570
Câbles de signal :
UL/CSA AWM style 2502

**Constitution de l'âme**
Ame à brins superfins en cuivre nu selon VDE 0295 Classe 6 / IEC 60228 Classe 6

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur
Utilisation flexible : 12 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Câbles de signal :
- 30 V AC/DC (UL/CSA)
- 30 V AC (IEC)
Câbles d'alimentation :
- Conducteurs de puissance :
1000 V (UL/CSA)
600 /1000 V (IEC)
- Paires pilotes :
750 V (UL/CSA)
30 V AC (IEC)

**Plage de température**
Pose fixe : -20°C à +80°C
En utilisation mobile : 0°C à +60°C

| Numéro d'article | Longueur (m) | Référence assemblage SIEMENS® | Référence câble SIEMENS® | Indice de cuivre kg/1000 pièces | Autres dimensions | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Systèmes confectionnés pour transmission de signaux** | | | | | | |
| 74305559 | 10.0 | 6FX5002-2AD00-1BA0 | 6FX5008-1BD41 | 630.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74305659 | 10.0 | 6FX5002-2AD04-1BA0 | 6FX5008-1BD41 | 630.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74305759 | 10.0 | 6FX5002-2AH00-1BA0 | 6FX5008-1BD21 | 770.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74305859 | 10.0 | 6FX5002-2CA11-1BA0 | 6FX5008-1BD21 | 770.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74306059 | 10.0 | 6FX5002-2CA31-1BA0 | 6FX5008-1BD51 | 690.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74306159 | 10.0 | 6FX5002-2CA34-1BA0 | 6FX5008-1BD51 | 690.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74306659 | 10.0 | 6FX5002-2CF01-1BA0 | 6FX5008-1BD41 | 630.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74306759 | 10.0 | 6FX5002-2CF02-1BA0 | 6FX5008-1BD41 | 630.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74306859 | 10.0 | 6FX5002-2CH00-1BA0 | 6FX5008-1BD41 | 630.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74307059 | 10.0 | 6FX5002-2EQ10-1BA0 | 6FX5008-1BD51 | 690.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74307159 | 10.0 | 6FX5002-2EQ14-1BA0 | 6FX5008-1BD51 | 690.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70430150 | 10.0 | 6FX5002-2DC00-1BA0 | 6FX2008-1DC00 | 370.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70430069 | 10.0 | 6FX5002-2DC10-1BA0 | 6FX2008-1DC00 | 370.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70430151 | 10.0 | 6FX5002-2DC20-1BA0 | 6FX2008-1DC00 | 370.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| **Systèmes confectionnés pour moteurs sans frein** | | | | | | |
| 74307259 | 10.0 | 6FX5002-5CA01-1BA0 | 6FX5008-1BB11 | 880.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74307459 | 10.0 | 6FX5002-5CA05-1BA0 | 6FX5008-1BB11 | 880.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74308259 | 10.0 | 6FX5002-5CA31-1BA0 | 6FX5008-1BB21 | 1,320.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74308559 | 10.0 | 6FX5002-5CA41-1BA0 | 6FX5008-1BB31 | 1,950.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74308659 | 10.0 | 6FX5002-5CA51-1BA0 | 6FX5008-1BB41 | 2,800.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70430003 | 10.0 | 6FX5002-5CS01-1BA0 | 6FX5008-1BB11 | 880.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70430004 | 10.0 | 6FX5002-5CS11-1BA0 | 6FX5008-1BB21 | 1,940.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| **Systèmes confectionnés pour moteurs avec frein** | | | | | | |
| 74308959 | 10.0 | 6FX5002-5DA01-1BA0 | 6FX5008-1BA11 | 1,500.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74309159 | 10.0 | 6FX5002-5DA05-1BA0 | 6FX5008-1BA11 | 1,430.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74309960 | 10.0 | 6FX5002-5DA31-1BA0 | 6FX5008-1BA21 | 1,940.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74313361 | 10.0 | 6FX5002-5DA41-1BA0 | 6FX5008-1BA31 | 2,720.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74313661 | 10.0 | 6FX5002-5DA51-1BA0 | 6FX5008-1BA41 | 3,510.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70430001 | 10.0 | 6FX5002-5DS01-1BA0 | 6FX5008-1BA11 | 1,500.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70430002 | 10.0 | 6FX5002-5DS11-1BA0 | 6FX5008-1BA21 | 1,940.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les désignations Siemens (6FX5002/5008, 6FX7002/7008, 6FX8002/8008) sont des marques déposées de Siemens AG et sont fournies uniquement aux fins de comparaison. DESINA® est une marque déposée de l'association allemande des fabricants de machines-outils
Les numéros d'article se rapportent à des pièces d'origine Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cordon équipé Servo selon SIEMENS® 6FX 8002-

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Homologations**
Câble d'alimentation :
Enregistré VDE
UL AWM Style 21223
CSA AWM I/II, A/B 1000V 80° FT 1
Conducteurs capteur : UL/CSA AWM style 20236

**Rayon de courbure minimum**
Câble d'alimentation :
Statique : 4 x diamètre extérieur
Mobile :
1,5 mm² - 16 mm²: 7,5 x D
25 mm² - 50 mm² : 10 x D
Câble de signal :
Statique : 4 x D
Dynamique : 8 x D

**Tension nominale**
Câbles de signal :
- 30 V AC/DC (UL/CSA)
- 30 V AC (IEC)
Câbles d'alimentation :
- Conducteurs de puissance :
600 /1000 V (IEC)
1000 V (UL/CSA)
- Paires pilotes :
250 V AC (IEC)
1000 V (UL/CSA)

**Plage de température**
Pose fixe : -50°C à +80°C
En utilisation mobile : -20°C à +60°C

## Avantages

- Câbles extra-souples pour servomoteurs et capteurs utilisables en chaînes porte-câbles
- 100% compatible avec les systèmes SIEMENS®
- La gaine extérieure PUR résistant aux huiles permet une utilisation en milieu industriel

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés

## Particularités

- Résistant à l'abrasion et au cisaillement, sans halogène, résistant aux huiles

## Modèle

- Ame à brins superfins en cuivre :
  > Câbles de signaux : étamés.
  > Câble de puissance :: nus
- Construction selon le standard SIEMENS® 6FX 8002
- Gaine extérieure PUR
- Câbles de signal : vert (RAL 6018)
- Câble servo : orange (RAL 2003)

## Remarques

- Veuillez respecter les consignes de montage des câbles en chaînes porte-câbles.
- Les longueurs max. des câbles doivent respecter les instructions des fabricants de servomoteurs
- Les caractéristiques techniques correspondent aux câbles utilisés

## Modèle

- Autres versions et longueurs disponibles rapidement

| Numéro d'article | Longueur (m) | Référence assemblage SIEMENS® | Référence câble SIEMENS® | Indice de cuivre kg/1000 pièces | Autres dimensions | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Systèmes confectionnés pour transmission de signaux** | | | | | | |
| 70301549 | 10.0 | 6FX8002-2AD00-1BA0 | 6FX8008-1BD41 | 660.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74303559 | 10.0 | 6FX8002-2AD04-1BA0 | 6FX8008-1BD41 | 660.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70389020 | 10.0 | 6FX8002-2AH00-1BA0 | 6FX8008-1BD41 | 770.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301550 | 10.0 | 6FX8002-2CA11-1BA0 | 6FX8008-1BD21 | 770.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301553 | 10.0 | 6FX8002-2CA31-1BA0 | 6FX8008-1BD51 | 860.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301554 | 10.0 | 6FX8002-2CA34-1BA0 | 6FX8008-1BD51 | 860.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301563 | 10.0 | 6FX8002-2CG00-1BA0 | 6FX8008-1BD21 | 770.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301564 | 10.0 | 6FX8002-2CH00-1BA0 | 6FX8008-1BD41 | 660.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301567 | 10.0 | 6FX8002-2EQ10-1BA0 | 6FX8008-1BD51 | 860.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70391522 | 10.0 | 6FX8002-2EQ14-1BA0 | 6FX8008-1BD51 | 860.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301568 | 10.0 | 6FX8002-2CF01-1BA0 | 6FX8008-1BD41 | 660.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301569 | 10.0 | 6FX8002-2CF02-1BA0 | 6FX8008-1BD41 | 660.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301575 | 10.0 | 6FX8002-4AA21-1BA0 | 6FX8008-1BD61 | 540.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70430149 | 10.0 | 6FX8002-2DC00-1BA0 | 6FX8008-2DC00 | 410.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70431018 | 10.0 | 6FX8002-2DC10-1BA0 | 6FX8008-2DC00 | 410.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70430096 | 10.0 | 6FX8002-2DC20-1BA0 | 6FX8008-2DC00 | 410.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| **Systèmes confectionnés pour moteurs sans frein** | | | | | | |
| 70301578 | 10.0 | 6FX8002-5CA01-1BA0 | 6FX8008-1BB11 | 840.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301601 | 10.0 | 6FX8002-5CA05-1BA0 | 6FX8008-1BB11 | 960.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301583 | 10.0 | 6FX8002-5CA31-1BA0 | 6FX8008-1BB21 | 1,350.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301585 | 10.0 | 6FX8002-5CA41-1BA0 | 6FX8008-1BB31 | 2,060.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301586 | 10.0 | 6FX8002-5CA51-1BA0 | 6FX8008-1BB41 | 2,710.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70430007 | 10.0 | 6FX8002-5CS01-1BA0 | 6FX8008-1BB11 | 960.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70430008 | 10.0 | 6FX8002-5CS11-1BA0 | 6FX8008-1BB21 | 1,280.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| **Systèmes confectionnés pour moteurs avec frein** | | | | | | |
| 70301588 | 10.0 | 6FX8002-5DA01-1BA0 | 6FX8008-1BA11 | 1,430.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301600 | 10.0 | 6FX8002-5DA05-1BA0 | 6FX8008-1BA11 | 1,430.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301594 | 10.0 | 6FX8002-5DA31-1BA0 | 6FX8008-1BA21 | 1,860.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301597 | 10.0 | 6FX8002-5DA41-1BA0 | 6FX8008-1BA31 | 2,610.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70301598 | 10.0 | 6FX8002-5DA51-1BA0 | 6FX8008-1BA41 | 3,300.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70430005 | 10.0 | 6FX8002-5DS01-1BA0 | 6FX8008-1BA11 | 1,430.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70430006 | 10.0 | 6FX8002-5DS11-1BA0 | 6FX8008-1BA21 | 1,860.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Les désignations Siemens (6FX5002/5008, 6FX7002/7008, 6FX8002/8008) sont des marques déposées de Siemens AG et sont fournies uniquement aux fins de comparaison. DESINA® est une marque déposée de l'association allemande des fabricants de machines-outils
Les numéros d'article se rapportent à des pièces d'origine Lapp / Autres modèles et longueurs standard disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cordon équipé Servo selon INDRAMAT® IKG / RKL

## Avantages

- Câble servomoteur extra-souple utilisable en chaînes porte-câbles
- 100% compatible avec les systèmes INDRAMAT®
- La gaine extérieure PUR résistant aux huiles permet une utilisation en milieu industriel

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés

## Modèle

- Selon le standard INDRAMAT® IKG/RKL

## Remarques

- Veuillez respecter les consignes de montage des câbles en chaînes porte-câbles.
- Les longueurs max. des câbles doivent respecter les instructions des fabricants de servomoteurs
- Les caractéristiques techniques correspondent aux câbles utilisés

## Modèle

- Autres versions et longueurs disponibles rapidement

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Homologations**
UL/CSA AWM Style 20234

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Conducteurs de puissance :
- 1000 V (UL/CSA)
- 600/1000 V (IEC)
- Paires pilotes :
250 V AC (IEC)
1000 V (UL/CSA)

**Plage de température**
Pose fixe : -50°C à +80°C
En utilisation mobile : -30 °C à +60 °C

| Numéro d'article | Longueur (m) | Référence de commande INDRAMAT® | Désignation du câble | Indice de cuivre kg/1000 pièces | Autres dimensions | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Systèmes confectionnés selon INDRAMAT® IKG** | | | | | | |
| 70345476 | 10.0 | IKG4009-010 | INK0653 | 1,700.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70345503 | 10.0 | IKG4087-010 | INK0603 | 3,060.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70345521 | 10.0 | IKG4163-010 | INK0605 | 5,650.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70345522 | 10.0 | IKG4170-010 | INK0605 | 5,650.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70345541 | 10.0 | IKG4020-010 | INK0653 | 1,700.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70345542 | 10.0 | IKG4018-010 | INK0653 | 1,700.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70345543 | 10.0 | IKG4016-010 | INK0653 | 1,700.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70345545 | 10.0 | IKG4050-010 | INK0650 | 1,890.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| **Systèmes confectionnés selon INDRAMAT® Standard RKL** | | | | | | |
| 70410000 | 10.0 | RKL4330-010 | INK0606 | 6,700.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70392839 | 10.0 | RKL4302-010 | INK0653 | 1,700.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70410001 | 10.0 | RKL4303-010 | INK0653 | 1,700.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les désignations Indramat (IKG, IKS, INK et INS) sont des marques déposées de Bosch Rexroth AG et sont fournies uniquement aux fins de comparaison
Les numéros d'article se rapportent à des pièces d'origine Lapp
Autres modèles et longueurs standard disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cordon équipé Servo selon INDRAMAT® IKS / RKG

## Avantages

- Câbles Feedback extra-souples utilisables en chaînes porte-câbles
- 100% compatible avec les systèmes INDRAMAT®
- La gaine extérieure PUR résistant aux huiles permet une utilisation en milieu industriel

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés

## Modèle

- Selon le standard INDRAMAT® IKS/RKG

## Remarques

- Veuillez respecter les consignes de montage des câbles en chaînes porte-câbles.
- Les longueurs max. des câbles doivent respecter les instructions des fabricants de servomoteurs
- Les caractéristiques techniques correspondent aux câbles utilisés

## Modèle

- Autres versions et longueurs disponibles rapidement

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Homologations**
UL/CSA AWM Style 20236

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur

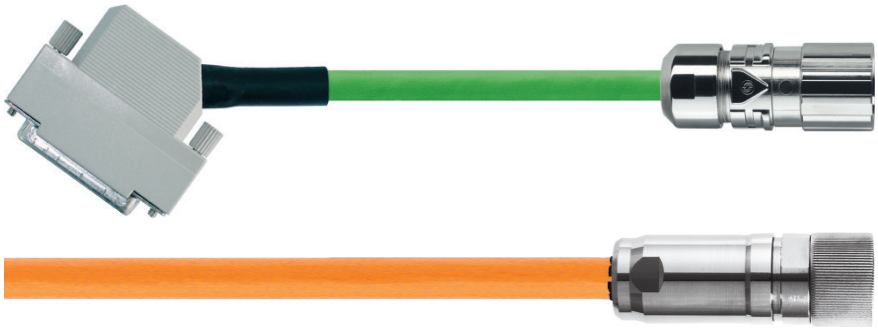
**Tension nominale**
300 V

**Plage de température**
Pose fixe : -30°C à +90°C
En utilisation mobile : -30 °C à +80 °C

| Numéro d'article | Longueur (m) | Référence de commande INDRAMAT® | Désignation du câble | Indice de cuivre kg/1000 pièces | Autres dimensions | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Systèmes confectionnés selon INDRAMAT® Standard IKS** | | | | | | |
| 70335583 | 10.0 | IKS4374-010 | INK0448 | 600.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70335584 | 10.0 | IKS4376-010 | INK0448 | 700.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70335595 | 10.0 | IKS4103-010 | INK0448 | 700.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70335596 | 10.0 | IKS4153-010 | INK0448 | 700.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| **Systèmes confectionnés selon INDRAMAT® Standard RKG** | | | | | | |
| 70392984 | 10.0 | RKG4200-010 | INK0448 | 600.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70410002 | 10.0 | RKG4201-010 | INK0448 | 600.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les désignations Indramat (IKG, IKS, INK et INS) sont des marques déposées de Bosch Rexroth AG et sont fournies uniquement aux fins de comparaison
Les numéros d'article se rapportent à des pièces d'origine Lapp
Autres modèles et longueurs standard disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cordon équipé Servo selon LENZE®



## Avantages

- Câbles pour des applications servomoteur et codeur/résolveur en pose fixe ou en chaînes porte-câbles
- 100% compatible avec les systèmes servomoteurs spécifiques
- La gaine extérieure est parfaitement adaptée pour une utilisation en milieu industriel

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés

## Modèle

- Construction selon des systèmes servomoteurs spécifiques :
- Modèles pour pose fixe : gaine extérieure en PVC, non propagateur de la flamme selon IEC 332.1, isolation conducteurs en PP, homologuée UL/CSA.
- Variantes pour utilisation extrêmement flexible : gaine extérieure PUR résistante aux huiles selon VDE472-803 Parte B, non propagateur de la flamme selon IEC 60332.1-2, isolation de conducteur TPE.

## Remarques

- Pour les applications dynamiques, veuillez respecter les consignes de montage des câbles en chaînes porte-câbles.
- Les longueurs max. des câbles doivent respecter les instructions des fabricants de servomoteurs
- Les caractéristiques techniques correspondent aux câbles utilisés

## Modèle

- Autres versions et longueurs disponibles rapidement

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Homologations**
Câble codeur/résolveur :
UL/CSA AWM style 2464 pour pose fixe, et style 21165 pour application dynamique
Câble moteur :
UL/CSA AWM style 2570 pour pose fixe, style 20940 pour application dynamique

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 7,5 x diamètre extérieur
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Câble codeur / résolveur :
30 V (VDE), 300 V (UL/CSA)

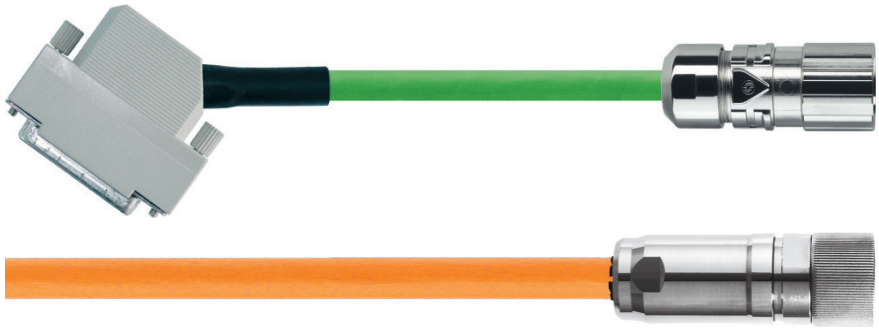
**Tension d'essai**
Câble codeur/résolveur : 1,5 kV
Câble moteur :
- Conducteurs de puissance : 4 kV
- Conducteurs de commande : 2 kV

**Plage de température**
Pose fixe : -25°C à +80°C
Utilisation flexible : -5°C à +70°C

| Numéro d'article | Longueur (m) | Désignation d'article LENZE® | Statique | Extra-souple | Nombre de conducteurs et section en mm² | Indice de cuivre kg/1000 pièces | Autres dimensions | Condition-nement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Câbles servomoteurs** | | | | | | | | |
| 74320320 | 10.0 | EWLM-010GM-015 | • | | 4 G 1,5+(2x0,5) | 1,060.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74320499 | 10.0 | EWLM-010GM-025 | • | | 4 G 2,5+(2x0,5) | 1,560.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74321272 | 10.0 | EWLM-010GMS-015 | | • | 4 G 1,5+(2x0,5) | 1,060.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74321426 | 10.0 | EWLM-010GMS-025 | | • | 4 G 2,5+(2x0,5) | 1,530.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70415002 | 10.0 | EYP-0003-A-0100-M01-A00 | • | | 4 G 1.5 | 1,060.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| **Câbles de ventilation** | | | | | | | | |
| 74322480 | 10.0 | EWLL-010GM | • | | 5 G 0.5 | 240.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74322629 | 10.0 | EWLL-010GMS | | • | 5 G 0.5 | 240.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70415001 | 10.0 | EYL-0001-V-0100L02-J02 | | • | 5 G 0.75 | 360.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| **Câble résolveur** | | | | | | | | |
| 74320540 | 10.0 | EWLR-010GM-T | • | | 3x (2x0,14) + 1x (2x0,5) | 430.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74323073 | 10.0 | EWLR-010GMS-T | | • | 3x (2x0,14) + 1x (2x0,5) | 430.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70415005 | 10.0 | EYF-0020-A-0100-F01-S04 | | • | 3x (2x0,14) + 3x 0,14 | 370.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| **Câbles encodeurs** | | | | | | | | |
| 74323522 | 10.0 | EWLE-010GM-T | • | | 4x (2x0,14) + 1x (2x1,0) | 650.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 74323672 | 10.0 | EWLE-010GMS-T | | • | 4x (2x0,14) + 1x (2x1,0) | 650.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les désignations Lenze® (EWLM_, EWLR_, EWLE_ and EWLL_) sont des marques déposées de Lenze® AG et sont fournies uniquement aux fins de comparaison. DESINA® est une marque déposée de l'association allemande des fabricants de machines-outils
Les numéros d'article se rapportent à des pièces d'origine Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cordon équipé Servo selon SEW®



## Avantages

- Câbles pour des applications servomoteur et codeur/résolveur en pose fixe ou en chaînes porte-câbles
- La gaine extérieure est parfaitement adaptée pour une utilisation en milieu industriel

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés

## Modèle

- Construction selon des systèmes servomoteurs spécifiques :
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Remarques

- Pour les applications dynamiques, veuillez respecter les consignes de montage des câbles en chaînes porte-câbles.
- Les longueurs max. des câbles doivent respecter les instructions des fabricants de servomoteurs
- Les caractéristiques techniques correspondent aux câbles utilisés

## Modèle

- Autres versions et longueurs disponibles rapidement

## Caractéristiques techniques

**Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande

**Homologations**
Câble d'alimentation : UL AWM-Style 2587

**Rayon de courbure minimum**
Câbles de puissance Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
Câble de signal pour utilisation mobile :
15 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Câble d'alimentation : Conducteurs de puissance : 600/1000 V
Conducteurs de signaux : IEC 350V, UL 600V
Câble de signal : 250 V

**Tension d'essai**
Câble d'alimentation : 2 KV
Câble de signal : 1,5 KV

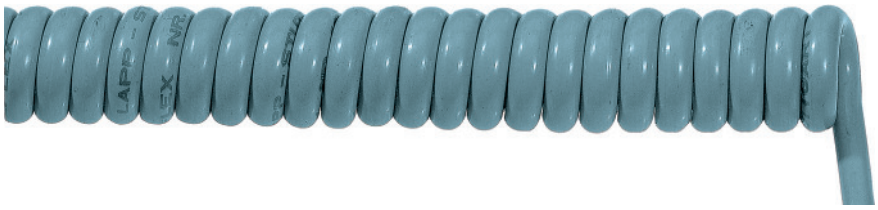
**Plage de température**
Câble de raccordement en utilisation mobile : -10 °C à +80 °C
Câble de signal, mobile :
de -5°C à +70°C

| Numéro d'article | Longueur (m) | Référence article SEW | Statique | Extra-souple | Nombre de conducteurs et section en mm² | Indice de cuivre kg/1000 pièces | Autres dimensions | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Câbles moteur** | | | | | | | | |
| 70430251 | 10.0 | 05904544 | • | | 4G 1,5 | 880.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70430250 | 10.0 | 13324853 | • | | 4G1,5+3x1 | 1,510.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| **Systèmes confectionnés pour transmission de signaux** | | | | | | | | |
| 70430249 | 10.0 | 13324535 | • | | 6x2x0,25 | 695.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |
| 70430252 | 10.0 | 1995405 | | • | 6x2x0,25 | 718.0 | Autres longueurs sur demande | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
SEW® est une marque déposée de SEW EurodriveGmbH & Co KG Ernst-Blickle Str. 42, D-76646 Bruchsal
Les numéros d'article se rapportent à des pièces d'origine Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® SPIRAL 400 P

## Câbles spiralés PUR avec résistance chimique accrue



**Info**

- **Résistance élevée au benzol, aux benzènes et autres substances figurant à l'annexe T1**

### Avantages

- Forces de rappel élevées et longueurs d'extension jusqu'à 3 fois la longueur de spirale non étendue

### Applications

- Comme câbles de commande et d'alimentation sur les machines
- Ingénierie mécanique
- Construction d'appareils

### Particularités

- Résistant aux microbes, à l'hydrolyse et à la plupart des huiles minérales
- Excellente tenue aux produits chimiques, notamment aux benzènes, aux essences et aux autres substances mentionnées dans le tableau de sélection T1 en annexe

### Homologations / références de la norme

- Conducteurs selon VDE 0812/0285
- Gaine extérieure selon VDE 0250/0285

### Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC spécial P8/1
- Utilisation de talc
- Gaine extérieure en polyuréthane spécial
- Longueur des extrémités droites : 1ère extrémité = 200 mm, 2ème extrémité = 600 mm
- Variantes sans désignation obligatoire LAPP, mais avec autres longueurs de bloc, longueurs de départ ou formes de départ disponibles sur demande

### Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Noir avec numéros blancs selon VDE 0293-1

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Tension nominale**
$U_0$/U: 300/500 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Utilisation flexible : +5°C à +50°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Longueur de la spirale en extension en mm max. | Longueur de la spirale au repos en mm | Diamètre de câble (mm) | Diamètre extérieur de la spirale en mm | Indice de cuivre kg/1000 pièces |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 70002622 | 2 X 0.75 | 1,500 | 500 | 5.4 | 19.5 | 64.8 |
| 70002623 | 2 X 0.75 | 3,000 | 1,000 | 5.4 | 19.5 | 123.8 |
| 70002624 | 2 X 0.75 | 4,500 | 1,500 | 5.4 | 19.5 | 170.6 |
| 70002625 | 2 X 0.75 | 6,000 | 2,000 | 5.4 | 19.5 | 234.7 |
| 70002628 | 3 G 0.75 | 1,500 | 500 | 5.7 | 20.0 | 101.5 |
| 70002629 | 3 G 0.75 | 3,000 | 1,000 | 5.7 | 20.0 | 172.8 |
| 70002630 | 3 G 0.75 | 4,500 | 1,500 | 5.7 | 20.0 | 261.3 |
| 70002631 | 3 G 0.75 | 6,000 | 2,000 | 5.7 | 20.0 | 326.1 |
| 70002634 | 4 G 0.75 | 1,500 | 500 | 6.2 | 21.0 | 123.8 |
| 70002635 | 4 G 0.75 | 3,000 | 1,000 | 6.2 | 21.0 | 221.7 |
| 70002636 | 4 G 0.75 | 4,500 | 1,500 | 6.2 | 21.0 | 129.6 |
| 70002637 | 4 G 0.75 | 6,000 | 2,000 | 6.2 | 21.0 | 453.6 |
| 70002640 | 5 G 0.75 | 1,500 | 500 | 6.7 | 24.0 | 154.8 |
| 70002641 | 5 G 0.75 | 3,000 | 1,000 | 6.7 | 24.0 | 306.0 |
| 70002642 | 5 G 0.75 | 4,500 | 1,500 | 6.7 | 24.0 | 439.2 |
| 70002643 | 5 G 0.75 | 6,000 | 2,000 | 6.7 | 24.0 | 594.0 |
| 70002726 | 7 G 0.75 | 1,500 | 500 | 7.3 | 27.0 | 245.0 |
| 70002727 | 7 G 0.75 | 3,000 | 1,000 | 7.3 | 27.0 | 525.0 |
| 70002728 | 7 G 0.75 | 4,500 | 1,500 | 7.3 | 27.0 | 660.0 |
| 70002729 | 7 G 0.75 | 6,000 | 2,000 | 7.3 | 27.0 | 1,025.0 |
| 70002731 | 12 G 0.75 | 1,500 | 500 | 9.9 | 35.0 | 371.5 |
| 70002732 | 12 G 0.75 | 3,000 | 1,000 | 9.9 | 35.0 | 682.5 |
| 70002734 | 18 G 0.75 | 1,500 | 500 | 11.7 | 40.0 | 699.8 |
| 70002735 | 18 G 0.75 | 3,000 | 1,000 | 11.7 | 40.0 | 1,127.5 |
| 70002646 | 2 X 1 | 1,500 | 500 | 5.7 | 20.0 | 88.3 |
| 70002647 | 2 X 1 | 3,000 | 1,000 | 5.7 | 20.0 | 161.2 |
| 70002648 | 2 X 1 | 4,500 | 1,500 | 5.7 | 20.0 | 230.4 |
| 70002649 | 2 X 1 | 6,000 | 2,000 | 5.7 | 20.0 | 272.6 |
| 70002651 | 3 G 1 | 1,500 | 500 | 6.0 | 21.0 | 129.6 |
| 70002652 | 3 G 1 | 3,000 | 1,000 | 6.0 | 21.0 | 244.8 |
| 70002653 | 3 G 1 | 4,500 | 1,500 | 6.0 | 21.0 | 350.5 |
| 70002654 | 3 G 1 | 6,000 | 2,000 | 6.0 | 21.0 | 417.6 |
| 70002656 | 4 G 1 | 1,500 | 500 | 6.5 | 24.0 | 176.6 |
| 70002657 | 4 G 1 | 3,000 | 1,000 | 6.5 | 24.0 | 322.5 |
| 70002658 | 4 G 1 | 4,500 | 1,500 | 6.5 | 24.0 | 503.0 |
| 70002659 | 4 G 1 | 6,000 | 2,000 | 6.5 | 24.0 | 587.5 |
| 70002661 | 5 G 1 | 1,500 | 500 | 7.1 | 25.0 | 220.8 |
| 70002662 | 5 G 1 | 3,000 | 1,000 | 7.1 | 25.0 | 408.0 |
| 70002663 | 5 G 1 | 4,500 | 1,500 | 7.1 | 25.0 | 600.0 |
| 70002664 | 5 G 1 | 6,000 | 2,000 | 7.1 | 25.0 | 744.0 |
| 70002666 | 7 G 1 | 1,250 | 500 | 8.0 | 30.0 | 328.3 |
| 70002667 | 7 G 1 | 2,500 | 1,000 | 8.0 | 30.0 | 562.8 |
| 70002668 | 7 G 1 | 3,750 | 1,500 | 8.0 | 30.0 | 770.5 |
| 70002669 | 7 G 1 | 5,000 | 2,000 | 8.0 | 30.0 | 1,175.1 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Longueur de la spirale en extension en mm max. | Longueur de la spirale au repos en mm | Diamètre de câble (mm) | Diamètre extérieur de la spirale en mm | Indice de cuivre kg/1000 pièces |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 70002670 | 12 G 1 | 1,500 | 500 | 10.5 | 37.0 | 598.0 |
| 70002671 | 12 G 1 | 3,000 | 1,000 | 10.5 | 37.0 | 1,012.0 |
| 70002672 | 18 G 1 | 1,500 | 500 | 12.7 | 45.0 | 891.0 |
| 70002673 | 18 G 1 | 3,000 | 1,000 | 12.7 | 45.0 | 1,402.5 |
| 70002681 | 2 X 1.5 | 1,500 | 500 | 6.3 | 23.0 | 142.1 |
| 70002682 | 2 X 1.5 | 3,000 | 1,000 | 6.3 | 23.0 | 266.8 |
| 70002683 | 2 X 1.5 | 4,500 | 1,500 | 6.3 | 23.0 | 379.9 |
| 70002684 | 2 X 1.5 | 6,000 | 2,000 | 6.3 | 23.0 | 493.0 |
| 70002687 | 3 G 1.5 | 1,500 | 500 | 6.7 | 24.0 | 210.7 |
| 70002688 | 3 G 1.5 | 3,000 | 1,000 | 6.7 | 24.0 | 365.5 |
| 70002689 | 3 G 1.5 | 4,500 | 1,500 | 6.7 | 24.0 | 498.8 |
| 70002690 | 3 G 1.5 | 6,000 | 2,000 | 6.7 | 24.0 | 662.2 |
| 70002699 | 5 G 1.5 | 1,250 | 500 | 8.1 | 30.0 | 338.4 |
| 70002700 | 5 G 1.5 | 2,500 | 1,000 | 8.1 | 30.0 | 597.6 |
| 70002701 | 5 G 1.5 | 3,750 | 1,500 | 8.1 | 30.0 | 864.0 |
| 70002702 | 5 G 1.5 | 5,000 | 2,000 | 8.1 | 30.0 | 1,173.6 |
| 70002705 | 7 G 1.5 | 1,250 | 500 | 8.9 | 31.0 | 454.5 |
| 70002706 | 7 G 1.5 | 2,500 | 1,000 | 8.9 | 31.0 | 808.0 |
| 70002707 | 7 G 1.5 | 3,750 | 1,500 | 8.9 | 31.0 | 1,111.0 |
| 70002708 | 7 G 1.5 | 5,000 | 2,000 | 8.9 | 31.0 | 1,504.9 |
| 70002709 | 12 G 1.5 | 1,500 | 500 | 12.0 | 46.0 | 968.8 |
| 70002710 | 12 G 1.5 | 3,000 | 1,000 | 12.0 | 46.0 | 1,660.8 |
| 70002711 | 18 G 1.5 | 1,500 | 500 | 13.4 | 52.0 | 1,261.4 |
| 70002712 | 18 G 1.5 | 3,000 | 1,000 | 13.4 | 52.0 | 2,261.0 |
| 70002716 | 3 G 2.5 | 1,250 | 500 | 8.1 | 28.5 | 338.4 |
| 70002717 | 3 G 2.5 | 2,500 | 1,000 | 8.1 | 28.5 | 640.8 |
| 70002718 | 3 G 2.5 | 3,750 | 1,500 | 8.1 | 28.5 | 885.6 |
| 70002719 | 3 G 2.5 | 5,000 | 2,000 | 8.1 | 28.5 | 1,072.8 |
| 70002721 | 5 G 2.5 | 1,250 | 500 | 10.0 | 37.0 | 624.0 |
| 70002722 | 5 G 2.5 | 2,500 | 1,000 | 10.0 | 37.0 | 1,068.0 |
| 70002723 | 5 G 2.5 | 3,750 | 1,500 | 10.0 | 37.0 | 1,489.2 |
| 70002724 | 5 G 2.5 | 5,000 | 2,000 | 10.0 | 37.0 | 1,980.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Variantes sans désignation obligatoire LAPP, mais avec autres longueurs de bloc, longueurs de départ ou formes de départ disponibles sur demande

## ■ Produits comparables

- ÖLFLEX® SPIRAL 540 P cf. page 225

## ■ Accessoires

- Système SKINTOP® CLICK cf. page 657

# SPIRAL H07BQ-F BLACK

**Câble spiralé robuste PUR noir, force de rappel élevée**

**Info**

- **Type de construction lourde**
- **Gaine extérieure PUR, forces de rappel élevées**

## Avantages

- Robuste
- Large gamme d'applications
- Économique

## Applications

- Construction de machines et d'appareils et avec des alimentations tension mobiles ainsi que dans les zones portuaires
- Machines de construction et de portes motorisées
- Mesure et contrôle
- Toutes structures commerciales / industrielles / agricoles : raccordement des outils, des appareils et des moteurs mobiles
- Exigences accrues en matière de traction et d'abrasion, peut être utilisé en milieux secs ou humides (sans immersion)

## Particularités

- Gaine extérieure PUR noire
- Haute résistance à la traction et à l'abrasion
- Forces de rappel élevées
- Résistant aux microbes, aux solvants et à certaines essences
- Résistant à l'hydrolyse

## Homologations / références de la norme

- Selon EN 50525-2-21 H07BQ-F
- En raison du spiralage, les propriétés des câbles H07BQ-F certifiés <HAR> conditionnés par longueurs varient de manière à ce que certaines exigences techniques des normes H07BQ-F ne sont plus respectées. En conséquence, la certification de conception<HAR> H07BQ-F du câble long H07BQ-F, également identifiable comme câbles spiralé, n'est plus valide en en liaison avec le type spiralé « SPIRAL H07BQ-F BLACK ». Il s'agit d'une conséquence naturelle et totalement logique issue du processus de spiralage.

## Modèle

- Conducteur torsadé à âme à brins de cuivre étamé, classe 5 selon IEC 60228/ VDE 0295
- Isolation du conducteur : Caoutchouc EI6 selon EN 50525-1 & EN 50363-1/ VDE 0207-363-1 ; couleur selon HD 308/VDE 0293-308 ; VDE et marquage HAR du H07BQ-F déroulé (vendu au mètre) comme matériau principal pour l'enroulement
- Utilisation de talc
- Gaine extérieure PUR noire à base de TMPU selon EN 50525-2-21 ; marquage « H07BQ-F ... »
- Pour les 4 longueurs standard disponibles, cf. tableau des références ci-dessous
- Forme de sortie radiale aux extrémités du câble - longueurs des extrémités : 200 mm d'un côté / 600 mm de l'autre
- Variantes avec autres longueurs de bloc, longueurs de départ ou formes de départ disponibles sur demande

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Couleur selon VDE 0293-308 (HD 308)

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Cl.5 / IEC 60228 Classe 5
Ame multibrins étamée

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 12,5 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 450/750 V

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja

**Plage de température**
-25 °C à +50 °C (spiralé)

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Longueur de la spirale en extension en mm max. | Longueur de la spirale au repos en mm | Diamètre de câble (mm) | Diamètre extérieur de la spirale en mm | Indice de cuivre kg/1000 pièces |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 70002750 | 3 G 1.5 | 1,500 | 500 | 9.0 | 31.0 | 207.3 |
| 70002751 | 3 G 1.5 | 3,000 | 1,000 | 9.0 | 31.0 | 371.5 |
| 70002752 | 3 G 1.5 | 4,500 | 1,500 | 9.0 | 31.0 | 535.6 |
| 70002753 | 3 G 1.5 | 6,000 | 2,000 | 9.0 | 31.0 | 699.8 |
| 70002754 | 4 G 1.5 | 1,500 | 500 | 10.0 | 38.0 | 305.2 |
| 70002755 | 4 G 1.5 | 3,000 | 1,000 | 10.0 | 38.0 | 547.2 |
| 70002756 | 4 G 1.5 | 4,500 | 1,500 | 10.0 | 38.0 | 789.1 |
| 70002757 | 4 G 1.5 | 6,000 | 2,000 | 10.0 | 38.0 | 1,031.0 |
| 70002758 | 5 G 1.5 | 1,500 | 500 | 11.0 | 40.0 | 367.2 |
| 70002759 | 5 G 1.5 | 3,000 | 1,000 | 11.0 | 40.0 | 655.2 |
| 70002760 | 5 G 1.5 | 4,500 | 1,500 | 11.0 | 40.0 | 936.0 |
| 70002761 | 5 G 1.5 | 6,000 | 2,000 | 11.0 | 40.0 | 1,231.2 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Chaque pièce est emballée dans un sachet plastique individuel
Variantes avec autres longueurs de bloc, longueurs de départ ou formes de départ disponibles sur demande

## Produits comparables

- ÖLFLEX® SPIRAL 400 P cf. page 222
- ÖLFLEX® SPIRAL 540 P cf. page 225

## Accessoires

- Système SKINTOP® CLICK cf. page 657
- SKINTOP® BS cf. page 729
- SKINTOP® BS-M cf. page 661
- SKINTOP® BT cf. page 730
- SKINTOP® CLICK BS cf. page 662

# ÖLFLEX® SPIRAL 540 P

**Câble spiralé PUR robuste, sans halogène et non propagateur de la flamme avec une force de rappel élevée**

**Info**

- **Forces de rappel élevées**
- **Sans halogène**

## Avantages

- Longueurs en extension jusqu'à 3,5 fois la longueur au repos et force de rappel élevée
- Couleur de sécurité : jaune

## Applications

- Conditions d'utilisation sévères
- Ingénierie mécanique
- Construction
- Appareils médicaux
- En locaux humides ou en extérieur

## Particularités

- Sans halogène
- Bonne résistance de la gaine à l'abrasion et aux entailles
- Résistance élevée aux huiles, au froid, aux microbes et à l'hydrolyse
- Gaine en mélange spécial de polyuréthane non propagateur de flamme

## Modèle

- Cordons à brins de cuivre étamé
- Isolation : TPE
- Gaine extérieure en polyuréthane spécial
- Longueur des extrémités droites : 1ère extrémité = 200 mm, 2ème extrémité = 600 mm
- Variantes sans désignation obligatoire LAPP, mais avec autres longueurs de bloc, longueurs de départ ou formes de départ disponibles sur demande

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Jusqu'a 5 conducteurs :
selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Tension nominale**
0,75 - 1 mm² : U0/U : 300/500 Vac
À partir de 1,5 mm² : U0/U : 450/ 750 Vac

**Tension d'essai**
3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Utilisation flexible : -30°C à +50°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Longueur de la spirale en extension en mm max. | Longueur de la spirale au repos en mm | Diamètre de câble (mm) | Diamètre extérieur de la spirale en mm | Indice de cuivre kg/1000 pièces |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **$U_0$/U: 300/500 V** | | | | | | |
| 73220107 | 2 X 0.75 | 1,000 | 300 | 6.6 | 23.0 | 46.0 |
| 73220108 | 2 X 0.75 | 2,000 | 600 | 6.6 | 23.0 | 73.4 |
| 73220109 | 2 X 0.75 | 3,500 | 1,000 | 6.6 | 23.0 | 116.6 |
| 73220110 | 2 X 0.75 | 5,000 | 1,500 | 6.6 | 23.0 | 158.4 |
| 73220111 | 3 G 0.75 | 1,000 | 300 | 7.0 | 24.0 | 60.4 |
| 73220112 | 3 G 0.75 | 2,000 | 600 | 7.0 | 24.0 | 103.6 |
| 73220113 | 3 G 0.75 | 3,500 | 1,000 | 7.0 | 24.0 | 159.8 |
| 73220114 | 3 G 0.75 | 5,000 | 1,500 | 7.0 | 24.0 | 220.3 |
| 71220115 | 4 G 0.75 | 1,000 | 300 | 7.6 | 29.0 | 100.8 |
| 71220116 | 4 G 0.75 | 2,000 | 600 | 7.6 | 29.0 | 177.1 |
| 71220117 | 4 G 0.75 | 3,500 | 1,000 | 7.6 | 29.0 | 270.7 |
| 71220118 | 4 G 0.75 | 5,000 | 1,500 | 7.6 | 29.0 | 368.6 |
| 71220119 | 5 G 0.75 | 1,000 | 300 | 8.5 | 31.0 | 118.8 |
| 71220120 | 5 G 0.75 | 2,000 | 600 | 8.5 | 31.0 | 210.9 |
| 71220121 | 5 G 0.75 | 3,500 | 1,000 | 8.5 | 31.0 | 298.8 |
| 71220122 | 5 G 0.75 | 5,000 | 1,500 | 8.5 | 31.0 | 439.2 |
| 73220123 | 2 X 1 | 1,000 | 300 | 7.0 | 24.0 | 59.5 |
| 73220124 | 2 X 1 | 2,000 | 600 | 7.0 | 24.0 | 101.9 |
| 73220125 | 2 X 1 | 3,500 | 1,000 | 7.0 | 24.0 | 156.6 |
| 73220126 | 2 X 1 | 5,000 | 1,500 | 7.0 | 24.0 | 218.8 |
| 73220127 | 3 G 1 | 1,000 | 300 | 7.4 | 29.0 | 104.4 |
| 73220128 | 3 G 1 | 2,000 | 600 | 7.4 | 29.0 | 182.7 |
| 73220129 | 3 G 1 | 3,500 | 1,000 | 7.4 | 29.0 | 275.5 |
| 73220130 | 3 G 1 | 5,000 | 1,500 | 7.4 | 29.0 | 391.5 |
| 71220131 | 4 G 1 | 1,000 | 300 | 8.2 | 30.0 | 135.9 |
| 71220132 | 4 G 1 | 2,000 | 600 | 8.2 | 30.0 | 222.7 |
| 71220133 | 4 G 1 | 3,500 | 1,000 | 8.2 | 30.0 | 349.4 |
| 71220134 | 4 G 1 | 5,000 | 1,500 | 8.2 | 30.0 | 491.5 |
| 71220135 | 5 G 1 | 1,000 | 300 | 9.0 | 32.0 | 161.2 |
| 71220136 | 5 G 1 | 2,000 | 600 | 9.0 | 32.0 | 268.8 |
| 71220137 | 5 G 1 | 3,500 | 1,000 | 9.0 | 32.0 | 419.5 |
| 71220138 | 5 G 1 | 5,000 | 1,500 | 9.0 | 32.0 | 556.8 |
| 73220139 | 7 G 1 | 1,000 | 350 | 10.9 | 40.0 | 238.0 |
| 73220140 | 7 G 1 | 2,000 | 700 | 10.9 | 40.0 | 435.2 |
| 73220141 | 7 G 1 | 3,500 | 1,200 | 10.9 | 40.0 | 700.4 |
| 73220142 | 7 G 1 | 5,000 | 1,700 | 10.9 | 40.0 | 918.0 |
| **$U_0$/U: 450/750 V** | | | | | | |
| 73220143 | 2 X 1.5 | 1,000 | 300 | 8.4 | 31.0 | 100.3 |
| 73220144 | 2 X 1.5 | 2,000 | 600 | 8.4 | 31.0 | 169.9 |
| 73220145 | 2 X 1.5 | 3,500 | 1,000 | 8.4 | 31.0 | 262.7 |
| 73220146 | 2 X 1.5 | 5,000 | 1,500 | 8.4 | 31.0 | 378.7 |
| 73220147 | 3 G 1.5 | 1,000 | 300 | 8.9 | 32.0 | 145.3 |
| 73220148 | 3 G 1.5 | 2,000 | 600 | 8.9 | 32.0 | 232.2 |
| 73220149 | 3 G 1.5 | 3,500 | 1,000 | 8.9 | 32.0 | 365.5 |
| 73220150 | 3 G 1.5 | 5,000 | 1,500 | 8.9 | 32.0 | 516.0 |
| 71220151 | 5 G 1.5 | 1,000 | 350 | 10.9 | 40.0 | 281.5 |
| 71220152 | 5 G 1.5 | 2,000 | 700 | 10.9 | 40.0 | 446.4 |
| 71220153 | 5 G 1.5 | 3,500 | 1,200 | 10.9 | 40.0 | 779.0 |
| 71220154 | 5 G 1.5 | 5,000 | 1,700 | 10.9 | 40.0 | 1,072.0 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Longueur de la spirale en extension en mm max. | Longueur de la spirale au repos en mm | Diamètre de câble (mm) | Diamètre extérieur de la spirale en mm | Indice de cuivre kg/1000 pièces |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 73220155 | 7 G 1.5 | 1,000 | 350 | 13.5 | 52.0 | 383.8 |
| 73220156 | 7 G 1.5 | 2,000 | 700 | 13.5 | 52.0 | 676.7 |
| 73220157 | 7 G 1.5 | 3,500 | 1,200 | 13.5 | 52.0 | 1,153.4 |
| 73220158 | 7 G 1.5 | 5,000 | 1,700 | 13.5 | 52.0 | 1,588.7 |
| 73220159 | 3 G 2.5 | 1,000 | 350 | 10.6 | 40.0 | 273.6 |
| 73220160 | 3 G 2.5 | 2,000 | 700 | 10.6 | 40.0 | 460.8 |
| 73220161 | 3 G 2.5 | 3,500 | 1,200 | 10.6 | 40.0 | 770.4 |
| 73220162 | 3 G 2.5 | 5,000 | 1,700 | 10.6 | 40.0 | 1,022.4 |
| 71220163 | 5 G 2.5 | 1,000 | 350 | 13.4 | 51.0 | 498.0 |
| 71220164 | 5 G 2.5 | 2,000 | 700 | 13.4 | 51.0 | 867.6 |
| 71220165 | 5 G 2.5 | 3,500 | 1,200 | 13.4 | 51.0 | 1,380.0 |
| 71220166 | 5 G 2.5 | 5,000 | 1,700 | 13.4 | 51.0 | 1,884.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Variantes sans désignation obligatoire LAPP, mais avec autres longueurs de bloc, longueurs de départ ou formes de départ disponibles sur demande

### Produits comparables
- ÖLFLEX® SPIRAL 400 P cf. page 222
- ÖLFLEX® SPIRAL 540 P avec prise coudée cf. page 226

### Accessoires
- Système SKINTOP® CLICK cf. page 657

# ÖLFLEX® SPIRAL 540 P avec prise coudée

**Câble spiralé robuste enregistré VDE avec une force de rappel élevée équipé d'un connecteur coudé**

**Info**
- **Robuste**
- **Forces de rappel élevées**

### Avantages
- Longueurs en extension jusqu'à 3,5 fois la longueur au repos et force de rappel élevée
- Couleur de sécurité : jaune

### Applications
- Conditions d'utilisation sévères
- Ingénierie mécanique
- Construction
- Appareils médicaux
- En locaux humides ou en extérieur

### Particularités
- Bonne résistance de la gaine à l'abrasion et aux entailles
- Résistance élevée aux huiles, au froid, aux microbes et à l'hydrolyse
- Gaine en mélange spécial de polyuréthane non propagateur de flamme
- Connecteur 16 A avec indice de protection IP 20

### Homologations / références de la norme
- Connecteur mâle : DIN VDE 620-1/fiche standard DIN 49441 R2
- L'homologation de marquage VDE (certification de type VDE) se rapporte au connecteur

### Modèle
- Câble : ÖLFLEX® SPIRAL 540 P basé sur ÖLFLEX® 540 P
- Cordons à brins de cuivre étamé
- Isolation : TPE
- Gaine extérieure en polyuréthane spécial
- Longueur des extrémités droites : 1ère extrémité = 200 mm avec connecteur coudé antichoc surmoulé, 2ème extrémité = 600 mm avec dénudage sur 30 mm
- Autres longueurs de bloc, longueurs de départ ou formes de départ disponibles sur demande
- Prise angulaire extrudée, 2 contacts, avec système de contact double de mise à la terre

### Caractéristiques techniques
**Code d'identification du conducteur**
HD 308/VDE 0293-308 : 3 conducteurs avec conducteur de protection

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Tension nominale**
$U_0$: 250 V AC

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja

**Plage de température**
Utilisation flexible : -30°C à +50°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Longueur de la spirale en extension en mm max. | Longueur de la spirale au repos en mm | Diamètre de câble (mm) | Diamètre extérieur de la spirale en mm | Indice de cuivre kg/1000 pièces |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 73220852 | 3 G 0.75 | 1,000 | 300 | 7.0 | 24.0 | 70.1 |
| 73220853 | 3 G 0.75 | 2,000 | 600 | 7.0 | 24.0 | 122.8 |
| 73220854 | 3 G 0.75 | 3,500 | 1,000 | 7.0 | 24.0 | 193.2 |
| 73220855 | 3 G 1 | 1,000 | 300 | 7.4 | 29.0 | 110.0 |
| 73220856 | 3 G 1 | 2,000 | 600 | 7.4 | 29.0 | 196.7 |
| 73220863 | 3 G 1 | 3,500 | 1,000 | 7.4 | 29.0 | 312.3 |
| 73220860 | 3 G 1.5 | 1,000 | 300 | 8.9 | 32.0 | 148.6 |
| 73220861 | 3 G 1.5 | 2,000 | 600 | 8.9 | 32.0 | 262.8 |
| 73220862 | 3 G 1.5 | 3,500 | 1,000 | 8.9 | 32.0 | 415.1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / 1 pièces par sachet plastique
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Variantes sans désignation obligatoire LAPP, mais avec autres longueurs de bloc, longueurs de départ ou formes de départ (pas obligatoirement enregistrées VDE) disponibles sur demande
Veuillez respecter les consignes de sécurité conformément à DIN VDE 0620-1, Prises de courant, prolongateurs, connecteurs pour habitations privées et applications similaires - Partie 1 : Exigences générales, annexe E : « Installation uniquement par des personnes disposant d'une expertise et d'une expérience en matière d'électrotechnique ! »

### Produits comparables
- ÖLFLEX® SPIRAL 540 P cf. page 225

# UNITRONIC® SPIRAL

**Câble spiralé sous gaine PUR avec blindage général pour une transmission précise des impulsions**

**Info**

- **Protection contre les perturbations électriques**
- **Gaine extérieure PUR**

## Avantages

- Le blindage collectif évite les interférences haute fréquence et garantit une transmission fiable des signaux
- Longueur en extension jusqu'à 4 fois la longueur au repos

## Applications

- En technique de mesure, de réglage et de commande
- Pour les applications nécessitant des câbles blindés de petites dimensions

## Particularités

- Résistant à l'abrasion et au cisaillement
- Très grande souplesse

## Modèle

- Ame à brins fins de cuivre nu
- Blindage : rubanage en brins de cuivre tressés
- Gaine extérieure : mélange polyuréthane (PUR)
- Variantes sans désignation obligatoire LAPP, mais avec autres longueurs de bloc, longueurs de départ ou formes de départ disponibles sur demande

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100

**Tension de service crête**
250 V (pas pour les applications à courant fort)

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 10 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins superfins selon VDE 0295 Classe / IEC 60228 Classe 6

**Tension d'essai**
1200 V

**Plage de température**
Utilisation flexible : -5 °C à +50 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Longueur de la spirale en extension en mm max. | Longueur de la spirale au repos en mm | Diamètre de câble (mm) | Diamètre extérieur de la spirale en mm | Indice de cuivre kg/1000 pièces | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 73220200 | 2 x 0.14 | 400 | 100 | 4.1 | 15.0 | 16.5 | 5 |
| 73220201 | 2 x 0.14 | 800 | 200 | 4.1 | 15.0 | 23.8 | 5 |
| 73220202 | 2 x 0.14 | 1,200 | 300 | 4.1 | 15.0 | 29.7 | 5 |
| 73220203 | 2 x 0.14 | 1,600 | 400 | 4.1 | 15.0 | 36.9 | 5 |
| 73220204 | 2 x 0.14 | 2,000 | 500 | 4.1 | 15.0 | 48.0 | 5 |
| 73220205 | 3 x 0.14 | 400 | 100 | 4.3 | 18.0 | 21.0 | 5 |
| 73220206 | 3 x 0.14 | 800 | 200 | 4.3 | 18.0 | 30.8 | 5 |
| 73220207 | 3 x 0.14 | 1,200 | 300 | 4.3 | 18.0 | 43.5 | 5 |
| 73220208 | 3 x 0.14 | 1,600 | 400 | 4.3 | 18.0 | 54.8 | 5 |
| 73220209 | 3 x 0.14 | 2,000 | 500 | 4.3 | 18.0 | 63.8 | 5 |
| 73220210 | 4 x 0.14 | 400 | 100 | 4.5 | 19.0 | 23.4 | 5 |
| 73220211 | 4 x 0.14 | 800 | 200 | 4.5 | 19.0 | 33.6 | 5 |
| 73220212 | 4 x 0.14 | 1,200 | 300 | 4.5 | 19.0 | 45.8 | 5 |
| 73220213 | 4 x 0.14 | 1,600 | 400 | 4.5 | 19.0 | 58.6 | 5 |
| 73220214 | 4 x 0.14 | 2,000 | 500 | 4.5 | 19.0 | 67.2 | 5 |
| 73220215 | 5 x 0.14 | 400 | 100 | 4.8 | 20.0 | 24.4 | 5 |
| 73220216 | 5 x 0.14 | 800 | 200 | 4.8 | 20.0 | 38.1 | 5 |
| 73220217 | 5 x 0.14 | 1,200 | 300 | 4.8 | 20.0 | 50.4 | 5 |
| 73220218 | 5 x 0.14 | 1,600 | 400 | 4.8 | 20.0 | 60.4 | 5 |
| 73220219 | 5 x 0.14 | 2,000 | 500 | 4.8 | 20.0 | 72.0 | 5 |
| 73220220 | 6 x 0.14 | 400 | 100 | 5.5 | 21.0 | 31.1 | 5 |
| 73220221 | 6 x 0.14 | 800 | 200 | 5.5 | 21.0 | 44.8 | 5 |
| 73220222 | 6 x 0.14 | 1,200 | 300 | 5.5 | 21.0 | 56.3 | 5 |
| 73220223 | 6 x 0.14 | 1,600 | 400 | 5.5 | 21.0 | 77.9 | 5 |
| 73220224 | 6 x 0.14 | 2,000 | 500 | 5.5 | 21.0 | 73.9 | 5 |
| 73220230 | 12 x 0.14 | 400 | 100 | 7.2 | 27.0 | 56.4 | 1 |
| 73220231 | 12 x 0.14 | 800 | 200 | 7.2 | 27.0 | 95.2 | 1 |
| 73220232 | 12 x 0.14 | 1,200 | 300 | 7.2 | 27.0 | 118.1 | 1 |
| 73220233 | 12 x 0.14 | 1,600 | 400 | 7.2 | 27.0 | 161.0 | 1 |
| 73220234 | 12 x 0.14 | 2,000 | 500 | 7.2 | 27.0 | 179.2 | 1 |
| 73220235 | 18 x 0.14 | 400 | 100 | 8.0 | 29.0 | 75.1 | 1 |
| 73220236 | 18 x 0.14 | 800 | 200 | 8.0 | 29.0 | 110.5 | 1 |
| 73220237 | 18 x 0.14 | 1,200 | 300 | 8.0 | 29.0 | 150.2 | 1 |
| 73220238 | 18 x 0.14 | 1,600 | 400 | 8.0 | 29.0 | 198.9 | 1 |
| 73220239 | 18 x 0.14 | 2,000 | 500 | 8.0 | 29.0 | 221.0 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Variantes sans désignation obligatoire LAPP, mais avec autres longueurs de bloc, longueurs de départ ou formes de départ disponibles sur demande

## Accessoires

- Système SKINTOP® CLICK cf. page 657

# Câble de connexion réseau ÖLFLEX® PLUG H03VV-F*

**Câble PVC de branchement des appareils et des machines électriques**

**Info**

- **D'autres couleurs et types de confection disponibles sur demande**

## Applications

- Appareils électriques
- Appareils et machines

## Particularités

- Pour plus d'informations concernant les connecteurs internationaux, rendez vous sur notre site www.lappfrance.fr
- Indépendamment des limites imposées par la norme d'utilisation HD 516/VDE 0298-300 en matière d'utilisation et de câbles pour cette conduite PVC H03VV-F, il faut également tenir compte du fait que des couleurs de gaines plus claires autres que le noir réduisent nettement la résistance aux UV de la gaine et, dès lors, la possibilité d'utilisation de l'ensemble du câble sous les rayons directs du soleil

## Modèle

- 1. Extrémité : connecteur mâle anti-choc coudé surmoulé avec contact anti-choc Extrémité
- 2. Extrémité : dénudé sur 30 mm, avec cosses
- Ou sur demande : première extrémité avec connecteur coudé antichoc moulé à deux contacts reliés à la terre, deuxième extrémité avec prolongateur IEC droit moulé (voir l'image)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
HD 308/VDE 0293-308 : 3 conducteurs avec conducteur de protection

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Tension nominale**
$U_0$: 250 V AC

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja

**Plage de température**
Utilisation flexible : -5°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Longueur (m) | Couleur de la gaine extérieure | Indice de cuivre kg/1000 pièces |
|---|---|---|---|---|---|
| **1ère extrémité avec connecteur coudé antichoc moulé à deux contacts reliés à la terre 2ème extrémité : dénudé sur 30 mm, avec conducteur et cosses** | | | | | |
| 70261130 | 3 G 0.75 | 5.4 - 6.8 | 1.5 | noir | 32.4 |
| 70261131 | 3 G 0.75 | 5.4 - 6.8 | 2.0 | noir | 43.2 |
| 70261132 | 3 G 0.75 | 5.4 - 6.8 | 3.0 | noir | 64.8 |
| 70261136 | 3 G 0.75 | 5.4 - 6.8 | 1.5 | gris | 32.4 |
| 70261137 | 3 G 0.75 | 5.4 - 6.8 | 2.0 | gris | 43.2 |
| 70261138 | 3 G 0.75 | 5.4 - 6.8 | 3.0 | gris | 64.8 |
| 70261133 | 3 G 0.75 | 5.4 - 6.8 | 1.5 | blanc | 32.4 |
| 70261134 | 3 G 0.75 | 5.4 - 6.8 | 2.0 | blanc | 43.2 |
| 70261135 | 3 G 0.75 | 5.4 - 6.8 | 3.0 | blanc | 64.8 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Veuillez respecter les consignes de sécurité conformément à DIN VDE 0620-1, Prises de courant, prolongateurs, connecteurs pour habitations privées et applications similaires - Partie 1 : Exigences générales, annexe E : « Installation uniquement par des personnes disposant d'une expertise et d'une expérience en matière d'électrotechnique ! »

# Câble de connexion réseau ÖLFLEX® PLUG H05VV-F*

**Câble PVC de branchement des appareils et des machines électriques**

**Info**

- **D'autres couleurs et types de confection disponibles sur demande**

## Applications

- Appareils électriques
- Appareils et machines

## Particularités

- Pour plus d'informations concernant les connecteurs internationaux, rendez vous sur notre site www.lappfrance.fr
- Indépendamment des limites imposées par la norme d'utilisation HD 516/VDE 0298-300 en matière d'utilisation et de câbles pour cette conduite PVC H05VV-F, il faut également tenir compte du fait que des couleurs de gaines plus claires autres que le noir réduisent nettement la résistance aux UV de la gaine et, dès lors, la possibilité d'utilisation de l'ensemble du câble sous les rayons directs du soleil

## Modèle

- 1. Extrémité : connecteur mâle anti-choc coudé surmoulé avec contact anti-choc Extrémité
- 2. Extrémité : dénudé sur 30 mm, avec cosses
- Ou
- 1. Extrémité : connecteur mâle anti-choc coudé surmoulé avec contact anti-choc Extrémité
- 2ème extrémité : couplage IEC C13, droit, 3 broches, moulé

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Selon VDE 0293-308 (tableau T9)

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Tension nominale**
$U_0$: 250 V AC

**Tension d'essai**
2000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja

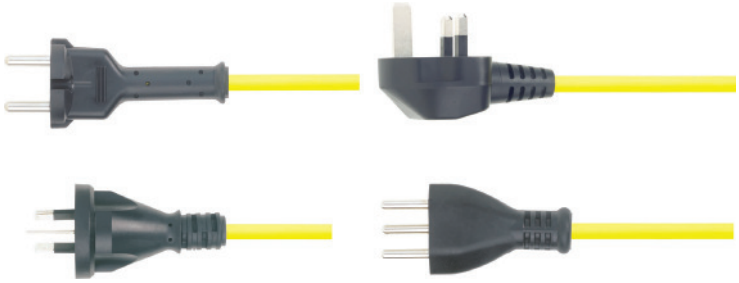
**Plage de température**
Utilisation flexible : -5°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Longueur (m) | Couleur de la gaine extérieure | Indice de cuivre kg/1000 pièces |
|---|---|---|---|---|---|
| **1ère extrémité avec connecteur coudé antichoc moulé à deux contacts reliés à la terre 2ème extrémité : prolongateur IEC 3 broches droit moulé** | | | | | |
| 73222334 | 3 G 1 | 6.3 - 8.0 | 2.5 | noir | 72.0 |
| 73222336 | 3 G 1 | 6.3 - 8.0 | 2.5 | gris | 72.0 |
| 73222381 | 3 G 1.5 | 7.4 - 9.4 | 5.0 | gris | 216.0 |
| 73222335 | 3 G 1 | 6.3 - 8.0 | 2.5 | blanc | 72.0 |
| **2ème extrémité : couplage IEC C13, rectangulaire, 3 broches, moulé** | | | | | |
| 74320106 | 3 G 1.5 | 7.4 - 9.4 | 3.5 | noir | 151.2 |
| 74320092 | 3 G 1.5 | 7.4 - 9.4 | 7.5 | noir | 324.0 |
| **1ère extrémité avec connecteur coudé antichoc moulé à deux contacts reliés à la terre 2ème extrémité : dénudé sur 30 mm, avec conducteur et cosses** | | | | | |
| 70261139 | 3 G 1 | 6.3 - 8.0 | 1.5 | noir | 43.2 |
| 70261140 | 3 G 1 | 6.3 - 8.0 | 2.0 | noir | 57.6 |
| 70261141 | 3 G 1 | 6.3 - 8.0 | 3.0 | noir | 86.4 |
| 70261166 | 3 G 1 | 6.3 - 8.0 | 5.0 | noir | 144.0 |
| 70261145 | 3 G 1 | 6.3 - 8.0 | 1.5 | gris | 43.2 |
| 70261146 | 3 G 1 | 6.3 - 8.0 | 2.0 | gris | 57.6 |
| 70261147 | 3 G 1 | 6.3 - 8.0 | 3.0 | gris | 86.4 |
| 70261143 | 3 G 1 | 6.3 - 8.0 | 2.0 | blanc | 57.6 |
| 70261144 | 3 G 1 | 6.3 - 8.0 | 3.0 | blanc | 86.4 |
| 70261148 | 3 G 1.5 | 7.4 - 9.4 | 1.5 | noir | 64.5 |
| 70261149 | 3 G 1.5 | 7.4 - 9.4 | 2.0 | noir | 86.0 |
| 70261150 | 3 G 1.5 | 7.4 - 9.4 | 3.0 | noir | 129.0 |
| 70261160 | 3 G 1.5 | 7.4 - 9.4 | 5.0 | noir | 215.0 |
| 70261185 | 3 G 1.5 | 7.4 - 9.4 | 1.0 | gris | 43.2 |
| 70261154 | 3 G 1.5 | 7.4 - 9.4 | 1.5 | gris | 64.5 |
| 70261155 | 3 G 1.5 | 7.4 - 9.4 | 2.0 | gris | 86.0 |
| 70261156 | 3 G 1.5 | 7.4 - 9.4 | 3.0 | gris | 129.0 |
| 70362272 | 3 G 1.5 | 7.4 - 9.4 | 4.0 | gris | 172.0 |
| 70261151 | 3 G 1.5 | 7.4 - 9.4 | 1.5 | blanc | 64.5 |
| 70261152 | 3 G 1.5 | 7.4 - 9.4 | 2.0 | blanc | 86.0 |
| 70261153 | 3 G 1.5 | 7.4 - 9.4 | 3.0 | blanc | 129.0 |
| 70261163 | 3 G 2.5 | 9.2 - 11.4 | 3.0 | noir | 216.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Veuillez respecter les consignes de sécurité conformément à DIN VDE 0620-1, Prises de courant, prolongateurs, connecteurs pour habitations privées et applications similaires - Partie 1 : Exigences générales, annexe E : « Installation uniquement par des personnes disposant d'une expertise et d'une expérience en matière d'électrotechnique ! »

# ÖLFLEX® PLUG 540 P Câble de raccordement

**Câble de raccordement robuste enregistré VDE équipé de connecteurs internationaux**



**Info**

- **Disponible avec connecteurs internationaux**
- **Couleur de sécurité : jaune**
- **Les illustrations sont fournies à titre indicatif**

## Avantages

- Enregistrement VDE du câble : LAPP ÖLFLEX(R) 540 P, vendu au mètre et confectionné selon la taille
- Couleur de sécurité : jaune
- A l'homologation de marquage et de type VE pour la cosse centrale droite selon DIN/VDE dans le tableau des numéros d'articles

## Applications

- Conditions d'utilisation sévères
- Ingénierie mécanique
- Construction
- Appareils médicaux
- En locaux humides ou en extérieur

## Particularités

- Bonne résistance de la gaine à l'abrasion et aux entailles
- Résistance élevée aux huiles, au froid, aux microbes et à l'hydrolyse
- Gaine en mélange spécial de polyuréthane non propagateur de flamme
- Sans désignation LAPP-/ÖLFLEX ou sans homologation LAPP, les produits illustrés sont également disponibles sur demande pour la Suisse, l'Australie, le Danemark, l'Italie et le Royaume-Uni. Pour plus d'informations, utilisez notre configurateur de câbles en ligne à l'adresse www.lappfrance.fr

## Homologations / références de la norme

- Câble ÖLFLEX® 540 P : no. d'enreg. VDE 6583 - 300/500 VAC à 1,0 mm² ; no. d'enreg. VDE 6584 - 450/750 VAC à partir de 1,5 mm²

## Modèle

- Cordons à brins de cuivre étamé
- Isolation : TPE
- Gaine extérieure en polyuréthane spécial
- 1. Extrémité : connecteur à contour ou coudé surmoulé droit
- 1ère option pour connecteur DIN/VDE avec certification de type : Câble ÖLFLEX(R) 540 P à 2 conducteurs en liaison avec prise de contour centrale DIN/VDE 16 A/250 Vca à la terre, droite, extrudée, sans contact/broche de protection/de mise à la terre selon DIN VDE 0620-1/DIN 49406-R avec indice de protection de prise IP 20
- Deuxième alternative de prise à type homologué DIN/VDE : Câble ÖLFLEX(R) 540 P à 3 conducteurs en liaison avec prise de terre isolée DIN/VDE 2 contacts, de contour centrale DIN/VDE 16 A/250 Vca à la terre, droite, moulée, protégée contre les projections d'eau, avec double contacts/broches de protection/de mise à la terre selon DIN VDE 0620-1/DIN 49441-R2/DIN 49441-2-AR2 avec type/catégorie de protection de cosse IP 44
- Câble assemblé 2 contacts avec prise de contour centrale droite, moulée, sans contacts/broches de protection/mise à la terre : Licence de certification et de marquage DIN VDE 0620-1/DIN 49406-R pour le type de prise ; câble assemblé 3 contacts avec prise isolée centrale droite, moulée, protégée contre les projections d'eau, avec double contact de protection/mise à la terre par broches de mises à la terre : Licence de certification et de marquage DIN VDE 0620-1/DIN 49441-R2/DIN 49441-2-AR2 type de prise conjointement avec type/catégorie de protection de prise IP 44
- 2. Extrémité : dénudé sur 30 mm, avec cosses

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Selon VDE 0293-308 (tableau T9)

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Mobile : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
$U_0$: 250 V AC

**Tension d'essai**
Montage : 2000 V
ÖLFLEX 540 P : 3000 V

**Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection ve/ja
X = sans conducteur de protection

**Plage de température**
Occasionnellement mobile et pose fixe : -40 °C à +80 °C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Longueur (m) | Indice de cuivre kg/1000 pièces |
|---|---|---|---|---|
| **1ère option pour connecteur DIN/VDE avec certification de type : Câble ÖLFLEX(R) 540 P à 2 conducteurs en liaison avec prise de contour centrale DIN/VDE 16 A/250 Vca à la terre, droite, extrudée, sans contact/broche de protection/de mise à la terre selon DIN VDE 0620-1/DIN 49406-R avec indice de protection de prise IP 20** | | | | |
| 73220842 | 2 X 1 | 7.0 | 2.0 | 38.4 |
| 73220843 | 2 X 1 | 7.0 | 3.5 | 67.2 |
| 73220844 | 2 X 1 | 7.0 | 5.0 | 96.0 |
| 73221558 | 2 X 1.5 | 8.4 | 2.0 | 57.6 |
| 73221559 | 2 X 1.5 | 8.4 | 3.5 | 86.4 |
| 73221560 | 2 X 1.5 | 8.4 | 5.0 | 144.0 |
| **Deuxième alternative de prise à type homologué DIN/VDE : Câble ÖLFLEX(R) 540 P à 3 conducteurs en liaison avec prise de terre isolée DIN/VDE 2 contacts, de contour centrale DIN/VDE 16 A/250 Vca à la terre, droite, moulée, protégée contre les projections d'eau, avec double contacts/broches de protection/de mise à la terre selon DIN VDE 0620-1/DIN 49441-R2/DIN 49441-2-AR2 avec type/catégorie de protection de cosse IP 44** | | | | |
| 73220846 | 3 G 0.75 | 7.0 | 2.0 | 43.2 |
| 73220847 | 3 G 0.75 | 7.0 | 3.5 | 75.6 |
| 73220848 | 3 G 0.75 | 7.0 | 5.0 | 108.0 |
| 73221561 | 3 G 1 | 7.4 | 2.0 | 57.6 |
| 73221562 | 3 G 1 | 7.4 | 3.5 | 100.8 |
| 73221563 | 3 G 1 | 7.4 | 5.0 | 144.0 |
| 73220849 | 3 G 1.5 | 8.9 | 2.0 | 86.0 |
| 73220850 | 3 G 1.5 | 8.9 | 3.5 | 150.6 |
| 73220851 | 3 G 1.5 | 8.9 | 5.0 | 215.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / 1 pièces par sachet plastique / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés. Veuillez respecter les consignes de sécurité conformément à DIN VDE 0620-1, Prises de courant, prolongateurs, connecteurs pour habitations privées et applications similaires - Partie 1 : Exigences générales, annexe E : « Installation uniquement par des personnes disposant d'une expertise et d'une expérience en matière d'électrotechnique ! »

# Câble prolongateur ÖLFLEX® PLUG 540 P sécurité jaune*

**Câble d'extension de mise à la terre pouvant être équipé de connecteur et de prolongateur**

## Applications

- Ingénierie mécanique
- Construction
- Équipements agricoles
- En locaux humides ou en extérieur

## Particularités

- Autres dimensions, longueurs, types de connecteurs, de câbles et versions personnalisées sur demande
- Marquage personnalisé sur demande

## Modèle

- Connecteur de mise à la terre droit monté (16 ampères, 250 V, caoutchouc plein, couleur : noir) selon DIN 49440/441, indice de protection : IP 44
- Connecteur de mise à la terre droit monté avec couvercle en caoutchouc (16 ampères, 250 V, caoutchouc plein, couleur : noir) selon DIN 49440/441, indice de protection : IP 44

## Caractéristiques techniques

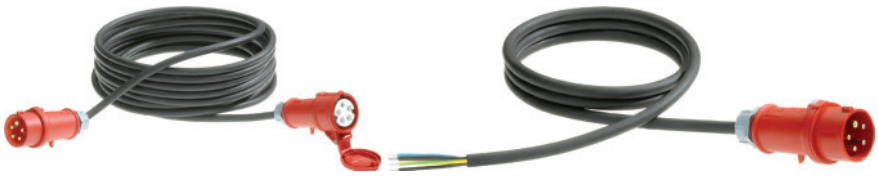
**Tension nominale**
$U_0$: 250 V AC

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Longueur (m) | Indice de cuivre kg/1000 pièces |
|---|---|---|---|---|
| 73222337 | 3 G 1.5 | 8.9 | 5.0 | 215.0 |
| 73222322 | 3 G 1.5 | 8.9 | 10.0 | 430.0 |
| 73222375 | 3 G 1.5 | 8.9 | 15.0 | 645.0 |
| 73222323 | 3 G 1.5 | 8.9 | 25.0 | 1,075.0 |
| 73222324 | 3 G 1.5 | 8.9 | 50.0 | 2,150.0 |
| 73222385 | 3 G 2.5 | 10.6 | 5.0 | 360.0 |
| 73222325 | 3 G 2.5 | 10.6 | 10.0 | 720.0 |
| 73222386 | 3 G 2.5 | 10.6 | 15.0 | 1,080.0 |
| 73222326 | 3 G 2.5 | 10.6 | 25.0 | 1,800.0 |
| 73222327 | 3 G 2.5 | 10.6 | 50.0 | 3,600.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ÖLFLEX® PLUG CEE Câble d'extension / de raccordement avec inverseur de phase*

**Cordon de raccordement et d'extension basé sur le modèle H07RN-F pour triphasé, personnalisable**



**Info**

- **Anciennement : ÖLFLEX PLUG CEE (400 V) Câble de raccordement et d'extension**

## Applications

- Pour le raccordements à tout consommateur de c.a. triphasé
- Machines et systèmes sur les chantiers de construction
- En locaux secs ou humides et en extérieur compte tenu de HD 516/VDE 0298-300

## Particularités

- Également disponible avec inverseur de phase (pour changer le sens de rotation du moteur)
- Autres dimensions, longueurs, types de connecteurs et versions personnalisées sur demande
- Marquage personnalisé sur demande

## Homologations / références de la norme

- Homologation pour type de câble <HAR> H07RN-F selon EN 50525-2-21
- Selon VDE 0285

## Modèle

- Connecteur CEE monté, 5 contacts, 400 V, rouge, 6h selon VDE 0623/EN 60309-2, protection anti-éclaboussures IP 44
- Dénudé sur 80 mm, avec cosses
- Prolongateur CEE monté, 5 contacts, 400 V, rouge, 6h selon VDE 0623/EN 60309-2, protection anti-éclaboussures IP 44

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Selon VDE 0293-308 (tableau T9)

**Isolation de résistance de passage spécifique**
1 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 15 x diamètre du conducteur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 450/750 V

**Tension d'essai**
2500 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile: -25°C à +60°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Longueur (m) | Indice de cuivre kg/1000 pièces | Ampérage prise |
|---|---|---|---|---|---|
| **Câble de raccordement ÖLFLEX® PLUG CEE** | | | | | |
| 71222231 | 5 G 1.5 | 11.2 - 14.4 | 2.5 | 180.0 | 16.0 |
| 71222239 | 5 G 1.5 | 11.2 - 14.4 | 5.0 | 360.0 | 16.0 |
| 71222232 | 5 G 2.5 | 13.3 - 17.0 | 2.5 | 300.0 | 16.0 |
| 71222240 | 5 G 2.5 | 13.3 - 17.0 | 5.0 | 600.0 | 16.0 |
| 71222241 | 5 G 2.5 | 13.3 - 17.0 | 5.0 | 600.0 | 32.0 |
| 71222234 | 5 G 4 | 15.6 - 19.9 | 2.5 | 480.0 | 32.0 |
| 71222242 | 5 G 4 | 15.6 - 19.9 | 5.0 | 960.0 | 32.0 |
| 71222243 | 5 G 6 | 17.5 - 22.2 | 5.0 | 1,440.0 | 32.0 |
| **Câble d'extension ÖLFLEX® PLUG CEE** | | | | | |
| 71222292 | 5 G 1.5 | 11.2 - 14.4 | 10.0 | 720.0 | 16.0 |
| 71222295 | 5 G 2.5 | 13.3 - 17.0 | 10.0 | 1,200.0 | 16.0 |
| 71222296 | 5 G 2.5 | 13.3 - 17.0 | 25.0 | 3,000.0 | 16.0 |
| 71222298 | 5 G 2.5 | 13.3 - 17.0 | 10.0 | 1,200.0 | 32.0 |
| 71222299 | 5 G 2.5 | 13.3 - 17.0 | 25.0 | 3,000.0 | 32.0 |
| 71222301 | 5 G 4 | 15.6 - 19.9 | 10.0 | 1,920.0 | 32.0 |
| 71222302 | 5 G 4 | 15.6 - 19.9 | 25.0 | 4,800.0 | 32.0 |
| 71222304 | 5 G 6 | 17.5 - 22.2 | 10.0 | 2,880.0 | 32.0 |
| 71222305 | 5 G 6 | 17.5 - 22.2 | 25.0 | 7,200.0 | 32.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Veuillez respecter les consignes de sécurité conformément à DIN VDE 0620-1, Prises de courant, prolongateurs, connecteurs pour habitations privées et applications similaires - Partie 1 : Exigences générales, annexe E : « Installation uniquement par des personnes disposant d'une expertise et d'une expérience en matière d'électrotechnique ! »

# ÖLFLEX® PLUG CEE Câble d'extension / de raccordement avec inverseur de phase*

**Cordon de raccordement et d'extension basé sur le modèle H07RN-F pour triphasé, personnalisable**

**Info**

- **Anciennement : ÖLFLEX PLUG CEE (400 V) Câble de raccordement et d'extension**

## Applications

- Pour le raccordements à tout consommateur de c.a. triphasé
- Machines et systèmes sur les chantiers de construction
- En locaux secs ou humides et en extérieur compte tenu de HD 516/VDE 0298-300

## Particularités

- Également disponible avec inverseur de phase (pour changer le sens de rotation du moteur)
- Autres dimensions, longueurs, types de connecteurs et versions personnalisées sur demande
- Marquage personnalisé sur demande

## Homologations / références de la norme

- Homologation pour type de câble <HAR> H07RN-F selon EN 50525-2-21
- Selon VDE 0285

## Modèle

- Connecteur CEE monté, 5 contacts, 400 V, rouge, 6h selon VDE 0623/EN 60309-2, protection anti-éclaboussures IP 44
- Dénudé sur 80 mm, avec cosses
- Prolongateur CEE monté, 5 contacts, 400 V, rouge, 6h selon VDE 0623/EN 60309-2, protection anti-éclaboussures IP 44

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Selon VDE 0293-308 (tableau T9)

**Isolation de résistance de passage spécifique**
1 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5/ IEC 60228 Classe 5

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 15 x diamètre du conducteur

**Tension nominale**
$U_0$/U: 450/750 V

**Tension d'essai**
2500 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile: -25°C à +60°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Designation article | Diamètre extérieur (mm) | Longueur (m) | Indice de cuivre kg/1000 pièces | Poids kg/1000 pièces | Ampérage prise |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 71002837 | 5 G 1.5 | H07RN-F | 11.2 - 14.4 | 3.5 | 252.0 | 984 | 16.0 |
| 71002840 | 5 G 2.5 | H07RN-F | 13.3 - 17.0 | 3.5 | 420.0 | 1331.5 | 16.0 |
| 71002843 | 5 G 1.5 | H07RN-F | 11.2 - 14.4 | 3.5 | 252.0 | 990 | 16.0 |
| 71002844 | 5 G 1.5 | H07RN-F | 11.2 - 14.4 | 5.0 | 360.0 | 1350 | 16.0 |
| 71002846 | 5 G 2.5 | H07RN-F | 13.3 - 17.0 | 3.5 | 420.0 | 1360 | 16.0 |
| 71002847 | 5 G 2.5 | H07RN-F | 13.3 - 17.0 | 5.0 | 600.0 | 1880 | 16.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Veuillez respecter les consignes de sécurité conformément à DIN VDE 0620-1, Prises de courant, prolongateurs, connecteurs pour habitations privées et applications similaires - Partie 1 : Exigences générales, annexe E : « Installation uniquement par des personnes disposant d'une expertise et d'une expérience en matière d'électrotechnique ! »

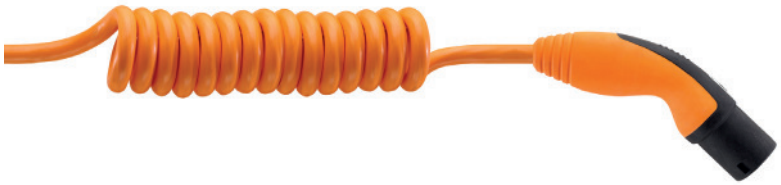
## CHARGE M3 —/T2C S

**Info**
- Pour stations de charge

## CHARGE M3 —/T1C S

**Info**
- Pour stations de charge

## CHARGE M3 —/T2C C



**Info**
- Pour stations de charge

### Avantages
- Résistant aux microbes
- Résistant aux huiles, à la poussière et à l'eau
- Construction spéciale garantissant une durée de vie élevée
- Flexible à basses températures
- Résiste à de fortes contraintes mécaniques, en particulier à l'abrasion et au coulissement

### Applications
- Pour stations de charge, véhicules électriques et hybrides rechargeables

### Modèle
- Câble pour charge monophasée jusqu'à 16 A: ÖLFLEX® Charge 3G 2,5 mm² + 1x0,5 mm²
- Câble pour charge triphasée jusqu'à 16 A : ÖLFLEX® Charge 5G 2,5 mm² + 1x0,5 mm²
- Câble pour charge triphasée jusqu'à 32 A : ÖLFLEX® Charge 5G 6 mm² + 1x0,5 mm²
- Les connecteurs de type 2 sont moulés par injection au cours d'un processus à 2 phases pour une ergonomie idéale

### Caractéristiques techniques
**Homologations**
selon VDE-AR-E2283-5
selon EN 61851-1

**Plage de température**
-25°C à +80°C

| Numéro d'article | Version | Longueur de la spirale en extension en mm max. | Indice de cuivre kg/1000 pièces | Poids kg/1000 pièces | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur de câble de charge de véhicule (type 2), coupure nette (longueur totale : longueur effective +1 m droit)** | | | | | |
| 74880054 | Charge : monophasé 16A | 4,000 | 421.0 | 1778 | 1 |
| 74880062 | Charge : triphasé 16A | 4,000 | 667.0 | 1815 | 1 |
| 74880066 | Charge : triphasé 32A | 4,000 | 1,529.0 | 2985 | 1 |
| **Connecteur de câble de charge de véhicule (type 1), coupure nette (longueur totale : longueur effective +1 m droit)** | | | | | |
| 74880058 | Charge : monophasé 16A | 4,000 | 421.0 | 1733 | 1 |
| 74880100 | Charging: 1 phase 32A | 4,000 | 784.0 | 1900 | 1 |
| **Connecteur de câble de charge de véhicule en spirale (type 2), coupure nette (longueur totale : longueur effective +1 m droit)** | | | | | |
| 74880102 | Charge : monophasé 16A | 4,000 | 705.0 | 2800 | 1 |
| 74880103 | Charge : triphasé 16A | 4,000 | 1,105.0 | 3600 | 1 |
| 74880104 | Charge : triphasé 32A | 4,000 | 2,533.0 | 5800 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

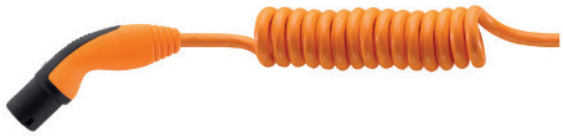
**Info**

- Pour stations de charge

## CHARGE M3 —/T1C C

## CHARGE M3 T2P/— S

## CHARGE M3 T2P/— C



### Avantages

- Résistant aux microbes
- Résistant aux huiles, à la poussière et à l'eau
- Construction spéciale garantissant une durée de vie élevée
- Flexible à basses températures
- Résiste à de fortes contraintes mécaniques, en particulier à l'abrasion et au coulissement

### Applications

- Pour stations de charge, véhicules électriques et hybrides rechargeables

### Modèle

**CHARGE M3 —/T1C C**

- Câble pour charge monophasée jusqu'à 16 A: ÖLFLEX® Charge 3G 2,5 mm² + 1x0,5 mm²
- Les connecteurs de type 2 sont moulés par injection au cours d'un processus à 2 phases pour une ergonomie idéale

**CHARGE M3 T2P/— S**

- Câble pour charge monophasée jusqu'à 16 A: ÖLFLEX® Charge 3G 2,5 mm² + 1x0,5 mm²
- Câble pour charge triphasée jusqu'à 16 A : ÖLFLEX® Charge 5G 2,5 mm² + 1x0,5 mm²
- Câble pour charge triphasée jusqu'à 32 A : ÖLFLEX® Charge 5G 6 mm² + 1x0,5 mm²
- 16A charge : chaque connecteur avec résistance de 680 Ohm intégrée
- 32A charge : chaque connecteur avec résistance de 220 Ohm intégrée

**CHARGE M3 T2P/— C**

- Câble pour charge monophasée jusqu'à 16 A: ÖLFLEX® Charge 3G 2,5 mm² + 1x0,5 mm²
- Câble pour charge triphasée jusqu'à 16 A : ÖLFLEX® Charge 5G 2,5 mm² + 1x0,5 mm²
- Câble pour charge triphasée jusqu'à 32 A : ÖLFLEX® Charge 5G 6 mm² + 1x0,5 mm²
- 16A charge : chaque connecteur avec résistance de 680 Ohm intégrée
- 32A charge : chaque connecteur avec résistance de 220 Ohm intégrée

### Caractéristiques techniques

**Homologations**
selon VDE-AR-E2283-5
selon EN 61851-1

**Tension nominale**
**CHARGE M3 T2P/— S**
400 V
**CHARGE M3 T2P/— C**
400 V

**Plage de température**
-25°C à +80°C

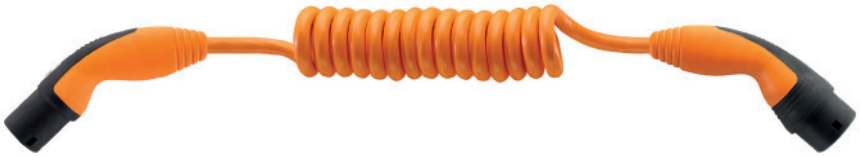
| Numéro d'article | Version | Longueur de la spirale en extension en mm max. | Indice de cuivre kg/1000 pièces | Poids kg/1000 pièces | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur de câble de charge de véhicule en spirale (type 1), coupure nette (longueur totale : longueur effective +1 m droit)** | | | | | |
| 74880090 | Charge : monophasé 16A | 4,000 | 812.0 | 2950 | 1 |
| 74880101 | Charging: 1 phase 32A | 4,000 | 1,549.0 | 2200 | 1 |
| **Connecteur de type 2, câble orange, coupure nette (longueur totale : longueur effective +1 m droit)** | | | | | |
| 74880037 | Charge : monophasé 16A | 4,000 | 335.0 | 1300 | 1 |
| 74880041 | Charge : triphasé 16A | 4,000 | 531.0 | 1600 | 1 |
| 74880045 | Charge : triphasé 32A | 4,000 | 1,216.0 | 2500 | 1 |
| **Connecteur de type 2, câble spiralé, coupure nette (longueur totale : longueur effective +1 m droit)** | | | | | |
| 74880039 | Charge : monophasé 16A | 4,000 | 738.0 | 2200 | 1 |
| 74880043 | Charge : triphasé 16A | 4,000 | 1,170.0 | 2900 | 1 |
| 74880047 | Charge : triphasé 32A | 4,000 | 2,390.0 | 4500 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## CHARGE M3 T2P/T2C S

**Info**
- **Pour véhicules électriques avec prise type 2**

## CHARGE M3 T2P/T2C C



**Info**
- **Pour véhicules électriques avec prise type 2**

## CHARGE M3 T2P/T2C H

**Info**
- **Pour véhicules électriques avec prise type 2**

### Avantages
- Résistant aux microbes
- Résistant aux huiles, à la poussière et à l'eau
- Construction spéciale garantissant une durée de vie élevée
- Flexible à basses températures
- Résiste à de fortes contraintes mécaniques, en particulier à l'abrasion et au coulissement

### Applications
- Pour stations de charge, véhicules électriques et hybrides rechargeables

### Modèle
- Câble pour charge monophasée jusqu'à 16 A: ÖLFLEX® Charge 3G 2,5 mm² + 1x0,5 mm²
- Câble pour charge triphasée jusqu'à 16 A : ÖLFLEX® Charge 5G 2,5 mm² + 1x0,5 mm²
- Câble pour charge triphasée jusqu'à 32 A : ÖLFLEX® Charge 5G 6 mm² + 1x0,5 mm²
- Les connecteurs de type 2 sont moulés par injection au cours d'un processus à 2 phases pour une ergonomie idéale

### Caractéristiques techniques
**Homologations**
selon VDE-AR-E2283-5
selon EN 61851-1

**Plage de température**
-25°C à +80°C

| Numéro d'article | Version | Longueur de la spirale en extension en mm max. | Indice de cuivre kg/1000 pièces | Poids kg/1000 pièces | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Prise de type 2, câble de charge, connecteur véhicule type 2** | | | | | |
| 74880055 | Charge : monophasé 16A | 4,000 | 349.0 | 2026 | 1 |
| 74880063 | Charge : triphasé 16A | 4,000 | 554.0 | 2004 | 1 |
| 74880067 | Charge : triphasé 32A | 4,000 | 1,529.0 | 3410 | 1 |
| **Prise de type 2, câble de charge spiralé, connecteur véhicule type 2** | | | | | |
| 74880056 | Charge : monophasé 16A | 4,000 | 8,120.0 | 3375 | 1 |
| 74880064 | Charge : triphasé 16A | 4,000 | 1,365.0 | 3696 | 1 |
| 74880068 | Charge : triphasé 32A | 4,000 | 2,205.0 | 4543 | 1 |
| **Prise de type 2, câble de charge Helix, connecteur véhicule type 2** | | | | | |
| 74880065 | Charge : triphasé 16A | 4,000 | 619.0 | 619 | 1 |
| 74880069 | Charge : triphasé 32A | 4,000 | 1,529.0 | 1529 | 1 |

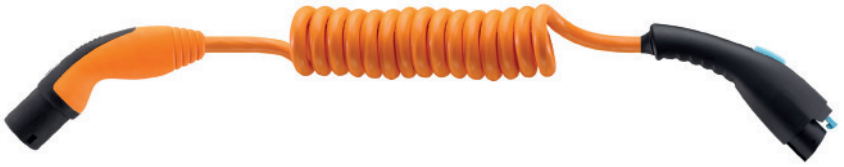
Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## CHARGE M3 T2P/T1C S

**Info**
- **Pour véhicules électriques avec prise type 1**

## CHARGE M3 T2P/T1C C

**Info**
- **Pour véhicules électriques avec prise type 1**



## CHARGE M3 T2P/T1C H

**Info**
- **Pour véhicules électriques avec prise type 1**

### Avantages
- Résistant aux microbes
- Résistant aux huiles, à la poussière et à l'eau
- Construction spéciale garantissant une durée de vie élevée
- Flexible à basses températures
- Résiste à de fortes contraintes mécaniques, en particulier à l'abrasion et au coulissement

### Applications
- Pour stations de charge, véhicules électriques et hybrides rechargeables

### Modèle
- Câble pour charge monophasée jusqu'à 16 A: ÖLFLEX® Charge 3G 2,5 mm² + 1x0,5 mm²
- Câble pour charge monophasée jusqu'à 32 A: Lapp Kabel Charge 3G6 mm² + 1x0,5 mm²
- Les connecteurs de type 2 sont moulés par injection au cours d'un processus à 2 phases pour une ergonomie idéale

### Caractéristiques techniques
**Homologations**
selon VDE-AR-E2283-5
selon EN 61851-1

**Plage de température**
-25°C à +80°C

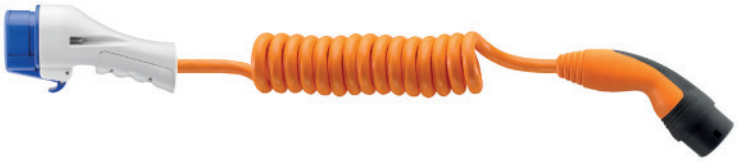
| Numéro d'article | Version | Longueur de la spirale en extension en mm max. | Indice de cuivre kg/1000 pièces | Poids kg/1000 pièces | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Prise de type 2, câble de charge, connecteur véhicule type 1** | | | | | |
| 74880059 | Charge : monophasé 16A | 4,000 | 349.0 | 2026 | 1 |
| 74880087 | Charging: 1 phase 32A | 4,000 | 758.0 | 2060 | 1 |
| **Prise de type 2, câble de charge spiralé, connecteur véhicule type 1** | | | | | |
| 74880060 | Charge : monophasé 16A | 4,000 | 812.0 | 3337 | 1 |
| **Prise de type 2, câble de charge Helix, connecteur véhicule type 1** | | | | | |
| 74880089 | Charging: 1 phase 32A | 4,000 | 554.0 | 2004 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## CHARGE M3 T3P/T2C S

**Info**
- **Pour véhicules électriques avec prise type 2**

## CHARGE M3 T3P/T2C C



**Info**
- **Pour véhicules électriques avec prise type 2**

## CHARGE M3 T3P/T2C H

**Info**
- **Pour véhicules électriques avec prise type 2**

### Avantages
- Résistant aux microbes
- Résistant aux huiles, à la poussière et à l'eau
- Construction spéciale garantissant une durée de vie élevée
- Flexible à basses températures
- Résiste à de fortes contraintes mécaniques, en particulier à l'abrasion et au coulissement

### Applications
- Pour stations de charge, véhicules électriques et hybrides rechargeables

### Modèle
- Câble pour charge monophasée jusqu'à 16 A: ÖLFLEX® Charge 3G 2,5 mm² + 1x0,5 mm²
- Câble pour charge triphasée jusqu'à 16 A : ÖLFLEX® Charge 5G 2,5 mm² + 1x0,5 mm²
- Câble pour charge triphasée jusqu'à 32 A : ÖLFLEX® Charge 5G 6 mm² + 1x0,5 mm²
- Les connecteurs de type 2 sont moulés par injection au cours d'un processus à 2 phases pour une ergonomie idéale

### Caractéristiques techniques
**Homologations**
selon VDE-AR-E2283-5
selon EN 61851-1

**Plage de température**
-25°C à +80°C

| Numéro d'article | Version | Longueur de la spirale en extension en mm max. | Indice de cuivre kg/1000 pièces | Poids kg/1000 pièces | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Prise de type 3, câble de charge, connecteur véhicule type 2** | | | | | |
| 74880070 | Charge : monophasé 16A | 4,000 | 349.0 | 2026 | 1 |
| 74880073 | Charge : triphasé 16A | 4,000 | 554.0 | 2004 | 1 |
| 74880076 | Charge : triphasé 32A | 4,000 | 1,529.0 | 3410 | 1 |
| **Prise de type 3, câble de charge spiralé, connecteur véhicule type 2** | | | | | |
| 74880071 | Charge : monophasé 16A | 4,000 | 812.0 | 3375 | 1 |
| 74880074 | Charge : triphasé 16A | 4,000 | 1,463.0 | 3899 | 1 |
| 74880077 | Charge : triphasé 32A | 4,000 | 2,205.0 | 4543 | 1 |
| **Prise de type 3, câble de charge Helix, connecteur véhicule type 2** | | | | | |
| 74880075 | Charge : triphasé 16A | 4,000 | 619.0 | 2140 | 1 |
| 74880078 | Charge : triphasé 32A | 4,000 | 1,529.0 | 3410 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## CHARGE M3 T3P/T1C S

**Info**
- **Pour véhicules électriques avec prise type 1**

## CHARGE M3 T3P/T1C C

**Info**
- **Pour véhicules électriques avec prise type 1**

## CHARGE M3 T3P/T1C H

**Info**
- **Pour véhicules électriques avec prise type 1**

### Avantages
- Résistant aux microbes
- Résistant aux huiles, à la poussière et à l'eau
- Construction spéciale garantissant une durée de vie élevée
- Flexible à basses températures
- Résiste à de fortes contraintes mécaniques, en particulier à l'abrasion et au coulissement

### Applications
- Pour stations de charge, véhicules électriques et hybrides rechargeables

### Modèle
- Câble pour charge monophasée jusqu'à 16 A: ÖLFLEX® Charge 3G 2,5 mm² + 1x0,5 mm²
- Câble pour charge monophasée jusqu'à 32 A: Lapp Kabel Charge 3G6 mm² + 1x0,5 mm²

### Caractéristiques techniques
**Homologations**
selon VDE-AR-E2283-5
selon EN 61851-1

**Plage de température**
-25°C à +80°C

| Numéro d'article | Version | Longueur de la spirale en extension en mm max. | Indice de cuivre kg/1000 pièces | Poids kg/1000 pièces | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Prise de type 3, câble de charge, connecteur véhicule type 1** | | | | | |
| 74880079 | Charge : monophasé 16A | 4,000 | 349.0 | 2026 | 1 |
| 74880082 | Charging: 1 phase 32A | 4,000 | 554.0 | 3410 | 1 |
| **Prise de type 3, câble de charge spiralé, connecteur véhicule type 1** | | | | | |
| 74880080 | Charge : monophasé 16A | 4,000 | 812.0 | 3375 | 1 |
| 74880083 | Charging: 1 phase 32A | 4,000 | 1,463.0 | 4543 | 1 |
| **Prise de type 3, câble de charge Helix, connecteur véhicule type 1** | | | | | |
| 74880084 | Charging: 1 phase 32A | 4,000 | 554.0 | 3410 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# CHARGE M2 TFP/T2C S

**Info**

- **Mise en faisceau avec le boîtier de commande en ligne pour le mode de charge 2 pour les véhicules électriques avec prise type 2**

# CHARGE M2 TFP/T1C S

**Info**

- **Mise en faisceau avec le boîtier de commande en ligne pour le mode de charge 2 pour les véhicules électriques avec prise type 1**

## Avantages

- Résistant aux microbes
- Résistant aux huiles, à la poussière et à l'eau
- Construction spéciale garantissant une durée de vie élevée
- Flexible à basses températures
- Résiste à de fortes contraintes mécaniques, en particulier à l'abrasion et au coulissement

## Applications

- Pour stations de charge, véhicules électriques et hybrides rechargeables

## Particularités

- Courrant de charge de 6 à 16 A en 5 étapes
- Surveillance du conducteur de protection de masse
- Gaine extérieure PUR
- Câble de commande pour tous les climats

## Modèle

- Câble pour charge monophasée jusqu'à 16 A: ÖLFLEX® Charge 3G 2,5 mm² + 1x0,5 mm²
- H07BQ-F : Câble de prise type F jusqu'à ICCB
- Les connecteurs de type 2 sont moulés par injection au cours d'un processus à 2 phases pour une ergonomie idéale
- Les connecteurs de câble de type F sont moulés par injection

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
selon VDE-AR-E2283-5
selon EN 61851-1

**Plage de température**
-25°C à +80°C

| Numéro d'article | Version | Longueur de la spirale en extension en mm max. | Indice de cuivre kg/1000 pièces | Poids kg/1000 pièces | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Prise de type F, câble de charge avec ICCB, connecteur véhicule type 2** | | | | | |
| 74880085 | Charge : monophasé 16A | 4,000 | 344.0 | 2570 | 1 |
| **Prise de type F, câble de charge avec ICCB, connecteur véhicule type 1** | | | | | |
| 74880086 | Charge : monophasé 16A | 4,000 | 344.0 | 2570 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

LAPP GROUP

# UNITRONIC®

**Câbles de transmission de données**


**Câbles de données basses fréquences**
Codes couleur UNITRONIC® 244
Code couleur DIN 246
Faible capacité 260
Sans halogène 263
Homologation UL/CSA 266
Applications extra-souples 270
Extra-souple et homologué UL/CSA 273
Câble informatique (RE) 276
Câbles de mesure (RD) 278
Câbles d'installation pour l'électronique industrielle 279

**Câbles téléphoniques**
Câbles pour l'intérieur 281
Câbles sans halogène d'installation et d'alarme incendie 284
Câble d'extérieur 285

**Câbles pour système BUS AS-INTERFACE**
Communication capteur/actionneur 286

**Câbles pour systèmes BUS PROFIBUS-DP/FMS/FIP**
Impédance caractéristique: 135 - 165 Ohm 288

**Connecteurs (Sub-D) pour PROFIBUS /-DP**
Connecteurs EPIC® Data 302

**Câbles pour systèmes BUS RS485/RS232**
Impédance caractéristique 100 - 120 Ohm 310

**Câbles pour système BUS PROFIBUS-PA**
Impédance caractéristique 100 Ohm 312

**Câbles pour système BUS DeviceNet**
Impédance caractéristique 120 Ohm 313

**Câbles pour système BUS CAN homologués UL/CSA**

**Connecteurs (Sub-D) pour CAN /-CANopen**
Connecteurs EPIC® Data 317

**Câbles pour système BUS ISOBUS**
Impédance caractéristique 75 Ohm 319

**Câbles pour système BUS Foundation Fieldbus**
Impédance caractéristique 100 Ohm 320

**Câbles pour système BUS CC-Link**
Impédance caractéristique 110 Ohm 321

**Câbles pour système BUS SAFETY BUS**
Impédance caractéristique 120 Ohm 322

**Câbles pour système BUS INTERBUS (IBS)**
Impédance caractéristique 100 Ohm 323

**Câbles pour système BUS EIB**
Impédance caractéristique 75 Ohm 326

**Bus de terrain UNITRONIC®**
Cordons capteur/actionneur 3 pôles 327
Cordons Capteur/actionneur 4 pôles 333
Cordons capteur/actionneur 5 pôles 338
Cordons capteur/actionneur 8 pôles 340
Cordons capteur/actionneur blindés 342
Câble pour capteur/actionneur pour l'industrie alimentaire 343
Connecteurs Y 345
Connecteur à valve 349
Répartiteurs passifs de capteur/actionneur 352
Accessoires pour répartiteurs passifs de capteurs/actionneurs 356
Connecteurs muraux et à monter sur site 359
Composants actifs de Capteur/Actionneur 365
Accessoires pour modules AS-Interface 369
Composants de système BUS 373
Câble de puissance M12 (codage A) 381
Connecteur M12 POWER (codage T) 383

**Câble coaxial**
Pour les hautes fréquences 385

## Câbles de données basses fréquences

**Codes couleur UNITRONIC®**

UNITRONIC® 100 244
UNITRONIC® 100 CY 244

**Code couleur DIN**

UNITRONIC® LiYY 246
UNITRONIC® LiYCY 248
UNITRONIC® LiYY (TP) 250
UNITRONIC® LiYCY (TP) 251
UNITRONIC® EB CY (TP) 252
UNITRONIC® LiYCY-CY 253
UNITRONIC® LiFYCY (TP) 254
UNITRONIC® CY PiDY (TP) 255
UNITRONIC® ST 256
UNITRONIC® LiYD 11Y 257
UNITRONIC® PUR CP 258
UNITRONIC® PUR CP (TP) 259

**Faible capacité**

UNITRONIC® Li2YCY (TP) 260
UNITRONIC® Li2YCY (TP) brins superfins 260
UNITRONIC® Li2YCYv (TP) 260
UNITRONIC® Li2YCY PiMF 262

**Sans halogène**

UNITRONIC® LiHH 263
UNITRONIC® LiHCH 264
UNITRONIC® LiHCH (TP) 265

**Homologation UL/CSA**

UNITRONIC® LiYY A 266
UNITRONIC® LiYCY A 267
UNITRONIC® LiYCY (TP) A 268
UNITRONIC® 300 / UNITRONIC® 300 S 269

**Applications extra-souples**

UNITRONIC® FD 270
UNITRONIC® FD CY 271
UNITRONIC® FD P plus 272

**Extra-souple et homologué UL/CSA**

UNITRONIC® FD CP plus 273
UNITRONIC® FD CP (TP) plus 274

**Câble informatique (RE)**

RE-2Y(ST)Yv 276
RE-2Y(ST)Yv PiMF 277

**Câbles de mesure (RD)**

RD-Y(ST)Y 278

**Câbles d'installation pour l'électronique industrielle**

JE-Y(ST)Y...BD 279
JE-Y(ST)Y...BD EB 279
JE-LiYCY...BD 280
JE-LiYCY...BD EB 280

## Câbles téléphoniques

**Câbles pour l'intérieur**

J-Y(ST)Y...Câble pour l'intérieur LG 281
J-Y(ST)H...Câble d'alarme incendie LG 282
J-2Y(ST)Y...ST III BD 283

**Câbles sans halogène d'installation et d'alarme incendie**

J-H(ST)H...BD 284
J-H(ST)H...Câble d'alarme incendie BD 284

**Câble d'extérieur**

A-2Y(L)2Y...ST III BD Câble téléphonique pour usage extérieur 285
A-2YF(L)2Y...ST III BD Câble pour usage extérieur 285

## Câbles pour système BUS AS-INTERFACE

**Communication capteur/actionneur**

UNITRONIC® BUS ASI Nouveau 286
UNITRONIC® BUS ASI FD Nouveau 287

## Câbles pour systèmes BUS PROFIBUS-DP/FMS/FIP

**Impédance caractéristique: 135 - 165 Ohm**

UNITRONIC® BUS PB 288
UNITRONIC® BUS PB ROBUST 289
UNITRONIC® BUS PB 105 290
UNITRONIC® BUS PB HEAT 180 Nouveau 290
UNITRONIC® BUS PB FRNC FC 291
UNITRONIC® BUS PB ARM 292
UNITRONIC® BUS PB Yv 292
UNITRONIC® BUS PB YY 293
UNITRONIC® BUS PB BURIAL FC 293
UNITRONIC® BUS PB Y 7-W FC BK Nouveau 294
UNITRONIC® BUS PB FD P 295
UNITRONIC® BUS PB FD P A 296
UNITRONIC® BUS PB FD P FC 297
UNITRONIC® BUS PB FD FRNC FC 298
UNITRONIC® BUS PB FD P COMBI 299
UNITRONIC® BUS PB FD P HYBRID 299
UNITRONIC® BUS PB FD Y HYBRID 300
UNITRONIC® BUS PB TORSION 300
UNITRONIC® BUS PB FESTOON 301

## Connecteurs (Sub-D) pour PROFIBUS /-DP

**Connecteurs EPIC® Data**

Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS à bornes à vis 302
Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS Fast Connect 303
Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS à 90° à système à lamelles 304
Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS ATEX à visser 305
Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS Répétiteur 306
Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS M12 307
Connecteurs métallique EPIC Data Profibus Nouveau 308
Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS (FO) Nouveau 309

## Câbles pour systèmes BUS RS485/RS232

**Impédance caractéristique 100 - 120 Ohm**

UNITRONIC® BUS LD 310
UNITRONIC® BUS LD FD P 311

## Câbles pour système BUS PROFIBUS-PA

**Impédance caractéristique 100 Ohm**

UNITRONIC® BUS PA 312

## Câbles pour système BUS DeviceNet

**Impédance caractéristique 120 Ohm**

UNITRONIC® DeviceNet THICK + THIN 313
UNITRONIC® DeviceNet FD THICK+THIN 314

## Câbles pour système BUS CAN homologués UL/CSA

UNITRONIC® BUS CAN 315
UNITRONIC® BUS CAN FD P 315
UNITRONIC® BUS CAN BURIAL Nouveau 316

## Connecteurs (Sub-D) pour CAN /-CANopen

**Connecteurs EPIC® Data**

Connecteurs EPIC® Data CAN-Bus 317
Connecteurs EPIC® Data bus CAN (blindé) Nouveau 318

## Câbles pour système BUS ISOBUS

**Impédance caractéristique 75 Ohm**

UNITRONIC® BUS IS Nouveau 319

## Câbles pour système BUS Foundation Fieldbus

**Impédance caractéristique 100 Ohm**

UNITRONIC® BUS FF 320

## Câbles pour système BUS CC-Link

**Impédance caractéristique 110 Ohm**

UNITRONIC® BUS CC 321
UNITRONIC® BUS CC FD P FRNC 321

## Câbles pour système BUS SAFETY BUS

**Impédance caractéristique 120 Ohm**

UNITRONIC® BUS SAFETY 322

## Câbles pour système BUS INTERBUS (IBS)

**Impédance caractéristique 100 Ohm**

UNITRONIC® BUS IBS 323
UNITRONIC® BUS IBS FD P 324
UNITRONIC® BUS IBS Yv 325

## Câbles pour système BUS EIB

**Impédance caractéristique 75 Ohm**

UNITRONIC® BUS EIB / KNX 326

## Bus de terrain UNITRONIC®

**Cordons capteur/actionneur 3 pôles**

Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 327
Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et une fiche M12 328
Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M8 329
Câble S/A: Fiche/connecteur M8 sur extrémité de conducteur libre 330
Cordon C/A équipé d'un connecteur M8 et d'une fiche M8 331
Cordon C/A équipé d'un connecteur M8 et d'une fiche M12 332

**Cordons Capteur/actionneur 4 pôles**

Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 333
Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et une fiche M12 334
Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M8 335

Câble S/A: Fiche/connecteur M8 sur extrémité de conducteur libre 336
Cordon C/A équipé d'un connecteur M8 et d'une fiche M8 337
**Cordons capteur/actionneur 5 pôles**
Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 338
Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et une fiche M12 339
**Cordons capteur/actionneur 8 pôles**
Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 340
Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et une fiche M12 341
**Cordons capteur/actionneur blindés**
Câble S/A: Fiche/connecteur M12 blindé sur extrémité de conducteur libre 342
**Câble pour capteur/actionneur pour l'industrie alimentaire**
Câble S/A: Conception hygiénique pour l'industrie alimentaire Nouveau 343
Connecteurs S/A M12 à monter sur site pour les secteur alimentaire et boissons Nouveau 344
**Connecteurs Y**
Cordon C/A double équipé d'un connecteur M12 droit en Y avec deux extrémités libres 345
Cordon C/A double équipé d'un connecteur M12 droit en Y et de 2 fiches M12 346
Cordon C/A double équipé d'un connecteur M12 droit en Y et de 2 fiches M8 347
Dédoubleur en Y 348
**Connecteur à valve**
Câble S/A: Connecteur à valve sur extrémité de conducteur libre 349
Câble S/A: Connecteur à valve sur connecteur droit M12 350
Connecteur à clapet amovible Nouveau 351
**Répartiteurs passifs de capteur/actionneur**
Boîtier de connexion C/A avec emplacements M8 et câble de raccordement 352
Boîtier de connexion C/A avec emplacements M8 et câble de raccordement M16/M12 353
Boîtier de connexion C/A avec emplacements M12 et câble de raccordement 354
Boîtier de connexion C/A avec emplacements M12 et câble de raccordement 355
**Accessoires pour répartiteurs passifs de capteurs/actionneurs**
Câble de raccordement UNITRONIC® SENSOR Nouveau 356
Cordon de raccordement équipé d'une fiche M16 357
Cordon de raccordement équipé d'une fiche M12 358
**Connecteurs muraux et à monter sur site**
Connecteurs C/A M12 à monter 359
Connecteurs C/A M8 à monter 360
UNITRONIC® SENSOR 361
Connecteurs encastrables S/1 M12 362
Traversée d'armoire de distribution S/A M12 Nouveau 363
Connecteurs C/A M8 364
Ecrou de fixation pour connecteurs 364
**Composants actifs de Capteur/Actionneur**
Modules AS-Interface (IP67) 365
Modules AS-Interface (IP30) 366
Modules PROFIBUS 367
Modules CANopen 368
**Accessoires pour modules AS-Interface**
Connecteurs AS-Interface 369
Compteur AS-Interface 370
Alimentation AS-Interface 370
Extension de réseau AS-Interface 371
Borniers AS-Interface 372
**Composants de système BUS**
Câble PROFIBUS équipé d'un connecteur M12 373
Câble PROFIBUS équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M12 374
Câble DeviceNet/CANopen équipé d'un connecteur M12 375
Câble DeviceNet/CANopen équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M12 376
Connecteurs BUS M12 à monter 377
Résistance terminale M12 pour DeviceNet/CANopen/PROFIBUS 378
Connecteur M12 en T pour PROFIBUS 379
Connecteur M12 en T comme distributeur parallèle 380
**Câble de puissance M12 (codage A)**
Cordon de raccordement équipé d'un connecteur M12 381
Cordon de raccordement équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M12 382
**Connecteur M12 POWER (codage T)**
Connecteurs M12 puissance à monter sur site Nouveau 383
Connecteurs montés sur panneau M12 POWER pour montage frontal Nouveau 384

## Câble coaxial

**Pour les hautes fréquences**
Coaxial - RG 385
Câbles Multi coaxiaux RG 59 B/U 386
Câbles coaxiaux RGB 386

# UNITRONIC® 100

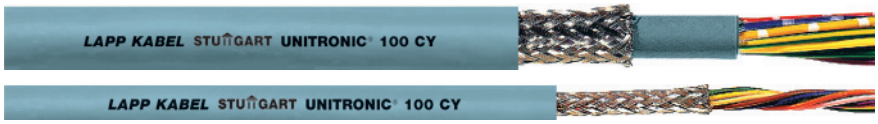
**Câble de commande et de transmission de données de petites sections**

**Info**

- **Code couleurs UNITRONIC® avec conducteur de protection**

# UNITRONIC® 100 CY

**Câble de commande et de transmission de données de petites sections**




## Applications

- Ces câbles de commande et de transmission de données sont utilisés dans la gamme de courant de l'ordre du milliampère dans les matériels informatiques, les équipements électroniques de commande, les matériels bureautiques et dans les balances ainsi qu'à chaque fois que l'on a besoin de câbles du plus petit diamètre possible.

## Particularités

**UNITRONIC® 100**

- Gaine extérieure robuste, flexible et résistante
- Diamètre extérieur réduit malgré un grand nombre de conducteurs
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- À partir de 3 conducteurs avec conducteur de protection (vert/jaune) 2 conducteurs (noir/bleu)

**UNITRONIC® 100 CY**

- Gaine extérieure robuste, flexible et résistante
- Diamètre extérieur réduit malgré un grand nombre de conducteurs
- Similaire à UNITRONIC® 100, mais avec tresse de cuivre
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- À partir de 3 conducteurs avec conducteur de protection (vert/jaune) 2 conducteurs (noir/bleu)

## Homologations / références de la norme

- Selon: VDE 0814 ou VDE 0812

## Modèle

**UNITRONIC® 100**

- Ame à brins fins/multibrins (0,34 mm²) en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- Gaine extérieure en PVC Couleur de la gaine extérieure: gris (RAL 7001)

**UNITRONIC® 100 CY**

- Ame à brins fins/multibrins (0,34 mm²) en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- Gaine intérieure en PVC
- Pour les sections de 0,14 mm², la gaine intérieure est remplacée par un film plastique sous la tresse de blindage
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en PVC Couleur de la gaine extérieure: gris (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Pour les codes couleur UNITRONIC®, cf. le tableau T7

**Capacité mutuelle**
120 nF/km environ

**Tension de service crête**
(Pas pour des applications à courant fort)
500 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 10 GOhm x cm

**Inductivité**
0,7 mH/km environ

**Constitution de l'âme**
Âme, à brins fins
0,34 mm² 7 brins

**Rayon de courbure minimum**
**UNITRONIC® 100**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
Pose fixe: 4 x diamètre extérieur
**UNITRONIC® 100 CY**
Occasionnellement mobile:
20 x diamètre extérieur
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.
Conducteur/Tresse: 1500 V

**Conducteur de protection**
vert/jaune

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® 100 | | | | |
| 0028009 | 2 x 0,14 | 3.0 | 2.8 | 12 |
| 0028010 | 3 x 0,14 | 3.2 | 4.2 | 17 |
| 0028011 | 4 x 0,14 | 3.4 | 5.4 | 19 |
| 0028012 | 5 x 0,14 | 3.7 | 7.0 | 22 |
| 0028014 | 7 x 0,14 | 4.0 | 9.8 | 27 |
| 0028015 | 10 x 0,14 | 5.0 | 14.0 | 41 |
| 0028019 | 24 x 0,14 | 7.2 | 33.6 | 94 |
| 0028020 | 27 x 0,14 | 7.4 | 36.5 | 107 |
| 0028023 | 40 x 0,14 | 8.9 | 54.0 | 152 |
| 0028025 | 52 x 0,14 | 10.0 | 72.8 | 198 |
| 0028030 | 3 x 0,25 | 3.8 | 7.5 | 21 |
| 0028031 | 7 x 0,25 | 4.9 | 17.5 | 48 |
| 0028032 | 10 x 0,25 | 6.4 | 25.0 | 77 |
| 0028033 | 14 x 0,25 | 6.9 | 35.0 | 95 |
| 0028034 | 16 x 0,25 | 7.3 | 40.0 | 112 |
| 0028035 | 21 x 0,25 | 8.5 | 52.5 | 139 |
| 0028036 | 24 x 0,25 | 9.0 | 60.0 | 163 |
| 0028037 | 27 x 0,25 | 9.2 | 67.5 | 171 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0028038 | 30 x 0,25 | 9.9 | 75.0 | 187 |
| 0028039 | 36 x 0,25 | 10.7 | 90.0 | 235 |
| 0028040 | 40 x 0,25 | 11.6 | 100.0 | 266 |
| 0028041 | 44 x 0,25 | 12.0 | 110.0 | 290 |
| 0028042 | 52 x 0,25 | 12.5 | 130.0 | 343 |
| 0028044 | 61 x 0,25 | 13.3 | 152.5 | 398 |
| 0028047 | 3 x 0,34 | 4.2 | 10.5 | 33 |
| 0028048 | 7 x 0,34 | 5.5 | 22.8 | 62 |
| 0028050 | 14 x 0,34 | 7.8 | 47.6 | 118 |
| 0028051 | 16 x 0,34 | 8.3 | 54.4 | 131 |
| 0028054 | 27 x 0,34 | 10.8 | 88.0 | 208 |
| 0028056 | 36 x 0,34 | 12.1 | 118.0 | 292 |
| 0028057 | 40 x 0,34 | 13.1 | 131.0 | 330 |
| 0028059 | 52 x 0,34 | 14.6 | 170.0 | 424 |
| **UNITRONIC® 100 CY** | | | | |
| 0034006 | 2 x 0,14 | 3.7 | 12.0 | 20 |
| 0034007 | 3 x 0,14 | 3.9 | 13.0 | 28 |
| 0034008 | 4 x 0,14 | 4.1 | 14.3 | 33 |
| 0034009 | 5 x 0,14 | 4.4 | 15.5 | 38 |
| 0034010 | 7 x 0,14 | 4.7 | 20.3 | 49 |
| 0034011 | 10 x 0,14 | 5.7 | 34.3 | 66 |
| 0034012 | 14 x 0,14 | 6.3 | 32.0 | 80 |
| 0034013 | 16 x 0,14 | 6.6 | 40.9 | 90 |
| 0034016 | 27 x 0,14 | 8.1 | 70.6 | 148 |
| 0031031 | 3 x 0,25 | 5.4 | 20.2 | 48 |
| 0031066 | 4 x 0,25 | 5.7 | 24.0 | 61 |
| 0031067 | 5 x 0,25 | 6.3 | 29.0 | 72 |
| 0031032 | 7 x 0,25 | 6.7 | 37.6 | 82 |
| 0031033 | 10 x 0,25 | 8.2 | 48.8 | 129 |
| 0031034 | 14 x 0,25 | 8.7 | 64.6 | 147 |
| 0031068 | 2 x 0,34 | 5.6 | 20.0 | 45 |
| 0031048 | 3 x 0,34 | 5.8 | 24.1 | 62 |
| 0031069 | 4 x 0,34 | 6.4 | 29.0 | 65 |
| 0031070 | 5 x 0,34 | 6.9 | 42.0 | 95 |
| 0031049 | 7 x 0,34 | 7.3 | 50.0 | 106 |
| 0031050 | 10 x 0,34 | 9.0 | 67.7 | 167 |
| 0031052 | 16 x 0,34 | 10.5 | 95.0 | 219 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## ■ Produits comparables

- UNITRONIC® LiYY cf. page 246
- UNITRONIC® LiYCY cf. page 248

## ■ Accessoires

- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

# UNITRONIC® LiYY

## Câble de transmission des données, avec code de couleur selon DIN 47100

**Info**

- Câble classique à usage multiple

### Avantages

- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles
- Possibilités d'application multifonctionnelles
- A partir d'une certaine quantité de commande, la gaine extérieure peut être fabriquée dans une couleur particulière, s'accordant par exemple avec celle de l'appareil à raccorder

### Applications

- UNITRONIC® LiYY est utilisé pour la commande et la transmission de données en électronique, dans les appareils de commande électronique, les machines de bureau, les balances, etc.
- Locaux secs et humides
- Occasionnellement mobile

### Particularités

- Malgré leur grand nombre de conducteurs, les câbles de transmission de données LiYY ont un petit diamètre extérieur.
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

### Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0812

### Modèle

- Ame à brins fins/multibrins (0,34 mm²) en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

### Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, sans répétition de couleur, Cf. Annexe T9

**Capacité mutuelle**
120 nF/km environ

**Tension de service crête**
(pas pour applications à courant fort)
à 0,14 mm²: 350 V
à ≥ 0,25 mm²: 500 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Âme, à brins fins
0,34 mm² 7 brins

**Rayon de courbure minimum**
Mobile: 10 x diamètre extérieur
Pose fixe: 4 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
À 0,14 mm²: 1200 V
0,25 mm² 1500 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® LiYY | | | | |
| 0028202 | 2 x 0.14 | 3.2 | 2.7 | 13.2 |
| 0028203 | 3 x 0.14 | 3.4 | 4.0 | 16 |
| 0028204 | 4 x 0.14 | 3.6 | 5.4 | 18.9 |
| 0028205 | 5 x 0.14 | 3.9 | 6.7 | 22.2 |
| 0028207 | 7 x 0.14 | 4.2 | 9.4 | 28.4 |
| 0028208 | 8 x 0.14 | 4.9 | 10.2 | 35.2 |
| 0028210 | 10 x 0.14 | 5.2 | 13.5 | 41.2 |
| 0028212 | 12 x 0.14 | 5.6 | 16.2 | 48.4 |
| 0028214 | 14 x 0.14 | 5.8 | 18.9 | 52.9 |
| 0028216 | 16 x 0.14 | 6.1 | 21.6 | 59.1 |
| 0028220 | 20 x 0.14 | 7.0 | 27.0 | 70.8 |
| 0028225 | 25 x 0.14 | 7.8 | 33.6 | 87.2 |
| 0028236 | 36 x 0.14 | 8.6 | 48.6 | 126.8 |
| 0028237 | 37 x 0.14 | 8.9 | 49.7 | 118 |
| 0028240 | 40 x 0.14 | 9.3 | 54.0 | 139.1 |
| 0028250 | 50 x 0.14 | 10.4 | 67.5 | 170.9 |
| 0028256 | 56 x 0.14 | 10.7 | 78.4 | 187 |
| 0028302 | 2 x 0.25 | 3.8 | 4.8 | 18 |
| 0028303 | 3 x 0.25 | 4.0 | 7.2 | 22 |
| 0028304 | 4 x 0.25 | 4.3 | 9.6 | 26.2 |
| 0028305 | 5 x 0.25 | 4.7 | 12.0 | 31 |
| 0028306 | 6 x 0.25 | 5.1 | 14.4 | 39 |
| 0028307 | 7 x 0.25 | 5.1 | 16.8 | 42 |
| 0028308 | 8 x 0.25 | 6.2 | 19.2 | 49.2 |
| 0028310 | 10 x 0.25 | 6.8 | 24.0 | 58 |
| 0028312 | 12 x 0.25 | 7.0 | 28.8 | 67 |
| 0028314 | 14 x 0.25 | 7.3 | 33.6 | 75.3 |
| 0028316 | 16 x 0.25 | 7.7 | 38.4 | 84.3 |
| 0028318 | 18 x 0.25 | 8.1 | 43.2 | 93 |
| 0028320 | 20 x 0.25 | 8.6 | 48.0 | 102 |
| 0028325 | 25 x 0.25 | 9.6 | 60.0 | 134 |
| 0028330 | 30 x 0.25 | 10.3 | 72.0 | 155 |
| 0028332 | 32 x 0.25 | 10.7 | 76.8 | 164 |
| 0028336 | 36 x 0.25 | 11.1 | 86.4 | 182.2 |
| 0028337 | 37 x 0.25 | 11.4 | 88.8 | 185 |
| 0028340 | 40 x 0.25 | 12.0 | 96.1 | 200 |
| 0028350 | 50 x 0.25 | 12.9 | 120.0 | 257.1 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0028402 | 2 x 0.34 | 4.2 | 6.6 | 25 |
| 0028403 | 3 x 0.34 | 4.4 | 9.9 | 31 |
| 0028404 | 4 x 0.34 | 4.8 | 13.1 | 43.2 |
| 0028405 | 5 x 0.34 | 5.5 | 16.5 | 53.8 |
| 0028406 | 6 x 0.34 | 5.9 | 19.6 | 55 |
| 0028407 | 7 x 0.34 | 5.9 | 22.8 | 62 |
| 0028408 | 8 x 0.34 | 7.1 | 26.1 | 73.1 |
| 0028410 | 10 x 0.34 | 7.6 | 32.6 | 82 |
| 0028412 | 12 x 0.34 | 7.8 | 39.1 | 102 |
| 0028414 | 14 x 0.34 | 8.2 | 45.7 | 109 |
| 0028416 | 16 x 0.34 | 8.7 | 52.0 | 127 |
| 0028420 | 20 x 0.34 | 9.6 | 65.2 | 159.3 |
| 0028421 | 21 x 0.34 | 10.4 | 68.6 | 167 |
| 0028425 | 25 x 0.34 | 11.2 | 81.6 | 190 |
| 0028430 | 30 x 0.34 | 11.6 | 98.0 | 226 |
| 0028436 | 36 x 0.34 | 12.5 | 118.0 | 284 |
| 0028440 | 40 x 0.34 | 13.5 | 131.0 | 317 |
| 0028450 | 50 x 0.34 | 15.0 | 163.0 | 407 |
| 0028502 | 2 x 0.50 | 4.7 | 9.6 | 40 |
| 0028503 | 3 x 0.50 | 5.0 | 14.4 | 47 |
| 0028504 | 4 x 0.50 | 5.6 | 19.2 | 56 |
| 0028505 | 5 x 0.50 | 6.1 | 24.0 | 65 |
| 0028507 | 7 x 0.50 | 6.9 | 33.6 | 82 |
| 0028508 | 8 x 0.50 | 8.0 | 38.4 | 90 |
| 0028510 | 10 x 0.50 | 8.6 | 48.0 | 117 |
| 0028512 | 12 x 0.50 | 8.9 | 58.0 | 133 |
| 0028516 | 16 x 0.50 | 10.2 | 77.0 | 170 |
| 0028520 | 20 x 0.50 | 11.4 | 96.0 | 214 |
| 0028525 | 25 x 0.50 | 12.7 | 120.0 | 265 |
| 0028530 | 30 x 0.50 | 13.2 | 144.0 | 304 |
| 0028540 | 40 x 0.50 | 15.8 | 192.0 | 392 |
| 0028602 | 2 x 0.75 | 5.1 | 14.4 | 48 |
| 0028603 | 3 x 0.75 | 5.6 | 21.6 | 57 |
| 0028604 | 4 x 0.75 | 6.1 | 28.8 | 69 |
| 0028605 | 5 x 0.75 | 6.9 | 36.0 | 78 |
| 0028607 | 7 x 0.75 | 7.5 | 50.0 | 112 |
| 0028608 | 8 x 0.75 | 8.7 | 58.0 | 126 |
| 0028610 | 10 x 0.75 | 9.4 | 72.0 | 149 |
| 0028612 | 12 x 0.75 | 10.1 | 86.0 | 176 |
| 0028616 | 16 x 0.75 | 11.2 | 115.0 | 218 |
| 0028620 | 20 x 0.75 | 12.4 | 144.0 | 274 |
| 0028625 | 25 x 0.75 | 14.0 | 180.0 | 285 |
| 0028702 | 2 x 1.00 | 5.6 | 19.2 | 55 |
| 0028703 | 3 x 1.00 | 5.9 | 29.0 | 70 |
| 0028704 | 4 x 1.00 | 6.4 | 38.4 | 79 |
| 0028705 | 5 x 1.00 | 7.3 | 48.0 | 98 |
| 0028802 | 2 x 1.50 | 6.2 | 29.0 | 74 |
| 0028803 | 3 x 1.50 | 6.8 | 43.0 | 89 |
| 0028804 | 4 x 1.50 | 7.4 | 58.0 | 105 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## ■ Produits comparables

- UNITRONIC® LiYY (TP) cf. page 250
- UNITRONIC® LiYY A cf. page 266

## ■ Accessoires

- SKINTOP® ST-M cf. page 654
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- SENSOR STRIP Outil de dénudage cf. page 912

# UNITRONIC® LiYCY

**Câble de transmission de données blindé avec code de couleur selon DIN 47100**

## Avantages

- La tresse collective minimise les perturbations électriques
- Possibilités d'application multifonctionnelles

## Applications

- Les câbles blindés de petites dimensions sont utilisés pour le matériel informatique et bureautique, pour la mesure-contrôle, les balances, etc.
- Locaux secs et humides

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0812

## Modèle

- Ame à brins fins/multibrins (0,34 mm²) en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, sans répétition de couleur, Cf. Annexe T9

**Capacité mutuelle**
C/C: environ 120 nF/km
C/S: environ 160 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour applications à courant fort)
à 0,14 mm²: 350 V
à ≥ 0,25 mm²: 500 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Âme, à brins fins
0,34 mm² 7 brins

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
À 0,14 mm²: 1200 V
0,25 mm² 1500 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® LiYCY | | | | |
| 0034302 | 2 x 0.14 | 3.9 | 12.0 | 20 |
| 0034303 | 3 x 0.14 | 4.1 | 13.0 | 28 |
| 0034304 | 4 x 0.14 | 4.3 | 14.3 | 33 |
| 0034305 | 5 x 0.14 | 4.6 | 15.5 | 38 |
| 0034306 | 6 x 0.14 | 4.9 | 18.2 | 38 |
| 0034307 | 7 x 0.14 | 4.9 | 19.0 | 49 |
| 0034308 | 8 x 0.14 | 5.8 | 21.2 | 56 |
| 0034310 | 10 x 0.14 | 6.1 | 28.5 | 66 |
| 0034312 | 12 x 0.14 | 6.3 | 30.4 | 78 |
| 0034314 | 14 x 0.14 | 6.7 | 32.0 | 80 |
| 0034315 | 15 x 0.14 | 6.9 | 37.8 | 86 |
| 0034316 | 16 x 0.14 | 7.0 | 43.0 | 90 |
| 0034318 | 18 x 0.14 | 7.3 | 48.8 | 104 |
| 0034320 | 20 x 0.14 | 7.7 | 53.9 | 116 |
| 0034321 | 21 x 0.14 | 7.9 | 55.5 | 121 |
| 0034324 | 24 x 0.14 | 8.4 | 61.0 | 132 |
| 0034325 | 25 x 0.14 | 8.5 | 63.0 | 149 |
| 0034328 | 28 x 0.14 | 8.5 | 66.1 | 153 |
| 0034330 | 30 x 0.14 | 8.7 | 69.0 | 158 |
| 0034332 | 32 x 0.14 | 9.0 | 73.6 | 164 |
| 0034336 | 36 x 0.14 | 9.3 | 83.0 | 183 |
| 0034340 | 40 x 0.14 | 10.4 | 87.5 | 210 |
| 0034344 | 44 x 0.14 | 10.7 | 110.5 | 225 |
| 0034350 | 50 x 0.14 | 11.1 | 122.5 | 253 |
| 0034402 | 2 x 0.25 | 4.5 | 16.0 | 32 |
| 0034403 | 3 x 0.25 | 4.7 | 21.0 | 37 |
| 0034404 | 4 x 0.25 | 5.0 | 24.0 | 41.3 |
| 0034405 | 5 x 0.25 | 5.6 | 29.0 | 51.2 |
| 0034406 | 6 x 0.25 | 6.0 | 30.0 | 58 |
| 0034407 | 7 x 0.25 | 6.0 | 37.0 | 65 |
| 0034408 | 8 x 0.25 | 7.1 | 42.0 | 73 |
| 0034410 | 10 x 0.25 | 7.5 | 46.0 | 82 |
| 0034412 | 12 x 0.25 | 7.7 | 53.0 | 98 |
| 0034414 | 14 x 0.25 | 8.0 | 59.0 | 99 |
| 0034415 | 15 x 0.25 | 8.3 | 61.0 | 111 |
| 0034416 | 16 x 0.25 | 8.4 | 64.0 | 124 |
| 0034418 | 18 x 0.25 | 8.8 | 83.0 | 143 |
| 0034420 | 20 x 0.25 | 9.3 | 88.0 | 152.3 |
| 0034421 | 21 x 0.25 | 9.6 | 93.0 | 161 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0034425 | 25 x 0.25 | 10.7 | 114.0 | 172 |
| 0034428 | 28 x 0.25 | 10.8 | 126.0 | 181.1 |
| 0034430 | 30 x 0.25 | 11.0 | 132.0 | 189 |
| 0034432 | 32 x 0.25 | 11.4 | 138.0 | 203 |
| 0034436 | 36 x 0.25 | 11.8 | 148.0 | 220 |
| 0034440 | 40 x 0.25 | 12.7 | 157.0 | 248 |
| 0034450 | 50 x 0.25 | 13.8 | 178.0 | 318 |
| 0034461 | 61 x 0.25 | 15.0 | 205.0 | 365.2 |
| 0034502 | 2 x 0.34 | 4.9 | 21.0 | 37 |
| 0034503 | 3 x 0.34 | 5.1 | 27.0 | 49 |
| 0034504 | 4 x 0.34 | 5.7 | 28.0 | 59 |
| 0034505 | 5 x 0.34 | 6.2 | 30.0 | 66 |
| 0034506 | 6 x 0.34 | 6.8 | 45.0 | 79 |
| 0034507 | 7 x 0.34 | 6.8 | 48.0 | 83 |
| 0034508 | 8 x 0.34 | 7.8 | 52.0 | 94 |
| 0034510 | 10 x 0.34 | 8.3 | 74.0 | 129.2 |
| 0034512 | 12 x 0.34 | 8.5 | 80.0 | 142 |
| 0034514 | 14 x 0.34 | 8.9 | 86.0 | 154 |
| 0034515 | 15 x 0.34 | 9.2 | 90.0 | 155 |
| 0034516 | 16 x 0.34 | 9.4 | 94.0 | 160 |
| 0034518 | 18 x 0.34 | 10.2 | 103.0 | 173 |
| 0034520 | 20 x 0.34 | 10.7 | 112.0 | 192 |
| 0034521 | 21 x 0.34 | 11.1 | 116.0 | 199.2 |
| 0034525 | 25 x 0.34 | 11.9 | 135.0 | 259 |
| 0034528 | 28 x 0.34 | 12.0 | 153.0 | 280 |
| 0034530 | 30 x 0.34 | 12.3 | 159.0 | 291.1 |
| 0034532 | 32 x 0.34 | 13.0 | 165.0 | 305 |
| 0034536 | 36 x 0.34 | 13.4 | 179.0 | 331 |
| 0034540 | 40 x 0.34 | 14.8 | 200.0 | 365 |
| 0034550 | 50 x 0.34 | 15.9 | 235.0 | 431 |
| 0034602 | 2 x 0.50 | 5.6 | 29.0 | 54 |
| 0034603 | 3 x 0.50 | 5.9 | 38.0 | 67 |
| 0034604 | 4 x 0.50 | 6.3 | 43.0 | 77 |
| 0034605 | 5 x 0.50 | 7.0 | 51.0 | 90 |
| 0034606 | 6 x 0.50 | 7.6 | 59.0 | 104 |
| 0034607 | 7 x 0.50 | 7.6 | 65.0 | 112 |
| 0034608 | 8 x 0.50 | 8.7 | 70.0 | 135 |
| 0034610 | 10 x 0.50 | 9.3 | 88.0 | 160 |
| 0034612 | 12 x 0.50 | 9.6 | 99.0 | 177 |
| 0034618 | 18 x 0.50 | 11.8 | 134.0 | 239 |
| 0034620 | 20 x 0.50 | 12.1 | 149.0 | 276 |
| 0034625 | 25 x 0.50 | 13.7 | 211.0 | 352 |
| 0034630 | 30 x 0.50 | 14.5 | 230.0 | 397 |
| 0034702 | 2 x 0.75 | 6.0 | 38.0 | 64 |
| 0034703 | 3 x 0.75 | 6.3 | 49.0 | 76 |
| 0034704 | 4 x 0.75 | 7.0 | 58.0 | 92 |
| 0034705 | 5 x 0.75 | 7.6 | 67.0 | 109 |
| 0034707 | 7 x 0.75 | 8.2 | 100.0 | 156 |
| 0034710 | 10 x 0.75 | 10.5 | 130.0 | 187 |
| 0034712 | 12 x 0.75 | 10.8 | 154.0 | 218 |
| 0034718 | 18 x 0.75 | 13.0 | 195.0 | 327 |
| 0034725 | 25 x 0.75 | 15.3 | 280.0 | 454 |
| 0034730 | 30 x 0.75 | 15.8 | 312.0 | 486 |
| 0034802 | 2 x 1.00 | 6.3 | 43.0 | 72 |
| 0034803 | 3 x 1.00 | 6.8 | 56.0 | 90 |
| 0034804 | 4 x 1.00 | 7.3 | 68.0 | 109 |
| 0034805 | 5 x 1.00 | 8.0 | 79.0 | 126 |
| 0034807 | 7 x 1.00 | 8.6 | 118.0 | 171 |
| 0034810 | 10 x 1.00 | 11.1 | 140.0 | 228 |
| 0034812 | 12 x 1.00 | 11.4 | 168.0 | 259 |
| 0034818 | 18 x 1.00 | 13.4 | 252.0 | 389 |
| 0034825 | 25 x 1.00 | 16.2 | 335.0 | 517 |
| 0034902 | 2 x 1.50 | 7.1 | 58.0 | 90 |
| 0034903 | 3 x 1.50 | 7.5 | 74.0 | 115 |
| 0034904 | 4 x 1.50 | 8.1 | 108.0 | 153 |
| 0034905 | 5 x 1.50 | 8.8 | 129.0 | 176 |
| 0034907 | 7 x 1.50 | 9.5 | 164.0 | 220 |
| 0034912 | 12 x 1.50 | 12.7 | 254.0 | 376 |
| 0034918 | 18 x 1.50 | 15.3 | 350.0 | 519 |
| 0034925 | 25 x 1.50 | 17.9 | 550.0 | 901 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## ■ Produits comparables

- UNITRONIC® LiYCY (TP) cf. page 251
- UNITRONIC® PUR CP cf. page 258
- UNITRONIC® LiYCY A cf. page 267

## ■ Accessoires

- SKINTOP® MS-SC cf. page 733
- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907
- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910

# UNITRONIC® LiYY (TP)

**Câble de transmission des données, avec code de couleur selon DIN 47100, reconnu UL/CSA et paires torsadées**

**Info**
- TP = twisted pair (paires torsadées)

## Avantages
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)

## Applications
- Les appareils électroniques n'offrent que peu de place pour la pose de câbles, ce qui signifie que de faibles distances et de petits rayons de courbure sont requis. Ce câble répond idéalement à ces exigences.
- Locaux secs et humides

## Particularités
- L'assemblage par paires évite le découplage électrique au sein du câble. Un blindage supplémentaire est alors superflu.
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme
- Selon VDE 0812

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- Assemblage en paires (TP)
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, Cf. annexe T9

**Capacité mutuelle**
120 nF/km environ

**Tension de service crête**
(pas pour applications à courant fort)
à 0,14 mm²: 350 V
à ≥ 0,25 mm²: 500 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Ame à brins fins cuivre nu

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe: 5 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
À 0,14 mm²: 1200 V
0,25 mm² 1500 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de paires et section, mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® LiYY (TP) | | | | |
| 0035101 | 2 x 2 x 0.14 | 4.8 | 5.4 | 25.5 |
| 0035102 | 3 x 2 x 0.14 | 4.9 | 8.0 | 32 |
| 0035103 | 4 x 2 x 0.14 | 5.5 | 10.7 | 38.5 |
| 0035104 | 5 x 2 x 0.14 | 5.7 | 13.4 | 45.5 |
| 0035105 | 6 x 2 x 0.14 | 6.2 | 16.1 | 51 |
| 0035108 | 10 x 2 x 0.14 | 8.0 | 26.9 | 77.5 |
| 0035110 | 12 x 2 x 0.14 | 8.2 | 32.3 | 94.5 |
| 0035113 | 16 x 2 x 0.14 | 9.1 | 43.0 | 110.5 |
| 0035160 | 2 x 2 x 0.25 | 6.1 | 9.6 | 38 |
| 0035161 | 3 x 2 x 0.25 | 6.2 | 14.4 | 48 |
| 0035162 | 4 x 2 x 0.25 | 6.9 | 19.2 | 59 |
| 0035163 | 6 x 2 x 0.25 | 7.8 | 28.8 | 80 |
| 0035164 | 8 x 2 x 0.25 | 9.2 | 38.4 | 98 |
| 0035165 | 10 x 2 x 0.25 | 10.3 | 48.0 | 115 |
| 0035170 | 2 x 2 x 0.5 | 7.9 | 19.2 | 72 |
| 0035171 | 3 x 2 x 0.5 | 8.0 | 28.8 | 83 |
| 0035172 | 4 x 2 x 0.5 | 8.7 | 38.4 | 115 |
| 0035174 | 8 x 2 x 0.5 | 12.2 | 76.8 | 206 |
| 0035175 | 10 x 2 x 0.5 | 13.2 | 96.0 | 247 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- UNITRONIC® LiYCY (TP) cf. page 251
- UNITRONIC® LiYCY (TP) A cf. page 268

## Accessoires
- SKINTOP® CLICK cf. page 657
- Cisaille KS 15 cf. page 908

# UNITRONIC® LiYCY (TP)

**Câble de transmission des données, avec code de couleur selon DIN 47100 et paires torsadées**

**Info**

- TP = twisted pair (paires torsadées)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, Cf. annexe T9

**Capacité mutuelle**
C/C: environ 120 nF/km
C/S: environ 160 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour applications à courant fort)
à 0,14 mm²: 350 V
à ≥ 0,25 mm²: 500 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
0,50 mH/km environ

**Constitution de l'âme**
Ame à brins fins cuivre nu

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
À 0,14 mm²: 1200 V
0,25 mm² 1500 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

## Avantages

- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)
- La tresse collective minimise les perturbations électriques

## Applications

- Utilisable de manière polyvalente dans l'électronique des matériels informatiques, les équipements électroniques de commande, les matériels bureautiques, les balances, etc.
- Locaux secs et humides

## Particularités

- Bonne résistance contre les effets capacitifs dus à des champs électriques extérieurs (par ex. câbles à courants forts en parallèle)
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0812

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- Assemblage en paires (TP)
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

| Numéro d'article | Nombre de paires et section en mm² par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® LiYCY (TP) | | | | |
| 0035131 | 2 x 2 x 0.14 | 5.3 | 18.5 | 39 |
| 0035141 | 3 x 2 x 0.14 | 5.8 | 23.0 | 48 |
| 0035132 | 4 x 2 x 0.14 | 6.2 | 26.6 | 54 |
| 0035133 | 6 x 2 x 0.14 | 7.1 | 48.5 | 85 |
| 0035150 | 8 x 2 x 0.14 | 8.2 | 53.7 | 97 |
| 0035134 | 10 x 2 x 0.14 | 8.7 | 59.0 | 110 |
| 0035135 | 12 x 2 x 0.14 | 8.9 | 66.0 | 142 |
| 0035136 | 16 x 2 x 0.14 | 10.2 | 79.0 | 154 |
| 0035142 | 20 x 2 x 0.14 | 11.3 | 97.0 | 184 |
| 0035137 | 25 x 2 x 0.14 | 12.5 | 113.0 | 238 |
| 0035800 | 2 x 2 x 0.25 | 6.3 | 28.0 | 54 |
| 0035801 | 3 x 2 x 0.25 | 7.1 | 39.6 | 68.5 |
| 0035802 | 4 x 2 x 0.25 | 7.6 | 44.9 | 81 |
| 0035803 | 6 x 2 x 0.25 | 8.5 | 69.5 | 115 |
| 0035804 | 8 x 2 x 0.25 | 10.3 | 76.9 | 130 |
| 0035805 | 10 x 2 x 0.25 | 11.0 | 102.0 | 158 |
| 0035806 | 12 x 2 x 0.25 | 11.3 | 120.0 | 190 |
| 0035807 | 16 x 2 x 0.25 | 12.5 | 146.5 | 238 |
| 0035808 | 25 x 2 x 0.25 | 16.1 | 205.0 | 344 |
| 0035810 | 2 x 2 x 0.5 | 7.9 | 48.1 | 93 |
| 0035811 | 3 x 2 x 0.5 | 8.7 | 73.7 | 129 |
| 0035812 | 4 x 2 x 0.5 | 9.4 | 82.0 | 146 |
| 0035813 | 6 x 2 x 0.5 | 11.1 | 110.0 | 198 |
| 0035814 | 8 x 2 x 0.5 | 13.1 | 139.0 | 259 |
| 0035816 | 12 x 2 x 0.5 | 14.9 | 198.3 | 354 |
| 0035817 | 16 x 2 x 0.5 | 16.5 | 240.0 | 459 |
| 0035820 | 2 x 2 x 0.75 | 8.5 | 58.0 | 106 |
| 0035821 | 3 x 2 x 0.75 | 9.4 | 84.0 | 140 |
| 0035822 | 4 x 2 x 0.75 | 10.7 | 108.0 | 179 |
| 0035827 | 5 x 2 x 0.75 | 11.1 | 126.0 | 215 |
| 0035823 | 6 x 2 x 0.75 | 12.1 | 146.0 | 246 |
| 0035824 | 8 x 2 x 0.75 | 14.7 | 180.0 | 305 |
| 0035825 | 12 x 2 x 0.75 | 16.2 | 261.0 | 456 |
| 0035830 | 2 x 2 x 1 | 9.0 | 84.0 | 142 |
| 0035831 | 3 x 2 x 1 | 10.4 | 96.0 | 173 |
| 0035832 | 4 x 2 x 1 | 11.3 | 121.0 | 212 |
| 0035836 | 5 x 2 x 1 | 11.8 | 161.0 | 266 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen / Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- UNITRONIC® CY PiDY (TP) cf. page 255
- UNITRONIC® PUR CP (TP) cf. page 259
- UNITRONIC® Li2YCY (TP) brins superfins cf. page 260
- UNITRONIC® LiYCY (TP) A cf. page 268

## Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

# UNITRONIC® EB CY (TP)

**Câble de transmission de données blindé avec paires torsadées et gaine extérieure bleue**

**Info**

- **La classe de protection -i- est demandée partout où il existe un risque d'explosion**

## Avantages

- La tresse collective minimise les perturbations électriques
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)

## Applications

- Transmission de données fiable dans les circuits intrinsèques, sûrs
- En milieu CEM critique (compatibilité électromagnétique)

## Particularités

- Le marquage des câbles et lignes dans la classe de protection -i- est défini selon VDE 0165 Section 12.2.2.6
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0812

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- Assemblage en paires (TP)
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: bleu ciel (RAL 5015)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, Cf. annexe T9

**Capacité mutuelle**
A/A env. 100 nF/km
A/S env. 140 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
900 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Torsade, brins fins conformément à IEC 60228 Cl. 5

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
2500 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de paires et section, mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® EB CY (TP) | | | | |
| 0012620 | 2 x 2 x 0.75 | 8.7 | 58.0 | 106 |
| 0012621 | 3 x 2 x 0.75 | 9.6 | 84.0 | 140 |
| 0012622 | 4 x 2 x 0.75 | 10.9 | 108.0 | 179 |
| 0012624 | 6 x 2 x 0.75 | 12.3 | 146.0 | 246 |
| 0012626 | 10 x 2 x 0.75 | 16.1 | 220.0 | 392 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- JE-LiYCY...BD EB cf. page 280

## Accessoires

- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907
- SKINTOP® K-M ATEX plus bleu cf. page 665

# UNITRONIC® LiYCY-CY

**Câble de transmission de données blindé avec conducteurs blindés individuellement**

## Avantages

- La tresse collective minimise les perturbations électriques
- Les conducteurs blindés individuellement réduisent l'effet de diaphonie entre les câbles évoluant en parallèle

## Applications

- Pour exclure toute perturbation lors de la transmission des données, même dans des champs parasitaires puissants, il est nécessaire d'utiliser des câbles à blindage individuel pour chaque conducteur ainsi qu'un blindage général
- Locaux secs et humides

## Particularités

- Le blindage de brin peut être utilisé comme conducteur externe
- Malgré ses écrans multiples, le câble conserve toute sa flexibilité.
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0812

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- Tresse de blindage en cuivre étamé pour chaque conducteur
- Gaine intérieure en PVC sur chaque conducteur blindé
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, Cf. annexe T9

**Capacité mutuelle**
230 nF/km environ

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
0,2 mH/km environ

**Constitution de l'âme**
Conducteur multibrins, à brins fins

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
Pose fixe: 7,5 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
1200 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **UNITRONIC® LiYCY-CY** | | | | |
| 0032302 | 2 x 0.25 | 6.9 | 41.5 | 69 |
| 0032303 | 3 x 0.25 | 7.2 | 53.0 | 106 |
| 0032304 | 4 x 0.25 | 7.8 | 65.0 | 130 |
| 0032305 | 5 x 0.25 | 8.5 | 78.0 | 161 |
| 0032307 | 7 x 0.25 | 9.2 | 94.0 | 196 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

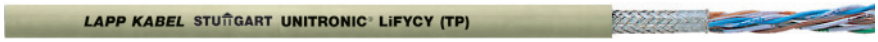
- UNITRONIC® CY PiDY (TP) cf. page 255

## Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907
- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

# UNITRONIC® LiFYCY (TP)

## Câble de transmission de données blindé miniature




**Info**

- **Pour les exigences de microélectronique**

### Avantages

- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)
- La tresse collective minimise les perturbations électriques

### Applications

- Les brins fins blindés sont utilisés dans de nombreux appareils pour la protection contre les interférences hautes fréquences.
- Pour les applications nécessitant des câbles blindés de petites dimensions
- Exemples: matériels de micro-électronique, audioprothèses, etc.

### Particularités

- Très petites dimensions
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

### Modèle

- Ame à brins superfins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- Assemblage en paires (TP)
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

### Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, Cf. annexe T9

**Capacité mutuelle**
A/A env. 80 nF/km
A/S env. 120 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort) 150 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Couplage**
À 1 kHz: 300 pF/100 m environ

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Ame, à brins superfins,
section 0,08 mm²

**Rayon de courbure minimum**
Mobile: 7,5 x diamètre extérieur
Pose fixe: 4 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
800 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de paires et section en mm² par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® LiFYCY (TP) | | | | |
| 0034231 | 4 x 2 x 0.08 | 5.1 | 19.4 | 37 |
| 0034233 | 8 x 2 x 0.08 | 6.7 | 23.7 | 76 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- Pince coupante à dénuder EASY STRIP cf. page 909
- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

# UNITRONIC® CY PiDY (TP)

**Câble de transmission de données blindé avec paires torsadés dans rubanage cuivre**

**Info**

- **PiDY = Paires avec rubanage en fils de cuivre et gaine PVC**

## Avantages

- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)
- Les paires blindées individuellement et les tresses de blindage minimisent les interférences électriques

## Applications

- Ce câble est utilisé les zones à fortes interférences électromagnétiques
- Traitement des données, systèmes de commande de traitement, centres d'usinage, systèmes de sécurité et électronique
- Convient à la transmission de signaux à fréquence et tension variables et des signaux sensibles.
- Pose fixe et utilisation mobile
- Locaux secs et humides

## Particularités

- Malgré ses écrans multiples, le câble conserve toute sa flexibilité.
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0812

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- Conducteurs assemblés en paires torsadées
- Rubanage de cuivre sur les paires
- Gaine intérieure en PVC sur paires blindées
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, Cf. annexe T9

**Capacité mutuelle**
C/C: environ 120 nF/km
C/S: environ 160 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour les applications à courant fort)
Max. 350 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Conducteur multibrins, à brins fins

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
1200 V

**Résistance de boucle**
< 160 Ohm/km

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
65 Ohm environ

| Numéro d'article | Nombre de paires et section en mm² par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® CY PiDY (TP) | | | | |
| 0034250 | 2 x 2 x 0.25 | 9.3 | 59.6 | 112 |
| 0034251 | 3 x 2 x 0.25 | 9.8 | 72.7 | 136 |
| 0034252 | 4 x 2 x 0.25 | 11.1 | 88.2 | 168 |
| 0034253 | 5 x 2 x 0.25 | 11.8 | 103.8 | 201 |
| 0034254 | 6 x 2 x 0.25 | 12.8 | 125.7 | 244 |
| 0034255 | 7 x 2 x 0.25 | 14.1 | 143.6 | 274 |
| 0034256 | 8 x 2 x 0.25 | 15.4 | 161.0 | 325 |
| 0034257 | 10 x 2 x 0.25 | 17.1 | 186.8 | 342 |
| 0034258 | 12 x 2 x 0.25 | 18.3 | 239.5 | 416 |
| 0034259 | 16 x 2 x 0.25 | 20.3 | 316.7 | 542 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- UNITRONIC® Li2YCY PiMF cf. page 262

## Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

# UNITRONIC® ST

## Câble de transmission de données blindé identique à UL AWM 2092

### Avantages
- Le feuillard aluminium statique sur film plastique avec brin de bourrage étamé minimise les interférences des champs électromagnétiques hautes fréquences

### Applications
- Spécialement conçu pour la transmission des plus faibles mesures et des signaux de commande dans des espaces réduits
- Câblage interne du matériel électronique
- Pour une utilisation statique ou partiellement mobile
- Pour utilisation en locaux secs ou humides

### Particularités
- Protection contre les perturbations électriques de moyennes et hautes fréquences assurée par un blindage par feuillard d'aluminium et plastique alliant souplesse et recouvrement élevé (exigences normales)
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

### Homologations / références de la norme
- Selon UL AWM Style 2092 / 2093

### Modèle
- Ame à 7 brins fins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur en polyéthylène (PE)
- Feuillard aluminium statique avec brin de bourrage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

### Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
2 conducteurs: noir, transparent
3 conducteurs: noir, rouge, transparent

**Capacité mutuelle**
A/A env. 90 nF/km
A/S env. 160 nF/km

**Tension de service crête**
(Pas pour des applications à courant fort)
500 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 5 GOhm x km

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Rayon de courbure minimum**
Mobile: 10 x diamètre extérieur
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
1500 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
95 Ohm environ

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et taille AWG | Section conducteur en mm² | Matériau de l'isolation du conducteur | Matériau de la gaine extérieure | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | N° du type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® ST | | | | | | | |
| 0033000 | 2 x AWG 20/7 | 0.52 | PE | PVC | 5.2 | 17.2 | Belden 8762 |
| 0033001 | 3 x AWG 20/7 | 0.52 | PE | PVC | 5.3 | 23.0 | Belden 8772 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

# UNITRONIC® LiYD 11Y

## Câble de transmission de données avec rubanage de cuivre et gaine extérieure PUR

### Avantages
- Durée de vie accrue en conditions d'utilisation difficiles grâce à sa gaine extérieure en PUR
- Résistant au contact avec la plupart des lubrifiants à base d'huiles minérales, acides dilués, solutions alcalines aqueuses et autres produits chimiques
- Blindage complet pour éviter les interférences électriques et garantir la transmission d'impulsions précises

### Applications
- Dédié à une utilisation dans environnements industriels, où les câbles doivent posséder une excellente résistance mécanique et chimique.
- Les câbles blindés de petites dimensions sont utilisés pour le matériel informatique et bureautique, pour la mesure-contrôle, les balances, etc.
- Utilisable en locaux secs ou humides
- En extérieur en tenant compte de la plage de température

### Particularités
- Gaine extérieure PUR, résistant aux déchirures et aux entailles, aux huiles minérales et à l'abrasion
- Surface peu adhésive
- Bonne résistance aux UV
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Variantes spiralées disponibles
  Exception: version à 7 conducteurs

### Homologations / références de la norme
- Selon VDE 0812

### Modèle
- Ame à brins superfins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- Blindage: rubanage en brins de cuivre nus
- Gaine extérieure en PUR
  Couleur de la gaine extérieure: noir (RAL 9005)

### Caractéristiques techniques
**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, sans répétition de couleur, Cf. Annexe T9

**Capacité mutuelle**
A/A env. 140 nF/km
A/S env. 150 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Ame, à brins superfins

**Rayon de courbure minimum**
Mobile: 10 x diamètre extérieur
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
1200 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® LiYD 11Y | | | | |
| 0033202 | 2 x 0.14 | 4.1 | 9.6 | 20 |
| 0033203 | 3 x 0.14 | 4.3 | 11.0 | 25 |
| 0033204 | 4 x 0.14 | 4.5 | 12.0 | 27 |
| 0033205 | 5 x 0.14 | 4.8 | 14.4 | 33 |
| 0033206 | 6 x 0.14 | 5.5 | 17.6 | 38 |
| 0033207 | 7 x 0.14 | 5.9 | 21.5 | 41 |
| 0033212 | 12 x 0.14 | 7.2 | 33.2 | 62 |
| 0033218 | 18 x 0.14 | 8.0 | 44.2 | 83 |
| 0033302 | 2 x 0.25 | 4.7 | 11.8 | 25 |
| 0033303 | 3 x 0.25 | 5.3 | 15.6 | 31 |
| 0033304 | 4 x 0.25 | 5.6 | 18.2 | 36 |
| 0033305 | 5 x 0.25 | 6.0 | 21.4 | 42 |
| 0033306 | 6 x 0.25 | 6.8 | 26.1 | 49 |
| 0033312 | 12 x 0.25 | 8.4 | 48.1 | 81 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables
- UNITRONIC® SPIRAL cf. page 227

### Accessoires
- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907
- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

# UNITRONIC® PUR CP

**Câble de transmission de données blindé avec gaine extérieure PUR pour conditions d'utilisation difficiles**

## Avantages

- Câble de transmission de données avec gaine PUR pour sollicitations mécaniques élevées, résistant à l'usure et à l'arrachage
- Durée de vie accrue en conditions d'utilisation difficiles grâce à sa gaine extérieure en PUR
- La tresse collective minimise les perturbations électriques

## Applications

- Modèle amélioré de la série classique UNITRONIC® destiné aux environnements sévères nécessitant des câbles blindés et robustes de petites dimensions.

## Particularités

- Surface peu adhésive
- La gaine extérieure PUR résiste à la plupart des fluides hydrauliques des sables bitumineux
- Résistance spéciale à l'entaille et à l'abrasion.
- Bonne résistance aux UV
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0812

## Modèle

- Ame à brins fins/multibrins (0,34 mm²) en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en PUR
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, Cf. annexe T9

**Capacité mutuelle**
C/C: environ 120 nF/km
C/S: environ 160 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour applications à courant fort)
à 0,14 mm²: 350 V
à ≥ 0,25 mm²: 500 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Âme, à brins fins
0,34 mm² 7 brins

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
À 0,14 mm²: 1200 V
0,25 mm² 1500 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **UNITRONIC® PUR CP** | | | | |
| 0032801 | 3 x 0.25 | 4.7 | 21.0 | 40 |
| 0032802 | 4 x 0.25 | 5.0 | 24.0 | 44 |
| 0032803 | 5 x 0.25 | 5.6 | 29.0 | 55 |
| 0032804 | 7 x 0.25 | 6.0 | 37.0 | 68 |
| 0032805 | 10 x 0.25 | 7.5 | 46.0 | 85 |
| 0032806 | 12 x 0.25 | 7.7 | 59.0 | 91 |
| 0032810 | 2 x 0.34 | 4.9 | 21.0 | 40 |
| 0032812 | 4 x 0.34 | 5.7 | 28.0 | 63 |
| 0032813 | 5 x 0.34 | 6.2 | 30.0 | 69 |
| 0032814 | 7 x 0.34 | 6.8 | 48.0 | 86 |
| 0032821 | 3 x 0.50 | 5.9 | 38.0 | 70 |
| 0032822 | 4 x 0.50 | 6.3 | 43.0 | 80 |
| 0032823 | 5 x 0.50 | 7.0 | 51.0 | 94 |
| 0032824 | 7 x 0.50 | 7.6 | 65.0 | 115 |
| 0032825 | 10 x 0.50 | 9.3 | 88.0 | 140 |
| 0032830 | 2 x 0.75 | 6.0 | 38.0 | 67 |
| 0032831 | 3 x 0.75 | 6.3 | 49.0 | 79 |
| 0032834 | 7 x 0.75 | 8.2 | 100.0 | 160 |
| 0032836 | 12 x 0.75 | 10.8 | 154.0 | 225 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- UNITRONIC® PUR CP (TP) cf. page 259
- UNITRONIC® FD CP plus cf. page 273
- UNITRONIC® FD CP (TP) plus cf. page 274

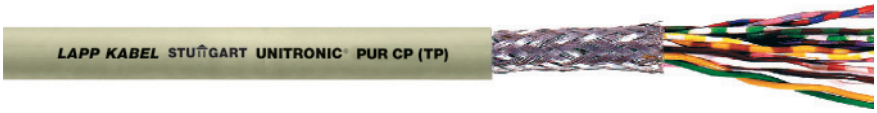
## Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911

# UNITRONIC® PUR CP (TP)

**Câble de transmission de données blindé avec gaine extérieure PUR et paires torsadées pour conditions d'utilisation difficiles**

**Info**
- TP = twisted pair (paires torsadées)




## Avantages
- Câble de transmission de données avec gaine PUR pour sollicitations mécaniques élevées, résistant à l'usure et à l'arrachage
- Durée de vie accrue en conditions d'utilisation difficiles grâce à sa gaine extérieure en PUR
- La tresse collective minimise les perturbations électriques
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)

## Applications
- Quand les câbles blindés et robustes de petites dimensions sont nécessaires en raison des conditions ambiantes difficiles

## Particularités
- Surface peu adhésive
- La gaine extérieure PUR résiste à la plupart des fluides hydrauliques des sables bitumineux
- Résistance spéciale à l'entaille et à l'abrasion.
- Bonne résistance aux UV
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme
- Selon VDE 0812

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- Assemblage en paires (TP)
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en PUR
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, Cf. annexe T9

**Capacité mutuelle**
C/C: environ 120 nF/km
C/S: environ 160 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour applications à courant fort)
à 0,14 mm²: 350 V
à ≥ 0,25 mm²: 500 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Ame à brins fins cuivre nu

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile:
15 x diamètre extérieur
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
À 0,14 mm²: 1200 V
0,25 mm² 1500 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de paires et section, mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® PUR CP (TP) | | | | |
| 0032850 | 2 x 2 x 0.25 | 6.3 | 28.0 | 54 |
| 0032851 | 3 x 2 x 0.25 | 7.1 | 40.0 | 66 |
| 0032852 | 4 x 2 x 0.25 | 7.6 | 45.0 | 81 |
| 0032854 | 6 x 2 x 0.25 | 8.5 | 70.0 | 115 |
| 0032860 | 2 x 2 x 0.5 | 8.6 | 48.0 | 93 |
| 0032861 | 3 x 2 x 0.5 | 8.7 | 74.0 | 129 |
| 0032862 | 4 x 2 x 0.5 | 9.4 | 82.0 | 146 |
| 0032864 | 6 x 2 x 0.5 | 11.1 | 110.0 | 198 |
| 0032872 | 4 x 2 x 0.75 | 10.7 | 108.0 | 179 |
| 0032873 | 5 x 2 x 0.75 | 11.1 | 126.0 | 215 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- UNITRONIC® FD CP (TP) plus cf. page 274

## Accessoires
- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911

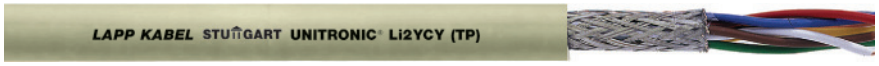
# UNITRONIC® Li2YCY (TP)

**Câble de transmission de données blindé avec isolant de conducteur PE, faisceaux de 7 brins et paires torsadées**

**Info**
- Câbles pour RS485/RS422

# UNITRONIC® Li2YCY (TP) brins superfins

**Câble de transmission de données blindé avec isolant de conducteur PE, faisceaux de brins fins et paires torsadées**




**Info**
- Câbles pour RS485/RS422

# UNITRONIC® Li2YCYv (TP)

**Câble de transmission de données blindé avec isolant de conducteur PE, gaine extérieure renforcée et paires torsadées**

**Info**
- Câbles pour RS485/RS422

## Avantages
- L'âme à 7 brins (UNITRONIC® Li2YCY (TP) et UNITRONIC® Li2YCYv (TP) peut être utilisée pour le câblage Maxi-TERMI-POINT®
- La tresse collective minimise les perturbations électriques
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)

## Applications
- Particulièrement adapté au câblage des systèmes de données à des taux de transmission jusqu'à 10 Mbit/s ainsi qu'aux interfaces de série RS422 et RS485
- Pour une utilisation statique ou partiellement mobile
- Utilisable en locaux secs ou humides
- Câble de signal, de commande et de mesure pour la transmission des signaux faibles et sensibles et les débits élevés
- **UNITRONIC® Li2YCYv (TP)** avec une gaine extérieure noire renforcée (Yv) peut être utilisé en intérieur comme en extérieur ainsi qu'en pose directe enterrée

## Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme
- Selon VDE 0812

## Modèle
**UNITRONIC® Li2YCY (TP)**
- Âme à 7 brins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en polyéthylène (PE)
- Assemblage en paires (TP)
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

**UNITRONIC® Li2YCY (TP) brins superfins**
- Comparable à UNITRONIC® Li2YCY (TP) mais avec des brins fins.

**UNITRONIC® Li2YCYv (TP)**
- Identique à UNITRONIC® Li2YCY (TP) mais avec une gaine extérieure en PVC renforcée (Yv).
- Couleur de gaine extérieure: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, Cf. annexe T9

**Capacité mutuelle**
À 800 Hz: max. 60 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 5 GOhm x km

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
**UNITRONIC® Li2YCY (TP)**
Conducteur torsadé, basée sur VDE 0881, 7 brins
**UNITRONIC® Li2YCY (TP) brins superfins**
Conducteur multibrins, à brins fins
**UNITRONIC® Li2YCYv (TP)**
Conducteur torsadé, basée sur VDE 0881, 7 brins

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Affaiblissement paradiaphonique**
Jusqu'à 1 MHz min. 50 dB
Jusqu'à 10 MHz min. 40 dB

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur: 2000 V
Conducteur/blindage: 1000 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 ± 15 Ohm (> 1 MHz)

| Numéro d'article | Nombre de paires et section en mm² par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **UNITRONIC® Li2YCY (TP)** | | | | |
| 0031320 | 2 x 2 x 0,22 | 6.5 | 24.2 | 59 |
| 0031321 | 3 x 2 x 0,22 | 7.1 | 28.6 | 66 |
| 0031322 | 4 x 2 x 0,22 | 7.3 | 34.2 | 78 |
| 0031323 | 8 x 2 x 0,22 | 9.1 | 70.0 | 125 |
| 0031324 | 10 x 2 x 0,22 | 10.4 | 76.0 | 143 |
| 0031335 | 1 x 2 x 0,34 | 5.8 | 20.0 | 44 |
| 0031325 | 2 x 2 x 0,34 | 7.7 | 34.1 | 79 |
| 0031326 | 3 x 2 x 0,34 | 8.4 | 43.0 | 89 |
| 0031327 | 4 x 2 x 0,34 | 8.7 | 47.0 | 101 |
| 0031328 | 8 x 2 x 0,34 | 11.0 | 85.8 | 176 |
| 0031336 | 1 x 2 x 0,5 | 6.3 | 29.0 | 53 |
| 0031330 | 2 x 2 x 0,5 | 8.5 | 37.0 | 85 |
| 0031331 | 3 x 2 x 0,5 | 9.3 | 55.0 | 105 |
| 0031332 | 4 x 2 x 0,5 | 9.6 | 60.0 | 122 |
| 0031333 | 8 x 2 x 0,5 | 12.7 | 113.3 | 213 |
| 0031334 | 10 x 2 x 0,5 | 14.8 | 154.0 | 261 |
| **UNITRONIC® Li2YCY (TP) brins superfins** | | | | |
| 0031370 | 1 x 2 x 0,25 | 5.7 | 14.0 | 38 |
| 0031371 | 2 x 2 x 0,25 | 6.9 | 28.0 | 56 |
| 0031372 | 3 x 2 x 0,25 | 7.5 | 39.6 | 64 |
| 0031373 | 5 x 2 x 0,25 | 8.3 | 50.0 | 93 |
| **UNITRONIC® Li2YCYv (TP) noir pour une utilisation en extérieur et une pose directe enterrée, 7 brins** | | | | |
| 0031350 | 2 x 2 x 0,22 | 8.1 | 24.2 | 79 |
| 0031351 | 3 x 2 x 0,22 | 8.7 | 28.6 | 93 |
| 0031352 | 4 x 2 x 0,22 | 8.9 | 34.2 | 100 |
| 0031353 | 8 x 2 x 0,22 | 10.7 | 70.0 | 156 |
| 0031354 | 10 x 2 x 0,22 | 12.0 | 76.0 | 185 |
| 0031365 | 1 x 2 x 0,34 | 7.4 | 20.0 | 69 |
| 0031355 | 2 x 2 x 0,34 | 9.3 | 34.1 | 102 |
| 0031356 | 3 x 2 x 0,34 | 10.0 | 43.0 | 117 |
| 0031357 | 4 x 2 x 0,34 | 10.3 | 52.8 | 130 |
| 0031358 | 8 x 2 x 0,34 | 12.6 | 85.8 | 206 |
| 0031366 | 1 x 2 x 0,5 | 7.9 | 29.0 | 79 |
| 0031360 | 2 x 2 x 0,5 | 10.1 | 37.0 | 120 |
| 0031361 | 3 x 2 x 0,5 | 10.9 | 55.0 | 142 |
| 0031362 | 4 x 2 x 0,5 | 11.2 | 60.0 | 160 |
| 0031363 | 8 x 2 x 0,5 | 13.9 | 113.3 | 251 |
| 0031364 | 10 x 2 x 0,5 | 16.0 | 148.0 | 303 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
TERMI-POINT® est une marque déposée de AMP
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## ■ Produits comparables

- UNITRONIC® BUS LD cf. page 310

## ■ Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- Pistolet de montage STEEL GUN HT-338 cf. page 964
- Colliers en acier inox LS cf. page 963

# UNITRONIC® Li2YCY PiMF

**Câble de transmission de données blindé avec isolation PE des conducteurs et paires en feuillard métallique**

**Info**
- Paires blindées par feuillard aluminium

## Avantages
- Câble de transmission de données faiblement capacitif à paires blindées et tresse de blindage collectif
- Particulièrement adapté au câblage des systèmes de données et aux commandes dans les usines industrielles de grande taille
- L'âme à 7 brins peut être utilisée pour le câblage Maxi-TERMI-POINT®
- Les paires blindées individuellement et les tresses de blindage minimisent les interférences électriques
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)

## Applications
- Pour le renforcement des exigences de l'atténuation de la diaphonie à l'extrémité éloignée et des fortes interférences électriques dans les circuits
- Convient à la transmission de signaux à fréquence et tension variables et des signaux sensibles.
- Utilisable de manière polyvalente dans l'électronique des matériels informatiques, les équipements électroniques de commande, les matériels bureautiques, les balances, etc.
- Pour la transmission de données de mesure pour les interfaces série à 2 brins
- Dédié aux applications à flexibilité limitée et pour des installations fixes en intérieur sec ou humide

## Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Modèle
- Âme cuivre étamée à 7 brins ou brins fins (1 mm²)
- Isolation du conducteur en polyéthylène (PE)
- Conducteurs assemblés en paires torsadées
- Ruban plastique, feuillard aluminium statique sur film plastique et brin de bourrage en cuivre
- Tresse de blindage en fils de cuivre nu
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
0.22 mm²-0.5 mm² :
selon DIN 47100, cf. le tableau T9
1.0 mm²:
conducteur a: blanc, conducteur b: noir

**Capacité mutuelle**
À 800 Hz :
0,22 mm²: max. 70 nF/km
0,34 mm2 max. 70 nF/km
0,5 mm2 max. 75 nF/km
1,0 mm2 max. 85 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Résistance d'isolement**
> 5 GOhm x km

**Inductivité**
0,4 mH/km environ

**Constitution de l'âme**
Conducteur torsadé, basée sur VDE 0881, 7 brins

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 20 x diamètre extérieur
En pose fixe: 10 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur: 2000 V
Conducteur/blindage: 1000 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
85 Ohm environ (> 1 MHz)

| Numéro d'article | Nombre de paires et section en mm² par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **UNITRONIC® Li2YCY PiMF** | | | | |
| **7 brins** | | | | |
| 0034040 | 2 x 2 x 0,22 | 7.7 | 33.0 | 75.4 |
| 0034041 | 3 x 2 x 0,22 | 8.1 | 42.0 | 86 |
| 0034042 | 4 x 2 x 0,22 | 8.7 | 50.0 | 99 |
| 0034043 | 8 x 2 x 0,22 | 10.9 | 85.0 | 161.4 |
| 0034044 | 10 x 2 x 0,22 | 12.5 | 100.0 | 186.4 |
| 0034045 | 2 x 2 x 0,34 | 9.0 | 43.0 | 70 |
| 0034046 | 3 x 2 x 0,34 | 9.4 | 55.0 | 85 |
| 0034047 | 4 x 2 x 0,34 | 9.8 | 64.0 | 103 |
| 0034048 | 8 x 2 x 0,34 | 12.9 | 127.0 | 191 |
| 0034049 | 10 x 2 x 0,34 | 14.9 | 150.0 | 230 |
| **7 brins** | | | | |
| 0034060 | 2 x 2 x 0,5 | 8.5 | 51.0 | 96 |
| 0034061 | 3 x 2 x 0,5 | 10.4 | 66.0 | 116 |
| 0034062 | 4 x 2 x 0,5 | 11.3 | 71.0 | 141 |
| 0034063 | 5 x 2 x 0,5 | 11.8 | 92.0 | 180 |
| 0034064 | 8 x 2 x 0,5 | 14.5 | 153.0 | 271 |
| 0034065 | 10 x 2 x 0,5 | 16.6 | 182.0 | 327 |
| **Brins fins** | | | | |
| 0034070 | 2 x 2 x 1 | 9.9 | 82.0 | 126 |
| 0034071 | 3 x 2 x 1 | 11.8 | 109.0 | 156 |
| 0034072 | 4 x 2 x 1 | 12.7 | 133.0 | 193 |
| 0034073 | 10 x 2 x 1 | 19.7 | 326.0 | 492 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
TERMI-POINT® est une marque déposée de AMP / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- RE-2Y(ST)Yv PiMF cf. page 277

## Accessoires
- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- Cisaille KS 20 cf. page 908

# UNITRONIC® LiHH

**Câble de transmission des données, sans halogène, avec code de couleur selon DIN 47100**

**Info**

- **À utiliser dans les bâtiments publics et les usines industrielles**

## Avantages

- Sans halogène: faible densité et faible corrosivité des fumées en cas d'incendie pour une protection des vies et du matériel
- Faiblement capacitatif en raison de l'isolation à base de polyoléfine
- Petits diamètres extérieurs malgré le grand nombre de conducteurs

## Applications

- Pour les lieux à forte concentration de personnes, ainsi qu'en présence de biens de grande valeur à protéger en cas d'incendie.
- A utiliser dans les bâtiments publics, les systèmes de transport et les usines industrielles
- Pour le traitement des données, les techniques de mesure et de commande, les systèmes liés à la sécurité et en tant que câble électronique
- L'âme à 7 brins peut être utilisée pour le câblage Maxi-TERMI-POINT® (pour ce produit, la version 0,34 1 mm² uniquement)
- Locaux secs et humides

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Norme LSZH (low smoke zero halogen): faibles émissions de fumée, sans halogène
- Sans halogène selon IEC 60754-1 (quantité de gaz acide halogène) Corrosivité des gaz de combustion selon EN 50267-2-3 (degré d'acidité)
- Faible densité des fumées selon IEC 61034-2

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0812

## Modèle

- Ame à brins fins/multibrins (0,34 mm²) en cuivre nu
- Isolation du conducteur en mélange spécial sans halogène
- Gaine extérieure en mélange spécial sans halogène
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, sans répétition de couleur, Cf. Annexe T9

**Capacité mutuelle**
80 nF/km environ

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Âme, à brins fins
0,34 mm² 7 brins

**Rayon de courbure minimum**
Mobile: 10 x diamètre extérieur
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
1200 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
En pose fixe: -30°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® LiHH | | | | |
| 0037100 | 2 x 0.14 | 3.4 | 2.7 | 12 |
| 0037101 | 3 x 0.14 | 3.6 | 4.0 | 15 |
| 0037102 | 4 x 0.14 | 3.8 | 5.4 | 17 |
| 0037103 | 5 x 0.14 | 4.1 | 6.7 | 22 |
| 0037104 | 6 x 0.14 | 4.4 | 8.1 | 25 |
| 0037105 | 7 x 0.14 | 4.4 | 9.4 | 26 |
| 0037106 | 8 x 0.14 | 5.1 | 10.8 | 29 |
| 0037107 | 10 x 0.14 | 5.4 | 13.4 | 35 |
| 0037108 | 12 x 0.14 | 5.8 | 16.1 | 43 |
| 0037109 | 20 x 0.14 | 7.2 | 26.8 | 73 |
| 0037110 | 25 x 0.14 | 8.0 | 34.6 | 91 |
| 0037120 | 2 x 0.25 | 4.0 | 4.8 | 22 |
| 0037121 | 3 x 0.25 | 4.2 | 7.2 | 25 |
| 0037122 | 4 x 0.25 | 4.5 | 9.6 | 28 |
| 0037123 | 5 x 0.25 | 4.9 | 12.0 | 34 |
| 0037124 | 6 x 0.25 | 5.3 | 14.4 | 39 |
| 0037125 | 7 x 0.25 | 5.3 | 16.8 | 42 |
| 0037126 | 8 x 0.25 | 6.4 | 19.2 | 50 |
| 0037127 | 10 x 0.25 | 7.0 | 24.0 | 60 |
| 0037128 | 12 x 0.25 | 7.2 | 28.8 | 67 |
| 0037129 | 16 x 0.25 | 7.9 | 38.4 | 85 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0037140 | 2 x 0.34 | 4.4 | 6.5 | 28 |
| 0037141 | 3 x 0.34 | 4.6 | 9.8 | 30 |
| 0037142 | 4 x 0.34 | 5.0 | 13.1 | 40 |
| 0037143 | 5 x 0.34 | 5.7 | 16.3 | 44 |
| 0037144 | 7 x 0.34 | 6.1 | 22.8 | 60 |
| 0037146 | 10 x 0.34 | 7.8 | 32.6 | 80 |
| 0037147 | 12 x 0.34 | 8.0 | 39.2 | 97 |
| 0037150 | 2 x 0.5 | 4.9 | 9.6 | 31 |
| 0037151 | 3 x 0.5 | 5.2 | 14.4 | 37 |
| 0037152 | 4 x 0.5 | 5.8 | 19.2 | 45 |
| 0037153 | 5 x 0.5 | 6.3 | 24.0 | 58 |
| 0037154 | 7 x 0.5 | 7.0 | 33.6 | 72 |
| 0037155 | 12 x 0.5 | 9.1 | 57.6 | 117 |
| 0037160 | 2 x 0.75 | 5.3 | 14.4 | 41 |
| 0037162 | 4 x 0.75 | 6.3 | 28.8 | 60 |
| 0037163 | 5 x 0.75 | 7.1 | 36.0 | 70 |
| 0037164 | 7 x 0.75 | 7.7 | 50.4 | 85 |
| 0037165 | 12 x 0.75 | 10.4 | 86.4 | 165 |
| 0037171 | 3 x 1 | 6.1 | 28.8 | 57 |
| 0037172 | 4 x 1 | 6.6 | 38.4 | 67 |
| 0037181 | 3 x 1.5 | 7.4 | 43.2 | 72 |
| 0037182 | 4 x 1.5 | 8.0 | 57.6 | 87 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
TERMI-POINT® est une marque déposée de AMP
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- UNITRONIC® LiHCH cf. page 264

## Accessoires

- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 660
- Cisaille KT 11 cf. page 907
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

# UNITRONIC® LiHCH

**Câble de transmission de données blindé sans halogène avec code de couleur selon DIN 47100**

**Info**

- **À utiliser dans les bâtiments publics et les usines industrielles**

## Avantages

- Sans halogène: faible densité et faible corrosivité des fumées en cas d'incendie pour une protection des vies et du matériel
- Faiblement capacitatif en raison de l'isolation à base de polyoléfine
- La tresse collective minimise les perturbations électriques

## Applications

- Pour les lieux à forte concentration de personnes, ainsi qu'en présence de biens de grande valeur à protéger en cas d'incendie.
- A utiliser dans les bâtiments publics, les systèmes de transport et les usines industrielles
- Pour le traitement des données, les techniques de mesure et de commande, les systèmes liés à la sécurité et en tant que câble électronique
- Pour le matériel informatique et bureautique, les systèmes de mesure-contrôle, les balances -dans tous les domaines nécessitant des câbles blindés sans halogène de faible encombrement.
- L'âme à 7 brins peut être utilisée pour le câblage Maxi-TERMI-POINT® (pour ce produit, la version 0,34 1 mm² uniquement)

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Norme LSZH (low smoke zero halogen): faibles émissions de fumée, sans halogène
- Sans halogène selon IEC 60754-1 (quantité de gaz acide halogène) Corrosivité des gaz de combustion selon EN 50267-2-3 (degré d'acidité)
- Faible densité des fumées selon IEC 61034-2

## Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0812

## Modèle

- Ame à brins fins/multibrins (0,34 mm²) en cuivre nu
- Isolation du conducteur en mélange spécial sans halogène
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en mélange spécial sans halogène
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, sans répétition de couleur, Cf. Annexe T9

**Capacité mutuelle**
A/A env. 80 nF/km
A/S env. 120 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Âme, à brins fins
0,34 mm² 7 brins

**Rayon de courbure minimum**
Mobile: 10 x diamètre extérieur
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
1200 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C
En pose fixe: -30°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® LiHCH | | | | |
| 0037302 | 2 x 0.14 | 4.1 | 12.0 | 22 |
| 0037303 | 3 x 0.14 | 4.3 | 14.1 | 25 |
| 0037304 | 4 x 0.14 | 4.5 | 15.9 | 29 |
| 0037306 | 6 x 0.14 | 5.1 | 22.0 | 35 |
| 0037307 | 7 x 0.14 | 5.1 | 24.0 | 38 |
| 0037308 | 8 x 0.14 | 6.0 | 26.0 | 41 |
| 0037312 | 12 x 0.14 | 6.5 | 30.4 | 78 |
| 0037316 | 16 x 0.14 | 7.2 | 43.0 | 90 |
| 0037325 | 25 x 0.14 | 8.7 | 63.0 | 149 |
| 0037402 | 2 x 0.25 | 4.7 | 15.0 | 25 |
| 0037403 | 3 x 0.25 | 4.9 | 18.0 | 30 |
| 0037404 | 4 x 0.25 | 5.2 | 22.0 | 35 |
| 0037406 | 6 x 0.25 | 6.2 | 30.0 | 49 |
| 0037407 | 7 x 0.25 | 6.2 | 32.0 | 52 |
| 0037408 | 8 x 0.25 | 7.3 | 35.0 | 58 |
| 0037410 | 10 x 0.25 | 7.7 | 42.0 | 81 |
| 0037425 | 25 x 0.25 | 10.9 | 114.0 | 172 |
| 0037502 | 2 x 0.34 | 5.1 | 17.0 | 30 |
| 0037503 | 3 x 0.34 | 5.3 | 21.0 | 35 |
| 0037504 | 4 x 0.34 | 5.9 | 25.0 | 42 |
| 0037505 | 5 x 0.34 | 6.4 | 30.0 | 53 |
| 0037507 | 7 x 0.34 | 7.0 | 42.0 | 73 |
| 0037508 | 8 x 0.34 | 8.0 | 45.0 | 84 |
| 0037510 | 10 x 0.34 | 8.5 | 63.0 | 101 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0037516 | 16 x 0.34 | 9.6 | 94.0 | 160 |
| 0037525 | 25 x 0.34 | 12.1 | 144.0 | 259 |
| 0037602 | 2 x 0.5 | 5.8 | 29.0 | 38 |
| 0037603 | 3 x 0.5 | 6.1 | 35.0 | 47 |
| 0037604 | 4 x 0.5 | 6.5 | 45.0 | 67 |
| 0037605 | 5 x 0.5 | 7.2 | 50.0 | 76 |
| 0037606 | 6 x 0.5 | 7.8 | 59.0 | 84 |
| 0037607 | 7 x 0.5 | 7.8 | 68.0 | 91 |
| 0037608 | 8 x 0.5 | 8.9 | 75.0 | 135 |
| 0037610 | 10 x 0.5 | 9.5 | 93.0 | 131 |
| 0037612 | 12 x 0.5 | 9.8 | 99.0 | 177 |
| 0037618 | 18 x 0.5 | 11.7 | 134.0 | 239 |
| 0037625 | 25 x 0.5 | 13.9 | 211.0 | 352 |
| 0037702 | 2 x 0.75 | 6.2 | 35.0 | 45 |
| 0037703 | 3 x 0.75 | 6.5 | 46.0 | 69 |
| 0037704 | 4 x 0.75 | 7.2 | 56.0 | 80 |
| 0037705 | 5 x 0.75 | 7.8 | 70.0 | 99 |
| 0037707 | 7 x 0.75 | 8.3 | 90.0 | 120 |
| 0037802 | 2 x 1 | 6.5 | 43.0 | 72 |
| 0037803 | 3 x 1 | 7.0 | 56.0 | 90 |
| 0037804 | 4 x 1 | 7.5 | 68.0 | 109 |
| 0037807 | 7 x 1 | 8.8 | 118.0 | 171 |
| 0037902 | 2 x 1.5 | 7.7 | 58.0 | 90 |
| 0037903 | 3 x 1.5 | 8.1 | 74.0 | 115 |
| 0037905 | 5 x 1.5 | 9.5 | 129.0 | 176 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
TERMI-POINT® est une marque déposée de AMP
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- UNITRONIC® LiHCH (TP) cf. page 265

## Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907

# UNITRONIC® LiHCH (TP)

**Câble de transmission des données blindé sans halogène avec code de couleur selon DIN 47100 et paires torsadées**

**Info**
- TP = twisted pair (paires torsadées)

## Avantages
- Sans halogène: faible densité et faible corrosivité des fumées en cas d'incendie pour une protection des vies et du matériel
- Faiblement capacitatif en raison de l'isolation à base de polyoléfine
- La tresse collective minimise les perturbations électriques
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)

## Applications
- Pour les lieux à forte concentration de personnes, ainsi qu'en présence de biens de grande valeur à protéger en cas d'incendie.
- A utiliser dans les bâtiments publics, les systèmes de transport et les usines industrielles
- Pour le traitement des données, les techniques de mesure et de commande, les systèmes liés à la sécurité et en tant que câble électronique
- Pour le matériel informatique et bureautique, les systèmes de mesure-contrôle, les balances -dans tous les domaines nécessitant des câbles blindés sans halogène de faible encombrement.

## Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Norme LSZH (low smoke zero halogen): faibles émissions de fumée, sans halogène
- Sans halogène selon IEC 60754-1 (quantité de gaz acide halogène) Corrosivité des gaz de combustion selon EN 50267-2-3 (degré d'acidité)
- Faible densité des fumées selon IEC 61034-2

## Homologations / références de la norme
- Selon VDE 0812

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en mélange spécial sans halogène
- Assemblage en paires (TP)
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en mélange spécial sans halogène Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, sans répétition de couleur, Cf. Annexe T9

**Capacité mutuelle**
A/A env. 80 nF/km
A/S env. 120 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Couplage**
À 1 kHz: 300 pF/100 m environ

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Ame à brins fins cuivre nu

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
1200 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile: -5°C à +70°C
En pose fixe: -30°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® LiHCH (TP) | | | | |
| 0038302 | 2 x 2 x 0.14 | 5.9 | 18.5 | 39 |
| 0038303 | 3 x 2 x 0.14 | 6.0 | 23.0 | 48 |
| 0038304 | 4 x 2 x 0.14 | 6.4 | 26.6 | 54 |
| 0038306 | 6 x 2 x 0.14 | 7.3 | 48.5 | 85 |
| 0038308 | 8 x 2 x 0.14 | 8.4 | 53.7 | 97 |
| 0038310 | 10 x 2 x 0.14 | 8.9 | 59.0 | 110 |
| 0038312 | 12 x 2 x 0.14 | 9.1 | 66.0 | 142 |
| 0038316 | 16 x 2 x 0.14 | 10.4 | 79.0 | 154 |
| 0038320 | 20 x 2 x 0.14 | 11.5 | 97.0 | 184 |
| 0038325 | 25 x 2 x 0.14 | 12.7 | 113.0 | 238 |
| 0038402 | 2 x 2 x 0.25 | 6.5 | 28.0 | 54 |
| 0038403 | 3 x 2 x 0.25 | 7.3 | 39.6 | 66 |
| 0038404 | 4 x 2 x 0.25 | 7.8 | 44.9 | 81 |
| 0038406 | 6 x 2 x 0.25 | 8.7 | 69.5 | 115 |
| 0038408 | 8 x 2 x 0.25 | 10.5 | 76.9 | 130 |
| 0038412 | 12 x 2 x 0.25 | 11.5 | 120.0 | 190 |

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 0038416 | 16 x 2 x 0.25 | 12.7 | 146.5 | 238 |
| 0038602 | 2 x 2 x 0.5 | 8.8 | 48.1 | 93 |
| 0038603 | 3 x 2 x 0.5 | 8.9 | 73.7 | 129 |
| 0038604 | 4 x 2 x 0.5 | 9.6 | 82.0 | 146 |
| 0038606 | 6 x 2 x 0.5 | 11.3 | 110.0 | 198 |
| 0038608 | 8 x 2 x 0.5 | 13.3 | 139.0 | 259 |
| 0038612 | 12 x 2 x 0.5 | 15.1 | 198.3 | 354 |
| 0038616 | 16 x 2 x 0.5 | 16.7 | 240.0 | 459 |
| 0038702 | 2 x 2 x 0.75 | 9.5 | 58.0 | 106 |
| 0038703 | 3 x 2 x 0.75 | 9.6 | 84.0 | 140 |
| 0038704 | 4 x 2 x 0.75 | 10.9 | 108.0 | 179 |
| 0038708 | 8 x 2 x 0.75 | 14.9 | 180.0 | 305 |
| 0038802 | 2 x 2 x 1 | 10.5 | 84.0 | 142 |
| 0038803 | 3 x 2 x 1 | 10.6 | 96.0 | 173 |
| 0038804 | 4 x 2 x 1 | 11.5 | 121.0 | 212 |
| 0038805 | 5 x 2 x 1 | 12.0 | 161.0 | 266 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907

# UNITRONIC® LiYY A

**Câble de transmission des données, avec code de couleur selon DIN 47100, reconnu UL/CSA**

**Info**

- **Câble amélioré: homologué UL et CSA**

## Avantages

- Large gamme d'applications

## Applications

- Pour le câblage d'appareils, de machines et d'installations destinés à l'export vers le marché nord-américain ou vers des pays où l'utilisation de câbles homologués UL/CSA est courante.
- Pour le marché Nord-Américain

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2, UL VW-1 & CSA FT1

## Homologations / références de la norme

- UL AWM Style 2464
- CSA AWM I/II A
- UL File No. E63634

## Modèle

- Âme multibrins, brins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur en PVC
- Gaine extérieure en mélange spécial PVC Couleur de la gaine extérieure: gris foncé (RAL 7005)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, sans répétition de couleur, Cf. Annexe T9

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
300 V
UL/CSA: 300 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Taille AWG des conducteurs, 7 ou 19 brins

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
1500 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile: -5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section AWG | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® LiYY A | | | | | |
| 0022403 | 3 x AWG26/7 | 3 x 0.14 | 3.8 | 4.2 | 19.7 |
| 0022404 | 4 x AWG26/7 | 4 x 0.14 | 4.0 | 5.6 | 23 |
| 0022405 | 5 x AWG26/7 | 5 x 0.14 | 4.3 | 7.0 | 25 |
| 0022408 | 8 x AWG26/7 | 8 x 0.14 | 5.1 | 11.2 | 34 |
| 0022412 | 12 x AWG26/7 | 12 x 0.14 | 5.8 | 16.8 | 47 |
| 0022416 | 16 x AWG26/7 | 16 x 0.14 | 6.3 | 22.4 | 58 |
| 0022421 | 21 x AWG26/7 | 21 x 0.14 | 7.0 | 29.4 | 63 |
| 0022502 | 2 x AWG24/7 | 2 x 0.23 | 4.0 | 4.6 | 26.2 |
| 0022505 | 5 x AWG24/7 | 5 x 0.23 | 4.8 | 11.5 | 39.4 |
| 0022508 | 8 x AWG24/7 | 8 x 0.23 | 5.7 | 18.4 | 52.5 |
| 0022512 | 12 x AWG24/7 | 12 x 0.23 | 6.6 | 27.6 | 72.2 |
| 0022602 | 2 x AWG22/7 | 2 x 0.34 | 4.8 | 6.8 | 32.8 |
| 0022603 | 3 x AWG22/7 | 3 x 0.34 | 5.0 | 10.2 | 35 |
| 0022604 | 4 x AWG22/7 | 4 x 0.34 | 5.4 | 13.6 | 45.9 |
| 0022605 | 5 x AWG22/7 | 5 x 0.34 | 5.9 | 17.0 | 55.8 |
| 0022607 | 7 x AWG22/7 | 7 x 0.34 | 6.4 | 23.3 | 68.9 |
| 0022608 | 8 x AWG22/7 | 8 x 0.34 | 6.9 | 27.2 | 75.5 |
| 0022612 | 12 x AWG22/7 | 12 x 0.34 | 8.2 | 40.8 | 103 |
| 0022616 | 16 x AWG22/7 | 16 x 0.34 | 9.1 | 54.4 | 131.2 |
| 0022624 | 24 x AWG22/7 | 24 x 0.34 | 11.6 | 81.6 | 190 |
| 0022632 | 2 x AWG20/7 | 2 x 0.50 | 5.3 | 11.2 | 29 |
| 0022642 | 2 x AWG19/19 | 2 x 0.75 | 5.6 | 15.0 | 48 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne 152 m ; touret 305 m
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- UNITRONIC® LiYCY A cf. page 267
- UNITRONIC® 300 / UNITRONIC® 300 S cf. page 269

## Accessoires

- SKINTOP® CLICK cf. page 657
- Cisaille KT 11 cf. page 907
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

# UNITRONIC® LiYCY A

## Câble de transmission de données blindé avec code de couleur selon DIN 47100 - reconnu UL/CSA

**Info**

- **Câble amélioré: homologué UL et CSA**

### Avantages

- La tresse collective minimise les perturbations électriques

### Applications

- Pour le câblage d'appareils, de machines et d'installations destinés à l'export vers le marché nord-américain ou vers des pays où l'utilisation de câbles homologués UL/CSA est courante.
- Pour le marché Nord-Américain

### Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2, UL VW-1 & CSA FT1

### Homologations / références de la norme

- UL AWM Style 2464
- CSA AWM I/II A
- UL File No. E63634

### Modèle

- Âme multibrins, brins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur en PVC
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en mélange spécial PVC Couleur de la gaine extérieure: gris foncé (RAL 7005)

### Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, sans répétition de couleur, Cf. Annexe T9

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
300 V
UL/CSA: 300 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Constitution de l'âme**
Taille AWG des conducteurs, 7 ou 19 brins

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
1500 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile: -5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section AWG | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **UNITRONIC® LiYCY A** | | | | | |
| 0044602 | 2 x AWG26/7 | 2 x 0.14 | 4.3 | 15.6 | 29.5 |
| 0044604 | 4 x AWG26/7 | 4 x 0.14 | 4.7 | 18.0 | 33 |
| 0044652 | 2 x AWG24/7 | 2 x 0.23 | 4.7 | 17.6 | 36.1 |
| 0044655 | 5 x AWG24/7 | 5 x 0.23 | 5.5 | 28.5 | 51 |
| 0044658 | 8 x AWG24/7 | 8 x 0.23 | 6.4 | 31.1 | 72.2 |
| 0044662 | 12 x AWG24/7 | 12 x 0.23 | 7.3 | 51.8 | 96 |
| 0044702 | 2 x AWG22/7 | 2 x 0.34 | 5.5 | 17.6 | 32 |
| 0044703 | 3 x AWG22/7 | 3 x 0.34 | 5.7 | 21.2 | 36 |
| 0044704 | 4 x AWG22/7 | 4 x 0.34 | 6.1 | 27.3 | 44 |
| 0044705 | 5 x AWG22/7 | 5 x 0.34 | 6.6 | 30.8 | 53 |
| 0044707 | 7 x AWG22/7 | 7 x 0.34 | 7.1 | 46.4 | 71 |
| 0044712 | 12 x AWG22/7 | 12 x 0.34 | 8.9 | 66.8 | 120 |
| 0044716 | 16 x AWG22/7 | 16 x 0.34 | 9.8 | 83.9 | 145 |
| 0044721 | 21 x AWG22/7 | 21 x 0.34 | 11.3 | 109.4 | 170 |
| 0044732 | 2 x AWG20/7 | 2 x 0.50 | 6.0 | 24.4 | 41 |
| 0044733 | 3 x AWG20/7 | 3 x 0.50 | 6.3 | 29.9 | 47 |
| 0044735 | 5 x AWG20/7 | 5 x 0.50 | 7.3 | 49.2 | 72 |
| 0044738 | 8 x AWG20/7 | 8 x 0.50 | 8.5 | 70.8 | 102 |
| 0044850 | 7 x AWG18/19 | 7 x 1.00 | 8.9 | 93.2 | 160.8 |
| 0044851 | 10 x AWG18/19 | 10 x 1.00 | 11.5 | 130.9 | 200 |
| 0044912 | 12 x AWG16/19 | 12 x 1.50 | 13.7 | 248.6 | 375 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne 152 m ; touret 305 m
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- UNITRONIC® LiYCY (TP) A cf. page 268

### Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- Cisaille KS 15 cf. page 908
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

# UNITRONIC® LiYCY (TP) A

**Câble de transmission de données blindé avec code de couleur selon DIN 47100 et paires torsadées - reconnu UL/CSA**

**Info**

- **Câble amélioré: homologué UL et CSA**

## Avantages

- La tresse collective minimise les perturbations électriques
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)

## Applications

- Pour le marché Nord-Américain
- Pour le câblage d'appareils, de machines et d'installations destinés à l'export vers le marché nord-américain ou vers des pays où l'utilisation de câbles homologués UL/CSA est courante.

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2, UL VW-1 & CSA FT1

## Homologations / références de la norme

- UL AWM Style 2464
- CSA AWM I/II A
- UL File No. E63634

## Modèle

- Âme multibrins, brins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur en PVC
- Assemblage en paires (TP)
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en mélange spécial PVC Couleur de la gaine extérieure: gris foncé (RAL 7005)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, sans répétition de couleur, Cf. Annexe T9

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
300 V
UL/CSA: 300 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
1500 V

**Plage de température**
Occasionnellement mobile: -5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section AWG | Nombre de paires et section en mm² par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® LiYCY (TP) A | | | | | |
| 0066202 | 2 x 2 x AWG26/7 | 2 x 2 x 0.14 | 5.5 | 18.0 | 45.9 |
| 0066204 | 4 x 2 x AWG26/7 | 4 x 2 x 0.14 | 6.4 | 24.0 | 58 |
| 0066205 | 5 x 2 x AWG26/7 | 5 x 2 x 0.14 | 6.6 | 30.0 | 58 |
| 0066208 | 8 x 2 x AWG26/7 | 8 x 2 x 0.14 | 7.9 | 53.0 | 85 |
| 0066210 | 10 x 2 x AWG26/7 | 10 x 2 x 0.14 | 8.7 | 55.0 | 106 |
| 0066212 | 12 x 2 x AWG26/7 | 12 x 2 x 0.14 | 8.9 | 64.0 | 113 |
| 0066216 | 16 x 2 x AWG26/7 | 16 x 2 x 0.14 | 10.2 | 87.0 | 149 |
| 0066232 | 2 x 2 x AWG24/7 | 2 x 2 x 0.23 | 6.1 | 24.5 | 57 |
| 0066233 | 3 x 2 x AWG24/7 | 3 x 2 x 0.23 | 6.7 | 28.9 | 62 |
| 0066234 | 4 x 2 x AWG24/7 | 4 x 2 x 0.23 | 7.2 | 33.5 | 70 |
| 0066235 | 5 x 2 x AWG24/7 | 5 x 2 x 0.23 | 7.5 | 46.3 | 91 |
| 0066238 | 2 x 2 x AWG22/7 | 2 x 2 x 0.34 | 7.4 | 38.0 | 45 |
| 0066239 | 3 x 2 x AWG22/7 | 3 x 2 x 0.34 | 8.1 | 45.1 | 64 |
| 0066240 | 4 x 2 x AWG22/7 | 4 x 2 x 0.34 | 8.8 | 54.6 | 75 |
| 0066242 | 2 x 2 x AWG20/7 | 2 x 2 x 0.5 | 8.2 | 49.7 | 93 |
| 0066243 | 3 x 2 x AWG20/7 | 3 x 2 x 0.5 | 9.1 | 60.1 | 102 |
| 0066244 | 4 x 2 x AWG20/7 | 4 x 2 x 0.5 | 10.2 | 78.7 | 120 |
| 0066262 | 2 x 2 x AWG19/19 | 2 x 2 x 0.75 | 8.7 | 65.2 | 140 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne 152 m ; touret 305 m
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- UNITRONIC® FD CP (TP) plus cf. page 274

## Accessoires

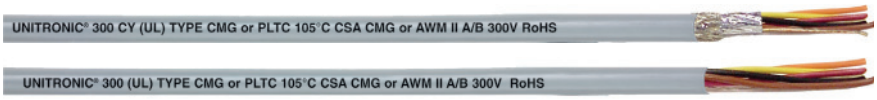
- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

# UNITRONIC® 300 / UNITRONIC® 300 S

## Câbles de commande et de de transmission de données de petites sections - homologués UL/CSA

**Info**

- **Version blindée : Anciennement UNITRONIC® 300 CY, désormais UNITRONIC® 300 S**




### Avantages

- Large gamme d'applications grâce à ses multiples homologations
- Pour une installation simple et économique sans goulotte fermée (pour pose non protégée)

### Applications

- Câbles de commande et de signaux pour le câblage interne et externe
- Contrôle des processus, matériel électrique, machinerie industrielle, interconnexion de contrôle basse tension
- Pour le marché Nord-Américain
- Conçu pour une utilisation extérieure et directement enterré

### Particularités

- PLTC pour plateaux (24 AWG n'a pas d'homologation PLTC)
- PLTC-ER & ITC-ER (Exposed run) pour AWG 18 & AWG 16
- Résistant aux UV selon UL SUN RES
- Enfouissement direct pour AWG 18 et 16
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes

### Homologations / références de la norme

- UL: CMG per UL 444; PLTC-ER per UL 13; ITC-ER per UL 2250; AWM 2464
- NEC: conforme à NEC Art. 725 & 800, Classe 1 Division 2 (PLTC uniquement)
- Canada: c(UL) CMG FT4, CSA AWM I/II A/B FT1
- Résistant aux huiles selon UL OIL RES I

### Modèle

- Âme à brins fins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur en mélange de PVC
- UNITRONIC® 300 S: avec rubanage global par feuillards, brin de bourrage, tresse de blindage en cuivre étamé (couverture de 75 %)
- Gaine extérieure en mélange spécial PVC Couleur de la gaine extérieure: gris foncé (RAL 7005)

### Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
cf. tableau T9

**Constitution de l'âme**
Brins fins

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-1, cf. Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
À l'installation: 4 x diamètre extérieur
Blindé: 6 x diamètre extérieur

**Tension nominale**
Selon UL-Rating: 300 V
IEC: pas pour des applications à courant fort

**Tension d'essai**
1500 V

**Plage de température**
Mobile: -25°C à +105°C
En pose fixe: -40°C à +105°C

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de conducteurs et taille AWG | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **UNITRONIC® 300** | | | | | |
| 301602 | UNITRONIC® 300 | 2 x AWG16 | 6.7 | 25.0 | 83 |
| 301802 | UNITRONIC® 300 | 2 x AWG18 | 6.1 | 18.3 | 61 |
| 302006 | UNITRONIC® 300 | 6 x AWG20 | 7.5 | 29.5 | 97 |
| 302204 | UNITRONIC® 300 | 4 x AWG22 | 5.0 | 13.7 | 33 |
| 302210 | UNITRONIC® 300 | 10 x AWG22 | 7.0 | 34.8 | 67 |
| 302220 | UNITRONIC® 300 | 20 x AWG22 | 9.0 | 68.5 | 116 |
| 302225 | UNITRONIC® 300 | 25 x AWG22 | 10.5 | 85.6 | 142 |
| **UNITRONIC® 300 S** | | | | | |
| 301602S | UNITRONIC® 300 S | 2 x AWG16 | 7.6 | 50.6 | 101 |
| 301606S | UNITRONIC® 300 S | 6 x AWG16 | 9.9 | 105.7 | 210 |
| 301802S | UNITRONIC® 300 S | 2 x AWG18 | 6.8 | 37.2 | 75 |
| 301803S | UNITRONIC® 300 S | 3 x AWG18 | 7.3 | 49.1 | 85 |
| 301804S | UNITRONIC® 300 S | 4 x AWG18 | 7.9 | 59.6 | 104 |
| 301825S | UNITRONIC® 300 S | 25 x AWG18 | 16.8 | 278.4 | 448 |
| 302002S | UNITRONIC® 300 S | 2 x AWG20 | 6.3 | 28.3 | 60 |
| 302004S | UNITRONIC® 300 S | 4 x AWG20 | 7.3 | 40.2 | 88 |
| 302006S | UNITRONIC® 300 S | 6 x AWG20 | 8.4 | 55.1 | 119 |
| 302206S | UNITRONIC® 300 S | 6 x AWG22 | 6.4 | 35.7 | 68 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne 152 m ; touret 305 m
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® TRAY II cf. page 52
- ÖLFLEX® TRAY II CY cf. page 53

### Accessoires

- SKINTOP® ST-M cf. page 654
- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

# UNITRONIC® FD

**Câble de transmission de données extra souple avec gaine extérieure PVC pour utilisation sur chaîne porte-câble**

## Avantages
- Éprouvé et fiable
- Constitution optimisée du câble pour utilisation sur chaîne porte-câble
- Solution économique

## Applications
- Les chaînes de production automatisées requièrent des câbles de transmission de données industriels de plus en plus flexibles et durables
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle
- Chaînes d'assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines

## Particularités
- Surface peu adhésive
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Conçu pour 2 à 8 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme
- Selon VDE 0812
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles: veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle
- Ame à brins superfins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- Rubanage: non tissé
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: gris (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, Cf. annexe T9

**Capacité mutuelle**
A/A: 100 nF/km environ

**Tension de service crête**
(pas pour les applications à courant fort)
Max. 350 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Ame, à brins superfins

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible:
5 x diamètre extérieur
Pose fixe: 3 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
1500 V

**Plage de température**
En utilisation mobile: -5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® FD | | | | |
| 0027841 | 3 x 0.14 | 3.9 | 4.2 | 26 |
| 0027842 | 4 x 0.14 | 4.2 | 5.6 | 31 |
| 0027843 | 5 x 0.14 | 4.5 | 7.0 | 35 |
| 0027844 | 7 x 0.14 | 5.1 | 9.8 | 50 |
| 0027845 | 10 x 0.14 | 6.1 | 14.0 | 63 |
| 0027846 | 14 x 0.14 | 6.2 | 19.6 | 77 |
| 0027847 | 18 x 0.14 | 6.8 | 25.2 | 91 |
| 0027848 | 25 x 0.14 | 8.3 | 35.0 | 125 |
| 0027855 | 2 x 0.25 | 4.3 | 5.0 | 27 |
| 0027856 | 3 x 0.25 | 4.5 | 7.5 | 33 |
| 0027857 | 4 x 0.25 | 4.9 | 10.0 | 40 |
| 0027858 | 5 x 0.25 | 5.3 | 12.5 | 51 |
| 0027859 | 7 x 0.25 | 6.1 | 17.5 | 51 |
| 0027860 | 10 x 0.25 | 7.4 | 25.0 | 84 |
| 0027861 | 14 x 0.25 | 7.5 | 35.0 | 108 |
| 0027863 | 18 x 0.25 | 8.5 | 45.0 | 130 |
| 0027865 | 25 x 0.25 | 10.4 | 62.5 | 178 |
| 0027870 | 2 x 0.34 | 4.7 | 6.8 | 30 |
| 0027871 | 3 x 0.34 | 5.0 | 10.2 | 43 |
| 0027872 | 4 x 0.34 | 5.4 | 13.6 | 57 |
| 0027873 | 5 x 0.34 | 5.9 | 17.0 | 65 |
| 0027874 | 7 x 0.34 | 6.8 | 23.8 | 85 |
| 0027875 | 10 x 0.34 | 8.5 | 34.0 | 117 |
| 0027876 | 14 x 0.34 | 8.6 | 47.6 | 151 |
| 0027877 | 18 x 0.34 | 9.7 | 61.2 | 182 |
| 0027878 | 25 x 0.34 | 11.9 | 85.0 | 250 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 cf. page 107
- UNITRONIC® FD CY cf. page 271
- UNITRONIC® FD P plus cf. page 272

## Accessoires
- SILVYN® CHAIN
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

# UNITRONIC® FD CY

**Câble de transmission de données blindé extra souple avec gaine extérieure PVC pour utilisation sur chaîne porte-câble**

## Avantages
- Éprouvé et fiable
- Constitution optimisée du câble pour utilisation sur chaîne porte-câble
- Solution économique
- La tresse collective minimise les perturbations électriques

## Applications
- Les chaînes de production automatisées nécessitent des câbles de transmission de données industriels de plus en plus flexibles et durables avec un blindage de bonne qualité
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle
- Chaînes d'assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines

## Particularités
- Surface peu adhésive
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Conçu pour 2 à 8 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme
- Selon VDE 0812
- Pour des distances jusqu'à 10 m
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles: veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle
- Ame à brins superfins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Rubanage: non tissé
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: gris (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, Cf. annexe T9

**Capacité mutuelle**
A/A: 110 nF/km environ
A/S: 110 nF/km environ

**Tension de service crête**
(pas pour les applications à courant fort)
Max. 350 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Ame, à brins superfins

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile:
7,5 x diamètre extérieur
En pose fixe: 4 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
1500 V

**Plage de température**
En utilisation mobile: -5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® FD CY | | | | |
| 0027411 | 3 x 0.14 | 4.5 | 14.1 | 37 |
| 0027412 | 4 x 0.14 | 4.8 | 15.5 | 42 |
| 0027413 | 5 x 0.14 | 5.1 | 18.3 | 47 |
| 0027414 | 7 x 0.14 | 5.7 | 27.6 | 70 |
| 0027416 | 10 x 0.14 | 6.7 | 39.3 | 90 |
| 0027418 | 14 x 0.14 | 6.8 | 45.3 | 106 |
| 0027420 | 18 x 0.14 | 7.4 | 54.1 | 123 |
| 0027422 | 25 x 0.14 | 8.9 | 68.4 | 163 |
| 0027425 | 2 x 0.25 | 4.9 | 14.9 | 39 |
| 0027426 | 3 x 0.25 | 5.1 | 18.8 | 46 |
| 0027427 | 4 x 0.25 | 5.5 | 21.3 | 53 |
| 0027428 | 5 x 0.25 | 5.9 | 31.0 | 71 |
| 0027429 | 7 x 0.25 | 6.7 | 39.6 | 75 |
| 0027431 | 10 x 0.25 | 8.2 | 53.9 | 114 |
| 0027434 | 14 x 0.25 | 8.3 | 64.2 | 141 |
| 0027436 | 18 x 0.25 | 9.1 | 78.4 | 167 |
| 0027438 | 25 x 0.25 | 11.0 | 101.0 | 221 |
| 0027440 | 2 x 0.34 | 5.3 | 16.1 | 47 |
| 0027441 | 3 x 0.34 | 5.6 | 28.7 | 63 |
| 0027442 | 4 x 0.34 | 6.0 | 35.7 | 81 |
| 0027443 | 5 x 0.34 | 6.5 | 39.1 | 89 |
| 0027444 | 7 x 0.34 | 7.4 | 52.7 | 117 |
| 0027446 | 10 x 0.34 | 9.1 | 67.4 | 155 |
| 0027448 | 14 x 0.34 | 9.2 | 85.3 | 194 |
| 0027450 | 18 x 0.34 | 10.3 | 99.7 | 225 |
| 0027452 | 25 x 0.34 | 12.5 | 155.0 | 327 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CY cf. page 108
- UNITRONIC® FD CP plus cf. page 273

## Accessoires
- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- SILVYN® CHAIN
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

# UNITRONIC® FD P plus

## Câble de transmission de données extra souple avec gaine extérieure PUR

**Info**

- Flexible à basses températures
- Faible capacité
- Sans halogène

### Avantages

- Éprouvé et fiable
- Constitution optimisée du câble pour utilisation sur chaîne porte-câble
- Plage de température étendue pour des applications dans des conditions climatiques extrêmes

### Applications

- Câble de transmission de données extra-souple à gaine PUR, longue durée de vie même dans des conditions climatiques difficiles
- Utilisation multifonctionnelle, pour l'industrie de l'emballage et les unités de stockage et de recherche, par exemple
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle

### Particularités

- Gaine extérieure PUR résistant aux coupures, au cisaillement, aux huiles minérales et à l'abrasion due à une utilisation en chaîne porte-câbles
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Sans halogène, faiblement capacitatif et flexible jusqu'à -40°C
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Surface peu adhésive, résistance à l'hydrolyse et aux microbes, résistance à l'huile

### Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0812
- Pour des distances jusqu'à 100 m (horizontalement)
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles: veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

### Modèle

- Ame à brins superfins en cuivre nu
- Isolation conducteur: polyoléfine
- Rubanage: non tissé
- Gaine extérieure en mélange spécial PUR Couleur de la gaine extérieure: gris (RAL 7001)

### Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, Cf. annexe T9

**Capacité mutuelle**
A/A env. 60 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 5 GOhm x km

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Ame, à brins superfins

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible:
5 x diamètre extérieur
Pose fixe: 3 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
1500 V

**Plage de température**
En utilisation mobile: -40°C à +80°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Dimension AWG | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® FD P plus | | | | | |
| 0028650 | 3 x 0.14 | 26 AWG | 3.9 | 4.1 | 25 |
| 0028651 | 4 x 0.14 | 26 AWG | 4.2 | 5.6 | 30 |
| 0028652 | 5 x 0.14 | 26 AWG | 4.5 | 7.0 | 34 |
| 0028653 | 7 x 0.14 | 26 AWG | 5.1 | 9.8 | 48 |
| 0028654 | 10 x 0.14 | 26 AWG | 6.1 | 14.0 | 60 |
| 0028655 | 14 x 0.14 | 26 AWG | 6.2 | 19.6 | 74 |
| 0028656 | 18 x 0.14 | 26 AWG | 6.8 | 25.2 | 87 |
| 0028657 | 25 x 0.14 | 26 AWG | 8.3 | 35.0 | 120 |
| 0028658 | 2 x 0.25 | 24 AWG | 4.3 | 5.0 | 27 |
| 0028659 | 3 x 0.25 | 24 AWG | 4.5 | 7.5 | 32 |
| 0028660 | 4 x 0.25 | 24 AWG | 4.9 | 10.0 | 39 |
| 0028661 | 5 x 0.25 | 24 AWG | 5.3 | 12.5 | 49 |
| 0028662 | 7 x 0.25 | 24 AWG | 6.3 | 17.5 | 61 |
| 0028663 | 10 x 0.25 | 24 AWG | 7.4 | 25.0 | 80 |
| 0028664 | 14 x 0.25 | 24 AWG | 7.5 | 35.0 | 103 |
| 0028665 | 18 x 0.25 | 24 AWG | 8.5 | 45.0 | 125 |
| 0028666 | 25 x 0.25 | 24 AWG | 10.4 | 62.5 | 171 |
| 0028667 | 2 x 0.34 | 22 AWG | 4.7 | 6.8 | 33 |
| 0028668 | 3 x 0.34 | 22 AWG | 5.0 | 10.2 | 41 |
| 0028669 | 4 x 0.34 | 22 AWG | 5.4 | 13.6 | 55 |
| 0028670 | 5 x 0.34 | 22 AWG | 5.9 | 17.0 | 62 |
| 0028671 | 7 x 0.34 | 22 AWG | 6.8 | 23.8 | 80 |
| 0028672 | 10 x 0.34 | 22 AWG | 8.5 | 34.0 | 110 |
| 0028673 | 14 x 0.34 | 22 AWG | 8.6 | 47.6 | 144 |
| 0028674 | 18 x 0.34 | 22 AWG | 9.7 | 61.2 | 175 |
| 0028675 | 25 x 0.34 | 22 AWG | 11.9 | 85.0 | 239 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 P cf. page 118
- UNITRONIC® FD CP plus cf. page 273

### Accessoires

- SILVYN® CHAIN
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911

# UNITRONIC® FD CP plus

## Câble de transmission de données blindé extra souple avec gaine extérieure PUR - reconnu UL/CSA

**Info**

- **Flexible à basses températures**
- **Faible capacité**
- **Sans halogène**

### Avantages

- Plage de température étendue pour des applications dans des conditions climatiques extrêmes
- Parfaitement adapté aux machines et appareils destinés à l'export
- Constitution optimisée du câble pour utilisation sur chaîne porte-câble
- La tresse collective minimise les perturbations électriques

### Applications

- Utilisation multifonctionnelle, pour l'industrie de l'emballage et les unités de stockage et de recherche, par exemple
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle
- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Pour le marché Nord-Américain
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes

### Particularités

- Sans halogène, faiblement capacitatif et flexible jusqu'à -40°C
- Gaine extérieure PUR résistant aux coupures, au cisaillement, aux huiles minérales et à l'abrasion due à une utilisation en chaîne porte-câbles
- Surface peu adhésive, résistance à l'hydrolyse et aux microbes, résistance à l'huile
- Non propagateur de flamme selon IEC 60332-1-2 et VW-1 selon UL-1581
- Conçu pour 5 à 10 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

### Homologations / références de la norme

- Homologation: UL/CSA type CMX selon UL 444 et CSA C22.2 no.214
- Pour des distances jusqu'à 100 m (horizontalement)
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles: veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

### Modèle

- Ame à brins superfins en cuivre nu
- Isolation conducteur: polyoléfine
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Rubanage: non tissé
- Gaine extérieure en mélange spécial PUR Couleur de la gaine extérieure: gris (RAL 7001)

### Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, Cf. annexe T9

**Capacité mutuelle**
A/A env. 60 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 5 GOhm x km

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Ame, à brins superfins

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-2, voir Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile: 7,5 x diamètre extérieur
Pose fixe: 4 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.
Conducteur/blindage: 500 V

**Plage de température**
En utilisation mobile: -40°C à +80°C
En pose fixe: -40 °C à +80 °C
UL/CSA: Jusqu'à 1,0 mm² :

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Dimension AWG | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® FD CP plus | | | | | |
| 0028880 | 2 x 0.14 | 26 AWG | 4.3 | 11.2 | 33 |
| 0028881 | 3 x 0.14 | 26 AWG | 4.5 | 14.1 | 36 |
| 0028882 | 4 x 0.14 | 26 AWG | 4.8 | 15.5 | 40 |
| 0028883 | 5 x 0.14 | 26 AWG | 5.1 | 18.3 | 45 |
| 0028884 | 7 x 0.14 | 26 AWG | 5.7 | 27.8 | 67 |
| 0028885 | 10 x 0.14 | 26 AWG | 6.7 | 39.3 | 87 |
| 0028886 | 14 x 0.14 | 26 AWG | 6.8 | 45.3 | 102 |
| 0028887 | 18 x 0.14 | 26 AWG | 7.4 | 54.1 | 118 |
| 0028888 | 25 x 0.14 | 26 AWG | 8.9 | 68.4 | 157 |
| 0028889 | 2 x 0.25 | 24 AWG | 4.9 | 14.9 | 38 |
| 0028890 | 3 x 0.25 | 24 AWG | 5.1 | 18.8 | 45 |
| 0028891 | 4 x 0.25 | 24 AWG | 5.5 | 21.3 | 52 |
| 0028892 | 5 x 0.25 | 24 AWG | 5.9 | 31.0 | 69 |
| 0028893 | 7 x 0.25 | 24 AWG | 6.7 | 39.6 | 84 |
| 0028894 | 10 x 0.25 | 24 AWG | 8.2 | 53.9 | 109 |
| 0028895 | 14 x 0.25 | 24 AWG | 8.3 | 64.2 | 136 |
| 0028896 | 18 x 0.25 | 24 AWG | 9.1 | 78.4 | 161 |
| 0028897 | 25 x 0.25 | 24 AWG | 11.0 | 101.0 | 213 |
| 0028898 | 2 x 0.34 | 22 AWG | 5.3 | 18.1 | 45 |
| 0028899 | 3 x 0.34 | 22 AWG | 5.6 | 28.7 | 61 |
| 0028900 | 4 x 0.34 | 22 AWG | 6.0 | 35.7 | 77 |
| 0028901 | 5 x 0.34 | 22 AWG | 6.5 | 39.1 | 83 |
| 0028902 | 7 x 0.34 | 22 AWG | 7.4 | 52.7 | 109 |
| 0028903 | 10 x 0.34 | 22 AWG | 9.1 | 67.4 | 147 |
| 0028904 | 14 x 0.34 | 22 AWG | 9.2 | 85.8 | 186 |
| 0028905 | 18 x 0.34 | 22 AWG | 10.3 | 99.7 | 216 |
| 0028906 | 25 x 0.34 | 22 AWG | 12.5 | 155.0 | 314 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- UNITRONIC® FD CP (TP) plus cf. page 274

### Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- SILVYN® CHAIN
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

# UNITRONIC® FD CP (TP) plus

**Câble de transmission de données blindé extra avec gaine extérieure PUR et paires torsadées - reconnu UL/CSA**

**Info**

- **Flexible à basses températures**
- **Faible capacité**
- **Sans halogène**

## Avantages

- Plage de température étendue pour des applications dans des conditions climatiques extrêmes
- Constitution optimisée du câble pour utilisation sur chaîne porte-câble
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)
- La tresse collective minimise les perturbations électriques

## Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle
- Robots linéaires, automate de manutention
- Pour le marché Nord-Américain
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes

## Particularités

- Sans halogène, faiblement capacitatif et flexible jusqu'à -40°C
- Gaine extérieure PUR résistant aux coupures, au cisaillement, aux huiles minérales et à l'abrasion due à une utilisation en chaîne porte-câbles
- Surface peu adhésive, résistance à l'hydrolyse et aux microbes, résistance à l'huile
- Non propagateur de flamme selon IEC 60332-1-2 et VW-1 selon UL-1581
- Conçu pour 5 à 10 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme

- Homologation: UL/CSA type CMX selon UL 444 et CSA C22.2 no.214
- Pour des distances jusqu'à 100 m (horizontalement)
- Lors de l'utilisation en chaînes porte-câbles: veuillez consulter les consignes d'installation du Tableau T3

## Modèle

- Ame à brins superfins en cuivre nu
- Isolation du conducteur: Structure en polyoléfine TP
- Rubanage: non tissé
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en mélange spécial PUR Couleur de la gaine extérieure: gris (RAL 7001)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, Cf. annexe T9

**Capacité mutuelle**
Jusqu'à 0,5 mm²: 60 nF/km
Jusqu'à 1,0 mm²: 70 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Isolation de résistance de passage spécifique**
> 5 GOhm x km

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Ame, à brins superfins
À partir de 0,5 mm²: brins superfins selon IEC 60228 Cl. 6

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-2, voir Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile: 7,5 x diamètre extérieur
Pose fixe: 4 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.
Conducteur/blindage: 500 V

**Plage de température**
En utilisation mobile: -40°C à +80°C
En pose fixe: -40 °C à +80 °C
UL/CSA: Jusqu'à 1,0 mm² :

| Numéro d'article | Nombre de paires et section en mm² par conducteur | Dimension AWG | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® FD CP (TP) plus | | | | | |
| 0030910 | 2 x 2 x 0.14 | 26 AWG | 5.9 | 19.4 | 42 |
| 0030911 | 3 x 2 x 0.14 | 26 AWG | 6.2 | 23.4 | 53 |
| 0030912 | 4 x 2 x 0.14 | 26 AWG | 6.7 | 27.1 | 59 |
| 0030913 | 5 x 2 x 0.14 | 26 AWG | 7.3 | 37.4 | 75 |
| 0030914 | 6 x 2 x 0.14 | 26 AWG | 7.5 | 49.4 | 91 |
| 0030915 | 8 x 2 x 0.14 | 26 AWG | 8.8 | 54.8 | 109 |
| 0030916 | 10 x 2 x 0.14 | 26 AWG | 10.1 | 60.1 | 120 |
| 0030962 | 1 x 2 x 0.25 | 24 AWG | 4.9 | 14.0 | 27 |
| 0030919 | 2 x 2 x 0.25 | 24 AWG | 7.0 | 32.0 | 60 |
| 0030920 | 3 x 2 x 0.25 | 24 AWG | 7.4 | 38.4 | 72 |
| 0030921 | 4 x 2 x 0.25 | 24 AWG | 8.3 | 43.2 | 85 |
| 0030922 | 5 x 2 x 0.25 | 24 AWG | 9.0 | 51.5 | 103 |
| 0030923 | 6 x 2 x 0.25 | 24 AWG | 9.3 | 71.8 | 131 |
| 0030924 | 8 x 2 x 0.25 | 24 AWG | 10.9 | 74.4 | 155 |
| 0030925 | 10 x 2 x 0.25 | 24 AWG | 12.6 | 90.0 | 186 |
| 0030926 | 14 x 2 x 0.25 | 24 AWG | 12.8 | 111.2 | 219 |
| 0030963 | 1 x 2 x 0.34 | 22 AWG | 5.3 | 20.0 | 36 |
| 0030928 | 2 x 2 x 0.34 | 22 AWG | 7.9 | 41.0 | 81 |
| 0030929 | 3 x 2 x 0.34 | 22 AWG | 8.4 | 52.0 | 101 |
| 0030930 | 4 x 2 x 0.34 | 22 AWG | 9.2 | 59.0 | 119 |
| 0030932 | 6 x 2 x 0.34 | 22 AWG | 10.6 | 86.2 | 165 |
| 0030933 | 8 x 2 x 0.34 | 22 AWG | 12.4 | 107.3 | 221 |
| 0030934 | 10 x 2 x 0.34 | 22 AWG | 14.5 | 131.1 | 274 |
| 0030964 | 1 x 2 x 0.5 | 20 AWG | 5.9 | 22.0 | 47 |
| 0030937 | 2 x 2 x 0.5 | 20 AWG | 9.0 | 50.0 | 99 |
| 0030938 | 3 x 2 x 0.5 | 20 AWG | 9.8 | 71.8 | 130 |

| Numéro d'article | Nombre de paires et section en mm² par conducteur | Dimension AWG | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 0030939 | 4 x 2 x 0.5 | 20 AWG | 10.7 | 74.4 | 148 |
| 0030940 | 5 x 2 x 0.5 | 20 AWG | 11.9 | 84.5 | 168 |
| 0030941 | 6 x 2 x 0.5 | 20 AWG | 12.3 | 99.6 | 194 |
| 0030942 | 8 x 2 x 0.5 | 20 AWG | 14.7 | 144.3 | 284 |
| 0030943 | 10 x 2 x 0.5 | 20 AWG | 16.7 | 176.0 | 343 |
| 0030944 | 14 x 2 x 0.5 | 20 AWG | 17.0 | 215.4 | 401 |
| 0030965 | 1 x 2 x 0.75 | 19 AWG | 6.3 | 34.0 | 61 |
| 0030946 | 2 x 2 x 0.75 | 19 AWG | 9.9 | 60.0 | 112 |
| 0030947 | 3 x 2 x 0.75 | 19 AWG | 10.5 | 85.7 | 157 |
| 0030948 | 4 x 2 x 0.75 | 19 AWG | 11.8 | 93.6 | 172 |
| 0030950 | 6 x 2 x 0.75 | 19 AWG | 13.8 | 130.4 | 231 |
| 0030951 | 8 x 2 x 0.75 | 19 AWG | 15.9 | 192.2 | 342 |
| 0030952 | 10 x 2 x 0.75 | 19 AWG | 18.8 | 258.0 | 466 |
| 0030953 | 14 x 2 x 0.75 | 19 AWG | 19.3 | 316.6 | 545 |
| 0030955 | 1 x 2 x 1 | 18 AWG | 6.7 | 42.0 | 71 |
| 0030956 | 2 x 2 x 1 | 18 AWG | 10.6 | 73.0 | 129 |
| 0030957 | 3 x 2 x 1 | 18 AWG | 11.5 | 93.6 | 169 |
| 0030958 | 4 x 2 x 1 | 18 AWG | 12.7 | 117.8 | 204 |
| 0030959 | 5 x 2 x 1 | 18 AWG | 14.3 | 139.0 | 237 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## ■ Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- SILVYN® CHAIN
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

# RE-2Y(ST)Yv

## Câble informatique avec gaine extérieure renforcée

### Avantages

- Le feuillard aluminium statique sur film plastique avec brin de bourrage étamé minimise les interférences des champs électromagnétiques hautes fréquences
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)
- Faiblement capacitatif en raison de l'isolation à base de polyoléfine

### Applications

- En technique de mesure, de réglage et de commande
- Dédié aux applications informatiques en milieu industriel, ex. systèmes informatiques haute capacité dans les usines de retraitement des déchets et les stations d'épuration.
- Pour une utilisation en locaux secs ou humides ; la version avec une gaine extérieure noire peut être utilisée en extérieur ou en pose directe enterrée

### Particularités

- Couleur de la gaine extérieure: noir pour les applications en extérieur bleu pour les systèmes de sécurité intrinsèques
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

### Homologations / références de la norme

- Selon EN 50288-7

### Modèle

- Âme à 7 brins de cuivre nu, isolation du conducteur en polyéthylène (PE), conducteurs torsadés en paires, paires torsadées en couches
- Le câblage complet comprend une âme pour la communication (couleur de l'âme orange) ; l'âme de communication est omise dans les versions à une paire
- Rubanage plastique, feuillard aluminium statique sur film plastique avec brin de bourrage
- Gaine extérieure renforcée en PVC
- Couleur de la gaine extérieure: noir (RAL 9005) ou bleu (RAL 5015)

### Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
conducteur a: noir ; conducteur b: blanc avec numérotation à suivre : 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 etc.
Version à trois voies: noir, blanc, rouge

**Capacité mutuelle**
(Valeurs de référence à 800 Hz): A/A: 0,5 mm²: max. 75 nF/km
(Valeurs de référence à 800 Hz) : C/C: 1,3 mm²: max. 100 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
300 V

**Résistance d'isolement**
> 5 GOhm x km

**Résistance de l'âme**
0,5 mm²: 39,2 Ohm/km max.
1,3 mm²: 14,3 Ohm/km max.

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
Pose fixe: 7,5 x diamètre extérieur

**Affaiblissement paradiaphonique**
À 60 kHz min. 0,88 dB/km

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur: 2000 V
Conducteur/blindage: 1000 V

**Plage de température**
occasionnellement mobile:
- 5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
80 Ohm environ

| Numéro d'article | Nombre de paires et section en mm² par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **RE-2Y(ST)Yv 0,5 mm² bleu** | | | | |
| 0032400 | 1 x 2 x 0.5 | 7.2 | 15.0 | 74 |
| 0032401 | 2 x 2 x 0.5 | 9.5 | 30.0 | 117 |
| 0032402 | 4 x 2 x 0.5 | 11.1 | 50.0 | 140 |
| 0032403 | 8 x 2 x 0.5 | 13.4 | 90.0 | 180 |
| 0032405 | 12 x 2 x 0.5 | 15.5 | 130.0 | 280 |
| 0032407 | 20 x 2 x 0.5 | 17.9 | 210.0 | 385 |
| **0,5 mm² noir** | | | | |
| 0032411 | 1 x 2 x 0.5 | 7.2 | 15.0 | 74 |
| 0032412 | 2 x 2 x 0.5 | 9.5 | 30.0 | 117 |
| 0032413 | 4 x 2 x 0.5 | 11.1 | 50.0 | 140 |
| 0032414 | 8 x 2 x 0.5 | 13.4 | 90.0 | 180 |
| 0032415 | 10 x 2 x 0.5 | 14.5 | 110.0 | 220 |
| 0032417 | 16 x 2 x 0.5 | 17.0 | 170.0 | 352 |
| 0032418 | 20 x 2 x 0.5 | 17.9 | 210.0 | 385 |
| 0032420 | 36 x 2 x 0.5 | 22.6 | 370.0 | 656 |
| 0032421 | 48 x 2 x 0.5 | 27.1 | 490.0 | 854 |
| **1.3 mm² bleu** | | | | |
| 0032422 | 1 x 2 x 1.3 | 8.6 | 31.0 | 102 |
| 0032423 | 2 x 2 x 1.3 | 11.5 | 62.0 | 161 |
| 0032424 | 4 x 2 x 1.3 | 13.8 | 114.0 | 230 |
| 0032425 | 8 x 2 x 1.3 | 16.9 | 218.0 | 377 |
| 0032426 | 12 x 2 x 1.3 | 19.3 | 322.0 | 520 |
| 0032427 | 16 x 2 x 1.3 | 22.8 | 426.0 | 656 |
| 0032428 | 24 x 2 x 1.3 | 27.5 | 684.0 | 952 |
| 0032429 | 1 x 3 x 1.3 | 9.1 | 44.0 | 116 |
| **1,3 mm² noir** | | | | |
| 0032430 | 1 x 2 x 1.3 | 8.6 | 31.0 | 102 |
| 0032431 | 2 x 2 x 1.3 | 11.5 | 62.0 | 161 |
| 0032432 | 4 x 2 x 1.3 | 13.8 | 114.0 | 230 |
| 0032433 | 8 x 2 x 1.3 | 16.9 | 218.0 | 377 |
| 0032434 | 12 x 2 x 1.3 | 19.3 | 322.0 | 520 |
| 0032435 | 16 x 2 x 1.3 | 22.8 | 426.0 | 656 |
| 0032436 | 24 x 2 x 1.3 | 27.5 | 684.0 | 952 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- RE-2Y(ST)Yv PiMF cf. page 277

### Accessoires

- Cisaille KS 20 cf. page 908
- Cisailles KT cf. page 908

# RE-2Y(ST)Yv PiMF

## Câble informatique avec gaine extérieure renforcée et paires en feuillard métallique

### Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
conducteur a: noir ; conducteur b: blanc avec numérotation à suivre :
1-1, 2-2, 3-3, 4-4 etc.

**Capacité mutuelle**
(à 800 Hz max.):
A/A: 0,5 mm²: 75 nF/km
(à 800 Hz max.):
A/A: 1,3 mm²: 100 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
300 V

**Résistance d'isolement**
> 5 GOhm x km

**Inductivité**
Max. 0.75 mH/km

**Résistance de l'âme**
0,5 mm²: 39,2 Ohm/km max.
1,3 mm²: 14,2 Ohm/km max.

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
Pose fixe: 7,5 x diamètre extérieur

**Affaiblissement paradiaphonique**
À 60 kHz min. 1,02 dB/km

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur: 2000 V
Conducteur/Tresse: 600 V

**Plage de température**
occasionnellement mobile:
- 5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
80 Ohm environ

### Avantages

- Le feuillard aluminium statique sur film plastique avec brin de bourrage étamé minimise les interférences des champs électromagnétiques hautes fréquences
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)
- Faiblement capacitatif en raison de l'isolation à base de polyoléfine

### Applications

- En technique de mesure, de réglage et de commande
- Dédié aux applications informatiques en milieu industriel, ex. systèmes informatiques haute capacité dans les usines de retraitement des déchets et les stations d'épuration.
- Pour une utilisation en locaux secs ou humides ; la version avec une gaine extérieure noire peut être utilisée en extérieur ou en pose directe enterrée

### Particularités

- Câble informatique à paires blindées et gaine extérieure renforcée
- Couleur de la gaine extérieure:
  noir pour les applications en extérieur
  bleu pour les systèmes de sécurité intrinsèques
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

### Homologations / références de la norme

- Selon EN 50288-7

### Modèle

- Âme à 7 brins de cuivre nu,
  isolation du conducteur en polyéthylène (PE),
  conducteurs torsadés en paires,
  blindage de la paire en feuillard aluminium statique sur film plastique avec brin de bourrage en cuivre nu,
  marquage PiMF en utilisant des feuillards numérotés,
  paires torsadées en couches
- Le câblage complet comprend une âme pour la communication (couleur de l'âme orange) ;
  l'âme de communication est omise dans les versions à une paire
- Feuillard aluminium statique sur film plastique et brin de bourrage étamé
- Gaine extérieure renforcée en PVC
- Couleur de la gaine extérieure: noir (RAL 9005) ou bleu (RAL 5015)

| Numéro d'article | Nombre de paires et section en mm² par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **RE-2Y(ST)Yv PiMF 0,5 mm² bleu** | | | | |
| 0032438 | 2 x 2 x 0.5 | 10.0 | 35.0 | 128 |
| 0032439 | 4 x 2 x 0.5 | 11.6 | 60.0 | 170 |
| 0032441 | 10 x 2 x 0.5 | 15.9 | 136.0 | 270 |
| 0032442 | 12 x 2 x 0.5 | 16.7 | 161.0 | 325 |
| 0032443 | 16 x 2 x 0.5 | 19.1 | 212.0 | 430 |
| 0032444 | 20 x 2 x 0.5 | 19.9 | 262.0 | 496 |
| 0032446 | 36 x 2 x 0.5 | 25.5 | 465.0 | 850 |
| **0,5 mm² noir** | | | | |
| 0032448 | 2 x 2 x 0.5 | 10.0 | 35.0 | 128 |
| 0032449 | 4 x 2 x 0.5 | 11.6 | 60.0 | 170 |
| 0032450 | 8 x 2 x 0.5 | 14.4 | 121.0 | 230 |
| 0032451 | 10 x 2 x 0.5 | 15.9 | 136.0 | 270 |
| 0032452 | 12 x 2 x 0.5 | 16.7 | 161.0 | 325 |
| 0032453 | 16 x 2 x 0.5 | 19.1 | 212.0 | 430 |
| 0032456 | 36 x 2 x 0.5 | 25.5 | 465.0 | 850 |
| **1.3 mm² bleu** | | | | |
| 0032458 | 2 x 2 x 1.3 | 12.4 | 68.0 | 184 |
| **1,3 mm² noir** | | | | |
| 0032464 | 2 x 2 x 1.3 | 12.4 | 68.0 | 184 |
| 0032465 | 4 x 2 x 1.3 | 14.2 | 124.0 | 269 |
| 0032466 | 8 x 2 x 1.3 | 18.5 | 239.0 | 442 |
| 0032467 | 12 x 2 x 1.3 | 22.2 | 353.0 | 593 |
| 0032469 | 24 x 2 x 1.3 | 29.0 | 697.0 | 1104 |

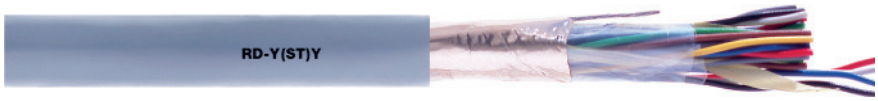
Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- Cisailles KT cf. page 908

# RD-Y(ST)Y

## Câble blindé de transmission de données pour applications de commande




### Avantages

- Afin de réduire les coûts, le câble multi-brins torsadé en cuivre a été proposé pour de nombreuses méthodes de raccordement Maxi TERMI-POINT®. Semi-automatique, cette méthode réduit considérablement le temps et les coûts exigés par la pose.
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)

### Applications

- RD-Y(ST)Y est un câble de transmission des données notamment pour les systèmes de surveillance et les unités de contrôle
- Technologie de mesures, de contrôle et de régulation et également dans les salles de contrôle des centrales et des installations industrielles.
- Convient à la transmission de signaux analogiques et numériques d'une fréquence maximale de 10 kHz
- Conçu pour une pose fixe en locaux fermés

### Particularités

- Couleur de la gaine extérieure: gris ou bleu pour les systèmes de sécurité intrinsèques
- Version avec 2 double conducteurs en quarte étoile

### Homologations / références de la norme

- Selon DIN VDE 0815

### Modèle

- Âme à 7 brins de cuivre nu, isolation du conducteur en PVC
- Conducteurs assemblés en paires torsadées, 4 paires torsadées en faisceau, faisceaux en couches, couches étiquetées avec feuillards numérotés
- Feuillard aluminium statique sur film plastique et brin de bourrage étamé
- Gaine: PVC
- Couleur de la gaine extérieure: noir (RAL 9005) ou bleu (RAL 5015)

### Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Paire n° 1: conducteur a: bleu
conducteur b: rouge
Paire n° 2: conducteur a: gris
conducteur b: jaune
Paire n° 3: conducteur a: vert
âme b brune
Pair n° 4: conducteur a: blanc
âme b noire

**Capacité mutuelle**
À 800 Hz:
≤ 100 nF/km
Avec des câbles jusqu'à 4 conducteurs doubles, les valeurs peuvent être dépassées de 20 %

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
225 V

**Résistance d'isolement**
≥ 100 MOhm x km

**Résistance de l'âme**
(boucle): ≤ 73.6 Ohm/km

**Affaiblissement de câble/affaiblissement**
À 1 kHz environ 1,2 dB/km
À 10 kHz: 2,8 dB/km environ

**Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
Pose fixe: 7,5 x diamètre extérieur

**Affaiblissement paradiaphonique**
À 10 kHz et une longueur de câble de 500 m: min. 60 dB

**Tension d'essai**
C/C: 2000 V
C/S: 2000 V

**Plage de température**
occasionnellement mobile:
- 5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
À 1 kHz environ 370 Ohm
À 10 kHz environ 130 Ohm

| Numéro d'article | Nombre de paires et section en mm² par conducteur | Nombre d'unités | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **RD-Y(ST)Y gris** | | | | | |
| 0032470 | 2 x 2 x 0.5 | | 6.5 | 25.0 | 65 |
| 0032471 | 4 x 2 x 0.5 | 1 | 9.0 | 45.0 | 110 |
| 0032472 | 8 x 2 x 0.5 | 2 | 11.5 | 85.0 | 180 |
| 0032474 | 16 x 2 x 0.5 | 4 | 15.5 | 165.0 | 310 |
| 0032475 | 24 x 2 x 0.5 | 6 | 19.0 | 245.0 | 450 |
| 0032476 | 32 x 2 x 0.5 | 8 | 21.0 | 325.0 | 560 |
| 0032477 | 48 x 2 x 0.5 | 12 | 25.5 | 485.0 | 810 |
| **RD-Y(ST)Y bleu** | | | | | |
| 0032479 | 2 x 2 x 0.5 | | 6.5 | 25.0 | 65 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
MAXI-TERMI-POINT® est une marque déposée de AMP / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- Cisaille KS 20 cf. page 908
- Cisailles KT cf. page 908

# JE-Y(ST)Y...BD

## Câble blindé d'installation fixe pour l'électronique industrielle

**Info**

- **Selon DIN VDE 0815**

# JE-Y(ST)Y...BD EB

## Câble blindé d'installation fixe pour l'électronique industrielle

**Info**

- **Version bleue :**
  **La classe de protection -i- est demandée partout où il existe un risque d'explosion**

### Avantages

- Pour un montage économique parfait, ex. raccordements avec la technique à guillotine (IDC)
- Le feuillard aluminium statique sur film plastique avec brin de bourrage étamé minimise les interférences des champs électromagnétiques hautes fréquences
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)

### Applications

- Câble de raccordement pour installation fixe dans les systèmes de commande industriels, tels que ceux requis par les applications de données, signaux commande et mesure.
- Électronique industrielle
- Pour une pose fixe sur et sous plâtre, dans des locaux secs et humide
- En utilisation en extérieur, ce câble doit uniquement être posé sous plastique

### Particularités

- La version à 2 paires (2 x 2 x 0,8) est tordue en quarte-étoile
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- **JE-Y(ST)...BD EB**
  Version bleue pour les circuits de sécurité intrinsèques: Conforme à VDE 0165 section 12.2.2.6. Le repérage des câbles pour type de danger -i- (avec sécurité intrinsèque) est spécifié

### Homologations / références de la norme

- Selon DIN VDE 0815
  type JE-Y(ST)Y...BD

### Modèle

**JE-Y(ST)Y...BD**

- Conducteur à âme massive en cuivre
- Isolation du conducteur en PVC
- 2 conducteurs assemblés par paires et 4 paires en une unité (2 x 2 x 0,8 en quarte-étoile)
- Rubanage plastique, feuillard aluminium statique sur film plastique et fils de continuité en cuivre
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

**JE-Y(ST)Y...BD EB**

- Conducteur à âme massive en cuivre
- Isolation du conducteur en PVC
- 2 conducteurs assemblés par paires et 4 paires en une unité (2 x 2 x 0,8 en quarte-étoile)
- Rubanage plastique, feuillard aluminium statique sur film plastique et fils de continuité en cuivre
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: bleu ciel (RAL 5015)

### Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Selon VDE 0815, voir T 10

**Capacité mutuelle**
max. 100 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
225 V

**Résistance d'isolement**
> 100 MOhm x km

**Couplage**
200 pF/100 m environ

**Inductivité**
environ 0.65 mH/km

**Constitution de l'âme**
Monobrin (âme massive)
0,8 mm: 0,50 mm²

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur: 500 V
Conducteur/Tresse: 2000 V

**Résistance de boucle**
73,2 Ohm/km max.

**Plage de température**
occasionnellement mobile:
- 5°C à +70°C
Pose fixe: -30°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de conducteurs et diamètre du câble en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **JE-Y(ST)Y...BD** | | | | |
| 0034190 | 2 x 2 x 0.8 | 6.0 | 25.0 | 60 |
| 0034191 | 4 x 2 x 0.8 | 8.5 | 45.0 | 96 |
| 0034192 | 8 x 2 x 0.8 | 11.0 | 85.0 | 158 |
| 0034193 | 12 x 2 x 0.8 | 13.0 | 126.0 | 225 |
| 0034194 | 16 x 2 x 0.8 | 14.5 | 166.0 | 290 |
| 0034195 | 20 x 2 x 0.8 | 16.0 | 206.0 | 350 |
| 0034197 | 40 x 2 x 0.8 | 22.0 | 407.0 | 660 |
| **JE-Y(ST)Y...BD EB, gaine extérieure bleue** | | | | |
| 0034120 | 2 x 2 x 0.8 | 6.0 | 25.0 | 60 |
| 0034121 | 4 x 2 x 0.8 | 8.5 | 45.0 | 100 |
| 0034122 | 8 x 2 x 0.8 | 11.0 | 85.0 | 165 |
| 0034123 | 12 x 2 x 0.8 | 13.0 | 126.0 | 240 |
| 0034125 | 20 x 2 x 0.8 | 16.0 | 206.0 | 360 |
| 0034126 | 32 x 2 x 0.8 | 20.0 | 327.0 | 555 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

# JE-LiYCY...BD

**Câble de transmission de données pour électronique industrielle**

**Info**
- **Selon DIN VDE 0815**

# JE-LiYCY...BD EB

**Câble de transmission de données pour électronique industrielle**

**Info**
- **Version bleue :**
  **La classe de protection -i- est demandée partout où il existe un risque d'explosion**

## Avantages
- Utilisable pour câblage MAXI-TERMI-POINT®
- La tresse collective minimise les perturbations électriques
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)

## Applications
- Câble de raccordement pour application en électronique, mesures, commande et transmission de données
- Il peut être utilisé comme câble de transmission de données et d'impulsions
- JE-LiYCY...BD se révèle également efficace comme câble de raccordement en téléphonie locale (interphone)
- Pour une pose fixe sur et sous plâtre, dans des locaux secs et humide
- En utilisation en extérieur, ce câble doit uniquement être posé sous plastique

## Particularités
- La version 2 paires (2 x 2 x 0,5) est tressée en quarte-étoile
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- **JE-LiYCY...BD EB**
  Version bleue pour les circuits de sécurité intrinsèques Conforme à VDE 0165 section 12.2.2.6. Le repérage des câbles pour type de danger -i- (avec sécurité intrinsèque) est spécifié

## Homologations / références de la norme
- Selon DIN VDE 0815 type JE-LiYCY...BD

## Modèle
**JE-LiYCY...BD**
- Âme à 7 brins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- 2 conducteurs assemblés par paires et 4 paires en une unité (2 x 2 x 0,5 en quarte-étoile)
- Faisceaux torsadés assemblés en couches, rubanage par feuillards, tresse de blindage en brins de cuivre étamé
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

**JE-LiYCY...BD EB**
- Âme à 7 brins en cuivre nu
- Isolation du conducteur en PVC
- 2 conducteurs assemblés par paires et 4 paires en une unité (2 x 2 x 0,5 en quarte-étoile)
- Faisceaux torsadés assemblés en couches, rubanage par feuillards, tresse de blindage en brins de cuivre étamé
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: bleu ciel (RAL 5015)

## Caractéristiques techniques
- **Code d'identification du conducteur**
  Selon VDE 0815, voir T 10
- **Capacité mutuelle**
  max. 100 nF/km
- **Tension de service crête**
  (pas pour des applications à courant fort)
  225 V
- **Résistance d'isolement**
  > 100 MOhm x km
- **Couplage**
  200 pF/100 m environ
- **Inductivité**
  environ 0.65 mH/km
- **Constitution de l'âme**
  Brins multiples, 7 x 0,3mm
- **Rayon de courbure minimum**
  Occasionnellement mobile: 15 x diamètre extérieur
  En pose fixe: 5 x diamètre extérieur
- **Tension d'essai**
  Conducteur/Conducteur: 500 V
  Conducteur/Tresse: 2000 V
- **Résistance de boucle**
  78,4 Ohm/km max.
- **Plage de température**
  occasionnellement mobile:
  - 5°C à +70°C
  Pose fixe: -30°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de paires et section, mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **JE-LiYCY...BD** | | | | |
| 0034200 | 2 x 2 x 0.5 | 7.5 | 51.0 | 70 |
| 0034201 | 4 x 2 x 0.5 | 10.0 | 87.0 | 155 |
| 0034202 | 8 x 2 x 0.5 | 13.0 | 144.0 | 260 |
| 0034208 | 12 x 2 x 0.5 | 15.5 | 195.0 | 340 |
| 0034203 | 16 x 2 x 0.5 | 17.0 | 249.0 | 430 |
| 0034210 | 20 x 2 x 0.5 | 18.5 | 298.0 | 495 |
| 0034204 | 24 x 2 x 0.5 | 20.5 | 348.0 | 605 |
| 0034212 | 32 x 2 x 0.5 | 22.5 | 441.0 | 738 |
| **JE-LiYCY...BD EB, gaine extérieure bleue** | | | | |
| 0034220 | 2 x 2 x 0.5 | 7.5 | 51.0 | 95 |
| 0034221 | 4 x 2 x 0.5 | 10.0 | 87.0 | 155 |
| 0034222 | 8 x 2 x 0.5 | 13.0 | 144.0 | 260 |
| 0034223 | 12 x 2 x 0.5 | 15.5 | 193.0 | 340 |
| 0034224 | 16 x 2 x 0.5 | 17.0 | 249.0 | 430 |
| 0034225 | 20 x 2 x 0.5 | 18.5 | 298.0 | 495 |
| 0034226 | 24 x 2 x 0.5 | 20.5 | 348.0 | 605 |
| 0034227 | 32 x 2 x 0.5 | 22.5 | 441.0 | 738 |
| 0034228 | 40 x 2 x 0.5 | 24.0 | 531.0 | 845 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
MAXI-TERMI-POINT® est une marque déposée de AMP
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

# J-Y(ST)Y...Câble pour l'intérieur LG

## Câble d'installation conforme à DIN VDE 0815

### Avantages

- Les câbles téléphoniques pour l'intérieure assurent la transmission de signaux analogiques ou numériques
- Le feuillard aluminium statique sur film plastique avec brin de bourrage étamé minimise les interférences des champs électromagnétiques hautes fréquences
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)

### Applications

- Pour le raccordement des installations de communication et d'information: téléphonie, fax, télex, modems téléphoniques standard, alarme d'intrusion, alarme incendie, interphone, appel médical, contrôle d'entrée, pointage de présence, etc.
- Utilisable en locaux secs ou humides en pose fixe sur et encastrée

### Particularités

- Versions 2 paires = construction en quarte-étoile
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

### Homologations / références de la norme

- Selon DIN VDE 0815 type J-Y(ST)Y...LG

### Modèle

- Conducteur à âme massive en cuivre
- Isolation du conducteur en PVC
- Conducteurs torsadés en paires, paires torsadées entre elles, rubanage par feuillards sur le conducteur du câble, blindage par feuillard aluminium statique sur film plastique avec brin de bourrage en cuivre
- Gaine extérieure en PVC Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

### Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Selon VDE 0815, voir T 10

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
300 V

**Résistance d'isolement**
> 100 MOhm x km

**Couplage**
(800 Hz): K1: 80% ≤ 300 pF/100m

**Section conducteur en**
0,6 mm: 0,28 mm²
0,8 mm: 0,50 mm²

**Affaiblissement de câble/affaiblissement**
0,6 mm: 1,7 dB/km
0,8 mm: 1,1 dB/km

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe: 10 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 800 V
Conducteur/blindage: 800 V

**Résistance de boucle**
0,6 mm: 130 Ohm/km max.
0,8 mm: 73,2 Ohm/km max.

**Plage de température**
occasionnellement mobile:
- 5°C à +70°C
Pose fixe: -30°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombres de doubles conducteurs | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **J-Y(ST)Y...LG Conducteur cuivre 0,6 mm** | | | | |
| 1591300 | 1 | 5.0 | 6.9 | 30 |
| 1591301 | 2 | 5.5 | 13.0 | 40 |
| 1591302 | 3 | 6.3 | 18.0 | 50 |
| 1591303 | 4 | 6.7 | 24.0 | 60 |
| 1591304 | 5 | 7.2 | 30.0 | 70 |
| 1591305 | 6 | 7.5 | 35.0 | 80 |
| 1591306 | 8 | 8.0 | 46.0 | 90 |
| 1591307 | 10 | 9.0 | 58.0 | 110 |
| 1591308 | 12 | 9.5 | 71.0 | 130 |
| 1591310 | 16 | 10.5 | 93.0 | 160 |
| 1591311 | 20 | 11.0 | 116.0 | 190 |
| 1591312 | 24 | 11.5 | 139.0 | 220 |
| 1591313 | 30 | 13.0 | 172.0 | 280 |
| 1591314 | 40 | 15.0 | 229.0 | 350 |
| 1591315 | 50 | 17.0 | 286.0 | 430 |
| 1591316 | 60 | 18.0 | 342.0 | 500 |

| Numéro d'article | Nombres de doubles conducteurs | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 1591318 | 100 | 23.0 | 568.0 | 850 |
| **J-Y(ST)Y...LG Conducteur cuivre 0,8 mm** | | | | |
| 1591500 | 1 | 6.0 | 11.0 | 40 |
| 1591501 | 2 | 7.0 | 21.0 | 60 |
| 1591502 | 3 | 8.5 | 31.0 | 80 |
| 1591503 | 4 | 9.0 | 41.0 | 100 |
| 1591504 | 5 | 9.5 | 52.0 | 120 |
| 1591505 | 6 | 10.5 | 62.0 | 140 |
| 1591506 | 8 | 11.5 | 82.0 | 170 |
| 1591507 | 10 | 13.0 | 102.0 | 220 |
| 1591508 | 12 | 14.0 | 123.0 | 250 |
| 1591510 | 16 | 15.5 | 164.0 | 320 |
| 1591511 | 20 | 16.5 | 204.0 | 380 |
| 1591512 | 24 | 19.0 | 244.0 | 460 |
| 1591513 | 30 | 20.0 | 304.0 | 560 |
| 1591514 | 40 | 22.5 | 405.0 | 710 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- J-2Y(ST)Y...ST III BD cf. page 283

### Accessoires

- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

# J-Y(ST)H...Câble d'alarme incendie LG

**Câble d'installation conforme à DIN VDE 0815, avec gaine extérieure rouge**

## Avantages

- Le marquage « Fire alarm cable » figure à intervalles réguliers sur la gaine du câble. Il est donc particulièrement adapté à une installation dans les systèmes d'alarme incendie modernes.
- Le feuillard aluminium statique sur film plastique avec brin de bourrage étamé minimise les interférences des champs électromagnétiques hautes fréquences
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)

## Applications

- Ce câble d'installation est utilisé pour transmettre des signaux.
- Pour une pose fixe sur et sous plâtre, dans des locaux secs et humide
- En utilisation en extérieur, ce câble doit uniquement être posé sous plastique

## Particularités

- La version à 2 paires (2 x 2 x 0,8) est tordue en quarte-étoile
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- Selon DIN VDE 0815
  type J-Y(ST)Y...LG

## Modèle

- Conducteur à âme massive en cuivre
- Isolation du conducteur en PVC
- Conducteurs torsadés en paires,
  paires torsadées entre elles,
  rubanage par feuillards sur le conducteur du câble,
  blindage par feuillard aluminium statique sur film plastique avec brin de bourrage en cuivre
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: rouge flamme (RAL 3000)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Selon VDE 0815, voir T 10

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
300 V

**Résistance d'isolement**
> 100 MOhm x km

**Couplage**
(800 Hz): K1: 80% ≤ 300 pF/100m

**Section conducteur en**
0,8 mm: 0,50 mm²

**Affaiblissement de câble/affaiblissement**
0,8 mm: 1,1 dB/km

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe :
10 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 800 V
Conducteur/blindage: 800 V

**Résistance de boucle**
73,2 Ohm/km max.

**Plage de température**
occasionnellement mobile:
- 5°C à +70°C
Pose fixe: -30°C à +70°C

| Numéro d'article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **J-Y(ST)H...Câble d'alarme incendie LG** | | | | |
| 1708001 | 1 x 2 x 0.8 | 6.0 | 11.0 | 40 |
| 1708002 | 2 x 2 x 0.8 | 7.0 | 21.0 | 60 |
| 1708004 | 4 x 2 x 0.8 | 9.0 | 41.0 | 100 |
| 1708006 | 6 x 2 x 0.8 | 10.5 | 62.0 | 140 |
| 1708010 | 10 x 2 x 0.8 | 13.5 | 102.0 | 220 |
| 1708020 | 20 x 2 x 0.8 | 16.5 | 204.0 | 380 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- Cisaille KS 20 cf. page 908

# J-2Y(ST)Y...ST III BD

**Câble d'installation conforme à DIN VDE 0815, avec isolant de connecteur PE**

## Avantages

- Pour la transmission de données jusqu'à 16 MBit/s
- Le feuillard aluminium statique sur film plastique avec brin de bourrage étamé minimise les interférences des champs électromagnétiques hautes fréquences

## Applications

- Pour les systèmes EDP, les circuits de balisage aérien, les réseaux téléphoniques internes RNIS, l'acquisition et la saisie des données, le contrôle d'entrée, le pointage de présence, l'électronique industrielle et autres applications nécessitant rapidité
- Utilisable en locaux secs ou humides en pose fixe sur et encastrée

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- Selon DIN VDE 0815

## Modèle

- Conducteur à âme massive en cuivre
- Isolation du conducteur en polyéthylène (PE)
- Conducteurs torsadés à quartes en étoile, 5 quartes en étoile sont torsadées en faisceau,
  faisceaux torsadés en couches
- Rubanage plastique, feuillard aluminium statique sur film plastique et fils de continuité en cuivre
- Gaine extérieure en PVC
  Couleur de la gaine extérieure: gris silex (RAL 7032)

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Selon VDE 0815, voir T 10

**Capacité mutuelle**
(800 Hz) max. 52 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
300 V

**Résistance d'isolement**
> 5 GOhm x km

**Couplage**
K1: 98 % <400 pF/300 m
K9-12: 98 % < 100 pF/300 m

**Section conducteur en**
0,6 mm: 0,28 mm²

**Affaiblissement de câble/affaiblissement**
À 16 MHz < 8 dB/100m

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe: 10 x diamètre extérieur

**Affaiblissement paradiaphonique**
4-16 MHz: 2 paires ≥ 45 dB
4-16 MHz: >2 paires ≥ 20 dB

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur: 500 V
Conducteur/Tresse: 2000 V

**Résistance de boucle**
130 Ohm/km max.

**Plage de température**
occasionnellement mobile:
- 5°C à +70°C
Pose fixe: -30°C à +70°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15 %

| Numéro d'article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **J-2Y(ST)Y...ST III BD** | | | | |
| 0034171 | 2 x 2 x 0.6 | 5.5 | 13.0 | 40 |
| 0034173 | 4 x 2 x 0.6 | 7.5 | 24.0 | 60 |
| 0034175 | 8 x 2 x 0.6 | 8.5 | 46.0 | 90 |
| 0034176 | 10 x 2 x 0.6 | 9.5 | 58.0 | 110 |
| 0034178 | 20 x 2 x 0.6 | 13.5 | 116.0 | 190 |
| 30017810 | 50 x 2 x 0.6 | 18.0 | 288.0 | 412 |
| 30017811 | 100 x 2 x 0.6 | 25.8 | 570.0 | 800 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- UNITRONIC® Li2YCY (TP) cf. page 260

## Accessoires

- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

# J-H(ST)H...BD

**Câble d'installation sans halogène, conforme à DIN VDE 0815**

**Info**
- Selon DIN VDE 0815

# J-H(ST)H...Câble d'alarme incendie BD

**Câble d'installation sans halogène, conforme à DIN VDE 0815, avec gaine extérieure rouge**

## Avantages
- Pour atteindre des exigences élevées de protection au feu des personnes et des biens de valeurs
- Aucune émission de fumées toxiques ou corrosives en cas d'incendie et non propagation de l'incendie
- Le feuillard aluminium statique sur film plastique avec brin de bourrage étamé minimise les interférences des champs électromagnétiques hautes fréquences
- Découplage des circuits grâce à l'assemblage par paires torsadées (TP) (effets de diaphonie)
- **J-H(ST)H...Le câble d'alarme incendie BD** est marqué de la phrase « Câble d'alarme incendie » à intervalles réguliers sur la gaine. Il est donc particulièrement adapté à une installation dans les systèmes d'alarme incendie modernes.

## Applications
- Ce câble sans halogène et retardateur de flamme avec blindage statique est utilisé pour la transmission téléphonique, de données et de signaux dans les postes publics et les échangeurs privés pour les systèmes téléphoniques.
- Pour une pose fixe sur et sous plâtre, dans des locaux secs et humide

## Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Non propagateur de l'incendie selon IEC 60332-3-24 ou IEC 60332-3-25 (propagation verticale de la flamme sur les fils ou les câbles en nappes de câbles verticaux)
- Sans halogène selon EN 50267-2-1/-2

## Homologations / références de la norme
**J-H(ST)H...BD**
- Selon DIN VDE 0815 type J-H(ST)H...BD

**J-H(ST)H...Câble d'alarme incendie BD**
- Selon DIN VDE 0815

## Modèle
**J-H(ST)H...BD**
- Conducteur à âme massive en cuivre
- Isolation du conducteur en mélange spécial sans halogène
- Conducteurs torsadés à quartes en étoile, 5 quartes en étoile sont torsadées en faisceau, faisceaux torsadés en couches
- Rubanage plastique, feuillard aluminium statique sur film plastique et fils de continuité en cuivre
- Gaine extérieure en mélange spécial sans halogène
  Couleur de la gaine extérieure: gris (RAL 7001)

**J-H(ST)H...Câble d'alarme incendie BD**
- Conducteur à âme massive en cuivre
- Isolation du conducteur en mélange spécial sans halogène
- Conducteurs torsadés à quartes en étoile, 5 quartes en étoile sont torsadées en faisceau, faisceaux torsadés en couches
- Rubanage plastique, feuillard aluminium statique sur film plastique et fils de continuité en cuivre
- Gaine extérieure en mélange spécial sans halogène
  Couleur de la gaine extérieure: rouge flamme (RAL 3000)

## Caractéristiques techniques
**Code d'identification du conducteur**
Selon VDE 0815, voir T 10

**Capacité mutuelle**
max. 120 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
300 V

**Résistance d'isolement**
>100 MOhm x km

**Couplage**
K1: 300 pF/100 m environ
K9-12: 100 pF/100 m environ

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 800 V
Conducteur/blindage: 800 V

**Résistance de boucle**
0,6 mm: 130 Ohm/km max.
0,8 mm: 73,2 Ohm/km max.

**Plage de température**
occasionnellement mobile:
- 5°C à +70°C
Pose fixe: -30°C à +70°C

**Section conducteur**
0,6 mm: 0,28 mm²
0,8 mm: 0,50 mm²

| Numéro d'article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **J-H(ST)H-BD** | | | | |
| 3022220 | 2 x 2 x 0,6 | 5.5 | 14.1 | 65 |
| 3022221 | 4 x 2 x 0,6 | 7.5 | 25.4 | 100 |
| 3022222 | 6 x 2 x 0,6 | 7.8 | 37.0 | 117 |
| 3022223 | 10 x 2 x 0,6 | 9.2 | 59.0 | 155 |
| 30017787 | 2 x 2 x 0,8 | 7.0 | 25.0 | 77 |
| 30017788 | 4 x 2 x 0,8 | 9.2 | 45.0 | 135 |
| **J-H(ST)H...Câble d'alarme incendie BD** | | | | |
| 30017798 | 2 x 2 x 0,8 | 7.0 | 25.0 | 77 |
| 30017801 | 10 x 2 x 0,8 | 11.3 | 106.0 | 250 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Applications

- Câbles extérieurs pour les systèmes de télécommunication et de traitement de données
- Ne pas poser les câbles directement en terre ou en conduite dans les zones exposées au feu

## Particularités

- Couleur de gaine extérieure: noir (RAL 9005)
- Résistant aux UV et résistant à la pression de l'eau en largeur
- La version garnie (A-2YF(L)2Y...ST III BD) est en outre résistant à la pression de l'eau dans la longueur

## Homologations / références de la norme

- Selon DIN VDE 0816

## Modèle

**A-2Y(L)2Y...ST III BDCâble téléphonique pour usage extérieur**

- Conducteur à âme massive en cuivre
- Isolation du conducteur en polyéthylène (PE)
- Quartes étoile assemblées par 5, assemblées entre elles, faisceau de base ou faisceau principal assemblé vers l'âme
- Rubanage papier
- Feuillard aluminium statique sur film plastique de chaque côté, gaine extérieure en polyéthylène (PE), noir.

**A-2YF(L)2Y...ST III BD Câble téléphonique pour usage extérieur**

- Identique à A-2Y(L)2Y, mais avec bourrage en pétrolatum, feuillard aluminium statique sur film plastique et gaine extérieure en polyéthylène.

# A-2Y(L)2Y...ST III BD Câble téléphonique pour usage extérieur

# A-2YF(L)2Y...ST III BD Câble pour usage extérieur

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Selon VDE 0816,
voir T 10

**Capacité mutuelle**
À 800 Hz: max. 52 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
225 V

**Impédance**
À 800 Hz 0,6 mm: 720 Ohm environ
À 800 Hz 0,8 mm: 520 Ohm environ

**Résistance d'isolement**
**A-2Y(L)2Y...ST III BD Câble téléphonique pour usage extérieur**
>5,0 GOhm x km
**A-2YF(L)2Y...ST III BD Câble pour usage extérieur**
>1,5 GOhm x km

**Couplage**
K1: 98 % <400 pF/300 m
K9-12: 98 % < 100 pF/300 m

**Section conducteur en**
0,6 mm: 0,28 mm²
0,8 mm: 0,50 mm²

**Affaiblissement de câble/affaiblissement**
**A-2Y(L)2Y...ST III BD Câble téléphonique pour usage extérieur**
À 800 Hz 0,6 mm:
1,04 dB/km environ
À 800 Hz 0,8 mm:
0,78 dB/km environ
**A-2YF(L)2Y...ST III BD Câble pour usage extérieur**
À 800 Hz 0,6 mm: 1,0 dB/km environ
À 800 Hz 0,8 mm: 0,8 dB/km environ

**Rayon de courbure minimum**
10 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur: 500 V
Conducteur/Tresse: 2000 V

**Résistance de boucle**
0,6 mm: 130 Ohm/km
0,8 mm: 73,2 Ohm/km

**Plage de température**
À l'installation: -20 °C à +50 °C
Après l'installation: ≤ +70 °C

| Numéro d'article | Nombres de doubles conducteurs | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **A-2Y(L)2Y...STIII BD conducteur cuivre „.6 mm** | | | | |
| 1591050 | 2 | 8.1 | 11.0 | 65 |
| 1591051 | 4 | 10.0 | 23.0 | 90 |
| 1591052 | 6 | 10.3 | 34.0 | 110 |
| 1591053 | 10 | 11.5 | 57.0 | 140 |
| 1591054 | 20 | 15.5 | 113.0 | 230 |
| 1591055 | 30 | 16.6 | 170.0 | 320 |
| 1591056 | 40 | 18.0 | 226.0 | 400 |
| 1591057 | 50 | 19.5 | 283.0 | 470 |
| 1591058 | 70 | 23.0 | 396.0 | 610 |
| 1591061 | 200 | 36.5 | 1,131.0 | 1600 |
| 1591063 | 300 | 44.0 | 1,696.0 | 2300 |
| **A-2Y(L)2Y...ST III BD conducteur cuivre 0,8 mm** | | | | |
| 1591150 | 2 | 8.6 | 20.0 | 75 |
| 1591151 | 4 | 10.9 | 40.0 | 120 |
| 1591152 | 6 | 11.5 | 60.0 | 145 |
| 1591153 | 10 | 13.5 | 101.0 | 200 |
| 1591163 | 14 | 16.5 | 141.0 | 270 |
| 1591154 | 20 | 17.3 | 201.0 | 340 |
| 1591155 | 30 | 19.0 | 302.0 | 480 |
| 1591156 | 40 | 20.7 | 402.0 | 610 |
| 1591157 | 50 | 23.7 | 503.0 | 750 |
| **A-2YF(L)2Y...ST III BD conducteur cuivre 0,6 mm** | | | | |
| 1591028 | 2 | 8.3 | 11.0 | 67 |
| 1591029 | 4 | 10.4 | 23.0 | 104 |
| 1591030 | 6 | 11.0 | 34.0 | 130 |
| 1591031 | 10 | 12.5 | 57.0 | 180 |
| 1591032 | 20 | 16.0 | 113.0 | 300 |
| 1591033 | 30 | 19.0 | 170.0 | 420 |
| 1591035 | 50 | 22.3 | 283.0 | 620 |
| 1591037 | 100 | 30.5 | 565.0 | 1225 |
| **A-2YF(L)2Y...ST III BD conducteur cuivre 0,8 mm** | | | | |
| 1591217 | 2 | 8.8 | 20.0 | 83 |
| 1591218 | 4 | 11.2 | 40.0 | 134 |
| 1591221 | 6 | 12.0 | 60.0 | 180 |
| 1591222 | 10 | 14.0 | 101.0 | 250 |
| 1591223 | 20 | 19.1 | 201.0 | 460 |
| 1591224 | 30 | 22.0 | 302.0 | 630 |
| 1591225 | 40 | 24.0 | 402.0 | 800 |
| 1591226 | 50 | 26.0 | 503.0 | 975 |
| 1591228 | 100 | 36.0 | 1,005.0 | 1900 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen / Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674 / ● Cisailles multi-usages A et B cf. page 907
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

Nouveau

# UNITRONIC® BUS ASI

**Info**
- « LD » = longue distance

## Avantages
- Le nouveau BUS ASI LD 2 x 2,5 (LD = longue distance) permet de connecter même des modules éloignés. L'alimentation en courant AS-I peut être réduite. Le BUS ASI LD est rétrocompatible avec la version 1.5.
- Les versions caoutchouc sont sans halogène

## Applications
- Communication au niveau des capteurs/actionneurs
- Bus de terrain UNITRONIC® Câblage capteur/actionneur
- Pour une pose fixe ou une utilisation occasionnellement mobile sans guidage et non soumise à la traction
- La version TPE est dotée d'une gaine extérieure résistante aux huiles Elle est appropriée pour les zones humides, en particulier en liaison avec les lubrifiants de refroidissement solubles dans l'eau

## Particularités
- Le signal et la puissance sont transmis par l'intermédiaire d'un câble méplat à deux conducteurs non blindés et à codage géométrique (polarité irréversible).
- La connexion du câble se fait par perforation dans les modules ASI.
- Le raccordement des capteurs au module ASI (module de couplage) se fait à l'aide de câbles ronds (câbles de raccordement)

## Homologations / références de la norme
- ASI est un standard normalisé selon EN 50295 en Europe et selon IEC 62026-2 au niveau international
- La version PVC est homologuée UL/CSA (CMG)
- Version UL/CSA: Homologation CMGc(UL) us ou (UL)CL2 ou AWM 300V FT4

## Modèle
- Ame à brins superfins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur (bleu et marron)
- Gaine extérieure profilée en caoutchouc (G), élastomères thermoplastiques (TPE) ou (PVC)
- Couleur: jaune (RAL 1023) ou noir (RAL 9005)
- Couleur: rouge (RAL 3000)

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
Jaune: 300 V (pas pour les applications à courant fort)
Noir: 300 V (pas pour les applications à courant fort)
Rouge: 300 V

**Résistance de l'âme**
1,5 mm²: max. 13,7 Ohm/km
2,5 mm²: max. 8,21 Ohm/km

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: 12 mm
En utilisation mobile 24 mm

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur: 2000 V

**Plage de température**
Selon le matériau de la gaine:
PVC -30°C à +90°C
Autres matériaux
-40°C à +85°C
À l'installation :
PVC -20 °C à +90 °C
Autres matériaux :
-30 °C à +85 °C

| Numéro d'article | Designation article | Matériau de la gaine extérieure | Couleur de la gaine extérieure | Application | Nombre de conducteurs et section en mm² | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pour une utilisation statique et mobile (âme à 19 brins)** | | | | | | | |
| 2170228 | UNITRONIC® BUS ASI (G) | EPDM (caoutchouc) | jaune | Transmission de données et de puissance | 2 x 1,5 | 29.0 | 85 |
| 2170229 | UNITRONIC® BUS ASI (G) | EPDM (caoutchouc) | noir | Transmission auxiliaire 30 V DC | 2 x 1,5 | 29.0 | 85 |
| 2170371 | UNITRONIC® BUS ASI LD (G) | EPDM (caoutchouc) | jaune | Transmission de données et de puissance | 2 x 2,5 | 48.0 | 85 |
| 2170372 | UNITRONIC® BUS ASI LD (G) | EPDM (caoutchouc) | noir | Transmission auxiliaire 30 V DC | 2 x 2,5 | 48.0 | 85 |
| 2170230 | UNITRONIC® BUS ASI (TPE) | TPE | jaune | Transmission de données et de puissance | 2 x 1,5 | 29.0 | 64 |
| 2170231 | UNITRONIC® BUS ASI (TPE) | TPE | noir | Transmission auxiliaire 30 V DC | 2 x 1,5 | 29.0 | 64 |
| 2170232 | UNITRONIC® BUS ASI (TPE) | TPE | rouge | Transmission auxiliaire 230 V AC | 2 x 1,5 | 29.0 | 64 |
| 2170842 | UNITRONIC® BUS ASI (PVC) A | PVC UL/CSA (CMG) | jaune | Transmission de données et de puissance | 2 x 1,5 | 29.0 | 70 |
| 2170843 | UNITRONIC® BUS ASI (PVC) A | PVC UL/CSA (CMG) | noir | Transmission auxiliaire 30 V DC | 2 x 1,5 | 29.0 | 70 |
| 2170844 | UNITRONIC® BUS ASI (PVC) A | PVC UL/CSA (CMG) | rouge | Transmission auxiliaire 230 V AC | 2 x 1,5 | 29.0 | 70 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Lapp Kabel est membre de l'organisation AS-International Association
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION cf. page 681
- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910
- AS-I clip clamp / AS-I end sealing cf. page 968
- Outil à dénuder spécial AS-I STRIP cf. page 912
- AS-I STRIP spécial
- SKINTOP® DIX ASI

Nouveau

# UNITRONIC® BUS ASI FD

## Applications extra-souples

**Info**

- « FD » = pour chaînes porte-câbles
- « LD » = longue distance

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® BUS ASI FD

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® BUS ASI FD

### Avantages

- Le nouveau BUS ASI LD 2 x 2,5 (LD = longue distance) permet de connecter même des modules éloignés. L'alimentation en courant AS-I peut être réduite. Le BUS ASI LD est rétrocompatible avec la version 1.5.
- Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, parties de machines mobiles, etc.)
- Résistance élevée aux huiles

### Applications

- Communication au niveau des capteurs/actionneurs
- Bus de terrain UNITRONIC® Câblage capteur/actionneur

### Particularités

- Les versions PUR sont sans halogène selon IEC 60754-1
- Faible inflammabilité selon IEC 60332-1-2 / UL FT-2 flame test
- Le signal et la puissance sont transmis par l'intermédiaire d'un câble méplat à deux conducteurs non blindés et à codage géométrique (polarité irréversible).
- La connexion du câble se fait par perforation dans les modules ASI.
- Le raccordement des capteurs au module ASI (module de couplage) se fait à l'aide de câbles ronds (câbles de raccordement)

### Homologations / références de la norme

- ASI est un standard normalisé selon EN 50295 en Europe et selon IEC 62026-2 au niveau international
- Version TPE: UL AWM Style 2103 CSA AWM II A/B
- Version PUR: UL AWM Style 20549

### Modèle

- Ame à brins superfins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur (bleu et marron)
- Gaine extérieure profilée: TPE ou PUR
- Couleur: jaune (RAL 1023) ou noir (RAL 9005)

### Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
300 V (pas pour les applications à courant fort)

**Résistance de l'âme**
1,5 mm²: max. 13,7 Ohm/km
2,5 mm²: max. 8,21 Ohm/km

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: 12 mm
Mobile sans guidage sur galets: 24 mm
Mobile - avec guidage sur galets: 60 mm (15xD)

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur: 2000 V

**Plage de température**
Pose fixe :
-40°C à +80°C (TPE +105°C)
En utilisation mobile - sans fixation:
-30 °C à +70 °C (TPE +105 °C)

| Numéro d'article | Designation article | Matériau de la gaine extérieure | Couleur de la gaine extérieure | Application | Nombre de conducteurs et section en mm² | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, parties de machines mobiles, etc.) | | | | | | | |
| 2170357 | UNITRONIC® BUS ASI FD P FRNC | PUR UL/CSA (AWM) | jaune | Transmission de données et de puissance | 2 x 1,5 | 29.0 | 64 |
| 2170358 | UNITRONIC® BUS ASI FD P FRNC | PUR UL/CSA (AWM) | noir | Transmission auxiliaire 30 V DC | 2 x 1,5 | 29.0 | 64 |
| 2170317 | UNITRONIC® BUS ASI LD FD P | PUR UL/CSA (AWM) | jaune | Transmission de données et de puissance | 2 x 2,5 | 48.0 | 74 |
| 2170318 | UNITRONIC® BUS ASI LD FD P | PUR UL/CSA (AWM) | noir | Transmission auxiliaire 30 V DC | 2 x 2,5 | 48.0 | 74 |
| 2170830 | UNITRONIC® BUS ASI FD (TPE) A | TPE UL/CSA (AWM) | jaune | Transmission de données et de puissance | 2 x 1,5 | 29.0 | 64 |
| 2170831 | UNITRONIC® BUS ASI FD (TPE) A | TPE UL/CSA (AWM) | noir | Transmission auxiliaire 30 V DC | 2 x 1,5 | 29.0 | 64 |

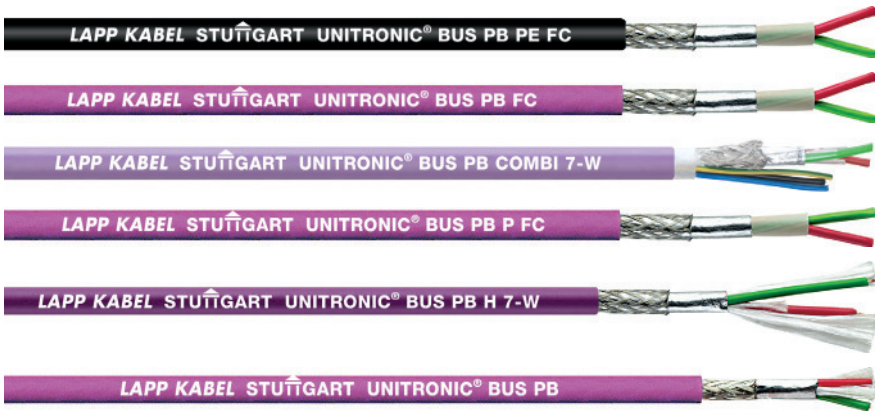
Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Lapp Kabel est membre de l'organisation AS-International Association
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION cf. page 681
- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910
- AS-I clip clamp / AS-I end sealing cf. page 968
- Outil à dénuder spécial AS-I STRIP cf. page 912
- AS-I STRIP spécial
- SKINTOP® DIX ASI

# UNITRONIC® BUS PB

**Pose fixe**




**Info**

- **Lapp Group est membre de l'organisation PROFIBUS (PNO)**
- **Câble amélioré: homologué UL et CSA**

## Applications

- Pour pose fixe
  Efficacité d'immunité CEM maximale
- Locaux secs et humides
- Numéros d'articles 2170233, 2170333, 2170820, 2170824, 2170826 sont tous résistants aux UV

## Particularités

- Ces câbles sont compatibles avec les systèmes PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS et FIP.
- Selon la spécification PNO, les longueurs maximales de câble par segment de bus en fonction du débit sont les suivantes (type de câble A, PROFIBUS-DP) :
  93,75 kbit/s = 1200 m
  187,5 kbit/s = 1000 m
  500 kbit/s = 400 m
  1,5 Mbit/s = 200 m
  12,0 Mbit/s = 100 m

## Homologations / références de la norme

- Selon DIN 19245 et EN 50170, par ex. pour SIEMENS SIMATIC NET, mais aussi FIP (Factory Instrumentation Protocol).
- Version homologuée UL, cf. ci-dessous

## Modèle

- FC: Concept de câble « Fast Connect ».
- P: Polyuréthane
  H: Sans halogène
- PE: polyéthylène, gaine extérieure noire, convient par ex. pour le secteur alimentaire
  et des boissons
- 7-W: 7 brins, par ex. pour applications avec vibrations
- COMBI: transmission de données et alimentation tension en un seul câble

## Caractéristiques techniques

**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 30 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Résistance de l'âme**
(boucle ): max. 133 Ohm/km

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: cf. fiche technique

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.

**Impédance caractéristique**
150 ± 15 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Pour pose fixe - Câble à montage standard** | | | | | |
| 2170220 | UNITRONIC® BUS PB | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 30.1 | 74 |
| 2170233 | UNITRONIC® PB PE | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 30.1 | 57 |
| 2170226 | UNITRONIC® BUS PB H 7-W | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 30.1 | 55 |
| 2170225 | UNITRONIC® BUS PB COMBI 7-W | 1 x 2 x 0,64 Ø + 3 x 1,0 mm² | 9.8 | 59.0 | 92 |
| **Pour pose fixe - Homologation UL/CSA CMX** | | | | | |
| 2170219 | UNITRONIC® BUS PB A | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 30.1 | 57 |
| **Pour pose fixe - Homologation UL/CSA CMG** | | | | | |
| 2170824 | UNITRONIC® BUS PB 7-W A | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 30.1 | 55 |
| **Pour pose fixe - Câble « Fact Connect »** | | | | | |
| 2170333 | UNITRONIC® BUS PB PE FC | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 26.0 | 67 |
| **Pour pose fixe - Homologation UL/CSA CMX** | | | | | |
| 2170330 | UNITRONIC® BUS PB P FC | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 26.0 | 71 |
| **Pour pose fixe - Câble « Fact Connect »** | | | | | |
| 2170820 | UNITRONIC® BUS PB FC | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 26.0 | 84 |
| 2170826 | UNITRONIC® BUS PB 7-W FC | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 26.0 | 67 |
| 2170326 | UNITRONIC® BUS PB-H FC | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 26.0 | 72 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SIMATIC NET® est une marque déposée de Siemens AG
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- UNITRONIC® BUS PB ROBUST cf. page 289
- UNITRONIC® BUS PB 105 cf. page 290

## Accessoires

- Connecteurs EPIC® Data cf. page 302
- Outil à dénuder FC STRIP cf. page 912
- SENSOR STRIP Outil de dénudage cf. page 912

# UNITRONIC® BUS PB ROBUST

**Pose fixe**

## Avantages

- Câble PROFIBUS robuste pour une utilisation dans des conditions difficiles

## Applications

- Pour une utilisation en système PROFIBUS-DP ou FIP dans des conditions industrielles difficiles.
- Pose fixe

## Particularités

- Pour une large gamme d'applications, résistance à l'eau et aux produits chimiques, pour une utilisation en milieux industriels
- Résistance élevée aux agents de surface, aux savons, etc.
- Résistant aux UV
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Selon la spécification PNO, les longueurs maximales de câble par segment de bus en fonction du débit sont les suivantes (type de câble A, PROFIBUS-DP) :
  93,75 kbit/s = 1200 m
  187,5 kbit/s = 1000 m
  500 kbit/s = 400 m
  1,5 Mbit/s = 200 m
  12,0 Mbit/s = 100 m

## Modèle

- Ame: massive, cuivre nu
- Foam Skin - Isolant de conducteur (O2YS)
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Construction traditionnelle, mais avec une gaine extérieure en TPE spécial

## Caractéristiques techniques

**Capacité mutuelle**
(1 kHz): approx. 28.5 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: 75 mm

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.
Conducteur/Tresse: 1500 V

**Plage de température**
-40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
(3 - 20 MHz): 150 ± 15 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Pour pose fixe** | | | | | |
| 2170620 | UNITRONIC® BUS PB ROBUST | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 26.0 | 55 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SIMATIC® est une marque déposée de SIEMENS AG. FIP est une marque déposée de World FIP
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteurs EPIC® Data cf. page 302

Impédance caractéristique: 135 - 165 Ohm



# UNITRONIC® BUS PB 105

**Pose fixe**

## Avantages
- Le câble standard PROFIBUS peut être utilisé jusqu'à 80 °C maximum
- Ce câble offre ainsi un champ plus large d'applications.

## Applications
- Ce câble a été conçu pour une utilisation en milieux industriels pour des températures jusqu'à max. 105°C.

## Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)

## Modèle
- Ame: 7 brins, cuivre nu
- Isolation du conducteur en polypropylène
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure pour une utilisation jusqu'à 105°C

## Connecteurs compatibles
- Connecteurs EPIC® Data Page 302

## Caractéristiques techniques
**Capacité mutuelle**
28,5 nF/km environ

**Tension de service crête**
100 V max. (pas pour de applications à courant fort)

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: une fois 45 mm
En utilisation mobile: 65 mm

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.
Conducteur/Tresse: 1500 V

**Plage de température**
-30°C à +105°C

**Impédance caractéristique**
(3 - 20 MHz): 150 ± 15 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 2170630 | UNITRONIC® BUS PB 105 | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 30.1 | 72 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907

Nouveau

# UNITRONIC® BUS PB HEAT 180

## Avantages
- Aucune protection du câble supplémentaire nécessaire contre les températures élevées
- Haute résistance à la température

## Applications
- Pose fixe
- Pour une utilisation dans des zones à températures élevées jusqu'à 180 °C

## Particularités
- Résistance élevée aux huiles

## Modèle
- Ame: massive, cuivre nu
- Isolation du fil en fluoro éthylène
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Tresse de blindage en fils de cuivre étamé
- Gaine extérieure: perfluoro éthylène-propylène, FEP, violet

## Connecteurs compatibles
- Connecteurs EPIC® Data Page 302

## Caractéristiques techniques
**Capacité mutuelle**
approx. 28 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Rayon de courbure minimum**
Répété: 7 x diamètre extérieur
Simple: 5 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
3600 V DC (3 sec.)

**Plage de température**
-50 à +180 °C

**Impédance caractéristique**
(3 - 20 MHz): 150 ± 15 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 3031981 | UNITRONIC® BUS PB HEAT 180 1X(2X0,64) | 1 x 2 x 0,64 | 21.7 | 0.064 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / SIMATIC® est une marque déposée de SIEMENS AG. FIP est une marque déposée de World FIP
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# UNITRONIC® BUS PB FRNC FC

**Pose fixe**

**Info**

- **FRNC = Flame Retardant Non Corrosive**
  - **Non propagateur de la flamme, Densité des gaz de fumées et leur toxicité en cas d'incendie**
  - **Minimisation des dégâts suite à un incendie dans les bâtiments et sur les machines d'exploitation**
  - **Sécurité pour le personnel de maintenance ou dans les lieux à forte concentration humaine**

## Avantages

- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Ces câbles sont compatibles avec PROFI-BUS-DP, PROFIBUS-FMS et FIP
- Pour utilisation lorsque la gaine extérieure doit être sans halogène, non propagatrice de la flamme avec des propriétés semblables à celles du polyuréthane.
- Modèle de câble Fast Connect (FC)

## Applications

- Le câble offre des avantages spéciaux pour une utilisation en environnements dangereux, où la propagation de la flamme et la formation de fumées toxiques doivent être évitées pour ne pas blesser les personnes endommager le matériel

## Particularités

- Le câble est homologué UL/CSA (CMG)
- Sans halogène
- Non propagateur de l'incendie selon IEC 60332-3
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Selon la spécification PNO, les longueurs maximales de câble par segment de bus en fonction du débit sont les suivantes (type de câble A, PROFIBUS-DP) :
  93,75 kbit/s = 1200 m
  187,5 kbit/s = 1000 m
  500 kbit/s = 400 m
  1,5 Mbit/s = 200 m
  12,0 Mbit/s = 100 m

## Modèle

- Conducteur monobrin à âme massive en cuivre nu (conducteur à âme massive)
- Isolant conducteur: PE
- Gaine intérieure, rubanage de blindage et tresse
- Gaine extérieure thermoplastique
- Couleur: violet (RAL 4001)

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
UL/CSA (CMG)

**Capacité mutuelle**
28,5 nF/km environ

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Rayon de courbure minimum**
80mm

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.
Conducteur/Tresse: 1500 V

**Plage de température**
-30°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
(3 - 20 MHz): 150 ± 15 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Pose fixe** | | | | | |
| 2170853 | UNITRONIC® BUS PB FRNC FC | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 30.1 | 75 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteurs EPIC® Data cf. page 302
- Outil à dénuder FC STRIP cf. page 912

# UNITRONIC® BUS PB ARM

**Pose fixe**

## Avantages
- Compatibilité électromagnétique optimisée

## Applications
- Pour une utilisation en système PROFIBUS-DP ou FIP dans des conditions industrielles difficiles.
- PROFIBUS (selon DIN 19245 et EN 50170, par ex. pour SIEMENS SIMATIC® NET et FIP - Factory Instrumentation Protocol).

## Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux UV

## Modèle
- Ame: massive, cuivre nu
- Foam Skin - Isolant de conducteur (O2YS)
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Ruban plastique, couvert
- Bande de cuivre soudée en longueur Gaine PVC

## Caractéristiques techniques
**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 30 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
100 V

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: 7,5 x diamètre extérieur
Pose fixe: une fois 3,5 x diamètre du câble

**Tension d'essai**
3600 V DC (3 sec.)

**Plage de température**
-40 °C à +70 °C

**Impédance caractéristique**
150 ± 15 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 2170247 | UNITRONIC® BUS PB ARM | 1 x 2 x 0.65 | 11.1 | 86.9 | 131 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SIMATIC® est une marque déposée de SIEMENS AG. FIP est une marque déposée de World FIP
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# UNITRONIC® BUS PB Yv

**Pose en extérieur / enterrée + Résistant aux UV**

## Avantages
- Solide, résistant aux UV et aux intempéries
- Ces câbles sont compatibles avec PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS et FIP

## Applications
- PROFIBUS (selon DIN 19245 et EN 50170, par ex. pour SIEMENS SIMATIC® NET et FIP - Factory Instrumentation Protocol).

## Particularités
- Gaine extérieure renforcée en PVC

## Modèle
- Ame: massive, cuivre nu
- Foam Skin - Isolant de conducteur (O2YS)
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure: PVC renforcé, noir

## Caractéristiques techniques
**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 30 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: une fois 75 mm
Pose fixe: 150 mm

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.
Conducteur/Tresse: 1500 V

**Plage de température**
Utilisation flexible: -5 °C à +50 °C
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
150 ± 15 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| Conçu pour une utilisation extérieure et directement enterré | | | | | |
| 2170223 | UNITRONIC® BUS PB Yv | 1 x 2 x 0.64 | 9.4 | 30.1 | 106 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SIMATIC® est une marque déposée de SIEMENS AG. FIP est une marque déposée de World FIP
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## UNITRONIC® BUS PB YY

**Pose en extérieur / enterrée + Résistant aux UV**

### Caractéristiques techniques

**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 30 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: une fois 75 mm
Pose fixe: 150 mm

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.
Conducteur/Tresse: 1500 V

**Plage de température**
Utilisation flexible: -5 °C à +50 °C
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
150 ± 15 Ohm

### Avantages

- Solide, résistant aux UV et aux intempéries
- Ces câbles sont compatibles avec PROFI-BUS-DP, PROFIBUS-FMS et FIP

### Applications

- PROFIBUS (selon DIN 19245 et EN 50170, par ex. pour SIEMENS SIMATIC® NET et FIP - Factory Instrumentation Protocol).

### Particularités

- Double gaine extérieure PVC

### Modèle

- Ame: massive, cuivre nu
- Isolant conducteur: PE
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine en PVC, violet, diamètre ext. 7,5 mm
  Gaine en PVC, noir, diamètre ext. 9,5 mm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| Conçu pour une utilisation extérieure et directement enterré | | | | | |
| 2170236 | UNITRONIC® BUS PB YY | 1 x 2 x 0.64 | 9.5 | 30.1 | 87 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SIMATIC® est une marque déposée de SIEMENS AG. FIP est une marque déposée de World FIP
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- Connecteurs EPIC® Data cf. page 302
- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907

## UNITRONIC® BUS PB BURIAL FC

**Pose en extérieur / enterrée + Résistant aux UV**

### Caractéristiques techniques

**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 30 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
100 V

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: une fois 3,5 x diamètre du câble
Pose fixe: 7,5 x diamètre du câble

**Tension d'essai**
3600 V DC (3 sec.)

**Plage de température**
-40 °C à +60 °C

**Impédance caractéristique**
150 ± 15 Ohm

### Avantages

- Modèle de câble Fast Connect (FC)
- Solide, résistant aux UV et aux intempéries
- Ces câbles sont compatibles avec PROFI-BUS-DP, PROFIBUS-FMS et FIP

### Applications

- PROFIBUS (selon DIN 19245 et EN 50170, par ex. pour SIEMENS SIMATIC® NET et FIP - Factory Instrumentation Protocol).

### Particularités

- Gaine extérieure en mélange à base de TPE

### Modèle

- Ame: massive, cuivre nu
- Foam Skin - Isolant de conducteur (O2YS)
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine en PVC, violet, diamètre ext. 8 mm
  Gaine en PE, noir, diamètre ext. 10,8 mm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| Conçu pour une utilisation extérieure et directement enterré | | | | | |
| 2170323 | UNITRONIC® BUS PB BURIAL FC | 1 x 2 x 0.64 | 10.8 | 26.0 | 115 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SIMATIC® est une marque déposée de SIEMENS AG. FIP est une marque déposée de World FIP
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- Connecteurs EPIC® Data cf. page 302
- Outil à dénuder FC STRIP cf. page 912

Nouveau

# UNITRONIC® BUS PB Y 7-W FC BK

**Pose en extérieur / résistant aux UV**

## Avantages

- En noir, résistant aux UV et aux intempéries
- 7-W: 7 brins, par ex. pour applications avec vibrations
- Modèle de câble Fast Connect (FC)
- Ces câbles sont compatibles avec PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS et FIP

## Applications

- PROFIBUS (selon DIN 19245 et EN 50170, par ex. pour SIEMENS SIMATIC® NET et FIP - Factory Instrumentation Protocol).

## Particularités

- Composé PVC TM2 selon EN 50363-4-1
- Résistant aux huiles et aux produits chimiques, à température ambiante

## Modèle

- Ame: 7 brins, cuivre nu
- Foam Skin - Isolant de conducteur (O2YS)
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure PVC, noire

## Outils compatibles

- Outil à dénuder FC STRIP cf. page 912

## Caractéristiques techniques

**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 30 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: 8 x diamètre extérieur
En utilisation mobile: 15 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.
Conducteur/Tresse: 1500 V

**Plage de température**
En utilisation mobile: -10°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
150 ± 15 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 2170310 | UNITRONIC® BUS PB Y 7-W FC BK | 1 x 2 x 0.64 | 7.8 | 30.1 | 80 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SIMATIC® est une marque déposée de SIEMENS AG. FIP est une marque déposée de World FIP
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteurs EPIC® Data cf. page 302
- Outil à dénuder FC STRIP cf. page 912

# UNITRONIC® BUS PB FD P

**Applications extra-souples**

## Avantages

- Pour utilisation lorsque la gaine extérieure doit être sans halogène, non propagatrice de la flamme avec des propriétés semblables à celles du polyuréthane.
- Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, parties de machines mobiles, etc.)
- Ces câbles sont compatibles avec PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS et FIP

## Applications

- PROFIBUS (selon DIN 19245 et EN 50170, par ex. pour SIEMENS SIMATIC® NET et FIP - Factory Instrumentation Protocol).
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes

## Particularités

- Sans halogène
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Selon la spécification PNO, les longueurs maximales de câble par segment de bus en fonction du débit sont les suivantes (type de câble A, PROFIBUS-DP) :
  93,75 kbit/s = 1200 m
  187,5 kbit/s = 1000 m
  500 kbit/s = 400 m
  1,5 Mbit/s = 200 m
  12,0 Mbit/s = 100 m

## Modèle

- Foam Skin - Isolant de conducteur (O2YS)
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure: mélange polyuréthane (PUR)

## Caractéristiques techniques

**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 30 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-2, voir Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
65 mm

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.

**Plage de température**
En utilisation mobile: -30°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
150 ± 15 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, etc.) - Câble à montage standard** | | | | | |
| 2170222 | UNITRONIC® BUS PB FD P 1x2x0,64 | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 30.1 | 64 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SIMATIC® est une marque déposée de SIEMENS AG. FIP est une marque déposée de World FIP
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteurs EPIC® Data cf. page 302

# UNITRONIC® BUS PB FD P A

**Applications extra-souples**

**Info**
- **Câble amélioré: homologué UL et CSA**

## Avantages
- Pour utilisation lorsque la gaine extérieure doit être sans halogène, non propagatrice de la flamme avec des propriétés semblables à celles du polyuréthane.
- Ces câbles sont compatibles avec PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS et FIP
- Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, parties de machines mobiles, etc.)

## Applications
- PROFIBUS (selon DIN 19245 et EN 50170, par ex. pour SIEMENS SIMATIC® NET et FIP - Factory Instrumentation Protocol).
- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes

## Particularités
- Sans halogène
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Selon la spécification PNO, les longueurs maximales de câble par segment de bus en fonction du débit sont les suivantes (type de câble A, PROFIBUS-DP) :
  93,75 kbit/s = 1200 m
  187,5 kbit/s = 1000 m
  500 kbit/s = 400 m
  1,5 Mbit/s = 200 m
  12,0 Mbit/s = 100 m

## Homologations / références de la norme
- Homologation: UL/CSA type CMX selon UL 444 et CSA C22.2 no.214

## Modèle
- Ame en cuivre nu
- Foam Skin - Isolant de conducteur (O2YS)
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Tresse de blindage en fils de cuivre étamé
- Gaine extérieure: mélange polyuréthane (PUR)

## Caractéristiques techniques
**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 30 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-2, voir Annexe T0

**Rayon de courbure minimum**
65 mm

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.

**Plage de température**
En utilisation mobile: -30°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
150 ± 15 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Applications extra-souples** | | | | | |
| 2170822 | UNITRONIC® BUS PB FD P A | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 30.1 | 58 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SIMATIC® est une marque déposée de SIEMENS AG. FIP est une marque déposée de World FIP
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Connecteurs EPIC® Data cf. page 302

# UNITRONIC® BUS PB FD P FC

**Applications extra-souples**

## Avantages

- Modèle de câble Fast Connect (FC)
- Ces câbles sont compatibles avec PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS et FIP
- Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, parties de machines mobiles, etc.)

## Applications

- PROFIBUS (selon DIN 19245 et EN 50170, par ex. pour SIEMENS SIMATIC® NET et FIP - Factory Instrumentation Protocol).

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Selon la spécification PNO, les longueurs maximales de câble par segment de bus en fonction du débit sont les suivantes (type de câble A, PROFIBUS-DP) :
  93,75 kbit/s = 1200 m
  187,5 kbit/s = 1000 m
  500 kbit/s = 400 m
  1,5 Mbit/s = 200 m
  12,0 Mbit/s = 100 m

## Homologations / références de la norme

- Homologation: UL/CSA type CMX selon UL 444 et CSA C22.2 no.214

## Modèle

- Ame en cuivre nu
- Foam Skin - Isolant de conducteur (O2YS)
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Tresse de blindage en fils de cuivre étamé
- Gaine extérieure: mélange polyuréthane (PUR)

## Caractéristiques techniques

**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 30 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile: 15 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
3600 V DC (3 sec.)

**Plage de température**
En utilisation mobile: -30°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
150 ± 15 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| Applications extra-souples | | | | | |
| 2170322 | UNITRONIC® BUS PB FD P FC | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 26.0 | 79 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SIMATIC® est une marque déposée de SIEMENS AG. FIP est une marque déposée de World FIP
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteurs EPIC® Data cf. page 302
- Outil à dénuder FC STRIP cf. page 912

# UNITRONIC® BUS PB FD FRNC FC

## Applications extra-souples

### Avantages

- Système Fast Connect (FC)
- Pour utilisation lorsque la gaine extérieure doit être sans halogène, non propagatrice de la flamme avec des propriétés semblables à celles du polyuréthane.
- Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, parties de machines mobiles, etc.)
- Ces câbles sont compatibles avec PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS et FIP

### Applications

- Pour une utilisation en chaînes porte-câbles ou sur les machines mobiles en continu et sur les robots linéaires
- Le câble offre des avantages spéciaux pour une utilisation en environnements dangereux, où la propagation de la flamme et la formation de fumées toxiques doivent être évitées pour ne pas blesser les personnes endommager le matériel

### Particularités

- Le câble est homologué UL/CSA (CMG)
- Sans halogène
- Non propagateur de l'incendie selon IEC 60332-3
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Selon la spécification PNO, les longueurs maximales de câble par segment de bus en fonction du débit sont les suivantes (type de câble A, PROFIBUS-DP) :
  93,75 kbit/s = 1200 m
  187,5 kbit/s = 1000 m
  500 kbit/s = 400 m
  1,5 Mbit/s = 200 m
  12,0 Mbit/s = 100 m

### Modèle

- Ame en cuivre nu
- Foam Skin - Isolant de conducteur (O2YS)
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Tresse de blindage en fils de cuivre étamé
- Gaine extérieure: mélange polyuréthane (PUR)

### Caractéristiques techniques

**Capacité mutuelle**
28,5 nF/km environ

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: 10 x diamètre extérieur
En utilisation mobile: 15 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.

**Plage de température**
En utilisation mobile: -30°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
(3 - 20 MHz): 150 ± 15 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 2170854 | UNITRONIC® BUS PB FD FRNC FC | 1x2x0,64 | 8.0 | 26.0 | 75 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- Connecteurs EPIC® Data cf. page 302
- Outil à dénuder FC STRIP cf. page 912

# UNITRONIC® BUS PB FD P COMBI

**Applications extra-souples**

## Caractéristiques techniques

**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 30 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
100 V

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile: 145 mm

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur: 600 V

**Plage de température**
Utilisation flexible: -5 °C à +50 °C
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
150 ± 15 Ohm

## Avantages

- Pour utilisation lorsque la gaine extérieure doit être sans halogène, non propagatrice de la flamme avec des propriétés semblables à celles du polyuréthane.
- Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, parties de machines mobiles, etc.)
- Ces câbles sont compatibles avec PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS et FIP

## Applications

- PROFIBUS (selon DIN 19245 et EN 50170, par ex. pour SIEMENS SIMATIC® NET et FIP - Factory Instrumentation Protocol).

## Particularités

- HYBRID: câble de transmission de données et de puissance
- Non propagateur de flamme selon IEC 60332.1.2

## Modèle

- Conducteurs de puissance 3 x 1,0 mm2 (AWG18)
- Isolation conducteur: polyoléfine
- Gaine extérieure à base de polyuréthane

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Applications extra-souples** | | | | | |
| 2170227 | UNITRONIC® BUS PB FD P COMBI | 1 x 2 x 0.64 Ø + 3 x 1.0 mm² | 10.1 | 59.0 | 125 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SIMATIC® est une marque déposée de SIEMENS AG. FIP est une marque déposée de World FIP
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# UNITRONIC® BUS PB FD P HYBRID

**Applications extra-souples**

## Caractéristiques techniques

**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 30 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
100 V

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile: 15 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur: 600 V
Conducteur/Tresse: 600 V

**Plage de température**
En utilisation mobile: -30°C à +60°C
En pose fixe: -40°C à +70°C

**Impédance caractéristique**
150 ± 15 Ohm

## Avantages

- Pour utilisation lorsque la gaine extérieure doit être sans halogène, non propagatrice de la flamme avec des propriétés semblables à celles du polyuréthane.
- Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, parties de machines mobiles, etc.)
- Ces câbles sont compatibles avec PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS et FIP

## Applications

- PROFIBUS (selon DIN 19245 et EN 50170, par ex. pour SIEMENS SIMATIC® NET et FIP - Factory Instrumentation Protocol).

## Particularités

- HYBRID: câble de transmission de données et de puissance
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)

## Modèle

- Conducteurs de puissance 4 x 1,5 mm2 (AWG16)

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Applications extra-souples** | | | | | |
| 2170495 | UNITRONIC® BUS PB FD P HYBRID | 1 x 2 x 0.64 Ø + 4 x 1.5 mm² | 11.3 | 89.0 | 148 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SIMATIC® est une marque déposée de SIEMENS AG. FIP est une marque déposée de World FIP
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# UNITRONIC® BUS PB FD Y HYBRID

## Applications extra-souples

### Avantages
- Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, parties de machines mobiles, etc.)
- Ces câbles sont compatibles avec PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS et FIP
- CL3 pour installation en chemins de câbles

### Applications
- PROFIBUS (selon DIN 19245 et EN 50170, par ex. pour SIEMENS SIMATIC® NET et FIP - Factory Instrumentation Protocol).

### Particularités
- HYBRID: câble de transmission de données et de puissance

### Homologations / références de la norme
- Avec homologation UL/CSA (CMG, CL3, SUN RES, Oil Res I)
- Non propagateur de flamme selon CSA FT4 essai au feu vertical selon UL
- Résistant aux huiles selon UL OIL RES I

### Modèle
- Gaine extérieure: mélange spécial de PVC
- Conducteurs de puissance 4 x 1,5 mm2 (AWG16)

### Caractéristiques techniques
**Tension de service crête**
600 V (pas pour les applications à courant fort)

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: 10 x diamètre du conducteur
En utilisation mobile: 15 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur: 2000 V
Conducteur/Tresse: 2000 V

**Plage de température**
-5°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
150 ± 15 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| Applications extra-souples | | | | | |
| 2170875 | UNITRONIC® BUS PB FD Y HYBRID | 1 x 2 x 0.64 Ø + 4 x 1.5 mm² | 11.3 | 89.0 | 155 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SIMATIC® est une marque déposée de SIEMENS AG. FIP est une marque déposée de World FIP / Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# UNITRONIC® BUS PB TORSION

## Applications extra-souples

### Avantages
- Pour utilisation lorsque la gaine extérieure doit être sans halogène, non propagatrice de la flamme avec des propriétés semblables à celles du polyuréthane.
- Ces câbles sont compatibles avec PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS et FIP

### Applications
- PROFIBUS (selon DIN 19245 et EN 50170, par ex. pour SIEMENS SIMATIC® NET et FIP - Factory Instrumentation Protocol).

### Particularités
- TORSION: applications en torsion, par ex. robotique. ± 180° par 1m
- Sans halogène
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Selon la spécification PNO, les longueurs maximales de câble par segment de bus en fonction du débit sont les suivantes (type de câble A, PROFIBUS-DP) :
  93,75 kbit/s = 1200 m
  187,5 kbit/s = 1000 m
  500 kbit/s = 400 m
  1,5 Mbit/s = 200 m
  12,0 Mbit/s = 100 m

### Homologations / références de la norme
- Homologation: UL type CMX selon UL 444

### Modèle
- Isolant conducteur: PE

### Caractéristiques techniques
**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 30 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
300 V

**Mouvement de torsion dans l'éolienne**
Angle de torsion max. :
± 180°/м

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe: 4 x diamètre extérieur
En utilisation mobile: 7,5 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
3600 V DC (3 sec.)

**Plage de température**
Température de service: -25°C à 75°C
Temp. de stockage .: de -40°C à 80°C

**Impédance caractéristique**
150 ± 15 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| Applications extra-souples | | | | | |
| 2170332 | UNITRONIC® BUS PB TORSION | 1 x 2 x 0.8 | 8.0 | 31.0 | 66 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SIMATIC® est une marque déposée de SIEMENS AG. FIP est une marque déposée de World FIP / Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# UNITRONIC® BUS PB FESTOON

**Applications extra-souples**

## Avantages

- Ces câbles sont compatibles avec PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS et FIP
- CL3 pour installation en chemins de câbles

## Applications

- PROFIBUS (selon DIN 19245 et EN 50170, par ex. pour SIEMENS SIMATIC® NET et FIP - Factory Instrumentation Protocol).

## Particularités

- FESTOON: applications en guirlande
- Selon la spécification PNO, les longueurs maximales de câble par segment de bus en fonction du débit sont les suivantes (type de câble A, PROFIBUS-DP) :
  93,75 kbit/s = 1200 m
  187,5 kbit/s = 1000 m
  500 kbit/s = 400 m
  1,5 Mbit/s = 200 m
  12,0 Mbit/s = 100 m

## Homologations / références de la norme

- Avec homologation UL/CSA (CMG, CL3, SUN RES, Oil Res I)
- Non propagateur de flamme selon CSA FT4 essai au feu vertical selon UL
- Résistant aux huiles selon UL OIL RES I

## Modèle

- Gaine extérieure: mélange spécial de PVC

## Caractéristiques techniques

**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 30 nF/km

**Tension de service crête**
600 V (pas pour les applications à courant fort)

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile: 70 mm
Pose fixe: une fois 30 mm

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur: 2000 V

**Plage de température**
En utilisation mobile: -5°C à +70°C
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
150 ± 15 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Applications extra-souples** | | | | | |
| 2170331 | UNITRONIC® BUS PB Festoon | 1 x 2 x 0.64 | 8.0 | 26.0 | 64 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SIMATIC® est une marque déposée de SIEMENS AG. FIP est une marque déposée de World FIP
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteurs EPIC® Data cf. page 302

# Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS à bornes à vis

**Info**

- **Entièrement compatible avec le standard du marché**
- **Diagnostics LED facultatifs**

## Avantages

- Petit boîtier
- Connexion au réseau PROFIBUS sécurisée
- Compatibilité électromagnétique (CEM) améliorée par boîtier métallisé
- Raccordement aisé et éprouvé des câbles PROFIBUS à l'aide de colliers à vis
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Technique de commande

## Particularités

- Raccord à vis
- Terminaison de bus commutable intégrée
- L'interrupteur peut être activé lorsque le connecteur est branché et clairement visible
- Lorsqu'il est utilisé comme connecteur de passage, (deux raccordements de câble,noeud), l'interrupteur doit être en position «OFF» et comme résistance de passage (un raccordement de câble, extrémité de segment), l'interrupteur doit être en position «ON»
- Si l'interrupteur en en position « ON », le câble bus n'est pas sous tension

## Homologations / références de la norme

- Brochage Sub-D (9 pos.) en conformité avec PROFIBUS
- IEC 61158, IEC 61784
- UL File: E331560

## Modèle

- Connecteur D-Sub, 9 broches, vis de fixation 4-40 UNC
- Boîtier métallisé
- Sortie de câble: 35° / 90° / 180°
- Pour câble de diamètre extérieur : 5 à 8 mm
- 3 LED d'état indiquant : fonctionnement du bus - (vert) transmission de station - (bleu) résistance de terminaison - (orange)

## Câbles adaptés

- Câbles pour systèmes BUS PROFIBUS-DP/FMS/FIP Page 288
- Câbles pour système BUS PROFIBUS-PA Page 312

## Outils compatibles

- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976

## Caractéristiques techniques

**Dimensions**
54 mm x 40 mm x 17 mm - 35°
64 mm x 40 mm x 17 mm - 90°
68 mm x 40 mm x 17 mm - 180°
(LxlxH)

**Type de raccordement**
A vis

**Degré de pollution**
2

**Poids**
40 g environ

**Indice de protection**
IP20

**Résistance terminale**
Résistance intégrée

**Taux de transfert**
max. 12 MBit/s

**Interfaces**
Station PROFIBUS :
Fiche Sub-D, 9 pôles
Câble PROFIBUS: 4 borniers pour brin jusqu'à 1,0 mm² (rigide/souple)

**Consommation de courant**
12,5 mA max. (version 35 mA - LED)

**Températures ambiantes admissibles**
Température de travail :
-25°C à +85°C
Humidité relative :
max. 75% à +25°C

**Tension d'alimentation**
4,75 à 5,25 V DC
(l'appareil terminal alimente)

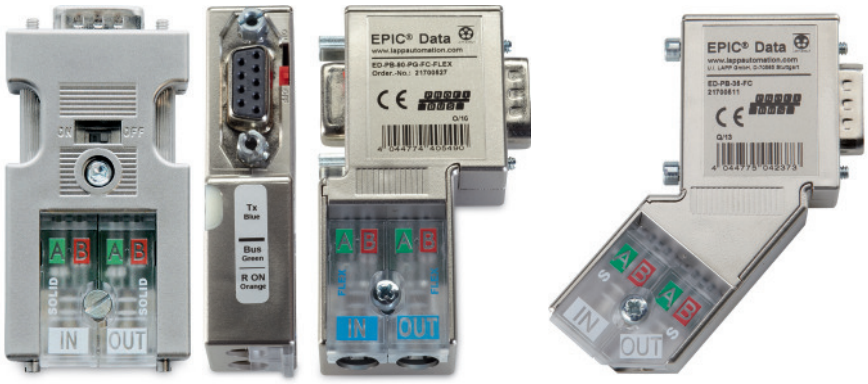
| Numéro d'article | Designation article | Sortie de câble | PG | LED de diagnostic | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS avec sortie de câble 35°** | | | | | |
| 21700507 | ED-PB-35 | 35° | non | non | 1 |
| 21700506 | ED-PB-35-PG | 35° | oui | non | 1 |
| **Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS avec sortie de câble 90°** | | | | | |
| 21700504 | ED-PB-90 | 90° | non | non | 1 |
| 21700503 | ED-PB-90-PG | 90° | oui | non | 1 |
| **Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS avec sortie de câble 90° et diagnostique LED** | | | | | |
| 21700530 | ED-PB-90-LED | 90° | non | oui | 1 |
| 21700529 | ED-PB-90-PG-LED | 90° | oui | oui | 1 |
| **Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS avec sortie de câble (axiale) 180°** | | | | | |
| 21700505 | ED-PB-AX | 180° | non | non | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
PG = interface de programmation (= 2e D-Sub)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS Fast Connect

**Info**

- **Entièrement compatible avec le standard du marché**
- **Diagnostics LED facultatifs**




## Caractéristiques techniques

**Dimensions**
95 mm x 70 mm x 17 mm - 35°
72 mm x 40 mm x 17 mm - 90°
70 mm x 35 mm x 17 mm - 180°
(LxlxH)

**Type de raccordement**
Raccordement rapide

**Degré de pollution**
2

**Poids**
50 g environ

**Indice de protection**
IP20

**Résistance terminale**
Résistance intégrée

**Taux de transfert**
max. 12 MBit/s

**Interfaces**
Station PROFIBUS :
Fiche SUB-D, 9 pôles
Câble PROFIBUS :
Câble FC standard, Ø 0,64 mm

**Consommation de courant**
12,5 mA max. (version 35 mA - LED)

**Températures ambiantes admissibles**
Température de travail :
-25°C à +85°C
Humidité relative :
max. 75% à +25°C

**Tension d'alimentation**
4,75 à 5,25 V DC
(l'appareil terminal alimente)

## Avantages

- Économies grâce à un montage rapide (Plug & Play)
- Petit boîtier
- Connexion au réseau PROFIBUS sécurisée
- Simple à utiliser car compatible avec le standard du marché
- Compatibilité électromagnétique (CEM) améliorée par boîtier métallisé

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Technique de commande

## Particularités

- Contrôle visuel du raccordement bus
- Terminaison de bus commutable intégrée
- Lorsqu'il est utilisé comme connecteur de passage,
(deux raccordements de câble,noeud), l'interrupteur doit être en position «OFF» et comme résistance de passage (un raccordement de câble, extrémité de segment), l'interrupteur doit être en position «ON»
- Si l'interrupteur en en position « ON », le câble bus n'est pas sous tension
- Type « FC »: pour conducteur à âme massive ou à 7 brins
Type « FC-FLEX »: pour conducteur à 19 ou 7 brins

## Homologations / références de la norme

- IEC 61158, IEC 61784
- UL File: E331560
- Brochage Sub-D (9 pos.) en conformité avec PROFIBUS

## Modèle

- Connecteur D-Sub, 9 broches, vis de fixation 4-40 UNC
- Boîtier métallisé
- Sortie de câble: 35° / 90° / 180°
- Pour câble de diamètre extérieur : 8 mm
- 3 LED d'état indiquant :
fonctionnement du bus - (vert)
transmission de station - (bleu)
résistance de terminaison - (orange)

## Câbles adaptés

- Câbles pour systèmes BUS PROFIBUS-DP/FMS/FIP Page 288
- Câbles pour système BUS PROFIBUS-PA Page 312

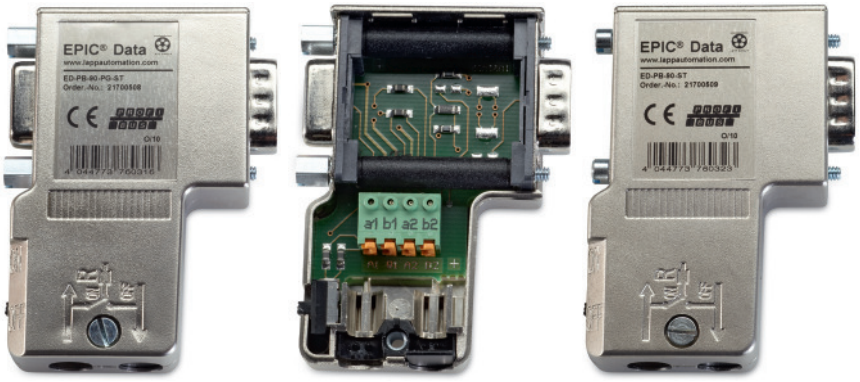
## Outils compatibles

- Outil à dénuder FC STRIP cf. page 912
- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976

| Numéro d'article | Designation article | Sortie de câble | PG | LED de diagnostic | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS avec sortie de câble 35°** | | | | | |
| 21700511 | ED-PB-35-FC | 35° | non | non | 1 |
| 21700513 | ED-PB-35-PG-FC | 35° | oui | non | 1 |
| 21700514 | ED-PB-35-FC-FLEX | 35° | non | non | 1 |
| 21700515 | ED-PB-35-PG-FC-FLEX | 35° | oui | non | 1 |
| **Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS avec sortie de câble 90°** | | | | | |
| 21700502 | ED-PB-90-FC | 90° | non | non | 1 |
| 21700501 | ED-PB-90-PG-FC | 90° | oui | non | 1 |
| 21700528 | ED-PB-90-FC-FLEX | 90° | non | non | 1 |
| 21700527 | ED-PB-90-PG-FC-FLEX | 90° | oui | non | 1 |
| **Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS avec sortie de câble 90° et diagnostique LED** | | | | | |
| 21700547 | ED-PB-90-LED-FC | 90° | non | oui | 1 |
| 21700546 | ED-PB-90-PG-LED-FC | 90° | oui | oui | 1 |
| 21700549 | ED-PB-90-LED-FC-FLEX | 90° | non | oui | 1 |
| 21700539 | ED-PB-90-PG-LED-FC-FLEX | 90° | oui | oui | 1 |
| **Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS avec sortie de câble (axiale) 180°** | | | | | |
| 21700544 | ED-PB-AX-FC | 180° axial | non | non | 1 |
| 21700545 | ED-PB-AX-FC-FLEX | 180° axial | non | non | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
PG = interface de programmation (= 2e D-Sub)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS à 90° à système à lamelles




**Info**

- **Entièrement compatible avec le standard du marché**

## Avantages

- Connexion au réseau PROFIBUS sécurisée
- Facile à raccorder
- Petit boîtier
- Interfaces normalisées
- Compatibilité électromagnétique (CEM) améliorée par boîtier métallisé

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Technique de commande

## Particularités

- Raccord à lamelle
- Terminaison de bus commutable intégrée
- L'interrupteur peut être activé lorsque le connecteur est branché et clairement visible
- Lorsqu'il est utilisé comme connecteur de passage, (deux raccordements de câble,noeud), l'interrupteur doit être en position «OFF» et comme résistance de passage (un raccordement de câble, extrémité de segment), l'interrupteur doit être en position «ON»
- Si l'interrupteur en en position « ON », le câble bus n'est pas sous tension

## Homologations / références de la norme

- IEC 61158, IEC 61784
- UL File: E331560
- Brochage Sub-D (9 pos.) en conformité avec PROFIBUS

## Modèle

- Connecteur D-Sub, 9 broches, vis de fixation 4-40 UNC
- Boîtier métallisé
- Sortie de câble à 90°
- Pour câble de diamètre extérieur : max. 8 mm
- (-PG) avec interface additionnelle de programmation/diagnostic: Fiche Sub-D, 9 pôles

## Câbles adaptés

- Câbles pour systèmes BUS PROFIBUS-DP/FMS/FIP Page 288
- Câbles pour système BUS PROFIBUS-PA Page 312

## Outils compatibles

- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976

## Caractéristiques techniques

**Dimensions**
65 mm x 48 mm x 16 mm (LxPxH)

**Type de raccordement**
À ressort (ST)
Conducteurs isolés à contact autonomatique lors de l'enfichage dans la borne à ressort. Le bouton orange doit être enfoncé pour la déconnexion.

**Poids**
40 g environ

**Indice de protection**
IP20

**Sortie de câble**
90°

**Résistance terminale**
Combinaison de résistance intégrée, commutable via interrupteur à curseur

**Taux de transfert**
max. 12 MBit/s

**Interfaces**
Station PROFIBUS :
Fiche Sub-D, 9 pôles
Câble PROFIBUS :
4 bornes à ressort pour brin jusqu'à 0,5 mm²
(conducteur à âme massive)

**Consommation de courant**
max. 12,5 mA

**Températures ambiantes admissibles**
Température de service:
0°C..+60°C
Température de transport et de stockage:
-25°C...+80°C
Humidité relative :
max. 75% à +25°C

**Tension d'alimentation**
4,75 à 5,25 V DC
(l'appareil terminal alimente)

| Numéro d'article | Designation article | Sortie de câble | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **EPIC® Data PROFIBUS Connecteurs** | | | | |
| 21700509 | ED-PB-90-ST | 90° | non | 1 |
| 21700508 | ED-PB-90-PG-ST | 90° | oui | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
PG = interface de programmation (= 2e D-Sub)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS ATEX à visser

**Info**

- **Entièrement compatible avec le standard du marché**

## Avantages

- À utiliser dans les circuits de sécurité intrinsèques dans les zones 2 avec un danger d'explosion (l'atmosphère gazeuse explosive ne se produit que rarement et rapidement)
- Interfaces normalisées
- Compatibilité électromagnétique (CEM) améliorée par boîtier métallisé
- Raccordement aisé et éprouvé des câbles de bus à l'aide de colliers à vis
- Connexion au réseau PROFIBUS sécurisée

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Technique de commande

## Particularités

- Raccord à vis
- Terminaison de bus commutable intégrée
- L'interrupteur peut être activé lorsque le connecteur est branché et clairement visible
- Lorsqu'il est utilisé comme connecteur de passage, (deux raccordements de câble,noeud), l'interrupteur doit être en position «OFF» et comme résistance de passage (un raccordement de câble, extrémité de segment), l'interrupteur doit être en position «ON»
- Si l'interrupteur en en position « ON », le câble bus n'est pas sous tension

## Homologations / références de la norme

- UL File: E331560
- Brochage Sub-D (9 pos.) en conformité avec PROFIBUS
- DIN EN 60079-0:2006, DIN 60079-15:2005
  Catégorie 3G zone 2

## Modèle

- Connecteur D-Sub, 9 broches, vis de fixation 4-40 UNC
- Boîtier métallisé
- Sortie de câble à 90°
- Pour câble de diamètre extérieur : 5 à 8 mm
- (-PG) avec interface additionnelle de programmation/diagnostic: Fiche Sub-D, 9 pôles

## Câbles adaptés

- Câbles pour système BUS PROFIBUS-PA Page 312

## Outils compatibles

- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976

## Caractéristiques techniques

**Dimensions**
64 mm x 40 mm x 17 mm (LxPxH)

**Type de raccordement**
A vis

**Degré de pollution**
2

**Poids**
40 g environ

**Indice de protection**
IP20

**Sortie de câble**
90°

**Résistance terminale**
Combinaison de résistance intégrée, commutable via interrupteur à curseur

**Taux de transfert**
max. 12 MBit/s

**Interfaces**
Station PROFIBUS :
Fiche Sub-D, 9 pôles
Câble PROFIBUS :
4 borniers pour brin
jusqu'à 1,0 mm² (rigide/souple)

**Consommation de courant**
max. 12,5 mA

**Températures ambiantes admissibles**
Température de travail :
-20°C à +60°C
Température de transport et de stockage:
-25°C à +80°C
Humidité relative :
max. 75% à +25°C

**Tension d'alimentation**
4,75 à 5,25 V DC
(l'appareil terminal alimente)

| Numéro d'article | Designation article | Sortie de câble | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **EPIC® Data PROFIBUS Connecteurs** | | | | |
| 21700543 | ED-PB-90-ATEX | 90° | non | 1 |
| 21700542 | ED-PB-90-PG-ATEX | 90° | oui | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
PG = interface de programmation (= 2e D-Sub)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Remarque : pour des informations supplémentaires, consultez le feuillet de l'emballage (ATEX-Information_ED-PB-90. ATEX.pdf).

# Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS Répétiteur

**Info**

- **Solution possible autre que les répéteurs PROFIBUS classiques**
- **Ne nécessite aucun espace supplémentaire dans l'armoire**

## Avantages

- Extensions aisées de la topologie du réseau PROFIBUS :
  - jusqu'à 3 répéteurs
  - 1 segment PROFIBUS supplémentaire
  - isolation galvanique
- Régénération du signal de données (pente, énergie et ratio travail/repos)
- Économies grâce à un montage rapide (Plug & Play)
- Une LED de diagnostic est intégrée
- Ne nécessite aucun espace supplémentaire dans l'armoire de distribution

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Technique de commande

## Particularités

- Peut être utilisé dans les réseaux MPI
- Peut être utilisé comme extension de bus ou comme ligne en dérivation (peut être raccordé directement au port PG d'un connecteur PROFIBUS existant)
- Alimentation tension directe 5 V depuis le raccord PROFBUS pour utilisation avec tous les appareils PROFIBUS
- Indication DEL de diagnostic et d'état
- Taux de transfert –> distance de transmission max. :

| | |
|---|---|
| 9,6 KBit/s | 1000 m |
| 187,5 KBit/s | 1000 m |
| 500 KBit/s | 400 m |
| 1,5 MBit/s | 200 m |
| 3 MBit/s | 100 m |
| 12 MBit/s | 100 m |

## Homologations / références de la norme

- Brochage Sub-D (9 pos.) en conformité avec PROFIBUS
- IEC 61158, IEC 61784
- UL File: E331560

## Modèle

- Connecteur D-Sub, 9 broches, vis de fixation 4-40 UNC
- Boîtier métallisé
- Alimentation 24 V externe pas nécessaire
- LED d'état (alimentation, erreur, bus) pour l'affichage des diagnostics
- Pour câble de diamètre extérieur : 5 à 8 mm

## Câbles adaptés

- Câbles pour systèmes BUS PROFIBUS-DP/FMS/FIP Page 288
- Câbles pour système BUS PROFIBUS-PA Page 312

## Outils compatibles

- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976

## Caractéristiques techniques

**Dimensions**
64 mm x 40 mm x 17 mm (LxPxH)

**Type de raccordement**
A vis

**Degré de pollution**
2

**Poids**
40 g environ

**Indice de protection**
IP20

**Sortie de câble**
90°

**Taux de transfert**
9,6 Kbit à 12 MBit/s
Détection automatique

**Interfaces**
Connexion :
Fiche Sub-D, 9 pôles
Câble PROFIBUS:
4 borniers pour brins jusqu'à 1,0 mm²
Protocole:
PROFIBUS DP conformément à EN 50170

**Consommation de courant**
typ. 100 mA

**Températures ambiantes admissibles**
Température de service:
0°C à +60°C
Température de transport et de stockage:
-25°C à 75°C

**Tension d'alimentation**
+5,0 VCC
(fourni par le bornier)

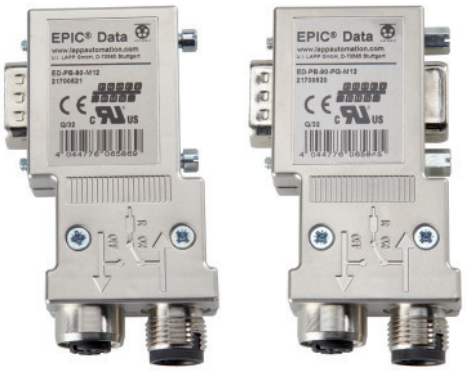
| Numéro d'article | Designation article | Sortie de câble | PG | LED de diagnostic | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **EPIC® Data PROFIBUS Connecteurs** | | | | | |
| 21700541 | ED-PB-90-RP-PG | 90° | oui | oui | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
PG = interface de programmation (= 2e D-Sub)
Manuel détaillé sur www.lappautomation.com
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS M12

**Info**

- **Entièrement compatible avec le standard du marché**




## Avantages

- Économies grâce à un montage rapide (Plug & Play)
- Connexion au réseau PROFIBUS sécurisée
- Pour les câblages PB M12 confectionnés
- Simple à utiliser car compatible avec le standard du marché
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Technique de commande

## Particularités

- Aucun risque de perte de pièce
- Terminaison de bus commutable intégrée
- L'interrupteur peut être activé lorsque le connecteur est branché et clairement visible
- Lorsqu'il est utilisé comme connecteur de passage, (deux raccordements de câble,noeud), l'interrupteur doit être en position «OFF» et comme résistance de passage (un raccordement de câble, extrémité de segment), l'interrupteur doit être en position «ON»
- Si l'interrupteur en en position « ON », le câble bus n'est pas sous tension

## Homologations / références de la norme

- Brochage Sub-D (9 pos.) en conformité avec PROFIBUS
- IEC 61158, IEC 61784
- UL File: E331560

## Modèle

- Connecteur D-Sub, 9 broches, vis de fixation 4-40 UNC
- Connecteur 5 pôles, M12, codage B
- Boîtier métallisé
- (-PG) avec interface additionnelle de programmation/diagnostic: Fiche Sub-D, 9 pôles

## Câbles adaptés

- Câble PROFIBUS équipé d'un connecteur M12 Page 373
- Câble PROFIBUS équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M12 Page 374

## Caractéristiques techniques

**Dimensions**
70 mm x 40 mm x 17 mm (LxPxH)

**Type de raccordement**
M12

**Degré de pollution**
2

**Poids**
60 g environ

**Indice de protection**
IP20

**Sortie de câble**
90°

**Résistance terminale**
Combinaison de résistance intégrée, commutable via interrupteur à curseur

**Taux de transfert**
max. 12 MBit/s

**Interfaces**
Station PROFIBUS :
Fiche Sub-D, 9 pôles
Câble PROFIBUS :
Câblage système M12 PB

**Consommation de courant**
max. 12,5 mA

**Températures ambiantes admissibles**
Température de service:
0°C..+60°C
Température de transport et de stockage:
-25°C...+80°C
Humidité relative :
max. 75% à +25°C

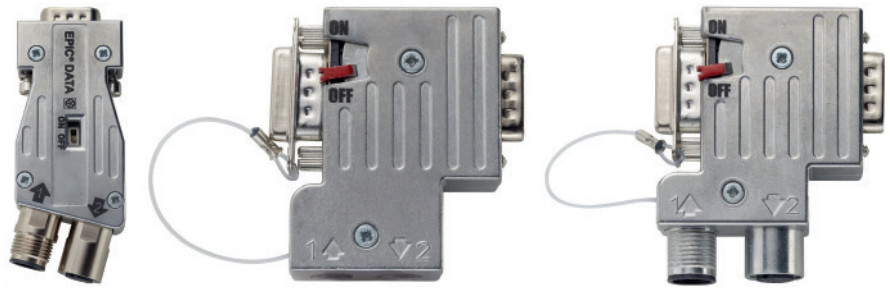
**Tension d'alimentation**
4,75 à 5,25 V DC
(l'appareil terminal alimente)

| Numéro d'article | Designation article | Sortie de câble | Résistance terminale réglable | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **EPIC® Data PROFIBUS Connecteurs** | | | | | |
| 21700521 | ED-PB-90-M12 | 90° | oui | non | 1 |
| **EPIC® Data PROFIBUS Connecteurs** | | | | | |
| 21700520 | ED-PB-PG-90-M12 | 90° | oui | oui | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
PG = interface de programmation (= 2e D-Sub)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Connecteurs métallique EPIC® Data PROFIBUS




**Info**
- **Haute protection CEM**

## Avantages
- Protection CEM optimale
- Grande souplesse d'utilisation
- Conception robuste et sécurisée dans les environnements extrêmes.
- Connexion au réseau PROFIBUS sécurisée
- Économies grâce à un montage rapide (Plug & Play)

## Applications
- Automatisme
- Technique de commande
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils

## Particularités
- Large plage de température
- Haute durabilité mécanique (durabilité 200 contacts)
- Moins de perte lors des transmissions
- Terminaison de bus commutable intégrée
- Aucun risque de perte de pièce

## Homologations / références de la norme
- Brochage Sub-D (9 pos.) en conformité avec PROFIBUS
- IEC 61158, IEC 61784

## Modèle
- Connecteur D-Sub, 9 broches, vis de fixation 4-40 UNC
- Boîtier en métal (ZnAl)
- Avec interface de programmation/diagnostic (version 90° et 35°): fiche Sub-D, 9 pôles
- Avec protection de connecteur CEM inamovible (port PG) à différents angles
- Blindage de boîtier à 360°

## Câbles adaptés
- Câble PROFIBUS équipé d'un connecteur M12 Page 373
- Câble PROFIBUS équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M12 Page 374

## Outils compatibles
- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976

## Caractéristiques techniques

**Dimensions**
consulter la fiche technique

**Type de raccordement**
Serrage de câble interne: raccord à lames de pression

**Degré de pollution**
2

**Poids**
100 g environ

**Indice de protection**
IP 30

**Sortie de câble**
90°, 35° et axial

**Résistance terminale**
Combinaison de résistance intégrée, commutable via interrupteur à curseur

**Taux de transfert**
max. 12 MBit/s

**Interfaces**
Station PROFIBUS :
Fiche Sub-D, 9 pôles
Câble PROFIBUS :
- Version: câblage système M12 PROFIBUS
- Version: Ressort pour câblage système
Taille du fil: 0,08 - 0,5 mm²
(AWG 28 - AWG 14)
Diamètre du câble: 8 - 9 mm

**Températures ambiantes admissibles**
Température de travail :
-20 °C à +70 °C
Humidité relative :
max. 75 % à +25 °C

**Tension d'alimentation**
4,75 à 5,25 V DC
(l'appareil terminal alimente)

| Numéro d'article | Designation article | Sortie de câble | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS (blindé) avec connexion M12 (codage B, 5 pôles)** | | | | |
| 21700563 | ED-PB-AX-M12-PRO | axial | non | 1 |
| 21700561 | ED-PB-35-PG-M12-PRO | 35° | oui | 1 |
| 21700562 | ED-PB-90-PG-M12-PRO | 90° | oui | 1 |
| **Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS (blindés) avec connexion à ressort intérieur** | | | | |
| 21700566 | ED-PB-AX-M12-PRO | axial | non | 1 |
| 21700564 | ED-PB-35-PG-ST-PRO | 35° | oui | 1 |
| 21700565 | ED-PB-90-PG-ST-PRO | 90° | oui | 1 |

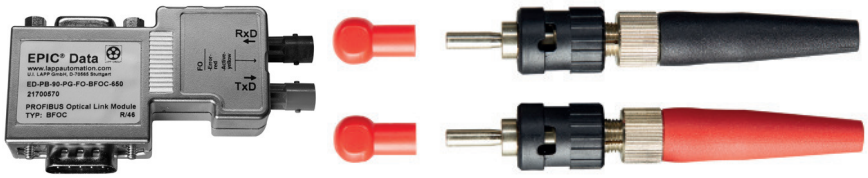
Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
PG = interface de programmation (= 2e D-Sub)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS (FO)

**Info**

- **Répéteur PROFIBUS pleinement autonome avec interface optique intégrée**




## Avantages

- Couvre facilement de grandes distances
- Économies grâce à un montage rapide (Plug & Play)
- Isolation galvanique en cas de différences potentielles avec le réseau PROFIBUS
- Pour les environnements CEM critiques
- Régénération du signal de données (pente, énergie et ratio travail/repos)

## Applications

- Automatisme
- Technique de commande
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils

## Particularités

- Fonctionnalité de répéteur intégrée
- Terminaison de bus commutable intégrée
- LED de diagnostic (bleu, vert, rouge, jaune)
- Distance max. :
  Fibre POF: 65 m
  Fibre PCF: 250 m

## Homologations / références de la norme

- Brochage Sub-D (9 pos.) en conformité avec PROFIBUS
- IEC 61158, IEC 61784

## Modèle

- Connecteur D-Sub, 9 broches, vis de fixation 4-40 UNC
- Boîtier métallisé
- Avec interface de programmation/diagnostic: fiche Sub-D, 9 pôles
- Alimentation 24 V externe pas nécessaire
- Connexion pour câble optique (POF ou PCF)

## Câbles adaptés

- HITRONIC® POF DUPLEX PE Page 456
- HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR Page 456

## Caractéristiques techniques

**Dimensions**
64 mm x 40 mm x 17 mm (LxPxH)

**Degré de pollution**
2

**Poids**
40 g environ

**Indice de protection**
IP 20

**Sortie de câble**
90°

**Résistance terminale**
Combinaison de résistance intégrée, commutable via interrupteur à curseur

**Taux de transfert**
max. 12 MBit/s

**Interfaces**
Connexion: Fiche Sub-D, 9 pôles
Câble FO:
-Fibre optique polymère (POF), 650 nm
- fibre revêtue par un polymère (PCF), 650 nm
types de connecteurs applicables :
SMA, BFOC(ST) et HFBR

**Consommation de courant**
typ. 100 mA

**Températures ambiantes admissibles**
Température de service:
0°C à +60°C
Température de transport et de stockage:
-25°C à 75°C

**Tension d'alimentation**
+5,0 VCC
(fourni par le bornier)

| Numéro d'article | Designation article | Sortie de câble | PG | LED de diagnostic | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Module de connecteurs fibre optique EPIC® Data PROFIBUS - connecteur HFBR** | | | | | |
| 21700568 | ED-PB-90-PG-FO-HFBR-650 | 90° | oui | oui | 1 |
| **Module de connecteurs fibre optique EPIC® Data PROFIBUS - connecteur SMA** | | | | | |
| 21700569 | ED-PB-90-PG-FO-SMA-650 | 90° | oui | oui | 1 |
| **Module de connecteurs fibre optique EPIC® Data PROFIBUS - connecteur BFOC(ST)** | | | | | |
| 21700570 | ED-PB-90-PG-FO-BFOC-650 | 90° | oui | oui | 1 |

PG = interface de programmation (= 2e D-Sub)
Connecteurs optiques applicables (POF) fournis
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique ou les consignes de montage sur www.lappautomation.com
Remarque : 2 modules sont nécessaires pour une liaison optique

## Accessoires

- Ensembles de montage PCF cf. page 466
- PCF Connector HFBR4521 cf. page 465
- Connecteur PCF F-SMA à lamelles avec écrou moleté cf. page 465
- POF Assembly Sets cf. page 459
- Connecteur POF F-SMA (à sertir ou à coller) avec écrou moleté cf. page 458

# UNITRONIC® BUS LD

**Info**

- **LD est une désignation LAPP signifie Long Distance**

## Avantages

- Convient aux systèmes Bus multiples basés sur RS485 / RS422

## Applications

- Pour pose fixe
  Efficacité d'immunité CEM maximale
- Câbles Bus pour systèmes tels que Modbus, SUCOnet P, Modulink P, VariNet-P
- Locaux secs et humides

## Particularités

- Longueurs (maximales) de câble par segment de bus en fonction du débit :
- 9,6-93,75 kbit/s = 1200m
- 187,5 kbit/s = max. 1 000 m
- 500 kBit/s = max. 400 m
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- Version homologuée UL:
  UL/CSA Type CMX selon UL 444
  et CSA C22.2 No.214-02

## Modèle

- Ame à 7 brins, nue, détrompage par couleurs selon DIN 47100
- Chaussette de blindage en cuivre
- Gaine en PVC
- Couleur: violet (RAL 4001)
- UNITRONIC® BUS LD A, identique à UNITRONIC® BUS LD mais avec homologation UL/CSA

## Caractéristiques techniques

**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 60 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Résistance de l'âme**
(boucle ): max. 186 Ohm/km

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: 8 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.

**Plage de température**
Pose fixe: -40°C à +80°C
En utilisation mobile: -5°C à +70°C

**Impédance caractéristique**
100 - 120 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section en mm² par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Pour pose fixe** | | | | | |
| 2170203 | UNITRONIC® BUS LD | 1 x 2 x 0,22 | 5.7 | 18.0 | 37 |
| 2170204 | UNITRONIC® BUS LD | 2 x 2 x 0,22 | 7.1 | 28.0 | 45 |
| 2170205 | UNITRONIC® BUS LD | 3 x 2 x 0,22 | 7.2 | 37.0 | 72 |
| **Pour pose fixe - Homologation UL/CSA CMX** | | | | | |
| 2170803 | UNITRONIC® BUS LD A | 1 x 2 x 0,22 | 5.7 | 18.0 | 39 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Modbus est une marque déposée de l'organisation Modbus-IDA. SUCOnet P est une marque déposée du groupe d'entreprises Moeller. Modulink P est une marque déposée de Weidmüller GmbH & Co. VariNet est une marque déposée de Pepperl+Fuchs GmbH
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

# UNITRONIC® BUS LD FD P

**Info**

- **LD est une désignation LAPP signifie Long Distance**

## Avantages

- Gaine extérieure PUR résistant aux coupures, au cisaillement, aux huiles minérales et à l'abrasion due à une utilisation en chaîne porte-câbles
- Version homologuée UL: UL/CSA Type CMX selon UL 444 et CSA C22.2 No.214-02
- Convient aux systèmes Bus multiples basés sur RS485 / RS422

## Applications

- Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, parties de machines mobiles, etc.)
- Câbles Bus pour systèmes tels que Modbus, SUCOnet P, Modulink P, VariNet-P)

## Particularités

- Longueurs (maximales) de câble par segment de bus en fonction du débit :
- 9,6-93,75 kbit/s = 1200m
- 187,5 kbit/s = max. 1 000 m
- 500 kBit/s = max. 400 m
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Modèle

- Ame, nue, code conducteur selon DIN 47100
- Chaussette de blindage en cuivre
- Gaine extérieure PUR
- Couleur: violet (RAL 4001)
- Résistant aux UV (la couleur peut toutefois changer avec le temps)

## Caractéristiques techniques

**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 60 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Résistance de l'âme**
(boucle ): max. 159,8 Ohm/km

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: 6 x diamètre de l'âme
Une seule courbure à l'extrémité de l'âme: 3 x diamètre du conducteur
En utilisation mobile: 15 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.

**Plage de température**
Pose fixe: -40°C à +80°C
En utilisation mobile: -30°C à +70°C

**Impédance caractéristique**
100 - 120 Ohm

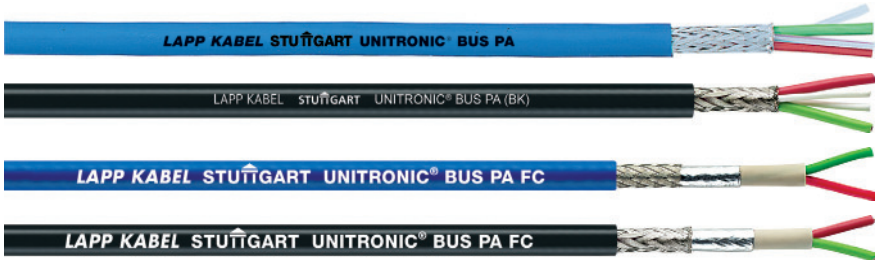
| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section en mm² par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, parties de machines mobiles, etc.)** | | | | | |
| 2170213 | UNITRONIC® BUS LD FD P | 1 x 2 x 0,25 | 6.0 | 18.0 | 39 |
| 2170214 | UNITRONIC® BUS LD FD P | 2 x 2 x 0,25 | 7.9 | 33.0 | 65 |
| 2170215 | UNITRONIC® BUS LD FD P | 3 x 2 x 0,25 | 8.0 | 39.0 | 77 |
| **Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, etc.) - Avec homologation UL/CSA (CMX)** | | | | | |
| 2170813 | UNITRONIC® BUS LD FD P A | 1 x 2 x 0,25 | 6.2 | 18.0 | 39 |
| 2170814 | UNITRONIC® BUS LD FD P A | 2 x 2 x 0,25 | 8.3 | 33.0 | 65 |
| 2170815 | UNITRONIC® BUS LD FD P A | 3 x 2 x 0,25 | 8.4 | 39.0 | 77 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Modbus est une marque déposée de l'organisation Modbus-IDA. SUCOnet P est une marque déposée du groupe d'entreprises Moeller. Modulink P est une marque déposée de Weidmüller GmbH & Co. VariNet est une marque déposée de Pepperl+Fuchs GmbH
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SILVYN® CHAIN
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911

# UNITRONIC® BUS PA




**Info**

- **PA = Process Automation = automatismes de processus**
- **Version homologuée UL/CSA CMG**

## Avantages

- Version « Fast Connect » (FC), résistant aux huiles et aux UV

## Applications

- Applications en automatisation pour le raccordement des capteurs / actionneurs, y compris dans les zones explosibles.
- Pose fixe

## Particularités

- Débit = 31,25 kbit/s. Technique de transmission RS485 également possible, mais limitée à 1,5 Mbit/s
- La longueur maximale du câble dépend de plusieurs facteurs (par ex. la tension d'alimentation, la consommation de courant)
- Caractéristiques techniques: voir la vue d'ensemble «Câbles BUS UNITRONIC®»
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- Tout comme PROFIBUS® DP et PROFIBUS® FMS, PROFIBUS® PA est conforme à la norme EN 50170.
- La technique de transmission PROFIBUS-PA est conforme à la norme internationale IEC 61158-2.
- Variante FC avec homologation UL/CSA (CMG / PLTC)

## Modèle

- UNITRONIC® BUS PA (BU/BK)
  Ame multibrins en cuivre, conducteurs rouge et vert, tresse de blindage en cuivre, gaine PVC, couleur: bleu (à sécurité intrinsèque), couleur: noir (hors sécurité intrinsèque)
- UNITRONIC® BUS PA FC (BU/BK)
  Âme massive, homologation UL/CSA CMG et conception « Fast Connect » pour un raccordement rapide du connecteur IDC (guillotine)

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Résistance de l'âme**
(boucle): 44 Ohm/km max.

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: 10 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.

**Plage de température**
Pose fixe:
-30°C à +80°C
À l'installation: -5°C à +50°C

**Impédance caractéristique**
100 ± 20 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de conducteurs et diamètre conducteur en mm | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Pour pose fixe - Câble à montage standard** | | | | | |
| 2170234 | UNITRONIC® BUS PA (BU) | 1 x 2 x 1,3 | 8.0 | 45.0 | 84 |
| 2170235 | UNITRONIC® BUS PA (BK) | 1 x 2 x 1,3 | 8.0 | 45.0 | 84 |
| **Pour pose fixe - Câble « Fact Connect »** | | | | | |
| 2170334 | UNITRONIC® BUS PA FC (BU) | 1 x 2 x 1.00 | 8.0 | 45.5 | 103 |
| 2170335 | UNITRONIC® BUS PA FC (BK) | 1 x 2 x 1.00 | 8.0 | 45.5 | 103 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SIMATIC® est une marque déposée de Siemens AG
Armé
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- Outil à dénuder FC STRIP cf. page 912

# UNITRONIC® DeviceNet THICK + THIN

## Applications

- Pose fixe
- DeviceNet!» relie les appareils industriels, par ex. capteurs fin de course, commutateurs photoélectriques, soupapes, démarreurs de moteur, entraînements à fréquence variable et commandes d'automates programmables &

## Particularités

- Résistant aux huiles
- Basé sur la technologie éprouvée CAN (Controller Area Network)
- Les longueurs admissibles varient en fonction du débit binaire et de l'épaisseur du câble
- Version FRNC: Sans halogène et retardateur de flamme
- Autres détails: cf. fiche technique

## Homologations / références de la norme

- Homologation CMG UL/CSA 75°C ou PLTC Sun Res
- Alternative FRNC avec homologation de Germanischer Lloyd

## Modèle

- Isolation du conducteur en mousse
- Gaine extérieure: sans halogène (FRNC) ou chlorure de polyvinyle

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Paire de données: bleu clair + blanc
Alimentation électrique: rouge + noir

**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 39,8 nF/km

**Tension de service crête**
300 V (pas pour les applications à courant fort)

**Résistance de l'âme**
THICK (boucle): 45 Ohm/km max.
THIN (boucle): 180 Ohm/km max.

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: 15 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur: 2000 V

**Plage de température**
Pose fixe: -25°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
120 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et dimension AWG | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids kg/m |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sans halogène** | | | | | |
| 2170340 | UNITRONIC® BUS DN THICK FRNC | 1x2xAWG18 + 1x2xAWG15 | 12.2 | 88.4 | 195 |
| 2170341 | UNITRONIC® BUS DN THIN FRNC | 1x2xAWG24 + 1x2xAWG22 | 6.9 | 33.4 | 69.5 |
| **Avec gaine extérieure en PVC** | | | | | |
| 2170342 | UNITRONIC® BUS DN THICK Y | 1x2xAWG18 + 1x2xAWG15 | 12.2 | 88.4 | 192 |
| 2170343 | UNITRONIC® BUS DN THIN Y | 1x2xAWG24 + 1x2xAWG22 | 6.9 | 33.4 | 66.9 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
FRNC signifie Flame Retardant Non Corrosive DeviceNet et est une marque déposée de ODVA (USA)
Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)
ECO est la variante économique des articles no. 2170342 et 2170343 avec une légère modification de la gaine extérieure et l'homologation UL/CSA (CMG)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# UNITRONIC® DeviceNet FD THICK+THIN

**Extra-souple et homologué UL/CSA**

## Applications

- Pour des applications dynamiques
- DeviceNet!» relie les appareils industriels, par ex. capteurs fin de course, commutateurs photoélectriques, soupapes, démarreurs de moteur, entraînements à fréquence variable et commandes d'automates programmables &

## Particularités

- Basé sur la technologie éprouvée CAN (Controller Area Network)
- Les longueurs admissibles varient en fonction du débit binaire et de l'épaisseur du câble
- Autres détails: cf. fiche technique
- Version PUR (P): Sans halogène
  Version PVC (Y): Retardateur de flamme (UL FT4)
- Résistant aux UV (la couleur peut toutefois changer avec le temps)

## Homologations / références de la norme

- PUR: homologué UL/CSA (CMX)
- PVC: UL/CSA CMG 75°C FT4 résistant aux . soleil et huiles, 2170346 également PLTC

## Modèle

- Isolation du conducteur: polyéthylène (PE)
- Gaine extérieure en polyuréthane (PUR) ou chlorure de polyvinyle

## Caractéristiques techniques

**Code d'identification du conducteur**
Paire de données: bleu clair + blanc
Alimentation électrique: rouge + noir

**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 39,8 nF/km

**Tension de service crête**
300 V (pas pour les applications à courant fort)

**Résistance de l'âme**
THICK (boucle): 45 Ohm/km max.
THIN (boucle): 180 Ohm/km max.

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: 7,5 x diamètre du câble
En utilisation mobile: 15 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur: 2000 V

**Plage de température**
PUR: de -40°C à +80°C
PVC: de -10°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
120 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et dimension AWG | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids kg/m |
|---|---|---|---|---|---|
| **Version P (PUR)** | | | | | |
| 2170344 | UNITRONIC® BUS DN THICK FD P | 1x2xAWG18 + 1x2xAWG15 | 12.2 | 94.0 | 184 |
| 2170345 | UNITRONIC® BUS DN THIN FD P | 1x2xAWG24 + 1x2xAWG22 | 6.9 | 33.4 | 67.7 |
| **Version Y (PVC)** | | | | | |
| 2170346 | UNITRONIC® BUS DN THICK FD Y | 1x2xAWG18 + 1x2xAWG15 | 12.2 | 94.0 | 195 |
| 2170347 | UNITRONIC® BUS DN THIN FD Y | 1x2xAWG24 + 1x 2xAWG22 | 6.9 | 33.4 | 69.8 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
DeviceNet est une marque déposée de l'organisation ODVA
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SILVYN® CHAIN
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911

# UNITRONIC® BUS CAN

# UNITRONIC® BUS CAN FD P

**Info**

- CAN = Controller Area Network

## Caractéristiques techniques

**Capacité mutuelle**
**UNITRONIC® BUS CAN**
(800 Hz): max. 40 nF/km
**UNITRONIC® BUS CAN FD P**
(800 Hz): max. 60 nF/km

**Tension de service crête**
**UNITRONIC® BUS CAN**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V
**UNITRONIC® BUS CAN FD P**
250 V (pas pour les applications à courant fort)

**Résistance de l'âme**
**UNITRONIC® BUS CAN**
(boucle ): max. 186 Ohm/km
**UNITRONIC® BUS CAN FD P**
(boucle ): max. 159,8 Ohm/km

**Rayon de courbure minimum**
**UNITRONIC® BUS CAN**
Pose fixe: 8 x diamètre extérieur
**UNITRONIC® BUS CAN FD P**
En utilisation mobile: 15 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.

**Plage de température**
**UNITRONIC® BUS CAN**
Pose fixe:
-30°C à +80°C
En utilisation mobile: -5°C à +70°C
**UNITRONIC® BUS CAN FD P**
Pose fixe: -40°C à +80°C
En utilisation mobile: -30°C à +70°C

**Impédance caractéristique**
120 Ohm

## Applications

**UNITRONIC® BUS CAN**
- Pose fixe

**UNITRONIC® BUS CAN FD P**
- Pour des applications dynamiques

## Particularités

**UNITRONIC® BUS CAN**
- Débit max. 1 Mbit/s à 40 m Longueur de Bus
- Plus la longueur est grande, plus la section doit être grande
- La norme ISO 11898 émet les recommandations pour la longueur de segment, la section du câble et le taux de transfert
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

**UNITRONIC® BUS CAN FD P**
- Sans halogène
- Débit max. 1 Mbit/s à 40 m Longueur de Bus
- Plus la longueur est grande, plus la section doit être grande
- La norme ISO 11898 émet les recommandations pour la longueur de segment, la section du câble et le taux de transfert
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme

- Selon la norme internationale ISO 11898
- UL/CSA type CMX (UL 444)

## Modèle

**UNITRONIC® BUS CAN**
- 0,22 + 0,34 + 0,5: conducteur multibrins en cuivre nu, 7 brins
  0,75: conducteur multibrins en cuivre nu, brins fins
- Code couleur selon DIN 47100
- Chaussette de blindage en cuivre
- Gaine en PVC
- Couleur: violet (RAL 4001)

**UNITRONIC® BUS CAN FD P**
- Ame, nue
- Blindage: rubanage en brins de cuivre tressés
- Gaine extérieure PUR
- Couleur: violet (RAL 4001)
- Résistant aux UV (la couleur peut toutefois changer avec le temps)

## Connecteurs compatibles

**UNITRONIC® BUS CAN**
- Connecteurs EPIC® Data CAN-Bus Page 317
- Connecteurs EPIC® Data bus CAN (blindé) Page 318

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Résistance de l'âme | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pour pose fixe** | | | | | | |
| 2170260 | UNITRONIC® BUS CAN | 1 x 2 x 0,22 | 5.7 | 186.0 | 16.7 | 42.0 |
| 2170261 | UNITRONIC® BUS CAN | 2 x 2 x 0,22 | 7.6 | 186.0 | 34.8 | 68.0 |
| 2170263 | UNITRONIC® BUS CAN | 1 x 2 x 0,34 | 6.8 | 115.0 | 25.0 | 55.0 |
| 2170264 | UNITRONIC® BUS CAN | 2 x 2 x 0,34 | 8.5 | 115.0 | 46.4 | 88.0 |
| 2170266 | UNITRONIC® BUS CAN | 1 x 2 x 0,5 | 7.5 | 78.0 | 41.6 | 90.0 |
| 2170267 | UNITRONIC® BUS CAN | 2 x 2 x 0,5 | 9.6 | 78.0 | 59.4 | 106.0 |
| 2170269 | UNITRONIC® BUS CAN | 1 x 2 x 0,75 | 8.7 | 52.0 | 52.7 | 108.0 |
| 2170270 | UNITRONIC® BUS CAN | 2 x 2 x 0,75 | 11.5 | 52.0 | 80.6 | 142.0 |
| **Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, parties de machines mobiles, etc.)** | | | | | | |
| 2170272 | UNITRONIC® BUS CAN FD P | 1 x 2 x 0,25 | 6.4 | 159.8 | 24.0 | 40.0 |
| 2170273 | UNITRONIC® BUS CAN FD P | 2 x 2 x 0,25 | 8.4 | 159.8 | 33.0 | 65.0 |
| 2170275 | UNITRONIC® BUS CAN FD P | 1 x 2 x 0,34 | 6.8 | 122.0 | 32.8 | 60.0 |
| 2170276 | UNITRONIC® BUS CAN FD P | 2 x 2 x 0,34 | 9.6 | 122.0 | 52.4 | 88.0 |
| 2170278 | UNITRONIC® BUS CAN FD P | 1 x 2 x 0,5 | 8.0 | 72.8 | 41.9 | 74.0 |
| 2170279 | UNITRONIC® BUS CAN FD P | 2 x 2 x 0,5 | 10.8 | 72.8 | 59.4 | 100.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

**UNITRONIC® BUS CAN**
- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911
- SENSOR STRIP Outil de dénudage cf. page 912

**UNITRONIC® BUS CAN FD P**
- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911
- SENSOR STRIP Outil de dénudage cf. page 912
- SENSOR STRIP Outil de dénudage cf. page 912

Impédance caractéristique 120 Ohm

Nouveau

# UNITRONIC® BUS CAN BURIAL

**Info**
- **Pose directe enterrée possible**

## Avantages
- Convient aux communications CAN selon ISO 11898
- Version avec double isolant, extrêmement robuste qui peut donc être installée directement sans tuyau ondulé
- Solide, résistant aux UV et aux intempéries
- Diamètre de la gaine intérieure adapté aux conducteurs les plus courants

## Applications
- Utilisable pour les systèmes de communication CAN tels que CANopen
- Pose directe enterrée possible
- Pour applications en extérieur
- Pour une pose fixe ou des applications occasionnellement mobiles

## Modèle
- Brins en cuivre 7 x 0,32
- Isolation du conducteur en polyéthylène (PE)
- Code couleur selon DIN 47100
- Blindage collectif en fils de cuivre étamé
- Gaine 1: PVC violet, diamètre extérieur 7,1 mm
  Gaine 2: PE noir, diamètre extérieur env. 9 mm

## Caractéristiques techniques
**Capacité mutuelle**
(1 kHz): max. 40 nF/km

**Tension de service crête**
300 V (pas pour les applications à courant fort)

**Résistance de l'âme**
(Boucle): 74 Ohm/km max.

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation avec flexion: 8 x diamètre extérieur
Pose fixe: 4 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.

**Plage de température**
Pose fixe: -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
120 Ohm

| Numéro d'article | Nombre de paires et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 2170500 | 4 x 1 x 0,5 | 9.0 | 41.8 | 91.0 |

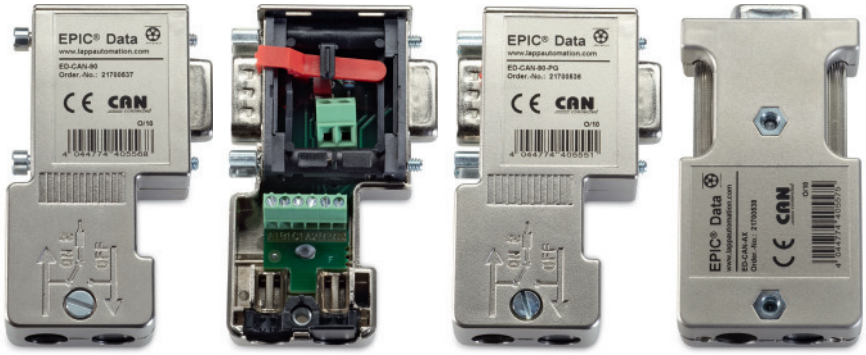
Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Connecteurs EPIC® Data cf. page 317

# Connecteurs EPIC® Data CAN-Bus

**Info**

- **Entièrement compatible avec le standard du marché**




## Avantages

- Petit boîtier
- Connexion réseau éprouvée
- Raccordement aisé et éprouvé des câbles de bus à l'aide de colliers à vis
- Compatibilité électromagnétique (CEM) améliorée par boîtier métallisé
- Avec sortie 24 V CC supplémentaire pour alimenter des appareils externes (version 90° uniquement)

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Technique de commande

## Particularités

- Raccord à vis
- Terminaison de bus commutable intégrée
- Comme la résistance terminale est déjà intégrée et commutable, le Bus CAN peut soit être terminé, soit être connecté.
- Lorsqu'il est utilisé comme connecteur de passage, 'interrupteur doit être en position «OFF» et comme résistance de passage, l'interrupteur doit être en position «ON»
- Aucun risque de perte de pièce

## Homologations / références de la norme

- Brochage Sub-D en conformité avec CIA (CAN in Automation)
- UL File: E331560

## Modèle

- Connecteur D-Sub, 9 broches, vis de fixation 4-40 UNC
- Boîtier métallisé
- Pour câble de diamètre extérieur : 5 à 8 mm

## Câbles adaptés

- Câbles pour système BUS CAN homologués UL/CSA Page 315
- Câbles pour système BUS DeviceNet Page 313

## Outils compatibles

- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976

## Caractéristiques techniques

**Dimensions**
65 mm x 48 mm x 16 mm - 90°
67,5 mm x 35 mm x 17 mm - 180°
(LxlxH)

**Type de raccordement**
A vis

**Degré de pollution**
2

**Poids**
40 g environ

**Indice de protection**
IP20

**Sortie de câble**
90° et axial

**Résistance terminale**
120 Ohm intégré,
commutable via interrupteur à curseur

**Taux de transfert**
max. 1 MBit/s

**Interfaces**
station CAN bus :
Fiche Sub-D, 9- pôles
câble CAN bus:
6 borniers pour brin jusqu'à 1,0 mm²
Brochage Sub-D :
CAN bas = pôle 2
CAN haut = pôle 7
CAN terre = pôle 3
Terre = pôle 6
(version 90° uniquement)
CAN V+ = pôle 9
(version 90° uniquement)
(blindage = boîtier)

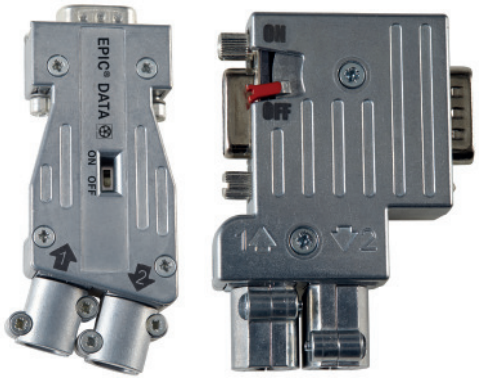
**Températures ambiantes admissibles**
Température de service:
0°C..+60°C
Température de transport et de stockage:
-25°C...+75°C
Humidité relative :
max. 75% à +25°C

| Numéro d'article | Designation article | Sortie de câble | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Connecteurs pour bus de données CAN EPIC®** | | | | |
| 21700537 | ED-CAN-90 | 90° | non | 1 |
| 21700536 | ED-CAN-90-PG | 90° | oui | 1 |
| 21700538 | ED-CAN-AX | 180° axial | non | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
PG = interface de programmation (= 2e D-Sub)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Connecteurs EPIC® Data bus CAN (blindé)




**Info**

- **Haute protection CEM**
- **Pour des diamètres de câble jusqu'à 10 mm**

## Avantages

- Flexibilité élevée par plage de serrage de câble étendue
- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Conception robuste et sécurisée dans les environnements extrêmes.
- Pour les environnements CEM critiques
- Connexion réseau simple et éprouvée

## Applications

- Automatisme
- Technique de commande
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils

## Particularités

- Large plage de température
- Haute durabilité mécanique (durabilité 200 contacts)
- Moins de perte lors des transmissions
- Terminaison de bus commutable intégrée
- Version à 90° avec interface supplémentaire de programmation (PG) et de diagnostic:
  Fiche Sub-D, 9 pôles

## Homologations / références de la norme

- Brochage Sub-D en conformité avec CIA (CAN in Automation)

## Modèle

- Connecteur D-Sub, 9 broches, vis de fixation 4-40 UNC
- Boîtier en métal (ZnAl)
- Port PG (conception à 90°) avec protection des connecteurs CEM non détachable
- Blindage de boîtier à 360°
- Raccord par bride de câble externe (7 - 10 mm)

## Câbles adaptés

- UNITRONIC® DeviceNet THICK + THIN Page 313
- UNITRONIC® BUS CAN Page 315
- UNITRONIC® DeviceNet FD THICK+THIN Page 314
- UNITRONIC® BUS CAN FD P Page 315
- UNITRONIC® BUS CAN BURIAL Page 316

## Outils compatibles

- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976

## Caractéristiques techniques

**Dimensions**
consulter la fiche technique

**Type de raccordement**
A vis

**Degré de pollution**
2

**Poids**
100 g environ

**Sortie de câble**
90° et axial

**Résistance terminale**
Combinaison de résistance intégrée, commutable via interrupteur à curseur

**Taux de transfert**
max. 12 MBit/s

**Interfaces**
Station bus CAN :
Fiche Sub-D, 9 pôles
Câble bus CAN :
- bornes à vis pour brins de 0,14 à 0,5 mm
Brochage Sub-D :
CAN bas = pôle 2
CAN haut = pôle 7
CAN terre = pôle 3
CAN V+ = pôle 9
(blindage = boîtier)

**Températures ambiantes admissibles**
Température de travail :
-20 °C à +70 °C
Humidité relative :
max. 75 % à +25 °C

| Numéro d'article | Designation article | Sortie de câble | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Connecteurs EPIC® Data bus CAN (sortie de câble axiale)** | | | | |
| 21700591 | ED-CAN-AX-PRO | axial | non | 1 |
| **Connecteurs EPIC® Data bus CAN (sortie de câble 90°)** | | | | |
| 21700590 | ED-CAN-90-PG-PRO | 90° | oui | 1 |

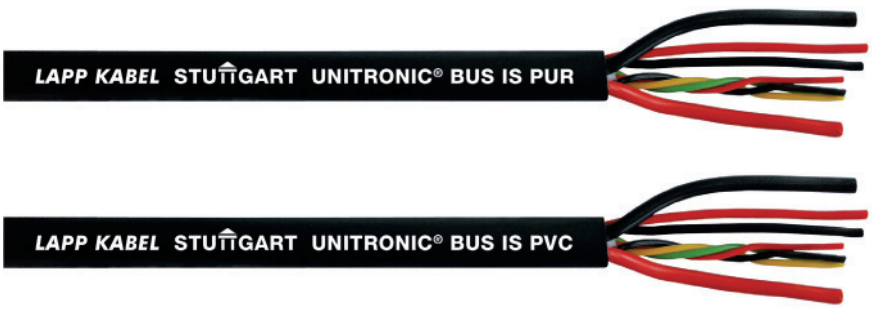
Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
PG = interface de programmation (= 2e D-Sub)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# UNITRONIC® BUS IS

**Info**

- **ISOBUS est un système de bus pour véhicules agricoles, standardisé à la norme internationale ISO 11783-2**
- **Lapp Kabel est membre de l'AEF - Agricultural Industry Electronics Foundation**




## Avantages

- Câble conforme à la norme ISOBUS (ISO 11783-2) destiné à l'utilisation dans des véhicules agricoles
- HYBRID: câble de transmission de données et de puissance

## Applications

- Pour applications en extérieur
- Câble de raccordement entre le véhicule tracteur et les machines tractées

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1
- Résiste au pétrole, à l'essence et au diesel
- Résistant aux UV
- Version PUR (Polyuréthane) avec robustesse accrue, résistance aux UV et sans halogène

## Homologations / références de la norme

- ISO 11783-2:2012

## Modèle

- 4x0,5 mm² (rouge, jaune, noir, vert)
  2x2,5 mm² (rouge, noir)
  2x6 mm² (rouge, noir)
- Ame a brins fins en cuivre nu, classe 5 selon IEC 60228
- Gaine extérieure: mélange spécial PVC ou PUR noir

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
60 V

**Tension d'essai**
conducteur 0,5 mm - 2,5 mm² / conducteur = 1,5 kV ;
conducteur 6 - 10 mm² / conducteur = 2,5 kV

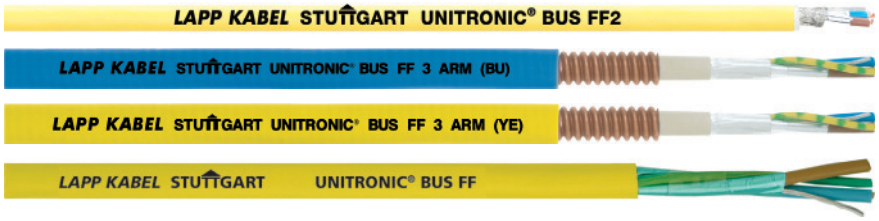
**Plage de température**
PUR: -40°C à +85°C
PVC: -30°C à +85°C

**Impédance caractéristique**
Impédance caractéristique 75 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de câble | Indice de cuivre kg/km |
|---|---|---|---|
| 2170560 | UNITRONIC® BUS IS PVC 2x6+2x2,5+1x4x0,5 | 2x6+2x2,5+1x4x0,5 | 182.4 |
| 2170561 | UNITRONIC® BUS IS PUR 2x6+2x2,5+1x4x0,5 | 2x6+2x2,5+1x4x0,5 | 182.4 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# UNITRONIC® BUS FF




## Avantages

- Câbles conformes au cahier des charges ISA/SP50 et au bus de terrain FOUNDATION™ pour le modèle de câble A.

## Applications

- FOUNDATION™ Fieldbus est destiné aux environnements à sécurité intrinsèque et plus spécialement en automatisation de processus
- Pose fixe

## Particularités

- Tous les câbles sont conçus pour 105 °C et sont résistants à la lumière du soleil

## Homologations / références de la norme

- Avec homologation UL/CSA (CMG / PLTC).

## Modèle

- Les câbles Bus pour bus de terrain FOUNDATION™ sont disponibles en 4 versions :
- 3 cond., non armé, avec Device Ground.
- 3 cond., armé (gaine spiralée en cuivre soudée en longueur) avec Device Ground. Exécution en jaune et bleu
- 2 cond., non armé, avec Device Ground.

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
300 V

**Résistance de l'âme**
≤ 24 Ohm/km

**Rayon de courbure minimum**
15 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
1500 V

**Plage de température**
-40 °C ou -25 °C à +105 °C, cf. fiche technique

**Impédance caractéristique**
100 ± 20 Ohm à 31,25 kHz

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et diamètre de câble | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 2170350 | UNITRONIC® BUS FF 3 | 1x2x1.1 + 1x1.1 Ø | 7.9 | 62.0 | 93 |
| 2170351 | UNITRONIC® BUS FF 3 ARM (YE) | 1x2x1.1 + 1x1.1 Ø | 12.3 | 125.0 | 182 |
| 2170353 | UNITRONIC® BUS FF 3 ARM (BU) | 1x2x1.1 + 1x1.1 Ø | 12.3 | 125.0 | 182 |
| 2170352 | UNITRONIC® BUS FF 2 | 1 x 2 x 1.1 | 7.9 | 53.3 | 82 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Foundation™ est une marque déposée de Fieldbus Foundation
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# UNITRONIC® BUS CC

**Info**

- **Lapp Group est membre de l'organisation CC-Link Partner Association (CLPA), Japon.**

## Avantages

- Le système CC-Link® a été développé par Mitsubishi Electric Automation, Japon.
- Le câble Bus CC-Link® a passé avec succès les tests d'accréditation japonais CC-Link

## Applications

- CC-Link® (Control & Communication Link) = réseau à bus de terrain tant pour la commande que pour la transmission de données dans le cadre de l'intégration et de l'automatisation efficaces des usines et processus.
- Pose fixe du réseau CC-Link®

## Particularités

- Résistant aux UV
- Non propagateur de flamme selon CSA FT4 essai au feu vertical selon UL
- Taux de transfert en fonction de la distance de transmission
- 156 kbit/s 1.200 m
  625 kbit/s 600 m
  2,5 Mbit/s 200 m
  5,0 Mbit/s 110-150 m
  10 Mbit/s 50-100 m

## Homologations / références de la norme

- Homologation CM UL/CSA 75°C ou PLTC Sun Res

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
300 V

**Résistance de l'âme**
11 ohm/1000 ft. (305 m) à 20°C

**Rayon de courbure minimum**
15 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
2000 V

**Plage de température**
-40 °C à +70 °C

**Impédance caractéristique**
110 Ohm à 1 MHz

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de conducteurs et taille AWG | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **UNITRONIC® BUS CC** | | | | | |
| 2170360 | UNITRONIC® BUS CC | 3 x 1 x AWG20 | 7.7 | 38.8 | 76.6 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
CC-Link® est une marque déposée de CC-Link Partner Association, Japon (CLPA)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# UNITRONIC® BUS CC FD P FRNC

**Info**

- **Lapp Group est membre de l'organisation CC-Link Partner Association (CLPA), Japon.**

## Avantages

- Le système CC-Link® a été développé par Mitsubishi Electric Automation, Japon.

## Applications

- CC-Link® (Control & Communication Link) = réseau à bus de terrain tant pour la commande que pour la transmission de données dans le cadre de l'intégration et de l'automatisation efficaces des usines et processus.
- Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, parties de machines mobiles, etc.)

## Particularités

- Taux de transfert en fonction de la distance de transmission
- 156 kbit/s 1.200 m
  625 kbit/s 600 m
  2,5 Mbit/s 200 m
  5,0 Mbit/s 110-150 m
  10 Mbit/s 50-100 m
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
  (IEC 60332-1-2)

## Homologations / références de la norme

- AWM 20233 80°C 300V

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
UL AWM Style 20233

**Tension de service crête**
300 V

**Résistance de l'âme**
11 ohm/1000 ft. (305 m) à 20°C

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe: 4 x diamètre extérieur
En utilisation mobile: 8 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
2000 V

**Plage de température**
-40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
110 Ohm à 1 MHz

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de conducteurs et taille AWG | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 2170370 | UNITRONIC® BUS CC FD P FRNC | 3 x 1 x AWG20 | 8.5 | 39.9 | 84 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
CC-Link® est une marque déposée de CC-Link Partner Association, Japon (CLPA)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# UNITRONIC® BUS SAFETY

## Avantages
- Pour la transmission en série de données de sécurité

## Applications
- Pour des applications statiques et dynamiques
- Pour des systèmes tels que le SafetyBUS p® basé sur le système de bus CAN.

## Particularités
- Longueurs (maximales) de câble par segment de bus en fonction du débit :
- 500 kbit/s = max.100 m
- 250 kbit/s = max. 250 m
- 125 kbit/s = max. 500 m
- 50 kbit/s = max. 1 000 m

## Modèle
- Ame multibrins, 3 conducteurs assemblés, détrompage par couleurs selon DIN 47100 (blanc, marron, vert), tresse de blindage en cuivre, gaine extérieure sans halogène
- UNITRONIC® BUS SAFETY FD P comme UNITRONIC® BUS SAFETY mais pour applications très flexibles
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
Version UNITRONIC® BUS SAFETY FC : AWM Style 2464 (80°C 300 V)

**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 45 nF/km

**Tension de service crête**
(Pas pour des applications à courant fort) 250 V

**Résistance de l'âme**
(boucle): 52 Ohm/km max.

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe:
10 x diamètre du conducteur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 3000 V
Conducteur/conducteur: 1500 V (version FD)

**Plage de température**
**SÉCURITÉ DE BUS UNITRONIC :**Installation fixe: -30°C à +80°C**SÉCURITÉ DE BUS UNITRONIC FD P:**Installation fixe -40°C à +80°C
Mobile: -30 à +80 °C

**Impédance caractéristique**
120 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de conducteurs et section en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Pour pose fixe** | | | | | |
| 2170295 | UNITRONIC® BUS SAFETY | 3 x 0.75 | 7.6 | 49.0 | 68 |
| **Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, etc.)** | | | | | |
| 2170885 | UNITRONIC® BUS SAFETY FD P | 3 x 0.75 | 7.8 | 49.0 | 68 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
SafetyBUS p® est une marque déposée de Pilz GmbH & Co.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Outil à dénuder FC STRIP cf. page 912

# UNITRONIC® BUS IBS

**Info**
- IBS - INTERBUS

## Avantages
- Certifié par le INTERBUS CLUB

## Applications
- Pose fixe

## Particularités
- Câble IBS - pour pose fixe
- Câble bus + Câble bus d'installation
- Longueurs (maximales) de câble par segment de bus en fonction du débit :
  500 kbit/s = max. 400 m
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme
- Selon DIN 19258 et IEC 50254

## Modèle
- UNITRONIC® BUS IBS
- Ame, nue, code conducteur selon DIN 47100, tresse de blindage en cuivre, gaine extérieure en PVC, violet (RAL 4001)
- UNITRONIC® BUS IBS P COMBI
- Ame, nue, code conducteur selon DIN 47100 (données), âme, nue (alimentation tension), tresse de blindage en cuivre, gaine extérieure PUR, violet (RAL 4001), sans halogène
- UNITRONIC® BUS IBS A
  identique à UNITRONIC® BUS IBS, mais avec homologation UL/CSA

## Caractéristiques techniques
**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 60 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
250 V

**Résistance de l'âme**
(boucle ): max. 186 Ohm/km

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: 8 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.

**Plage de température**
Pose fixe:
-30°C à +80°C
En utilisation mobile: -5°C à +70°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm

| Numéro d'article | Type de câble | Designation article | Nombre de paires et section en mm² par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pour pose fixe** | | | | | | |
| 2170206 | Câble bus (RBC) | UNITRONIC® BUS IBS | 3 x 2 x 0.22 | 7.2 | 37.0 | 72 |
| 2170208 | Câble bus d'installation (INBC) | UNITRONIC® BUS IBS P COMBI | 3 x 2 x 0,22 + 3 x 1,0 | 7.9 | 60.0 | 85 |
| **Pour pose fixe - Homologation UL/CSA CMX** | | | | | | |
| 2170209 | Câble bus (RBC) | UNITRONIC® BUS IBS A | 3 x 2 x 0.22 | 7.2 | 37.0 | 72 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
INTERBUS est une marque déposée de Phoenix Contact GmbH & Co.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SENSOR STRIP Outil de dénudage cf. page 912

# UNITRONIC® BUS IBS FD P

**Info**
- IBS - INTERBUS

## Avantages
- Certifié par le INTERBUS CLUB

## Applications
- Pour une utilisation en chaînes porte-câbles ou sur les machines mobiles en continu et sur les robots linéaires
- Locaux secs et humides
- Environnements industriels difficiles

## Particularités
- Câble IBS pour application dynamique
- Câble bus + Câble bus d'installation
- 500 kbit/s = max. 400 m (câble Bus de commande à distance)
- Max. 50 m (câble d'installation bus interstations)
- Gaine extérieure PUR résistant aux coupures, au cisaillement, aux huiles minérales et à l'abrasion due à une utilisation en chaîne porte-câbles

## Homologations / références de la norme
- Selon DIN 19258 et IEC 50254

## Modèle
- **UNITRONIC® BUS IBS FD P**
- Ame multibrins, nue, détrompage par couleurs selon DIN 47100, tresse de blindage général en cuivre, gaine extérieure en PUR, violet, sans halogène, non propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- **UNITRONIC® BUS IBS FD P COMBI**
- Ame à brins en cuivre nu, assemblage en paires, couleurs des conducteurs blanc-marron / vert-jaune / gris-rose (données). Ame à brins en cuivre nu, couleurs des conducteurs rouge, bleu, vert/jaune (puissance)
- Blindage collectif de cuivre, gaine extérieure PUR, violet (RAL 4001), sans halogène, non propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2.

## Caractéristiques techniques
**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 60 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort) 250 V

**Résistance de l'âme**
(boucle ): max. 159,8 Ohm/km

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile: 15 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.

**Plage de température**
Pose fixe: -40°C à +80°C
En utilisation mobile: -30°C à +70°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm

| Numéro d'article | Type de câble | Designation article | Nombre de paires et section en mm² par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, parties de machines mobiles, etc.)** | | | | | | |
| 2170216 | Câble bus (RBC) | **UNITRONIC® BUS IBS FD P** | 3 x 2 x 0.25 | 7.9 | 39.0 | 64 |
| 2170218 | Câble bus d'installation (INBC) | **UNITRONIC® BUS IBS FD P COMBI** | 3 x 2 x 0,25 + 3 x 1,0 | 7.9 | 62.0 | 92 |
| **Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, etc.) - Avec homologation UL/CSA (CMX)** | | | | | | |
| 2170818 | Câble bus d'installation (INBC) | UNITRONIC® BUS IBS FD P COMBI A | 3 x 2 x 0,25 + 3 x 1,0 | 7.9 | 62.0 | 92 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
INTERBUS est une marque déposée de Phoenix Contact GmbH & Co.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SILVYN® CHAIN
- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911

# UNITRONIC® BUS IBS Yv

## Avantages
- Certifié par le INTERBUS CLUB

## Applications
- Conçu pour une utilisation extérieure et directement enterré

## Particularités
- Câble IBS - pose en extérieur / enterrée + résistant aux UV (câble bus + câble d'installation bus)
- Longueurs (maximales) de câble par segment de bus en fonction du débit :
- 500 kBit/s = max. 400 m
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Homologations / références de la norme
- Selon DIN 19258 et IEC 50254

## Modèle
- Signal: Ame multibrins, nue, couleurs des conducteurs blanc-marron / vert-jaune / gris-rose
- Alimentation: Ame câblée, nue, couleurs des conducteurs rouge, bleu, vert/jaune
- Tresse collective en brins de cuivre
- Gaine extérieure PVC renforcée
- Gaine: PE, noire (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 60 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort) 250 V

**Résistance de l'âme**
(boucle ): max. 186 Ohm/km

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: 8 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur: 1 500 V eff.

**Plage de température**
En pose fixe: -40°C à +70°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm

| Numéro d'article | Type de câble | Designation article | Nombre de paires et section en mm² par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pose en extérieur / enterrée + Résistant aux UV** | | | | | | |
| 2170207 | Câble bus (RBC) | UNITRONIC® BUS IBS Yv | 3 x 2 x 0.22 | 9.3 | 37.0 | 94 |
| 2170217 | Câble bus d'installation (INBC) | UNITRONIC® BUS IBS Yv COMBI | 3 x 2 x 0,22 + 3 x 1,0 | 9.4 | 60.0 | 128 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
INTERBUS est une marque déposée de Phoenix Contact GmbH & Co.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# UNITRONIC® BUS EIB / KNX

**Info**
- **EIB - Bus d'Installation Européen**
- **KNX / Communication dans les techniques du bâtiment**

## Applications
- Ce câble s'utilise dans le bâtiment pour les commandes décentralisées de l'éclairage, du chauffage, de la climatisation, de la ventilation, de la gestion d'énergie, des stores, du chronométrage, des systèmes de verrouillage, etc.
- Ce câble peut être posé en tubes, sur, dans et sous crépi, ou en caniveaux dans des locaux secs, humides ou mouillés
- Les installations EIB se constituent de capteurs = émetteurs d'instructions (par ex. barrières photoélectriques, interrupteurs, thermostats, systèmes infrarouge, anémomètres, minuteurs) et d'actionneurs = récepteurs d'instructions (par ex. moteurs, chauffage, ventilateurs, lampes, volets).
- La technologie KNX est issue de la fusion de trois normes de bus européennes: EIP, EHS (appareils électroménagers et électronique grand public) et Batibus (chauffage/ventilation/conditionnement d'air)

## Particularités
- Transmission de données en série
- Le câble EIB a été testé à 4 kV (1 min) dans un bain d'eau

## Modèle
- Câble d'installation blindé suivant le modèle J-Y(ST)Y selon DIN VDE 0815, âme massive en cuivre nu, ø 0,8 mm, dimensions 2 x 2 x 0,8 ø, 4 conducteurs rigides, câblage en quartes étoile, couleurs des conducteurs: 1. 1ère paire rouge + noir, 2ème paire blanc.
- Blindage avec feuillard aluminium statique sur film plastique
- Gaine extérieure à base de PVC
- Couleur: vert
- Version COMBI avec câbles d'alimentation supplémentaires 3 x 1,5 mm², conducteurs bleus, noirs, jaune/vert

## Caractéristiques techniques
**Capacité mutuelle**
(800 Hz): max. 100 nF/km

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort) 250 V

**Résistance de l'âme**
(boucle): 73,2 Ohm/km max.

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe:
10 x diamètre du conducteur

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur: 4000 V

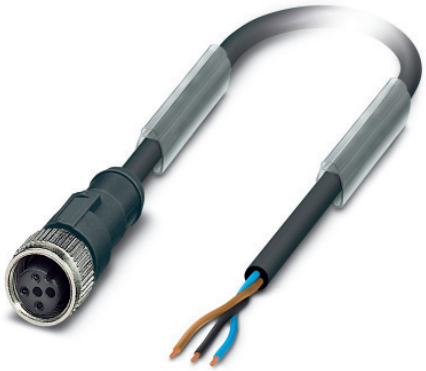
**Plage de température**
Pose fixe: -30°C à +70°C

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et âme en mm ou mm² par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids kg/m |
|---|---|---|---|---|---|
| **Versions PVC** | | | | | |
| 2170240 | UNITRONIC® BUS EIB | 2 x 2 x 0.8 | 6.6 | 21.0 | 54 |
| 2170242 | UNITRONIC® BUS EIB COMBI | 2 x 2 x 0,8 mm + 3 x 1,5 mm² | 12.7 | 64.0 | 128 |
| **Versions sans halogène** | | | | | |
| 2170241 | UNITRONIC® BUS EIB H | 2 x 2 x 0.8 | 6.6 | 21.0 | 54 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement: couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SENSOR STRIP Outil de dénudage cf. page 912

# Cordon C/A équipé d'un connecteur M12



## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
-40 °C à +80 °C
Câble, pose avec flexion
-25 °C à +80 °C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

## Avantages

- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Connecteur 3 pôles
- Connecteur mâle/femelle avec filetage M12 sur extrémité libre
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle

- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 3 x 0,34 mm² (42 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron(1), bleu(3), noir(4)
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit** | | | | | |
| 22260221 | AB-C3-M12MS-2,0PUR | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260222 | AB-C3-M12MS-5,0PUR | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260249 | AB-C3-M12MS-10,0PUR | 10 | 250 | 4 | 1 |
| **Connecteur coudé** | | | | | |
| 22260223 | AB-C3-M12MA-2,0PUR | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260224 | AB-C3-M12MA-5,0PUR | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260256 | AB-C3-M12MA-10,0PUR | 10 | 250 | 4 | 1 |
| **Embase droite** | | | | | |
| 22260257 | AB-C3-2,0PUR-M12FS | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260250 | AB-C3-5,0PUR-M12FS | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260251 | AB-C3-10,0PUR-M12FS | 10 | 250 | 4 | 1 |
| 22260080 | AB-C3-2,0PVC-M12FS | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260663 | AB-C3-5,0PVC-M12FS | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260081 | AB-C3-10,0PVC-M12FS | 10 | 250 | 4 | 1 |
| **Fiche droite avec DEL** | | | | | |
| 22260252 | AB-C3-2,0PUR-M12FS-2L | 2 | 24 | 4 | 1 |
| 22260265 | AB-C3-5,0PUR-M12FS-2L | 5 | 24 | 4 | 1 |
| 22260266 | AB-C3-10,0PUR-M12FS-2L | 10 | 24 | 4 | 1 |
| **Embase coudée** | | | | | |
| 22260258 | AB-C3-2,0PUR-M12FA | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260259 | AB-C3-5,0PUR-M12FA | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260260 | AB-C3-10,0PUR-M12FA | 10 | 250 | 4 | 1 |
| **Fiche coudée à DEL** | | | | | |
| 22260253 | AB-C3-2,0PUR-M12FA-2L | 2 | 24 | 4 | 1 |
| 22260254 | AB-C3-5,0PUR-M12FA-2L | 5 | 24 | 4 | 1 |
| 22260255 | AB-C3-10,0PUR-M12FA-2L | 10 | 24 | 4 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique

## Accessoires

- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et une fiche M12

## Avantages
- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Connecteur 3 pôles
- Connecteur mâle avec filetage M12 sur connecteur femelle avec filetage M12
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle
- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 3 x 0,34 mm² (42 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron(1), bleu(3), noir(4)
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
-40 °C à +80 °C
Câble, pose avec flexion
-25 °C à +80 °C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Affichage d'état | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit sur fiche droite** | | | | | | |
| 22260233 | AB-C3-M12MS-0,3PUR-M12FS | 0.3 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260234 | AB-C3-M12MS-0,6PUR-M12FS | 0.6 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260235 | AB-C3-M12MS-1,0PUR-M12FS | 1 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260236 | AB-C3-M12MS-2,0PUR-M12FS | 2 | 250 | 4 | non | 1 |
| **Connecteur droit sur fiche coudée** | | | | | | |
| 22260237 | AB-C3-M12MS-0,3PUR-M12FA | 0.3 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260238 | AB-C3-M12MS-0,6PUR-M12FA | 0.6 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260239 | AB-C3-M12MS-1,0PUR-M12FA | 1 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260240 | AB-C3-M12MS-2,0PUR-M12FA | 2 | 250 | 4 | non | 1 |
| **Connecteur droit sur fiche coudée avec DEL** | | | | | | |
| 22260261 | AB-C3-M12MS-0,3PUR-M12FA-2L | 0.3 | 24 | 4 | 2 LED | 1 |
| 22260262 | AB-C3-M12MS-0,6PUR-M12FA-2L | 0.6 | 24 | 4 | 2 LED | 1 |
| 22260263 | AB-C3-M12MS-1,0PUR-M12FA-2L | 1 | 24 | 4 | 2 LED | 1 |
| 22260264 | AB-C3-M12MS-2,0PUR-M12FA-2L | 2 | 24 | 4 | 2 LED | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique

## Accessoires
- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M8

## Avantages
- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Connecteur 3 pôles
- Connecteur mâle avec filetage M12 sur connecteur femelle avec filetage M8
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle
- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 3 x 0,25 mm² (32 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron(1), bleu(3), noir(4)
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
-40 °C à +80 °C
Câble, pose avec flexion
-25 °C à +80 °C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

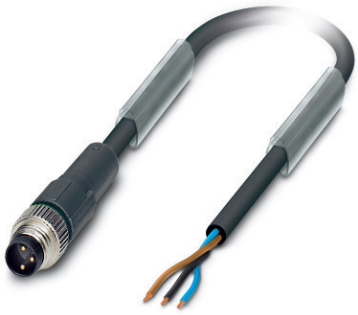
**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Affichage d'état | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit sur fiche droite** | | | | | | |
| 22260225 | AB-C3-M12MS-0,3PUR-M8FS | 0.3 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260226 | AB-C3-M12MS-0,6PUR-M8FS | 0.6 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260227 | AB-C3-M12MS-1,0PUR-M8FS | 1 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260228 | AB-C3-M12MS-2,0PUR-M8FS | 2 | 60 | 3 | non | 1 |
| **Connecteur droit sur fiche coudée** | | | | | | |
| 22260229 | AB-C3-M12MS-0,3PUR-M8FA | 0.3 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260230 | AB-C3-M12MS-0,6PUR-M8FA | 0.6 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260231 | AB-C3-M12MS-1,0PUR-M8FA | 1 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260232 | AB-C3-M12MS-2,0PUR-M8FA | 2 | 60 | 3 | non | 1 |
| **Connecteur droit sur fiche coudée avec DEL** | | | | | | |
| 22260267 | AB-C3-M12MS-0,3PUR-M8FA-2L | 0.3 | 24 | 3 | 2 LED | 1 |
| 22260268 | AB-C3-M12MS-0,6PUR-M8FA-2L | 0.6 | 24 | 3 | 2 LED | 1 |
| 22260269 | AB-C3-M12MS-1,0PUR-M8FA-2L | 1 | 24 | 3 | 2 LED | 1 |
| 22260270 | AB-C3-M12MS-2,0PUR-M8FA-2L | 2 | 24 | 3 | 2 LED | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique

## Accessoires
- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Câble S/A: Fiche/connecteur M8 sur extrémité de conducteur libre



## Avantages

- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Connecteur 3 pôles
- Connecteur mâle/femelle avec filetage M8 sur extrémité libre
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle

- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 3 x 0,25 mm² (32 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron(1), bleu(3), noir(4)
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
-25°C à +90°C (PUR/PVC)
Câble, pose fixe
-40°C à +80°C (PUR)
-25°C à +80°C (PVC)
Câble, pose flexible
-25°C à +80°C (PUR/PVC)

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit** | | | | | |
| 22260204 | AB-C3-M8MS-2,0PUR | 2 | 60 | 3 | 1 |
| 22260205 | AB-C3-M8MS-5,0PUR | 5 | 60 | 3 | 1 |
| 22260218 | AB-C3-M8MS-10,0PUR | 10 | 60 | 3 | 1 |
| 22260847 | AB-C3-M8MS-2,0PVC | 2 | 60 | 3 | 1 |
| 22260665 | AB-C3-M8MS-5,0PVC | 5 | 60 | 3 | 1 |
| 22260848 | AB-C3-M8MS-10,0PVC | 10 | 60 | 3 | 1 |
| **Connecteur coudé** | | | | | |
| 22260053 | AB-C3-M8MA-2,0PUR | 2 | 60 | 3 | 1 |
| 22260987 | AB-C3-M8MA-5,0PUR | 5 | 60 | 3 | 1 |
| 22260055 | AB-C3-M8MA-10,0PUR | 10 | 60 | 3 | 1 |
| **Embase droite** | | | | | |
| 22260202 | AB-C3-2,0PUR-M8FS | 2 | 60 | 3 | 1 |
| 22260200 | AB-C3-5,0PUR-M8FS | 5 | 60 | 3 | 1 |
| 22260219 | AB-C3-10,0PUR-M8FS | 10 | 60 | 3 | 1 |
| **Embase coudée** | | | | | |
| 22260203 | AB-C3-2,0PUR-M8FA | 2 | 60 | 3 | 1 |
| 22260201 | AB-C3-5,0PUR-M8FA | 5 | 60 | 3 | 1 |
| 22260220 | AB-C3-10,0PUR-M8FA | 10 | 60 | 3 | 1 |
| **Fiche coudée à DEL** | | | | | |
| 22260275 | AB-C3-2,0PUR-M8FA-2L | 2 | 24 | 3 | 1 |
| 22260276 | AB-C3-5,0PUR-M8FA-2L | 5 | 24 | 3 | 1 |
| 22260277 | AB-C3-10,0PUR-M8FA-2L | 10 | 24 | 3 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires

- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Cordon C/A équipé d'un connecteur M8 et d'une fiche M8

## Avantages
- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Connecteur 3 pôles
- Connecteur mâle avec filetage M8 sur connecteur femelle avec filetage M8
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle
- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 3 x 0,25 mm² (32 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron(1), bleu(3), noir(4)
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
-40 °C à +80 °C
Câble, pose avec flexion
-25 °C à +80 °C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Affichage d'état | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit sur fiche droite** | | | | | | |
| 22260206 | AB-C3-M8MS-0,3PUR-M8FS | 0.3 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260207 | AB-C3-M8MS-0,6PUR-M8FS | 0.6 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260208 | AB-C3-M8MS-1,0PUR-M8FS | 1 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260209 | AB-C3-M8MS-2,0PUR-M8FS | 2 | 60 | 3 | non | 1 |
| **Connecteur droit sur fiche coudée** | | | | | | |
| 22260210 | AB-C3-M8MS-0,3PUR-M8FA | 0.3 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260211 | AB-C3-M8MS-0,6PUR-M8FA | 0.6 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260212 | AB-C3-M8MS-1,0PUR-M8FA | 1 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260213 | AB-C3-M8MS-2,0PUR-M8FA | 2 | 60 | 3 | non | 1 |
| **Connecteur droit sur fiche coudée avec DEL** | | | | | | |
| 22260214 | AB-C3-M8MS-0,3PUR-M8FA-2L | 0.3 | 24 | 3 | 2 LED | 1 |
| 22260215 | AB-C3-M8MS-0,6PUR-M8FA-2L | 0.6 | 24 | 3 | 2 LED | 1 |
| 22260216 | AB-C3-M8MS-1,0PUR-M8FA-2L | 1 | 24 | 3 | 2 LED | 1 |
| 22260217 | AB-C3-M8MS-2,0PUR-M8FA-2L | 2 | 24 | 3 | 2 LED | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique

## Accessoires
- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Cordon C/A équipé d'un connecteur M8 et d'une fiche M12

## Avantages
- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Connecteur 3 pôles
- Connecteur mâle avec filetage M8 sur connecteur femelle avec filetage M12
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle
- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 3 x 0,25 mm² (32 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron(1), bleu(3), noir(4)
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
-40 °C à +80 °C
Câble, pose avec flexion
-25 °C à +80 °C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Affichage d'état | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit sur fiche droite** | | | | | | |
| 22260241 | AB-C3-M8MS-0,3PUR-M12FS | 0.3 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260242 | AB-C3-M8MS-0,6PUR-M12FS | 0.6 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260243 | AB-C3-M8MS-1,0PUR-M12FS | 1 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260244 | AB-C3-M8MS-2,0PUR-M12FS | 2 | 60 | 3 | non | 1 |
| **Connecteur droit sur fiche coudée** | | | | | | |
| 22260245 | AB-C3-M8MS-0,3PUR-M12FA | 0.3 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260246 | AB-C3-M8MS-0,6PUR-M12FA | 0.6 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260247 | AB-C3-M8MS-1,0PUR-M12FA | 1 | 60 | 3 | non | 1 |
| 22260248 | AB-C3-M8MS-2,0PUR-M12FA | 2 | 60 | 3 | non | 1 |
| **Connecteur droit sur fiche coudée avec DEL** | | | | | | |
| 22260271 | AB-C3-M8MS-0,3PUR-M12FA-2L | 0.3 | 24 | 3 | 2 LED | 1 |
| 22260272 | AB-C3-M8MS-0,6PUR-M12FA-2L | 0.6 | 24 | 3 | 2 LED | 1 |
| 22260273 | AB-C3-M8MS-1,0PUR-M12FA-2L | 1 | 24 | 3 | 2 LED | 1 |
| 22260274 | AB-C3-M8MS-2,0PUR-M12FA-2L | 2 | 24 | 3 | 2 LED | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique

## Accessoires
- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Cordon C/A équipé d'un connecteur M12

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
-40 °C à +80 °C
Câble, pose avec flexion
-25 °C à +80 °C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

## Avantages

- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Connecteur 4 pôles
- Connecteur mâle/femelle avec filetage M12 sur extrémité libre
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle

- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 4 x 0,34 mm² (42 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron (1), blanc (2), bleu (3), noir (4)
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit** | | | | | |
| 22260320 | AB-C4-M12MS- 2,0PUR | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260321 | AB-C4-M12MS- 5,0PUR | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260342 | AB-C4-M12MS-10,0PUR | 10 | 250 | 4 | 1 |
| **Connecteur coudé** | | | | | |
| 22260301 | AB-C4-M12MA-2,0PUR | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260302 | AB-C4-M12MA-5,0PUR | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260303 | AB-C4-M12MA-10,0PUR | 10 | 250 | 4 | 1 |
| **Embase droite** | | | | | |
| 22260322 | AB-C4- 2,0PUR-M12FS | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260323 | AB-C4- 5,0PUR-M12FS | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260343 | AB-C4-10,0PUR-M12FS | 10 | 250 | 4 | 1 |
| 22260688 | AB-C4- 2,0PVC-M12FS | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260689 | AB-C4-5,0PVC-M12FS | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260685 | AB-C4-10,0PVC-M12FS | 10 | 250 | 4 | 1 |
| **Fiche droite avec DEL** | | | | | |
| 22260344 | AB-C4- 2,0PUR-M12FS-2L | 2 | 24 | 4 | 1 |
| 22260345 | AB-C4- 5,0PUR-M12FS-2L | 5 | 24 | 4 | 1 |
| 22260346 | AB-C4-10,0PUR-M12FS-2L | 10 | 24 | 4 | 1 |
| **Embase coudée** | | | | | |
| 22260324 | AB-C4- 2,0PUR-M12FA | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260325 | AB-C4- 5,0PUR-M12FA | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260341 | AB-C4-10,0PUR-M12FA | 10 | 250 | 4 | 1 |
| 22260841 | AB-C4- 2,0PVC-M12FA | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260678 | AB-C4-5,0PVC-M12FA | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260683 | AB-C4-10,0PVC-M12FA | 10 | 250 | 4 | 1 |
| **Fiche coudée à DEL** | | | | | |
| 22260326 | AB-C4- 2,0PUR-M12FA-3L | 2 | 24 | 4 | 1 |
| 22260327 | AB-C4- 5,0PUR-M12FA-3L | 5 | 24 | 4 | 1 |
| 22260340 | AB-C4-10,0PUR-M12FA-3L | 10 | 24 | 4 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique

## Accessoires

- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et une fiche M12

## Avantages
- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Connecteur 4 pôles
- Connecteur mâle avec filetage M12 sur connecteur femelle avec filetage M12
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle
- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 4 x 0,34 mm² (42 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron (1), blanc (2), bleu (3), noir (4)
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
-25°C à +90°C (PUR/PVC)
Câble, pose fixe
-40°C à +80°C (PUR)
-25°C à +80°C (PVC)
Câble, pose flexible
-25°C à +80°C (PUR/PVC)

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Affichage d'état | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit sur fiche droite** | | | | | | |
| 22260328 | AB-C4-M12MS- 0,3PUR-M12FS | 0.3 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260329 | AB-C4-M12MS- 0,6PUR-M12FS | 0.6 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260330 | AB-C4-M12MS- 1,0PUR-M12FS | 1 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260331 | AB-C4-M12MS- 2,0PUR-M12FS | 2 | 250 | 4 | non | 1 |
| **Connecteur droit sur fiche coudée** | | | | | | |
| 22260332 | AB-C4-M12MS- 0,3PUR-M12FA | 0.3 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260333 | AB-C4-M12MS- 0,6PUR-M12FA | 0.6 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260334 | AB-C4-M12MS-1,0PUR-M12FA | 1 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260335 | AB-C4-M12MS-2,0PUR-M12FA | 2 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260832 | AB-C4-M12MS-2,0PVC-M12FA | 2 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260705 | AB-C4-M12MS-5,0PVC-M12FA | 5 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260833 | AB-C4-M12MS-10,0PVC-M12FA | 10 | 250 | 4 | non | 1 |
| **Connecteur coudé sur fiche droite** | | | | | | |
| 22260304 | AB-C4-M12MA-0,3PUR-M12FS | 0.3 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260305 | AB-C4-M12MA-0,6PUR-M12FS | 0.6 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260306 | AB-C4-M12MA-1,0PUR-M12FS | 1 | 250 | 4 | non | 1 |
| 22260307 | AB-C4-M12MA-2,0PUR-M12FS | 2 | 250 | 4 | non | 1 |
| **Connecteur droit sur fiche coudée avec DEL** | | | | | | |
| 22260336 | AB-C4-M12MS-0,3PUR-M12FA-3L | 0.3 | 24 | 4 | 3 LEDs | 1 |
| 22260337 | AB-C4-M12MS-0,6PUR-M12FA-3L | 0.6 | 24 | 4 | 3 LEDs | 1 |
| 22260338 | AB-C4-M12MS-1,0PUR-M12FA-3L | 1 | 24 | 4 | 3 LEDs | 1 |
| 22260339 | AB-C4-M12MS-2,0PUR-M12FA-3L | 2 | 24 | 4 | 3 LEDs | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires
- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M8

## Avantages
- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Connecteur 4 pôles
- Connecteur mâle avec filetage M12 sur connecteur femelle avec filetage M8
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle
- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 4 x 0,25 mm² (32 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron (1), blanc (2), bleu (3), noir (4)
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
-40 °C à +80 °C
Câble, pose avec flexion
-25 °C à +80 °C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Affichage d'état | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit sur fiche droite** | | | | | | |
| 22260347 | AB-C4-M12MS-0,3PUR-M8FS | 0.3 | 30 | 3 | non | 1 |
| 22260349 | AB-C4-M12MS-0,6PUR-M8FS | 0.6 | 30 | 3 | non | 1 |
| 22260350 | AB-C4-M12MS-1,0PUR-M8FS | 1 | 30 | 3 | non | 1 |
| 22260348 | AB-C4-M12MS-2,0PUR-M8FS | 2 | 30 | 3 | non | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires
- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Câble S/A: Fiche/connecteur M8 sur extrémité de conducteur libre

## Avantages

- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Connecteur 4 pôles
- Connecteur mâle/femelle avec filetage M8 sur extrémité libre
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle

- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 4 x 0,25 mm² (32 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron (1), blanc (2), bleu (3), noir (4)
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
-40 °C à +80 °C
Câble, pose avec flexion
-25 °C à +80 °C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit** | | | | | |
| 22260300 | AB-C4-M8MS-2,0PUR | 2 | 30 | 3 | 1 |
| 22260308 | AB-C4-M8MS-5,0PUR | 5 | 30 | 3 | 1 |
| 22260318 | AB-C4-M8MS-10,0PUR | 10 | 30 | 3 | 1 |
| **Connecteur coudé** | | | | | |
| 22260056 | AB-C4-M8MA-2,0PUR | 2 | 30 | 3 | 1 |
| 22260057 | AB-C4-M8MA-5,0PUR | 5 | 30 | 3 | 1 |
| 22260058 | AB-C4-M8MA-10,0PUR | 10 | 30 | 3 | 1 |
| **Embase droite** | | | | | |
| 22260309 | AB-C4- 2,0PUR-M8FS | 2 | 30 | 3 | 1 |
| 22260310 | AB-C4- 5,0PUR-M8FS | 5 | 30 | 3 | 1 |
| 22260317 | AB-C4-10,0PUR-M8FS | 10 | 30 | 3 | 1 |
| **Embase coudée** | | | | | |
| 22260311 | AB-C4- 2,0PUR-M8FA | 2 | 30 | 3 | 1 |
| 22260312 | AB-C4- 5,0PUR-M8FA | 5 | 30 | 3 | 1 |
| 22260319 | AB-C4-10,0PUR-M8FA | 10 | 30 | 3 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires

- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Cordon C/A équipé d'un connecteur M8 et d'une fiche M8

## Avantages
- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Connecteur 4 pôles
- Connecteur mâle avec filetage M8 sur connecteur femelle avec filetage M8
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle
- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 4 x 0,25 mm² (32 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron (1), blanc (2), bleu (3), noir (4)
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
-40 °C à +80 °C
Câble, pose avec flexion
-25 °C à +80 °C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Affichage d'état | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit sur fiche droite** | | | | | | |
| 22260313 | AB-C4-M8MS-0,3PUR-M8FS | 0.3 | 30 | 3 | non | 1 |
| 22260314 | AB-C4-M8MS-0,6PUR-M8FS | 0.6 | 30 | 3 | non | 1 |
| 22260315 | AB-C4-M8MS-1,0PUR-M8FS | 1 | 30 | 3 | non | 1 |
| 22260316 | AB-C4-M8MS-2,0PUR-M8FS | 2 | 30 | 3 | non | 1 |
| **Connecteur droit sur fiche coudée** | | | | | | |
| 22260059 | AB-C4-M8MS-0,3PUR-M8FA | 0.3 | 30 | 3 | non | 1 |
| 22260060 | AB-C4-M8MS-0,6PUR-M8FA | 0.6 | 30 | 3 | non | 1 |
| 22260061 | AB-C4-M8MS-1,0PUR-M8FA | 1 | 30 | 3 | non | 1 |
| 22260062 | AB-C4-M8MS-2,0PUR-M8FA | 2 | 30 | 3 | non | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires
- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Cordon C/A équipé d'un connecteur M12

## Avantages

- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Connecteur 5 pôles
- Connecteur mâle/femelle avec filetage M12 sur extrémité libre
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle

- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 5 x 0,34 mm² (42 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron (1), blanc (2), bleu (3), noir (4), vert/jaune (5)
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
-40 °C à +80 °C
Câble, pose avec flexion
-25 °C à +80 °C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit** | | | | | |
| 22260400 | AB-C5-M12MS-2,0PUR | 2 | 60 | 4 | 1 |
| 22260401 | AB-C5-M12MS-5,0PUR | 5 | 60 | 4 | 1 |
| 22260414 | AB-C5-M12MS-10,0PUR | 10 | 60 | 4 | 1 |
| **Connecteur coudé** | | | | | |
| 22260402 | AB-C5-M12MA-2,0PUR | 2 | 60 | 4 | 1 |
| 22260403 | AB-C5-M12MA-5,0PUR | 5 | 60 | 4 | 1 |
| 22260417 | AB-C5-M12MA-10,0PUR | 10 | 60 | 4 | 1 |
| **Embase droite** | | | | | |
| 22260404 | AB-C5- 2,0PUR-M12FS | 2 | 60 | 4 | 1 |
| 22260405 | AB-C5- 5,0PUR-M12FS | 5 | 60 | 4 | 1 |
| 22260415 | AB-C5-10,0PUR-M12FS | 10 | 60 | 4 | 1 |
| **Embase coudée** | | | | | |
| 22260406 | AB-C5- 2,0PUR-M12FA | 2 | 60 | 4 | 1 |
| 22260407 | AB-C5- 5,0PUR-M12FA | 5 | 60 | 4 | 1 |
| 22260418 | AB-C5-10,0PUR-M12FA | 10 | 60 | 4 | 1 |
| **Fiche coudée à DEL** | | | | | |
| 22260408 | AB-C5- 2,0PUR-M12FA-3L | 2 | 24 | 4 | 1 |
| 22260409 | AB-C5- 5,0PUR-M12FA-3L | 5 | 24 | 4 | 1 |
| 22260416 | AB-C5-10,0PUR-M12FA-3L | 10 | 24 | 4 | 1 |
| 22260760 | AB-C5-25,0PUR-M12FA-3L | 25 | 24 | 4 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique

## Accessoires

- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et une fiche M12

## Avantages
- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Connecteur 5 pôles
- Connecteur mâle avec filetage M12 sur connecteur femelle avec filetage M12
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle
- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 5 x 0,34 mm² (42 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron (1), blanc (2), bleu (3), noir (4), vert/jaune (5)
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
-40 °C à +80 °C
Câble, pose avec flexion
-25 °C à +80 °C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Affichage d'état | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit sur fiche droite** | | | | | | |
| 22260410 | AB-C5-M12MS-0,3PUR-M12FS | 0.3 | 60 | 4 | non | 1 |
| 22260411 | AB-C5-M12MS-0,6PUR-M12FS | 0.6 | 60 | 4 | non | 1 |
| 22260412 | AB-C5-M12MS-1,0PUR-M12FS | 1 | 60 | 4 | non | 1 |
| 22260413 | AB-C5-M12MS-2,0PUR-M12FS | 2 | 60 | 4 | non | 1 |
| **Connecteur droit sur fiche coudée** | | | | | | |
| 22260063 | AB-C5-M12MS-0,3PUR-M12FA | 0.3 | 60 | 4 | non | 1 |
| 22260064 | AB-C5-M12MS-0,6PUR-M12FA | 0.6 | 60 | 4 | non | 1 |
| 22260065 | AB-C5-M12MS-1,0PUR-M12FA | 1 | 60 | 4 | non | 1 |
| 22260066 | AB-C5-M12MS-2,0PUR-M12FA | 2 | 60 | 4 | non | 1 |
| **Connecteur droit sur fiche coudée avec DEL** | | | | | | |
| 22260067 | AB-C5-M12MS-0,3PUR-M12FA-3L | 0.3 | 24 | 4 | 3 LEDs | 1 |
| 22260068 | AB-C5-M12MS-0,6PUR-M12FA-3L | 0.6 | 24 | 4 | 3 LEDs | 1 |
| 22260069 | AB-C5-M12MS-1,0PUR-M12FA-3L | 1 | 24 | 4 | 3 LEDs | 1 |
| 22260070 | AB-C5-M12MS-2,0PUR-M12FA-3L | 2 | 24 | 4 | 3 LEDs | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires
- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Cordon C/A équipé d'un connecteur M12

## Avantages
- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Connecteur 8 pôles
- Modèle: connecteur avec filetage M12 sur extrémité libre
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle
- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 8 x 0,25 mm² (32 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: blanc (1), marron (2), vert (3), jaune (4), gris (5), rose (6), bleu (7), rouge (8)
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
-40 °C à +80 °C
Câble, pose avec flexion
-25 °C à +80 °C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit** | | | | | |
| 22260091 | AB-C8-M12MS-2,0PUR | 2 | 30 | 2 | 1 |
| 22260092 | AB-C8-M12MS-5,0PUR | 5 | 30 | 2 | 1 |
| 22260093 | AB-C8-M12MS-10,0PUR | 10 | 30 | 2 | 1 |
| **Connecteur coudé** | | | | | |
| 22260094 | AB-C8-M12MA-2,0PUR | 2 | 30 | 2 | 1 |
| 22260095 | AB-C8-M12MA-5,0PUR | 5 | 30 | 2 | 1 |
| 22260096 | AB-C8-M12MA-10,0PUR | 10 | 30 | 2 | 1 |
| **Embase droite** | | | | | |
| 22260726 | AB-C8-2,0PUR-M12FS | 2 | 30 | 2 | 1 |
| 22260728 | AB-C8-5,0PUR-M12FS | 5 | 30 | 2 | 1 |
| 22260729 | AB-C8-10,0PUR-M12FS | 10 | 30 | 2 | 1 |
| **Embase coudée** | | | | | |
| 22260141 | AB-C8-2,0PUR-M12FA | 2 | 30 | 2 | 1 |
| **Connecteur coudé 8 pôles** | | | | | |
| 22260615 | AB-C8-5,0PUR-M12FA | 5 | 30 | 2 | 1 |
| 22260616 | AB-C8-10,0PUR-M12FA | 10 | 30 | 2 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique

## Accessoires
- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et une fiche M12

## Avantages
- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Connecteur 8 pôles
- Connecteur mâle avec filetage M12 sur connecteur femelle avec filetage M12
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle
- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 8 x 0,25 mm² (32 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: blanc (1), marron (2), vert (3), jaune (4), gris (5), rose (6), bleu (7), rouge (8)
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
de -40°C à +90°C
Câble, pose mobile
de -5°C à 80°C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit sur fiche droite** | | | | | |
| 22260097 | AB-C8-M12MS-0,3PUR-M12FS | 0.3 | 30 | 2 | 1 |
| 22260098 | AB-C8-M12MS- 0,6PUR-M12FS | 0.6 | 30 | 2 | 1 |
| 22260099 | AB-C8-M12MS-1,0PUR-M12FS | 1 | 30 | 2 | 1 |
| 22260042 | AB-C8-M12MS- 2,0PUR-M12FS | 2 | 30 | 2 | 1 |
| **Connecteur droit sur fiche coudée** | | | | | |
| 22260137 | AB-C8-M12MS-0,3PUR-M12FA | 0.3 | 30 | 2 | 1 |
| 22260138 | AB-C8-M12MS-0,6PUR-M12FA | 0.6 | 30 | 2 | 1 |
| 22260139 | AB-C8-M12MS1,0PUR-M12FA | 1 | 30 | 2 | 1 |
| 22260140 | AB-C8-M12MS-2,0PUR-M12FA | 2 | 30 | 2 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique

## Accessoires
- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Câble S/A: Fiche/connecteur M12 blindé sur extrémité de conducteur libre

**Info**

- **Pour des applications en chaînes porte-câbles**

## Avantages

- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Version 3, 4 et 5 contacts
- Connecteur mâle/femelle avec filetage M12 sur extrémité libre
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle

- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 3 x 0,34 mm² (42 x 0,1 mm)
  4 x 0,34 mm² (42 x 0,1 mm)
  5 x 0,34 mm² (42 x 0,1 mm)
- Gaine extérieure: PUR, sans halogène, blindé
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)
- Le blindage recouvre la molette

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
de -25°C à +80°C
Câble, pose mobile
de -5°C à +80°C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit 3 pôles** | | | | | |
| 22260453 | AB-C3-M12MS- 2,0PUR-SH | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260454 | AB-C3-M12MS- 5,0PUR-SH | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260455 | AB-C3-M12MS-10,0PUR-SH | 10 | 250 | 4 | 1 |
| **Fiche droite 3 pôles** | | | | | |
| 22260450 | AB-C3- 2,0PUR-M12FS-SH | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260451 | AB-C3- 5,0PUR-M12FS-SH | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260452 | AB-C3-10,0PUR-M12FS-SH | 10 | 250 | 4 | 1 |
| **Fiche angulaire 3 contacts** | | | | | |
| 22260071 | AB-C3- 2,0PUR-M12FA-SH | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260072 | AB-C3- 5,0PUR-M12FA-SH | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260073 | AB-C3-10,0PUR-M12FA-SH | 10 | 250 | 4 | 1 |
| **Connecteur droit 4 pôles** | | | | | |
| 22260459 | AB-C4-M12MS- 2,0PUR-SH | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260460 | AB-C4-M12MS- 5,0PUR-SH | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260461 | AB-C4-M12MS-10,0PUR-SH | 10 | 250 | 4 | 1 |
| **Fiche droite 4 pôles** | | | | | |
| 22260456 | AB-C4- 2,0PUR-M12FS-SH | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260457 | AB-C4- 5,0PUR-M12FS-SH | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260458 | AB-C4-10,0PUR-M12FS-SH | 10 | 250 | 4 | 1 |
| 22260823 | AB-C4-20,0PUR-M12FS-SH | 20 | 250 | 4 | 1 |
| **Fiche angulaire 4 contacts** | | | | | |
| 22260074 | AB-C4- 2,0PUR-M12FA-SH | 2 | 250 | 4 | 1 |
| 22260675 | AB-C4- 5,0PUR-M12FA-SH | 5 | 250 | 4 | 1 |
| 22260680 | AB-C4-10,0PUR-M12FA-SH | 10 | 250 | 4 | 1 |
| **Connecteur droit 5 pôles** | | | | | |
| 22260465 | AB-C5-M12MS- 2,0PUR-SH | 2 | 60 | 4 | 1 |
| 22260466 | AB-C5-M12MS- 5,0PUR-SH | 5 | 60 | 4 | 1 |
| 22260467 | AB-C5-M12MS-10,0PUR-SH | 10 | 60 | 4 | 1 |
| **Fiche droite 5 pôles** | | | | | |
| 22260462 | AB-C5- 2,0PUR-M12FS-SH | 2 | 60 | 4 | 1 |
| 22260463 | AB-C5- 5,0PUR-M12FS-SH | 5 | 60 | 4 | 1 |
| 22260464 | AB-C5-10,0PUR-M12FS-SH | 10 | 60 | 4 | 1 |
| **Fiche angulaire 5 contacts** | | | | | |
| 22260946 | AB-C5- 2,0PUR-M12FA-SH | 2 | 60 | 4 | 1 |
| 22260714 | AB-C5- 5,0PUR-M12FA-SH | 5 | 60 | 4 | 1 |
| 22260991 | AB-C5-10,0PUR-M12FA-SH | 10 | 60 | 4 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique

Nouveau

# Câble S/A: Conception hygiénique pour l'industrie alimentaire

## Avantages

- Conception hygiénique pour des résultats de nettoyage parfaits
- Densité garantie grâce à une classe de protection élevée
- Molette en acier inox anti-corrosion
- Couleurs vives pour une détection rapide de la contamination
- Interfaces normalisées

## Applications

- Industrie agro-alimentaire
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle

## Particularités

- Connecteurs 4 pôles avec filetage M12 sur extrémité libre
- Conception hygiénique
- Molette en acier inox (V4A)

## Modèle

- Modèle: 4 x 0,34 mm² (42 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron (1), blanc (2), bleu (3), noir (4)
- Gaine extérieure: TPE, sans halogène
- Couleur de la gaine extérieure: gris RAL 7035

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteur mâle / femelle -40°C à +105°C
Câble, pose fixe -40 °C à +105 °C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Acier inox

**Matériau du corps**
PP

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de pôles | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit** | | | | | | |
| 22262040 | AB-C4-M12MS-2,0TPE-HD | 4 | 2.0 | 250 | 4 | 1 |
| 22262041 | AB-C4-M12MS-5,0TPE-HD | 4 | 5.0 | 250 | 4 | 1 |
| 22262042 | AB-C4-M12MS-10,0TPE-HD | 4 | 10.0 | 250 | 4 | 1 |
| **Embase droite** | | | | | | |
| 22262043 | AB-C4-2,0TPE-M12FS-HD | 4 | 2.0 | 250 | 4 | 1 |
| 22262044 | AB-C4-5,0TPE-M12FS-HD | 4 | 5.0 | 250 | 4 | 1 |
| 22262045 | AB-C4-10,0TPE-M12FS-HD | 4 | 10.0 | 250 | 4 | 1 |
| **Embase coudée** | | | | | | |
| 22262046 | AB-C4-2,0TPE-M12FA-HD | 4 | 2.0 | 250 | 4 | 1 |
| 22262047 | AB-C4-5,0TPE-M12FA-HD | 4 | 5.0 | 250 | 4 | 1 |
| 22262048 | AB-C4-10,0TPE-M12FA-HD | 4 | 10.0 | 250 | 4 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Longueurs de câbles personnalisées disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

Nouveau

# Connecteurs S/A M12 à monter sur site pour le secteur agro-alimentaire

## Avantages

- Molette en acier inox anti-corrosion
- Assemblage simple et rapide sur place
- Réalisation de longueurs de câbles individuels
- Interfaces normalisées

## Applications

- Industrie agro-alimentaire
- Ingénierie mécanique
- Automatisme
- Ingénierie industrielle

## Particularités

- Connecteur 4 pôles
- Molette en acier inox (V4A)
- Raccord à vis
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP67

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -40°C à +85°C

**Matériau du contact**
CuZn (laiton)

**Matériau de la surface du contact**
Au (or)

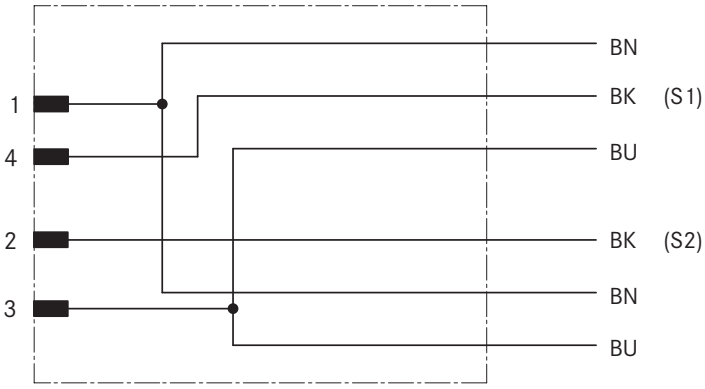
**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Acier inox

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de pôles | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fiche coudée, raccord à vis** | | | | | |
| 22262051 | AB-C4-M12FA-PG7-VA | 4 | 250 | 4 | 1 |
| **Fiche droite, raccord à vis** | | | | | |
| 22262050 | AB-C4-M12FS-PG7-VA | 4 | 250 | 4 | 1 |
| **Connecteur droit, raccord à vis** | | | | | |
| 22262049 | AB-C4-M12MS-PG7-VA | 4 | 250 | 4 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

# Cordon C/A double équipé d'un connecteur M12 droit en Y avec deux extrémités libres




## Avantages
- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Connecteur 4 pôles M12 Y
- Connecteur droit M12 en Y avec 2 sorties de conducteurs
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle
- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 3 x 0,34 mm² (42 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteur: marron, bleu, noir
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
-40 °C à +80 °C
Câble, pose avec flexion
-25 °C à +80 °C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

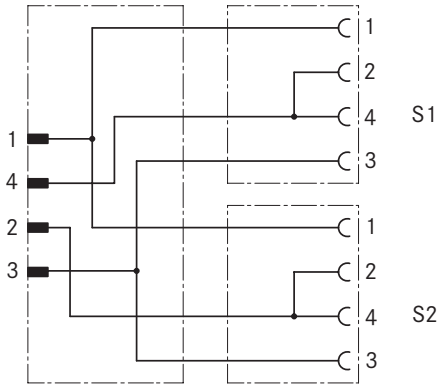
**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Distributeur mâle en Y sur 2 x extrémités libres** | | | | |
| 22260500 | AB-C3-M12Y-2,0PUR | 2 | 4 | 1 |
| 22260513 | AB-C3-M12Y-5,0PUR | 5 | 4 | 1 |
| 22260526 | AB-C3-M12Y-10,0PUR | 10 | 4 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique

## Accessoires
- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Cordon C/A double équipé d'un connecteur M12 droit en Y et de 2 fiches M12




**Info**
- 2 + 4 pôles pontés sur une fiche M12

## Avantages
- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Connecteur mâle 4 pôles Y-M12 sur 2x fiche M12 (4 pôles)
- Connecteur droit M12 en Y avec 2 sorties de conducteurs
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle
- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 3 x 0,34 mm² (42 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteur: marron, bleu, noir
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
-40 °C à +80 °C
Câble, pose avec flexion
-25 °C à +80 °C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

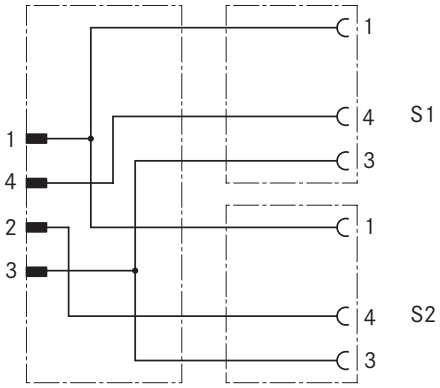
**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Affichage d'état | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Distributeur mâle en Y sur connecteur femelle droit** | | | | | |
| 22260501 | AB-C3-M12Y-0,3PUR-M12FS-B | 0.3 | 4 | non | 1 |
| 22260502 | AB-C3-M12Y-0,6PUR-M12FS-B | 0.6 | 4 | non | 1 |
| 22260503 | AB-C3-M12Y-1,0PUR-M12FS-B | 1 | 4 | non | 1 |
| 22260504 | AB-C3-M12Y-2,0PUR-M12FS-B | 2 | 4 | non | 1 |
| **Distributeur mâle en Y sur connecteur femelle coudé** | | | | | |
| 22260505 | AB-C3-M12Y-0,3PUR-M12FA-B | 0.3 | 4 | non | 1 |
| 22260506 | AB-C3-M12Y-0,6PUR-M12FA-B | 0.6 | 4 | non | 1 |
| 22260507 | AB-C3-M12Y-1,0PUR-M12FA-B | 1 | 4 | non | 1 |
| 22260508 | AB-C3-M12Y-2,0PUR-M12FA-B | 2 | 4 | non | 1 |
| **Distributeur mâle en Y sur connecteur femelle droit avec DEL** | | | | | |
| 22260509 | AB-C3-M12Y-0,3PUR-M12FA-2L-B | 0.3 | 4 | 2 LED | 1 |
| 22260510 | AB-C3-M12Y-0,6PUR-M12FA-2L-B | 0.6 | 4 | 2 LED | 1 |
| 22260511 | AB-C3-M12Y-1,0PUR-M12FA-2L-B | 1 | 4 | 2 LED | 1 |
| 22260512 | AB-C3-M12Y-2,0PUR-M12FA-2L-B | 2 | 4 | 2 LED | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique

## Accessoires
- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Cordon C/A double équipé d'un connecteur M12 droit en Y et de 2 fiches M8




## Avantages

- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Connecteur mâle 4 pôles Y-M12 sur 2x fiche M8 (3 pôles)
- Connecteur droit M12 en Y avec 2 sorties de conducteurs
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle

- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 3 x 0,25 mm² (32 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteur: marron, bleu, noir
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
-40 °C à +80 °C
Câble, pose avec flexion
-25 °C à +80 °C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Affichage d'état | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Distributeur mâle en Y sur connecteur femelle droit** | | | | | |
| 22260514 | AB-C3-M12Y-0,3PUR-M8FS | 0.3 | 3 | non | 1 |
| 22260515 | AB-C3-M12Y-0,6PUR-M8FS | 0.6 | 3 | non | 1 |
| 22260516 | AB-C3-M12Y-1,0PUR-M8FS | 1 | 3 | non | 1 |
| 22260517 | AB-C3-M12Y-2,0PUR-M8FS | 2 | 3 | non | 1 |
| **Distributeur mâle en Y sur connecteur femelle coudé** | | | | | |
| 22260518 | AB-C3-M12Y-0,3PUR-M8FA | 0.3 | 3 | non | 1 |
| 22260519 | AB-C3-M12Y-0,6PUR-M8FA | 0.6 | 3 | non | 1 |
| 22260520 | AB-C3-M12Y-1,0PUR-M8FA | 1 | 3 | non | 1 |
| 22260521 | AB-C3-M12Y-2,0PUR-M8FA | 2 | 3 | non | 1 |
| **Distributeur mâle en Y sur connecteur femelle droit avec DEL** | | | | | |
| 22260522 | AB-C3-M12Y-0,3PUR-M8FA-2L | 0.3 | 3 | 2 LED | 1 |
| 22260523 | AB-C3-M12Y-0,6PUR-M8FA-2L | 0.6 | 3 | 2 LED | 1 |
| 22260524 | AB-C3-M12Y-1,0PUR-M8FA-2L | 1 | 3 | 2 LED | 1 |
| 22260525 | AB-C3-M12Y-2,0PUR-M8FA-2L | 2 | 3 | 2 LED | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique

## Accessoires

- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Dédoubleur en Y

## Avantages

- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Exécution M12 et M8
- Variante M12 avec trou pour vis
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C

**Matériau du contact**
CuZn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

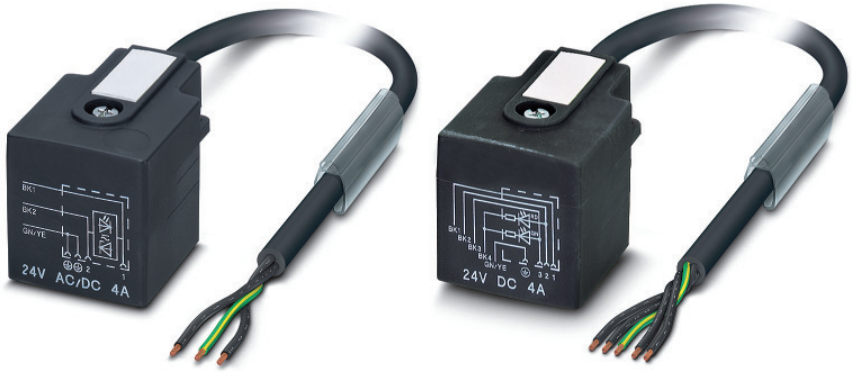
**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Distributeur M12 en Y, à 3 pôles. +PE, Connecteur mâle M12 droit sur 2 x connecteurs femelles M12 droits, broches pontées 2+4** | | | | |
| 22260600 | AB-C3-M12Y-2XM12FS B E | 60 | 4 | 5 |
| **Distributeur M12 en Y, à 3 pôles. +PE, Connecteur mâle M12 droit sur 2 x connecteurs femelles M12 droits** | | | | |
| 22260601 | AB-C3-M12Y-2XM12FS E | 60 | 4 | 5 |
| **Distributeur M12 en Y, à 5 pôles. Connecteur mâle M12 droit sur 2 x connecteurs femelles M12 droits, distribution parallèle** | | | | |
| 22260602 | AB-C5-M12Y-2XM12FS V | 60 | 4 | 5 |
| **Distributeur M8 en Y, à 4 pôles. Connecteur mâle M8 sur 2 x connecteurs femelles M8 à 3 pôles.** | | | | |
| 22260603 | AB-C3-M8Y-2XM8FS | 30 | 3 | 5 |
| **Distributeur M8 en Y. Connecteur mâle M8 sur connecteur femelle M8, 3 pôles., distribution parallèle** | | | | |
| 22260604 | AB-C3-M8Y-2XM8FS V | 60 | 3 | 5 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Note: La valeur du tableau 'Nombre de pôles' correspond au nombre de pôles des connecteurs femelles
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

# Câble S/A: Connecteur à valve sur extrémité de conducteur libre




## Avantages

- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Connecteur à valve 3 et 5 pôles
- Avec circuit de protection (diode Z)
  Ponté PE
  Connecteur à valve pour manocontacteur
- Avec LED indicatrice d'état (jaune)
  Avec affichage de l'état de l'interrupteur
  (2 LED, rouge/vert)
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis

## Modèle

- Constitution du câble:
  3 x 0,5 mm² (28 x 0,15 mm)
  5 x 0,5 mm² (28 x 0,15 mm)
- Couleurs de conducteurs:
  noir 1, noir 2, vert/jaune
  noir 1, noir 2, noir 3, noir 4, vert/jaune
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de gaine: noir (RAL 7021)
- Diamètre extérieur:
  4,5 mm
  5,3 mm
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP 67

**Température ambiante (en service)**
Connecteur à valve
de -20°C à +85°C
Câble, pose fixe
de -40°C à +80°C
Câble, pose mobile
de -15°C à +80°C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ag

**Codage**
A - Standard

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Affichage d'état | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur à valve de type A (18 mm)** | | | | | | |
| 22260584 | AB-C3- 2,0PUR-A-1L-S | 2 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260576 | AB-C3- 5,0PUR-A-1L-S | 5 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260577 | AB-C3-10,0PUR-A-1L-S | 10 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| **Connecteur à valve de type A (18 mm) pour manocontacteur** | | | | | | |
| 22260589 | AB-C5-2,0PUR-AD-2L | 2 | 24 | 4 | 2 LED | 1 |
| 22260590 | AB-C5-5,0PUR-AD-2L | 5 | 24 | 4 | 2 LED | 1 |
| 22260591 | AB-C5-10,0PUR-AD-2L | 10 | 24 | 4 | 2 LED | 1 |
| **Connecteur à valve de type B (10 mm)** | | | | | | |
| 22260585 | AB-C3- 2,0PUR-B-1L-S | 2 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260578 | AB-C3- 5,0PUR-B-1L-S | 5 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260579 | AB-C3-10,0PUR-B-1L-S | 10 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| **Connecteur à valve de type BI (11 mm)** | | | | | | |
| 22260586 | AB-C3- 2,0PUR-BI-1L-S | 2 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260580 | AB-C3- 5,0PUR-BI-1L-S | 5 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260581 | AB-C3-10,0PUR-BI-1L-S | 10 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| **Connecteur à valve de type C (8 mm)** | | | | | | |
| 22260587 | AB-C3- 2,0PUR-C-1L-S | 2 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260582 | AB-C3- 5,0PUR-C-1L-S | 5 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260583 | AB-C3-10,0PUR-C-1L-S | 10 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| **Connecteur à valve de type CI (9,4 mm)** | | | | | | |
| 22260588 | AB-C3- 2,0PUR-CI-1L-S | 2 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260574 | AB-C3- 5,0PUR-CI-1L-S | 5 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260575 | AB-C3-10,0PUR-CI-1L-S | 10 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique / Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires

- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Câble S/A: Connecteur à valve sur connecteur droit M12

## Avantages

- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Connecteur à valve 3 et 5 pôles
- Avec circuit de protection (diode Z)
  Ponté PE
  Connecteur à valve pour manocontacteur
- Avec LED indicatrice d'état (jaune)
  Avec affichage de l'état de l'interrupteur (2 LED, rouge/vert)
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis

## Modèle

- Constitution du câble:
  3 x 0,5 mm² (28 x 0,15 mm)
  5 x 0,5 mm² (28 x 0,15 mm)
- Couleurs de conducteurs:
  noir 1, noir 2, vert/jaune
  noir 1, noir 2, noir 3, noir 4, vert/jaune
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de gaine: noir (RAL 7021)
- Diamètre extérieur:
  4,5 mm
  5,3 mm
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP 67

**Température ambiante (en service)**
Connecteur à valve
-20°C à +85°C
Connecteur/fiche
-25°C à +90°C
Câble, pose fixe
de -40°C à +80°C
Câble, pose mobile
de -15°C à +80°C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Affichage d'état | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit sur connecteur à valve type A (18 mm)** | | | | | | |
| 22260550 | AB-C3-M12MS-0,3PUR-A-1L-S | 0.3 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260551 | AB-C3-M12MS-0,6PUR-A-1L-S | 0.6 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260552 | AB-C3-M12MS-1,0PUR-A-1L-S | 1 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260553 | AB-C3-M12MS-2,0PUR-A-1L-S | 2 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| **Connecteur droit vers connecteur à valve de type A (18 mm) pour manocontacteur** | | | | | | |
| 22260573 | AB-C5-M12MS-0,3PUR-AD-2L | 0.3 | 24 | 4 | 2 LED | 1 |
| 22260572 | AB-C5-M12MS-0,6PUR-AD-2L | 0.6 | 24 | 4 | 2 LED | 1 |
| 22260571 | AB-C5-M12MS-1,0PUR-AD-2L | 1 | 24 | 4 | 2 LED | 1 |
| 22260570 | AB-C5-M12MS-2,0PUR-AD-2L | 2 | 24 | 4 | 2 LED | 1 |
| **Connecteur droit sur connecteur à valve type B (10 mm)** | | | | | | |
| 22260558 | AB-C3-M12MS-0,3PUR-B-1L-S | 0.3 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260559 | AB-C3-M12MS-0,6PUR-B-1L-S | 0.6 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260560 | AB-C3-M12MS-1,0PUR-B-1L-S | 1 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260561 | AB-C3-M12MS-2,0PUR-B-1L-S | 2 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| **Connecteur droit sur connecteur à valve type BI (11 mm)** | | | | | | |
| 22260554 | AB-C3-M12MS-0,3PUR-BI-1L-S | 0.3 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260555 | AB-C3-M12MS-0,6PUR-BI-1L-S | 0.6 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260556 | AB-C3-M12MS-1,0PUR-BI-1L-S | 1 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260557 | AB-C3-M12MS-2,0PUR-BI-1L-S | 2 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| **Connecteur droit sur connecteur à valve type C (8 mm)** | | | | | | |
| 22260566 | AB-C3-M12MS-0,3PUR-C-1L-S | 0.3 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260567 | AB-C3-M12MS-0,6PUR-C-1L-S | 0.6 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260568 | AB-C3-M12MS-1,0PUR-C-1L-S | 1 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260569 | AB-C3-M12MS-2,0PUR-C-1L-S | 2 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| **Connecteur droit sur connecteur à valve type CI (9,4 mm)** | | | | | | |
| 22260562 | AB-C3-M12MS-0,3PUR-CI-1L-S | 0.3 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260563 | AB-C3-M12MS-0,6PUR-CI-1L-S | 0.6 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260564 | AB-C3-M12MS-1,0PUR-CI-1L-S | 1 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |
| 22260565 | AB-C3-M12MS-2,0PUR-CI-1L-S | 2 | 24 | 4 | 1 LED | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires

- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

Nouveau

# Connecteur à clapet amovible

**Info**

- **Type A également disponible en boîtier gris**

## Avantages

- Économies grâce à une installation rapide et simple
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Connecteur à valve 3 et 5 pôles
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Type de raccordement: raccordement vissé
- 2 joints pour câbles de diamètre extérieur plus important
- Vis centrale M3

## Câbles adaptés

- ÖLFLEX® FD 855 P Page 120

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP 65

**Température ambiante (en service)**
Connecteur à valve sans circuit de protection -25 °C à +90 °C
Connecteur à valve avec circuit de protection -25 °C à +60 °C

**Normes/prescriptions**
Connecteur à valve selon EN 175301-803

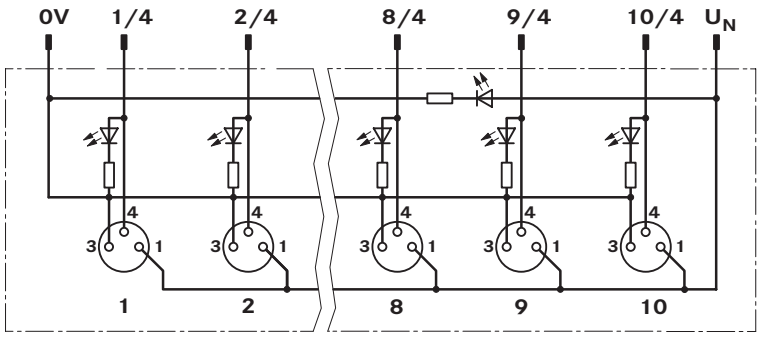
| Numéro d'article | Designation article | Diamètre mini du câble en mm | Diamètre max. du câble en mm | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Affichage d'état | Circuit de protection | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur à valve de type A (18 mm)** | | | | | | | | |
| 22260161 | AB-C3-M16-A-P | 6.0 | 10.0 | 230 | 10 | Sans mâchoire de pression | Sans mâchoire de pression | 1 |
| 22261030 | AB-C3-M16-A-1L-S-P | 6.0 | 10.0 | 24 | 4 | 1 LED | Diode Z | 1 |
| 22261069 | AB-C3-M16-A-GY-1L-S | 6.0 | 10.0 | 24 | 4 | 1 LED | Diode Z | 1 |
| 22261036 | AB-C3-M16-A-1L-SV | 6.0 | 10.0 | 24 | 1.5 | 1 LED | Varistor | 1 |
| 22261037 | AB-C3-M16-A-1L-SV-230 | 6.0 | 10.0 | 230 | 1.5 | 1 LED | Varistor | 1 |
| **Connecteur à valve de type A (18 mm) avec commutateurs** | | | | | | | | |
| 22261038 | AB-C3-M16-A-1L-SVC | 6.0 | 10.0 | 24 | 1.5 | 1 LED | Varistor | 1 |
| 22261039 | AB-C3-M16-A-1L-SVC-230 | 6.0 | 10.0 | 230 | 1.5 | 1 LED | Varistor | 1 |
| **Connecteur à valve de type A (18 mm) pour manocontacteur** | | | | | | | | |
| 22261040 | AB-C5-M16-AD-2L-P | 6.0 | 10.0 | 24 | 1.5 | 2 LED | Sans mâchoire de pression | 1 |
| **Connecteur à valve de type B (10 mm)** | | | | | | | | |
| 22261041 | AB-C3-M16-B | 4.0 | 8.0 | 230 | 10 | Sans mâchoire de pression | Sans mâchoire de pression | 1 |
| 22261042 | AB-C3-M16-B-1L-S-P | 4.0 | 8.0 | 24 | 4 | 1 LED | Diode Z | 1 |
| 22261043 | AB-C3-M16-B-1L-SV | 4.0 | 8.0 | 24 | 1.5 | 1 LED | Varistor | 1 |
| 22261044 | AB-C3-M16-B-1L-SV-230 | 4.0 | 8.0 | 230 | 1.5 | 1 LED | Varistor | 1 |
| **Connecteur à valve de type BI (11 mm)** | | | | | | | | |
| 22261045 | AB-C3-M16-BI | 4.0 | 8.0 | 230 | 10 | Sans mâchoire de pression | Sans mâchoire de pression | 1 |
| 22261046 | AB-C3-M16-BI-1L-S-P | 4.0 | 8.0 | 24 | 4 | 1 LED | Diode Z | 1 |
| 22261047 | AB-C3-M16-BI-1L-SV | 4.0 | 8.0 | 24 | 1.5 | 1 LED | Varistor | 1 |
| 22261048 | AB-C3-M16-BI-1L-SV-230 | 4.0 | 8.0 | 230 | 1.5 | 1 LED | Varistor | 1 |
| **Connecteur à valve de type C (8 mm)** | | | | | | | | |
| 22261049 | AB-C3-M12-C | 4.0 | 6.0 | 230 | 6 | Sans mâchoire de pression | Sans mâchoire de pression | 1 |
| 22261050 | AB-C3-M12-C-1L-SUP | 4.0 | 6.0 | 24 | 1.5 | 1 LED | Diode de suppresseur | 1 |
| 22261051 | AB-C3-M12-C-1L-SV-P | 4.0 | 6.0 | 24 | 1.5 | 1 LED | Varistor | 1 |
| 22261052 | AB-C3-M12-C-1L-SV-230 | 4.0 | 6.0 | 230 | 1.5 | 1 LED | Varistor | 1 |
| **Connecteur à valve de type CI (9,4 mm)** | | | | | | | | |
| 22261053 | AB-C3-M12-CI | 4.0 | 6.0 | 230 | 6 | Sans mâchoire de pression | Sans mâchoire de pression | 1 |
| 22261054 | AB-C3-M12-CI-SUP | 4.0 | 6.0 | 24 | 1.5 | 1 LED | Diode de suppresseur | 1 |
| 22261055 | AB-C3-M12-CI-1L-SV-P | 4.0 | 6.0 | 24 | 1.5 | 1 LED | Varistor | 1 |
| 22261056 | AB-C3-M12-CI-1L-SV-230 | 4.0 | 6.0 | 230 | 1.5 | 1 LED | Varistor | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires

- Cosses non isolées AH cf. page 919

# Boîtier de connexion C/A avec emplacements M8 et câble de raccordement




## Avantages

- Câblage peu onéreux et efficace pour capteurs et actionneurs
- Un seul câble est posé vers l'unité de commande à la place de plusieurs conducteurs individuels
- Le câble multiconducteur est conçu comme ligne hybride pour l'envoi de signaux et puissance
- Grâce au câble multiconducteur préconfectionné, il n'y a pas de coûts de confection

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Avec câble multiconducteur raccordé
- Boîtier de capteur/actionneur à affectation simple
- Des DEL affichent le mode de fonctionnement du répartiteur et l'état des capteurs.
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis

## Homologations / références de la norme

- Numéro de dossier électronique: E75770

## Modèle

- Câble PUR/PVC
- Câble de commande souple en continu
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Outils compatibles

- Outil compatible sur demande (par ex. clé dynamométrique M8)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67

**Température ambiante (en service)**
-30°C à +80°C
Câble, pose fixe
de -40°C à +90°C
Câble, pose mobile
de -5°C à 80°C

**Tension nominale par voie**
2 A

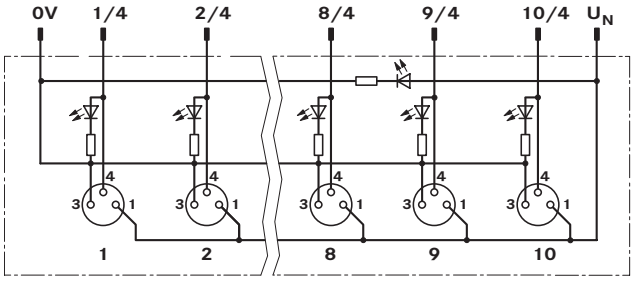
| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Nombre de voies | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant total in A | Affichage d'état | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Avec raccordement pour câble principal M8** | | | | | | | |
| 22260026 | AB-B4-M8L-4-5,0PUR | 5.0 | 4 | 24 | 6 | avec DEL | 1 |
| 22260027 | AB-B4-M8L-4-10,0PUR | 10.0 | 4 | 24 | 6 | avec DEL | 1 |
| 22260028 | AB-B6-M8L-6-5,0PUR | 5.0 | 6 | 24 | 6 | avec DEL | 1 |
| 22260029 | AB-B6-M8L-6-10,0PUR | 10.0 | 6 | 24 | 6 | avec DEL | 1 |
| 22260030 | AB-B8-M8L-8-5,0PUR | 5.0 | 8 | 24 | 6 | avec DEL | 1 |
| 22260031 | AB-B8-M8L-8-10,0PUR | 10.0 | 8 | 24 | 6 | avec DEL | 1 |
| 22260032 | AB-B10-M8L-10-5,0PUR | 5.0 | 10 | 24 | 6 | avec DEL | 1 |
| 22260033 | AB-B10-M8L-10-10,0PUR | 10.0 | 10 | 24 | 6 | avec DEL | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les connecteurs femelles inutilisés doivent être équipés de capuchons de protection (cf. accessoires). (M8 : 22260606, M12 : 22260605)
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique

## Accessoires

- Bouchon d'opturation pour emplacement vide

# Boîtier de connexion C/A avec emplacements M8 et câble de raccordement M16/M12




## Avantages

- Câblage peu onéreux et efficace pour capteurs et actionneurs
- Un seul câble est posé vers l'unité de commande à la place de plusieurs conducteurs individuels
- Le raccordement à vis simplifie le montage sur site et garantit la continuité de l'enfichage

.

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Avec raccord enfichable M12/M16
- Boîtier de capteur/actionneur à affectation simple
- Des DEL affichent le mode de fonctionnement du répartiteur et l'état des capteurs.
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis

## Homologations / références de la norme

- Numéro de dossier électronique: E75770

## Câbles adaptés

- Cordon de raccordement équipé d'une fiche M16 Page 357
- Cordon de raccordement équipé d'une fiche M12 Page 358

## Outils compatibles

- Outil compatible sur demande (par ex. clé dynamométrique M8)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67

**Température ambiante (en service)**
-30°C à +80°C

**Tension nominale par voie**
2 A

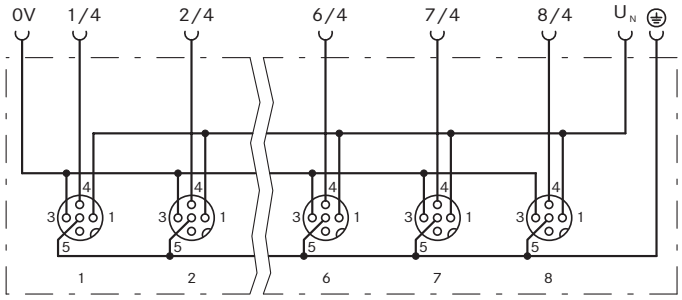
| Numéro d'article | Designation article | Nombre de voies | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant total in A | Affichage d'état | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Avec raccordement pour câble principal M16, 8 pôles** | | | | | | |
| 22260034 | AB-B4-M8L-4-M16 | 4 | 24 | 6 | avec DEL | 1 |
| **Avec raccordement pour câble principal M16, 10 pôles** | | | | | | |
| 22260035 | AB-B6-M8L-6-M16 | 6 | 24 | 6 | avec DEL | 1 |
| **Avec raccordement pour câble principal M16, 12 pôles** | | | | | | |
| 22260036 | AB-B8-M8L-8-M16 | 8 | 24 | 6 | avec DEL | 1 |
| **Avec raccordement pour câble principal M16, 14 pôles** | | | | | | |
| 22260037 | AB-B10-M8L-10-M16 | 10 | 24 | 6 | avec DEL | 1 |
| **Avec raccordement pour câble principal M12, 8 pôles** | | | | | | |
| 22260038 | AB-B4-M8L-4-M12 | 4 | 24 | 4 | avec DEL | 1 |
| 22260039 | AB-B6-M8L-6-M12 | 6 | 24 | 4 | avec DEL | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les connecteurs femelles inutilisés doivent être équipés de capuchons de protection (cf. accessoires). (M8 : 22260606, M12 : 22260605)
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique

## Accessoires

- Bouchon d'opturation pour emplacement vide

# Boîtier de connexion C/A avec emplacements M12 et câble de raccordement




## Avantages

- Câblage peu onéreux et efficace pour capteurs et actionneurs
- Un seul câble est posé vers l'unité de commande à la place de plusieurs conducteurs individuels
- Le câble multiconducteur est conçu comme ligne hybride pour l'envoi de signaux et puissance
- Grâce au câble multiconducteur préconfectionné, il n'y a pas de coûts de confection

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Avec câble multiconducteur raccordé
- Répartiteur pour capteurs/actionneurs à occupation simple ou double
- Avec système rapide de verrouillage M12, filetage métallique
- Avec LED de diagnostic
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis

## Homologations / références de la norme

- Numéro de dossier électronique: E75770

## Modèle

- Câble PUR/PVC
- Câble de commande souple en continu
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Outils compatibles

- Outil compatible sur demande (par ex. clé dynamométrique M12)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP69K

**Capacité de charge max. par voie**
2 A

**Tension nominale par voie**
4 A

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Nombre de voies | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant total in A | Affichage d'état | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Répartiteur à affectation simple, sans DEL** | | | | | | | |
| 22260010 | AB-B4-M12-4-5,0PUR | 5.0 | 4 | 120 | 12 | non | 1 |
| 22260011 | AB-B4-M12-4-10,0PUR | 10.0 | 4 | 120 | 12 | non | 1 |
| 22260014 | AB-B8-M12-8-5,0PUR | 5.0 | 8 | 120 | 12 | non | 1 |
| 22260015 | AB-B8-M12-8-10,0PUR | 10.0 | 8 | 120 | 12 | non | 1 |
| **Répartiteur à occupation simple, avec DEL** | | | | | | | |
| 22260018 | AB-B4-M12L-4-5,0PUR | 5.0 | 4 | 24 | 12 | avec DEL | 1 |
| 22260019 | AB-B4-M12L-4-10,0PUR | 10.0 | 4 | 24 | 12 | avec DEL | 1 |
| 22260970 | AB-B6-M12L-6-5,0PUR | 5.0 | 6 | 24 | 12 | avec DEL | 1 |
| 22260022 | AB-B8-M12L-8-5,0PUR | 5.0 | 8 | 24 | 12 | avec DEL | 1 |
| 22260023 | AB-B8-M12L-8-10,0PUR | 10.0 | 8 | 24 | 12 | avec DEL | 1 |
| **Répartiteur à double occupation, sans DEL** | | | | | | | |
| 22260012 | AB-B4-M12-8-5,0PUR | 5.0 | 4 | 120 | 12 | non | 1 |
| 22260013 | AB-B4-M12-8-10,0PUR | 10.0 | 4 | 120 | 12 | non | 1 |
| 22260016 | AB-B8-M12-16-5,0PUR | 5.0 | 8 | 120 | 12 | non | 1 |
| 22260017 | AB-B8-M12-16-10,0PUR | 10.0 | 8 | 120 | 12 | non | 1 |
| **Répartiteur à double occupation, avec DEL** | | | | | | | |
| 22260020 | AB-B4-M12L-8-5,0PUR | 5.0 | 4 | 24 | 12 | avec DEL | 1 |
| 22260021 | AB-B4-M12L-8-10,0PUR | 10.0 | 4 | 24 | 12 | avec DEL | 1 |
| 22260024 | AB-B8-M12L-16-5,0PUR | 5.0 | 8 | 24 | 12 | avec DEL | 1 |
| 22260025 | AB-B8-M12L-16-10,0PUR | 10.0 | 8 | 24 | 12 | avec DEL | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Les connecteurs femelles inutilisés doivent être équipés de capuchons de protection (cf. accessoires). (M8 : 22260606, M12 : 22260605)
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique (www.lappautomation.com) Pour le code du type, cf. le tableau T6.
Les homologations UL se trouvent dans la fiche technique

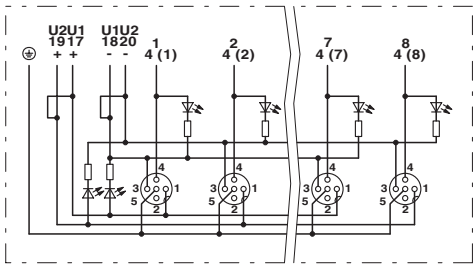
## Accessoires

- Bouchon d'opturation pour emplacement vide

# Boîtier de connexion C/A avec emplacements M12 et câble de raccordement

**Info**

- **Pour un raccordement individuel du câble d'alimentation**




## Avantages

- Câblage peu onéreux et efficace pour capteurs et actionneurs
- Un seul câble est posé vers l'unité de commande à la place de plusieurs conducteurs individuels
- Le raccordement à vis simplifie le montage sur site et garantit la continuité de l'enfichage

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Raccordement enfichable à vis
- Répartiteur pour capteurs/actionneurs à occupation simple ou double
- Avec système rapide de verrouillage M12, filetage métallique
- Avec LED de diagnostic
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis

## Câbles adaptés

- Câble de raccordement UNITRONIC® SENSOR Page 356

## Outils compatibles

- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976
- Outil compatible sur demande (par ex. clé dynamométrique M12)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP69K

**Température ambiante (en service)**
-30°C à +80°C

**Capacité de charge max. par voie**
2 A

**Tension nominale par voie**
4 A

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de voies | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant total in A | Affichage d'état | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Répartiteur à affectation simple, sans DEL, 4 voies, 1.)** | | | | | | |
| 22260005 | AB-B4-M12-4-C | 4 | 120 | 10 | non | 1 |
| **Répartiteur à affectation simple, sans DEL, 8 voies, 2.)** | | | | | | |
| 22260007 | AB-B8-M12-8-C | 8 | 120 | 10 | non | 1 |
| **Répartiteur à affectation simple, avec DEL, 4 voies, 1.)** | | | | | | |
| 22260001 | AB-B4-M12L-4-C | 4 | 24 | 10 | avec DEL | 1 |
| **Répartiteur à affectation simple, avec DEL, 8 voies, 2.)** | | | | | | |
| 22260003 | AB-B8-M12L-8-C | 8 | 24 | 10 | avec DEL | 1 |
| **Répartiteur à double occupation, sans DEL, 4 voies, 2.)** | | | | | | |
| 22260006 | AB-B4-M12-8-C | 4 | 120 | 10 | non | 1 |
| **Répartiteur à double occupation, sans DEL, 8 voies, 3.)** | | | | | | |
| 22260008 | AB-B8-M12-16-C | 8 | 120 | 10 | non | 1 |
| **Répartiteur à double occupation, avec DEL, 4 voies, 2.)** | | | | | | |
| 22260002 | AB-B4-M12L-8-C | 4 | 24 | 10 | avec DEL | 1 |
| **Répartiteur à double occupation, avec DEL, 8 voies, 3.)** | | | | | | |
| 22260004 | AB-B8-M12L-16-C | 8 | 24 | 10 | avec DEL | 1 |

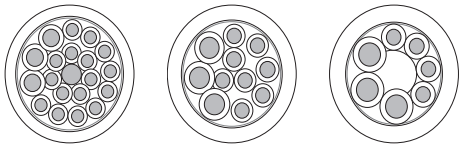
Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Couvercle de rechange adapté avec connexion à vis enfichable : 22260009
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Les connecteurs femelles inutilisés doivent être équipés de capuchons de protection (cf. accessoires). (M8 : 22260606, M12 : 22260605)
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique (www.lappautomation.com) Pour le code du type, cf. le tableau T6.
1.) Câble compatible: 7038880; 2.) Câble compatible: 7038881; 3.) Câble compatible: 7038882

## Accessoires

- Bouchon d'opturation pour emplacement vide

Nouveau

# Câble de raccordement UNITRONIC® SENSOR



**Info**
- **Confection sur mesure possible**

## Avantages
- Câblage peu onéreux et efficace pour boîtiers à capteurs et actionneurs avec connecteur de câble maître détachable
- Usage universel pour installations S/A

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Conducteurs de tension: 3x0,75 mm² et 3x1,0 mm²
- Conducteurs de signaux: 4x0,34 mm², 8x0,5 mm², 16x0,5 mm²
- Pour des applications en chaînes porte-câbles
- Sans halogène

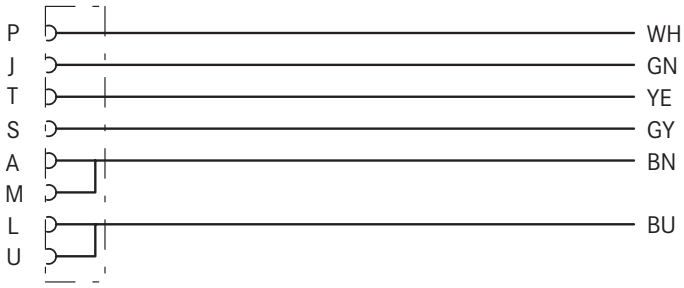
## Modèle
- UNITRONIC® SENSOR Li9Y11 COMBI Ame: en cuivre nu, diamètre des brins: 0,1 mm pour 0,34 mm², 0,18 mm pour 0,5mm² , 0,205 mm pour 0,75 mm², 0,15 mm pour 1,0 mm². Isolant PP sans halogène, gaine extérieure PUR selon DIN VDE 0250 Partie 818 sans halogène.
- Couleur de gaine: noir (comme RAL 9005) Couleurs des conducteurs: cf. fiche technique
- AWM UL Style 21198, 80°C / 300V

| Numéro d'article | Designation article | Dimension en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Matériau conducteur/ gaine extérieure | Couleur | Indice de cuivre kg/km |
|---|---|---|---|---|---|---|
| UNITRONIC® SENSOR COMBI | | | | | | |
| 7038880 | Li9Y11Y | 3 x 0,75 + 4 x 0,34 | 6.6 | PP/PUR | noir | 34.5 |
| 7038881 | Li9Y11Y | 3 x 1,0 + 8 x 0,5 | 8.4 | PP/PUR | noir | 67.2 |
| 7038882 | Li9Y11Y | 3 x 1,0 + 16 x 0,5 | 9.8 | PP/PUR | noir | 105.6 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Conditionnement: couronne 100 m
Les câbles sont marqués
Autres modèles de ce câble combiné disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique

## Accessoires
- Boîtier de connexion C/A avec emplacements M12 et câble de raccordement cf. page 355

# Cordon de raccordement équipé d'une fiche M16




## Avantages
- Câble de raccordement pour boîtiers M8 avec 4 à 10 voies
- Raccordement M16

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Modèle de connecteur coudé avec filetage M16
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle
- Câble PUR/PVC
- Câble de commande souple en continu
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)
- Section de conducteur pour alimentation tension: 0,75 mm²
- Section de conducteur pour câbles de signaux : 0,34 mm²

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP 67

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
de -40°C à +90°C
Câble, pose mobile
de -5°C à 80°C

**Matériau du contact**
CuZn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

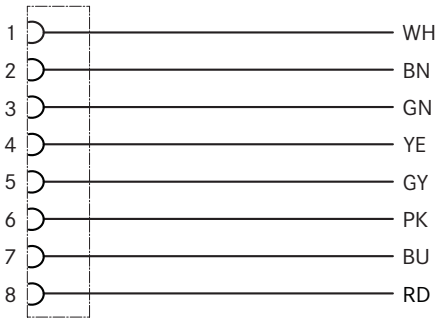
**Matériau, molettes**
Laiton nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fiche coudée 8 pôles, 4 câble de signalisation, 2 câbles d'alimentation tension** | | | | | |
| 22260607 | AB-C8- 5,0PUR-M16FA | 5 | 125 | 4 | 1 |
| 22260608 | AB-C8-10,0PUR-M16FA | 10 | 125 | 4 | 1 |
| **Fiche coudée 10 pôles, 6 câble de signalisation, 2 câbles d'alimentation tension** | | | | | |
| 22260609 | AB-C10- 5,0PUR-M16FA | 5 | 125 | 4 | 1 |
| 22260610 | AB-C10-10,0PUR-M16FA | 10 | 125 | 4 | 1 |
| **Fiche coudée 12 pôles, 8 câble de signalisation, 2 câbles d'alimentation tension** | | | | | |
| 22260611 | AB-C12- 5,0PUR-M16FA | 5 | 125 | 4 | 1 |
| 22260612 | AB-C12-10,0PUR-M16FA | 10 | 125 | 4 | 1 |
| **Fiche coudée 14 pôles, 10 câble de signalisation, 2 câbles d'alimentation tension** | | | | | |
| 22260613 | AB-C14- 5,0PUR-M16FA | 5 | 125 | 4 | 1 |
| 22260614 | AB-C14-10,0PUR-M16FA | 10 | 125 | 4 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Longueurs de câbles personnalisées disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

# Cordon de raccordement équipé d'une fiche M 12




## Avantages
- Câble de raccordement pour boîtiers avec 4 à 6 voies
- Raccordement M12

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Modèle de connecteur coudé avec filetage M12
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle
- Câble PUR/PVC
- Câble de commande souple en continu
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)
- Section de conducteur: 0,25 mm²

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP68/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, pose fixe
-40 °C à +80 °C
Câble, pose avec flexion
-25 °C à +80 °C

**Matériau du contact**
CuZn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur coudé 8 pôles** | | | | | |
| 22260615 | AB-C8-5,0PUR-M12FA | 5 | 30 | 2 | 1 |
| 22260616 | AB-C8-10,0PUR-M12FA | 10 | 30 | 2 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Longueurs de câbles personnalisées disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

# Connecteurs C/A M12 à monter

## Avantages

- Assemblage simple et rapide sur place
- Réalisation de longueurs de câbles individuels
- Interfaces normalisées
- Aucun outillage spécial nécessaire pour le raccordement du câble (raccordement rapide)

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Version 4, 5 et 8 contacts
- Version blindée ou non
- Modèle à connexion rapide et à vis
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP 65/IP 67 (IDC)
IP 67 (vis)

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
-25°C à +80°C (IDC)
-25°C à +85°C (perforation)
-40°C à +85°C (vissage)

**Matériau du contact**
CuZn

**Matériau de la surface du contact**
CuSnZn

**Codage**
A - Standard

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de pôles | Section de conducteur min., souple, en mm² | Section de conducteur max. en mm² | Diamètre mini du câble en mm | Diamètre max. du câble en mm | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit, raccordement rapide (guillotine)** | | | | | | | | | |
| 22260132 | AB-C4-M12MS-F0,34 | 4 | 0.14 | 0.34 | 3.5 | 6 | 125 | 4 | 1 |
| 22260134 | AB-C4-M12MS-F0,75 | 4 | 0.34 | 0.75 | 4 | 8 | 250 | 4 | 1 |
| **Connecteur droit, raccord à vis** | | | | | | | | | |
| 22260649 | AB-C4-M12MS-PG7 | 4 | 0.25 | 0.75 | 4 | 6 | 250 | 4 | 1 |
| 22260995 | AB-C4-M12MS-PG9 | 4 | 0.25 | 0.75 | 6 | 8 | 250 | 4 | 1 |
| 22260129 | AB-C5-M12MS-PG7 | 5 | 0.25 | 0.75 | 4 | 6 | 60 | 4 | 1 |
| 22260651 | AB-C5-M12MS-PG9 | 5 | 0.25 | 0.75 | 6 | 8 | 60 | 4 | 1 |
| 22260996 | AB-C5-M12MS-PG9-SKINTOP® | 5 | 0.25 | 0.75 | 6 | 8 | 125 | 4 | 1 |
| **Fiche droite, raccord rapide (guillotine)** | | | | | | | | | |
| 22260131 | AB-C4-M12FS-F0,34 | 4 | 0.14 | 0.34 | 3.5 | 6 | 125 | 4 | 1 |
| 22260133 | AB-C4-M12FS-F0,75 | 4 | 0.34 | 0.75 | 4 | 8 | 250 | 4 | 1 |
| **Fiche droite, raccord à vis** | | | | | | | | | |
| 22260640 | AB-C4-M12FS-PG7 | 4 | 0.25 | 0.75 | 4 | 6 | 250 | 4 | 1 |
| 22260641 | AB-C4-M12FS-PG9 | 4 | 0.25 | 0.75 | 6 | 8 | 250 | 4 | 1 |
| 22260127 | AB-C5-M12FS-PG7 | 5 | 0.25 | 0.75 | 4 | 6 | 60 | 4 | 1 |
| 22260644 | AB-C5-M12FS-PG9 | 5 | 0.25 | 0.75 | 6 | 8 | 60 | 4 | 1 |
| 22260997 | AB-C5-M12FS-PG9-SKINTOP® | 5 | 0.25 | 0.75 | 6 | 8 | 125 | 4 | 1 |
| **Connecteur coudé, raccordement à vis** | | | | | | | | | |
| 22260647 | AB-C4-M12MA-PG7 | 4 | 0.25 | 0.75 | 4 | 6 | 250 | 4 | 1 |
| 22260130 | AB-C5-M12MA-PG7 | 5 | 0.25 | 0.75 | 4 | 6 | 60 | 4 | 1 |
| 22260648 | AB-C5-M12MA-PG9 | 5 | 0.25 | 0.75 | 6 | 8 | 60 | 4 | 1 |
| 22262023 | AB-C5-M12MA-PG9-SKINTOP® | 5 | 0.25 | 0.75 | 6 | 8 | 60 | 4 | 1 |
| **Fiche coudée, raccord à vis** | | | | | | | | | |
| 22260636 | AB-C4-M12FA-PG7 | 4 | 0.25 | 0.75 | 4 | 6 | 250 | 4 | 1 |
| 22260128 | AB-C5-M12FA-PG7 | 5 | 0.25 | 0.75 | 4 | 6 | 60 | 4 | 1 |
| 22260638 | AB-C5-M12FA-PG9 | 5 | 0.25 | 0.75 | 6 | 8 | 60 | 4 | 1 |
| 22262024 | AB-C5-M12FA-PG9-SKINTOP® | 5 | 0.25 | 0.75 | 6 | 8 | 60 | 4 | 1 |
| **Connecteur droit, blindé, raccord à vis** | | | | | | | | | |
| 22260135 | AB-C5-M12MS-PG9-SH | 5 | 0.25 | 0.75 | 6 | 8 | 60 | 4 | 1 |
| 22260825 | AB-C8-M12MS-PG9-SH | 8 | 0.25 | 0.75 | 6 | 8 | 30 | 2 | 1 |
| **Fiche droite, blindée, raccord à vis** | | | | | | | | | |
| 22260136 | AB-C5-M12FS-PG9-SH | 5 | 0.25 | 0.75 | 6 | 8 | 60 | 4 | 1 |
| 22260826 | AB-C8-M12FS-PG9-SH | 8 | 0.25 | 0.75 | 6 | 8 | 30 | 2 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
IDC = technique à guillotine
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

# Connecteurs C/A M8 à monter

## Avantages
- Assemblage simple et rapide sur place
- Réalisation de longueurs de câbles individuels
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Version à 3 et 4 pôles
- Modèle à connexion rapide et à vis
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis

## Câbles adaptés
- UNITRONIC® SENSOR Page 361

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP 65/IP 67 (IDC
IP 68 (perforation)
IP 67 (vis)

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
-25°C à +80°C (IDC)
-25°C à +85°C (perforation)
-40°C à +85°C (vissage)

**Matériau du contact**
CuZn

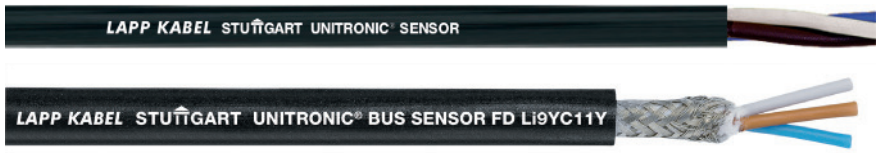
**Matériau de la surface du contact**
Au

**Codage**
A - Standard

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de pôles | Section de conducteur min., souple, en mm² | Section de conducteur max. en mm² | Diamètre mini du câble en mm | Diamètre max. du câble en mm | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit, raccordement rapide (guillotine)** | | | | | | | | | |
| 22260993 | AB-C3-M8MS-F0,25 | 3 | 0.08 | 0.25 | 2.5 | 5 | 60 | 4 | 1 |
| 22260985 | AB-C3-M8MS-F0,5 | 3 | 0.25 | 0.5 | 2.5 | 5 | 60 | 4 | 1 |
| 22260043 | AB-C4-M8MS-F0,25 | 4 | 0.08 | 0.25 | 2.5 | 5 | 30 | 4 | 1 |
| 22260044 | AB-C4-M8MS-F0,5 | 4 | 0.25 | 0.5 | 2.5 | 5 | 30 | 4 | 1 |
| **Connecteur droit, raccordement rapide (perforation)** | | | | | | | | | |
| 22260122 | AB-C3-M8MS-P | 3 | 0.14 | 0.38 | 3 | 5 | 60 | 4 | 1 |
| 22260123 | AB-C4-M8MS-P | 4 | 0.14 | 0.38 | 3 | 5 | 30 | 4 | 1 |
| **Connecteur droit, raccord à vis** | | | | | | | | | |
| 22260120 | AB-C3-M8MS | 3 | 0.14 | 0.5 | 3.5 | 5 | 60 | 4 | 1 |
| 22260121 | AB-C4-M8MS | 4 | 0.14 | 0.5 | 3.5 | 5 | 30 | 4 | 1 |
| **Fiche droite, raccord rapide (guillotine)** | | | | | | | | | |
| 22260994 | AB-C3-M8FS-F0,25 | 3 | 0.08 | 0.25 | 2.5 | 5 | 60 | 4 | 1 |
| 22260986 | AB-C3-M8FS-F0,5 | 3 | 0.25 | 0.5 | 2.5 | 5 | 60 | 4 | 1 |
| 22260045 | AB-C4-M8FS-F0,25 | 4 | 0.08 | 0.25 | 2.5 | 5 | 30 | 4 | 1 |
| 22260046 | AB-C4-M8FS-F0,5 | 4 | 0.25 | 0.5 | 2.5 | 5 | 30 | 4 | 1 |
| **Fiche droite, raccord rapide (par perforation)** | | | | | | | | | |
| 22260124 | AB-C3-M8FS-P | 3 | 0.14 | 0.38 | 3 | 5 | 60 | 4 | 1 |
| 22260119 | AB-C4-M8FS-P | 4 | 0.14 | 0.38 | 3 | 5 | 30 | 4 | 1 |
| **Fiche droite, raccord à vis** | | | | | | | | | |
| 22260125 | AB-C3-M8FS | 3 | 0.14 | 0.5 | 3.5 | 5 | 60 | 4 | 1 |
| 22260126 | AB-C4-M8FS | 4 | 0.14 | 0.5 | 3.5 | 5 | 30 | 4 | 1 |
| **Connecteur droit, blindé, raccord à vis** | | | | | | | | | |
| 22262025 | AB-C3-M8MS-M-0,34-SH | 3 | 0.14 | 0.5 | 3.5 | 5.5 | 60 | 4 | 1 |
| 22262027 | AB-C4-M8MS-M-0,34-SH | 4 | 0.14 | 0.5 | 3.5 | 5.5 | 30 | 4 | 1 |
| **Fiche droite, blindée, raccord à vis** | | | | | | | | | |
| 22262026 | AB-C3-M8FS-M-0,34-SH | 3 | 0.14 | 0.5 | 3.5 | 5.5 | 60 | 4 | 1 |
| 22262028 | AB-C4-M8FS-M-0,34-SH | 4 | 0.14 | 0.5 | 3.5 | 5.5 | 30 | 4 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
IDC = technique à guillotine
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

# UNITRONIC® SENSOR




## Applications

- Produits au mètre pour UNITRONIC® Fieldbus Câblage capteur/actionneur
- Câble de transmission de données non blindé et blindé pour le raccordement des connecteurs M8, M12
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle

## Particularités

- Code couleur des conducteurs selon DIN EN 50044
- 3 x 0,25 mm² ou 0,34 mm²
  1= brun, 2= bleu, 3= noir
- 4 x 0,25 mm² ou 0,34 mm²
  1= brun, 2= blanc , 3 = bleu, 4= noir
- 5x 0,25mm² ou 0,34mm²
  1= marron, 2= blanc, 3= bleu, 4= noir, 5= gris
- 8x 0,25mm²
  1= blanc, 2= marron, 3= vert, 4= jaune, 5= gris, 6= rose, 7= bleu, 8= rouge

## Modèle

- UNITRONIC® SENSOR LifYY
  Ame: en cuivre, nue, à brins superfins selon DIN VDE 0295 Classe 6 ; isolant PVC, gaine extérieure PVC
- UNITRONIC® SENSOR DESINA® LifY11Y
  Ame: âme cuivre nu, à brins superfins selon DIN VDE 0295 Classe 6; isolant spécial PVC, conducteurs assemblés en couches; code d'identification des conducteurs selon DESINA® (marron, blanc, bleu, noir), gaine extérieure en mélange spécial à base de polyuréthane; jaune colza (RAL 1021), non propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2; tension de service= 48 V; tension de crête de service (peak)= 300 V
- UNITRONIC® SENSOR FD Li9Y11Y et SENSOR FD Li9YC11Y homologués AWM UL style 20549, 80°C / 300 V. Âme: faisceau cuivre nu, brins extra fins selon DIN VDE 0295 classe 6, isolation du conducteur: en polypropylène (PP) modifié, gaine extérieure: en polyuréthane (PUR) sans halogène, mat, non-adhésif
- Les câbles de la série UNITRONIC® SENSOR FD sont particulièrement adaptés à une utilisation en chaînes porte-câbles

| Numéro d'article | Designation article | Dimension en mm² | Diamètre extérieur (mm) | Matériau conducteur/ gaine extérieure | Couleur | Indice de cuivre kg/km |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **UNITRONIC® SENSOR** | | | | | | |
| 7038859 | S-LifYY | 3 x 0,34 | 4.8 | PVC/PVC | noir | 9.8 |
| 7038860 | S-LifYY | 4 x 0,34 | 4.8 | PVC/PVC | noir | 13.1 |
| 0040434 | DESINA | 4 x 0,34 | 5.2 | PVC/PUR | jaune (RAL 1021) | 13.5 |
| 7038861 | S-LifY11Y | 4 x 0,34 | 4.8 | PVC/PUR | noir | 13.1 |
| 7038862 | S-LifY11Y | 5 x 0,25 | 4.9 | PVC/PUR | noir | 12.0 |
| **UNITRONIC CAPTEUR FD** | | | | | | |
| 7038883 | Li9Y11Y | 3 x 0,25 | 4.4 | PP/PUR | noir | 7.5 |
| 7038864 | Li9Y11Y | 3 x 0,34 | 4.6 | PP/PUR | noir | 9.8 |
| 7038884 | Li9Y11Y | 4 x 0,25 | 4.7 | PP/PUR | noir | 10.2 |
| 7038865 | Li9Y11Y | 4 x 0,34 | 4.7 | PP/PUR | noir | 13.0 |
| 7038867 | Li9Y11Y | 5 x 0,25 | 4.7 | PP/PUR | noir | 12.0 |
| 7038866 | Li9Y11Y | 5 x 0,34 | 5.1 | PP/PUR | noir | 16.0 |
| 7038868 | Li9Y11Y | 8 x 0,25 | 5.9 | PP/PUR | noir | 19.0 |
| **UNITRONIC® SENSOR FD blindé** | | | | | | |
| 7038885 | Li9YC11Y | 3 x 0,34 | 4.6 | PP/PUR | noir | 19.1 |
| 7038886 | Li9YC11Y | 4 x 0,34 | 4.7 | PP/PUR | noir | 23.5 |
| 7038887 | Li9YC11Y | 5 x 0,34 | 5.1 | PP/PUR | noir | 27.5 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Les câbles sont marqués
Autres modèles disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteurs C/A M12 à monter cf. page 359
- Connecteurs C/A M8 à monter cf. page 360
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911

# Connecteurs encastrables S/1 M12

## Avantages
- Solutions de raccordement flexibles pour les appareils individuels
- Pose simple dans les équipements (armoires, par exemple)
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Traversée de paroi M12 équipée de cordons individuels raccordés
- Traversées de paroi avec filetage de fixation M12, M16 et PG9
- Variantes pour montage avant et arrière
- M12 codé A avec système de blocage rapide
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Peut être fixé

## Modèle
- Câbles à cordons individuels TEP, l = 0,5 m
- 0,34 mm²

## Caractéristiques techniques
**Indice de protection**
IP 67

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25 °C à +85 °C

**Matériau du contact**
CuZn

**Matériau de la surface du contact**
Au

**Codage**
A - Standard

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de pôles | Section conducteur en mm² | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Broche du connecteur encastrable M12 pour montage frontal avec filetage de fixation M16** | | | | | | |
| 22260108 | AB-C4-M12MS-M16-0,5 | 4 | 0.34 | 250 | 4 | 1 |
| 22260106 | AB-C5-M12MS-M16-0,5 | 5 | 0.34 | 60 | 4 | 1 |
| **Broche du connecteur encastrable M12 pour montage frontal, avec filetage de fixation PG9** | | | | | | |
| 22260113 | AB-C4-M12MS-PG9-0,5 | 4 | 0.34 | 250 | 4 | 1 |
| 22260112 | AB-C5-M12MS-PG9-0,5 | 5 | 0.34 | 60 | 4 | 1 |
| **La broche du connecteur type flush M12 pour montage frontal, peut être positionnée, avec filetage de fixation M16** | | | | | | |
| 22260083 | AB-C4-M12MS-M16-PO-0,5 | 4 | 0.34 | 250 | 4 | 1 |
| 22260084 | AB-C5-M12MS-M16-PO-0,5 | 5 | 0.34 | 60 | 4 | 1 |
| **La broche du connecteur encastrable M12 pour montage frontal, peut être positionnée, avec filetage de fixation PG9** | | | | | | |
| 22260087 | AB-C4-M12MS-PG9-PO-0,5 | 4 | 0.34 | 250 | 4 | 1 |
| 22260088 | AB-C5-M12MS-PG9-PO-0,5 | 5 | 0.34 | 60 | 4 | 1 |
| **Connecteur femelle encastrable M12 pour montage frontal avec filetage de fixation M16** | | | | | | |
| 22260107 | AB-C4-M12FS-M16-0,5 | 4 | 0.34 | 250 | 4 | 1 |
| 22260105 | AB-C5-M12FS-M16-0,5 | 5 | 0.34 | 60 | 4 | 1 |
| **Connecteur femelle encastrable M12 pour montage frontal avec filetage de fixation PG9** | | | | | | |
| 22260114 | AB-C4-M12FS-PG9-0,5 | 4 | 0.34 | 250 | 4 | 1 |
| 22260111 | AB-C5-M12FS-PG9-0,5 | 5 | 0.34 | 60 | 4 | 1 |
| **Connecteur femelle encastrable M12 pour montage frontal, peut être positionnée, avec filetage de fixation M16** | | | | | | |
| 22260085 | AB-C4-M12FS-M16-PO-0,5 | 4 | 0.34 | 250 | 4 | 1 |
| 22260086 | AB-C5-M12FS-M16-PO-0,5 | 5 | 0.34 | 60 | 4 | 1 |
| **Connecteur femelle encastrable M12 pour montage frontal, peut être positionnée, avec filetage de fixation PG9** | | | | | | |
| 22260089 | AB-C4-M12FS-PG9-PO-0,5 | 4 | 0.34 | 250 | 4 | 1 |
| 22260090 | AB-C5-M12FS-PG9-PO-0,5 | 5 | 0.34 | 60 | 4 | 1 |
| **Broche du connecteur encastrable M12 pour montage arrière (écrou adéquat inclus) avec filetage de fixation PG9** | | | | | | |
| 22260117 | AB-C4-DSI-M12MS-PG9-0,5 | 4 | 0.34 | 250 | 4 | 1 |
| 22260115 | AB-C5-DSI-M12MS-PG9-0,5 | 5 | 0.34 | 60 | 4 | 1 |
| **Connecteur femelle encastrable M12 pour montage arrière (écrou adéquat inclus) avec filetage de fixation PG9** | | | | | | |
| 22260118 | AB-C4-DSI-M12FS-PG9-0,5 | 4 | 0.34 | 250 | 4 | 1 |
| 22260116 | AB-C5-DSI-M12FS-PG9-0,5 | 5 | 0.34 | 60 | 4 | 1 |
| **Connecteur femelle encastrable M12 pour montage arrière avec filetage de fixation M12** | | | | | | |
| 22260999 | AB-C4-DSI-M12MS-M12-0,5 | 4 | 0.34 | 250 | 4 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
1) avec système de verrouillage rapide

## Accessoires
- Ecrou de fixation pour connecteurs cf. page 364

Nouveau

# Traversée d'armoire de distribution S/A M12

## Avantages

- Solutions de raccordement flexibles pour concepts d'appareils individuels
- Pose simple dans les équipements (armoires, par exemple)
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Version blindée
- Montage bipolaire/par vis
- Pour applications CANopen/DeviceNet (détrompage A)
- Pour les applications PROFIBUS (détrompage B inversé)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP67

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +85°C

**Matériau du contact**
CuZn (laiton)

**Matériau de la surface du contact**
Au (or)

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de pôles | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Codage A** | | | | | |
| 22262020 | AB-C5-DSI-M12MS-M12FS-M16-SH | 5 | 24 | 4 | 1 |
| **Codage B** | | | | | |
| 22262021 | AB-C5-DSI-M12MSB-M12FSB-M16-SH | 5 | 60 | 4 | 1 |
| **Codage D** | | | | | |
| 22262022 | AB-C4-DSI-M12FSD-M12FSD-M16-SH | 4 | 60 | 4 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique

# Connecteurs C/A M8

## Avantages
- Solutions de raccordement flexibles pour les appareils individuels
- Pose simple dans les équipements (armoires, par exemple)
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Traversée de paroi M8 équipée de cordons individuels raccordés
- Traversée de cloison avec filetage de fixation M8
- Montage avant
- Indice de protection: IP65/IP67
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis

## Modèle
- Câbles à cordons individuels TEP, l = 0,5 m
- 0,25 mm²

## Caractéristiques techniques
**Indice de protection**
Polyéthylène réticulé (XLPE)

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +85°C

**Matériau du contact**
Alliage cuivre

**Matériau de la surface du contact**
Au

**Codage**
A - Standard

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de pôles | Section conducteur en mm² | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Broche de connecteur mâle encastrable M8, montage sur face avant** | | | | | | |
| 22260100 | AB-C3-M8MS-0,5 | 3 | 0.25 | 60 | 4 | 1 |
| 22260101 | AB-C4-M8MS-0,5 | 4 | 0.25 | 30 | 4 | 1 |
| **Broche de connecteur femelle encastrable M8, montage sur face avant** | | | | | | |
| 22260102 | AB-C3-M8FS-0,5 | 3 | 0.25 | 60 | 4 | 1 |
| 22260103 | AB-C4-M8FS-0,5 | 4 | 0.25 | 30 | 4 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique / Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires
- Ecrou de fixation pour connecteurs cf. page 364

# Ecrou de fixation pour connecteurs

## Avantages
- Écrou plat comme accessoire pour connecteur encastrable

## Particularités
- Matériau: laiton nickelé

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Filetage M8 (M8 x 0,5 - SW10), h = 2,2 mm** | | |
| 22260104 | AB-C-M8-CN | 100 |
| **Filetage PG9 (PG9 - SW18), h = 2,8 mm** | | |
| 22260109 | AB-C-PG9-CN | 100 |
| **Filetage M16 (M16 x 1,5 - SW19), h = 2,8 mm** | | |
| 22260110 | AB-C-M16-CN | 100 |
| **Filetage M12, modèle CEM (M12x1-SW15), h=2,9 mm** | | |
| 22261062 | AB-C-M12-CN-SH | 100 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique

## Produits comparables
- SKINDICHT® SM cf. page 752

# Modules AS-Interface (IP67)

**Info**

- **Avec système rapide de verrouillage M12, filetage métallique**
- **Montage sans outil de l'interface AS-Interface**

## Avantages

- Interfaces normalisées
- Pour l'automatisation décentralisée
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Facile à poser
- Suivi rapide et simple des erreurs

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Module esclave AS-Interface
- Intégration de l'activation de bus de terrain et du niveau entrée/sortie
- Type de raccordement pour entrées/sorties numériques comme M12 ou M8 pour capteurs/actionneurs
- Technique d'introduction de câble à ruban plat comme type de raccordement des modules M12
- Type de raccordement M12 pour module M8
- Indication DEL de diagnostic et d'état
- Protection contre les court-circuits et la surcharge

## Homologations / références de la norme

- UL File: E334317

## Câbles adaptés

- UNITRONIC® BUS ASI Page 286
- UNITRONIC® BUS ASI FD Page 287

## Outils compatibles

- Outil compatible sur demande (par ex. clé dynamométrique M12)

## Caractéristiques techniques

**Système de bus de terrain**
Interface AS-I

**Type de raccordement**
Technique d'introduction de câble à ruban plat / type de raccordement M12

**Montage**
Montage encastrable pour modules M12/M8
Adaptateur de rail DIN (35 mm) pour module M12

**Nombre de pôles**
2

**Indice de protection**
IP67

**Classe de protection**
III

**Température ambiante (en service)**
-25°C à +70°C

**Température (stockage/transport)**
-25°C bis +85°C

**Tension d'alimentation**
26.5 V DC PELV à 31.6 V DC PELV

| Numéro d'article | Designation article | Systèmes de raccordement (capteur/actionneur) | Nombre d'entrées | Nombre de sorties | Modèle esclave | Cahier des charges AS-I | Caractéristiques principales | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Avec entrées/sorties numériques, M8, courant total: 4 A** | | | | | | | | |
| 22260759 | AB-ASI-M12-DI4DO4-M8-1A | 2, 3 conducteurs | 4 | 4 | Esclave simple | 2 | >= 2.0 | 1 |
| **Avec entrées/sorties numériques, M12, courant total: 4 A** | | | | | | | | |
| 22260755 | AB-ASI-DI2DO2-M12-2A | 2, 3, 4 conducteurs | 2 | 2 | A/B | 2.1 | >= 2.0 | 1 |
| 22260756 | AB-ASI-DI4DO3-M12-2A | 2, 3, 4 conducteurs | 4 | 3 | A/B | 2.1 | >= 2.0 | 1 |
| 22260757 | AB-ASI-DI4DO4-M12-2A | 2, 3, 4 conducteurs | 4 | 4 | A/B | 3 | >= 3.0 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les détails relatif à la force de serrage sont disponibles sur demande, sans halogène
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les connecteurs femelles inutilisés doivent être équipés de capuchons de protection (cf. accessoires). (M8 : 22260606, M12 : 22260605)

## Accessoires

- Câble de puissance M12 (codage A) cf. page 381
- Connecteurs AS-Interface cf. page 369
- Alimentation AS-Interface cf. page 370
- Bouchon d'opturation pour emplacement vide

# Modules AS-Interface (IP30)

**Info**
- **Entièrement industrialisé**
- **Pour le montage sur panneau**

## Avantages
- Interfaces normalisées
- Pour l'automatisation décentralisée
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Facile à poser
- Suivi rapide et simple des erreurs

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Module esclave AS-Interface
- Intégration de l'activation de bus de terrain et du niveau entrée/sortie
- Boîtier métallique
- Raccordements via bornes à ressort/à fiche ou bornes à vis et à ressorts
- Entrées/sorties numériques pour le raccordement des capteurs/actionneurs
- Indication DEL de diagnostic et d'état
- Protection contre les court-circuits et la surcharge

## Câbles adaptés
- UNITRONIC® BUS ASI Page 286
- UNITRONIC® BUS ASI FD Page 287

## Caractéristiques techniques

**Système de bus de terrain**
Interface AS-I

**Dimensions W x H x D en mm**
105 mm x 22,5 mm x 85 mm

**Type de raccordement**
Connecteur à clips pour bornes à vis ou bornes à ressort

**Montage**
Adaptateur de rail DIN (35 mm)

**Indice de protection**
IP30

**Classe de protection**
II

**Température ambiante (en service)**
-25°C à +60°C

**Température (stockage/transport)**
-40°C à +85°C

**Humidité admissible (stockage/transport)**
max. 95 %, sans condensation

**Tension d'alimentation**
26,5 V DC à 31,6 V DC

| Numéro d'article | Designation article | Systèmes de raccordement (capteur/actionneur) | Nombre d'entrées | Nombre de sorties | Modèle esclave | Cahier des charges AS-I | Caractéristiques principales | Condition-nement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4 entrées, 4 sorties (relais 230VCA/3A avec contacts de transfert)** | | | | | | | | |
| 22260807 | AB-ASI-DI4DOR4-3A | 2, 3 conducteurs | 4 | 4 | Esclave simple | 3.01 | >= 3.0 | 1 |
| **4 entrées, 4 sorties 2A** | | | | | | | | |
| 22260808 | AB-ASI-DI4DO4-2A | 2, 3 conducteurs | 4 | 4 | Esclave simple | 3.01 | >= 3.0 | 1 |
| **8 entrées, 8 sorties 2A** | | | | | | | | |
| 22260809 | AB-ASI-DI8DO8-2A | 2, 3 conducteurs | 8 | 8 | Esclave simple | 3.01 | >= 3.0 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les raccords de prise ne sont pas inclus ; ils peuvent être commandés comme accessoire
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Autres modules AS-Interface disponibles sur demande
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires
- Câble de puissance M12 (codage A) cf. page 381
- Connecteurs AS-Interface cf. page 369
- Compteur AS-Interface cf. page 370
- Alimentation AS-Interface cf. page 370
- Extension de réseau AS-Interface cf. page 371

# Modules PROFIBUS

**Info**

- **Avec système rapide de verrouillage M12, filetage métallique**

## Caractéristiques techniques

**Système de bus de terrain**
PROFIBUS-DP

**Vitesse de transfert**
12 MBit/s
Détection automatique des taux de débit

**Caractéristiques physiques de transmission**
Câble cuivre compatible PROFIBUS-DP

**Affectation de l'espace d'adressage**
Montage possible sur la face avant de 1 à 99

**Type de raccordement**
Port bus :
2 connecteurs mâles M12, codage B

**Montage**
Installation avec flexion (cloison, rail DIN)

**Nombre de pôles**
5

**Indice de protection**
IP65/IP67 selon IEC 60529

**Classe de protection**
Classe 3 selon VDE 0106, IEC 61440

**Température ambiante (en service)**
-25°C à +60°C

**Température (stockage/transport)**
-25°C bis +85°C

**Humidité admissible (stockage/transport)**
95 %

**Taux de transfert**
9.64 Kbit/s à 12 MBit/s détection automatique

**Tension d'alimentation**
24V DC

## Avantages

- Interfaces normalisées
- Pour l'automatisation décentralisée
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Facile à poser
- Suivi rapide et simple des erreurs

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Interface PROFIBUS
- Intégration de l'activation de bus de terrain et du niveau entrée/sortie
- Raccordement au PROFIBUS DP à l'aide de connecteurs M12 (codage B)
- Type de raccordement pour entrées/sorties numériques comme M12 pour capteurs/actionneurs
- Indication DEL de diagnostic et d'état
- Systèmes d'alimentation flexible avec connexion M12
- Protection contre les court-circuits et la surcharge

## Homologations / références de la norme

- UL File: E334209; E334210

## Câbles adaptés

- Câble PROFIBUS équipé d'un connecteur M12 Page 373
- Câble PROFIBUS équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M12 Page 374

## Outils compatibles

- Outil compatible sur demande (par ex. clé dynamométrique M12)

## Connecteurs compatibles

- Connecteurs C/A M12 à monter Page 359
- Connecteurs BUS M12 à monter

| Numéro d'article | Designation article | Systèmes de raccordement (capteur/actionneur) | Nombre d'entrées | Nombre de sorties | Rendement max. par canal [A] | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Avec entrées/sorties numériques** | | | | | | |
| 22260740 | AB-PB-DI4DO4-M12-2A | 2, 3, 4 conducteurs | 4 | 4 | 2 | 1 |
| 22260762 | AB-PB-DI8DO8-M12-0,5A | 2, 3, 4 conducteurs | 8 | 8 | 0.5 | 1 |
| **Avec entrées numériques** | | | | | | |
| 22260738 | AB-PB-DI8-M12 | 2, 3, 4 conducteurs | 8 | | | 1 |
| 22260739 | AB-PB-DI16-M12 | 2, 3, 4 conducteurs | 16 | | | 1 |
| **Avec sorties numériques** | | | | | | |
| 22260742 | AB-PB-DO8-M12-2A | 2, 3 conducteurs | | 8 | 2 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les connecteurs femelles inutilisés doivent être équipés de capuchons de protection (cf. accessoires). (M8 : 22260606, M12 : 22260605)

## Accessoires

- Câble de puissance M12 (codage A) cf. page 381
- Bouchon d'opturation pour emplacement vide
- Connecteurs BUS M12 à monter
- Résistance terminale M12 pour DeviceNet/CANopen/PROFIBUS cf. page 378
- Connecteur M12 en T pour PROFIBUS cf. page 379

# Modules CANopen

**Info**

- **Avec système rapide de verrouillage M12, filetage métallique**

## Avantages

- Interfaces normalisées
- Pour l'automatisation décentralisée
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Facile à poser
- Suivi rapide et simple des erreurs

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Interface CANopen
- Intégration de l'activation de bus de terrain et du niveau entrée/sortie
- Raccordement pour CANopen à l'aide de connecteurs M12 (codage A)
- Type de raccordement pour entrées/sorties numériques comme M12 pour capteurs/actionneurs
- Indication DEL de diagnostic et d'état
- Systèmes d'alimentation flexible avec connexion M12
- Protection contre les court-circuits et la surcharge

## Homologations / références de la norme

- UL File: E334209; E334210

## Câbles adaptés

- Câble DeviceNet/CANopen équipé d'un connecteur M12 Page 375
- Câble DeviceNet/CANopen équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M12 Page 376

## Outils compatibles

- Outil compatible sur demande (par ex. clé dynamométrique M12)

## Connecteurs compatibles

- Connecteurs C/A M12 à monter Page 359

## Caractéristiques techniques

**Système de bus de terrain**
CANopen

**Vitesse de transfert**
10, 20, 50, 125, 250, 500, 1000 kBit/s
Détection automatique des taux de débit

**Caractéristiques physiques de transmission**
Câbles en cuivre avec alimentation optionnelle selon le standard CAN

**Affectation de l'espace d'adressage**
montage possible de 1 à 126

**Type de raccordement**
Port bus :
2 connecteurs M12, codage A

**Montage**
Installation avec flexion (cloison, rail DIN)

**Nombre de pôles**
5

**Indice de protection**
IP65/IP67

**Classe de protection**
Classe 3 selon VDE 0106, IEC 61440

**Température ambiante (en service)**
-25°C à +60°C

**Température (stockage/transport)**
-25°C bis +85°C

**Humidité admissible (stockage/transport)**
95 %

**Taux de transfert**
Détection automatique 1 Mbaud

**Tension d'alimentation**
24V DC

| Numéro d'article | Designation article | Systèmes de raccordement (capteur/actionneur) | Nombre d'entrées | Nombre de sorties | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Avec entrées/sorties numériques** | | | | | |
| 22260750 | AB-CAN-DI4DO4-M12-2A | 2, 3, 4 conducteurs | 4 | 4 | 1 |
| 22260764 | AB-CAN-DI8DO8-M12-0,5A | 2, 3, 4 conducteurs | 8 | 8 | 1 |
| **Avec entrées numériques** | | | | | |
| 22260748 | AB-CAN-DI8-M12 | 2, 3, 4 conducteurs | 8 | | 1 |
| 22260749 | AB-CAN-DI16-M12 | 2, 3, 4 conducteurs | 16 | | 1 |
| **Avec sorties numériques** | | | | | |
| 22260752 | AB-CAN-DO8-M12-2A | 2, 3 conducteurs | | 8 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6
Les connecteurs femelles inutilisés doivent être équipés de capuchons de protection (cf. accessoires). (M8 : 22260606, M12 : 22260605)

## Accessoires

- Bouchon d'opturation pour emplacement vide
- Résistance terminale M12 pour DeviceNet/CANopen/PROFIBUS cf. page 378
- Connecteur M12 en T comme distributeur parallèle cf. page 380

# Connecteurs AS-Interface

**Info**

- **Adaptateur pour AS-Interface la transmission de données et l'alimentation**

## Avantages

- Câblage peu onéreux et efficace pour les installations AS-Interface
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Facile à poser
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Distributeur passif AS-Interface pour 1 ou 2 conducteurs à ruban plat AS-Interface
- Distributeur avec fiche intégrée M12 (codage A)
- Distributeur H pour la distribution de 1 à 2 conducteurs plats en ruban
- Distributeur avec un connecteur circulaire raccordé à une fiche M12 (détrompage A).
- Couleur: noir
- Courant nominal ≤ 4 A (distributeur H: I ≤ 8 A)

## Modèle

- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 4 x 0,34 mm² (42 x 0,1 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron (1), blanc (2), bleu (3), noir (4)
- Gaine: PUR sans halogène
- Couleur de la gaine: noir (RAL 9005)

## Câbles adaptés

- UNITRONIC® BUS ASI Page 286
- UNITRONIC® BUS ASI FD Page 287

## Caractéristiques techniques

**Système de bus de terrain**
Interface AS-I

**Type de raccordement**
Technique de pénétration pour câble plat

**Montage**
Montage encastrable

**Indice de protection**
IP 67
(distributeur H: IP69k)

**Température ambiante (en service)**
-25°C à +75°C

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Répartiteur pour 1 câble plat sur fiche droite 2 pôles M12 intégrée** | | |
| 22260800 | AB-ASI-J-Y-N-M12FS | 1 |
| **Répartiteur pour 2 câbles plats sur fiche droite 4 pôles M12 intégrée** | | |
| 22260801 | AB-ASI-J-Y-B-M12FS | 1 |
| **Distributeur H pour la distribution de 1 à 2 conducteurs plats en ruban** | | |
| 22260802 | AB-ASI-J-Y-Y-N | 1 |
| **Distributeur pour 1 câble plat, câble rond PUR de 1 m avec fiche droite 2 pôles M12** | | |
| 22260803 | AB-ASI-J-Y-N-PUR-1,0-M12FS | 1 |
| **Distributeur pour 1 câble plat, câble rond PUR de 2m avec fiche droite 2 pôles M12** | | |
| 22260804 | AB-ASI-J-Y-N-PUR-2,0-M12FS | 1 |
| **Distributeur pour 2 câbles plats, câble rond PUR de 1 m avec fiche droite 4 pôles M12** | | |
| 22260805 | AB-ASI-J-Y-B-PUR-1,0-M12FS | 1 |
| **Distributeur pour 2 câbles plats, câble rond PUR de 2m avec fiche droite 4 pôles M12** | | |
| 22260806 | AB-ASI-J-Y-B-PUR-2,0-M12FS | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires

- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976

# Compteur AS-Interface

**Info**
- **Compteur multi-usage**

## Avantages
- Interfaces normalisées
- Facile à poser
- Pour une utilisation statique
- Module pour AS-Interface compact de comptage et de mesure de distance et de la vitesse

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- La valeur de consigne de comptage et de précoupure paramétrable par l'interface AS-Interface
- Commutation de sortie possible si la valeur prédéfinie est atteinte
- Détection des articles pour être comptés ou mesurés avec tout capteur binaire industriel à 2 ou 3 fils
- Version AS-Interface 3.0
- Raccordements via bornes à ressort/à fiche ou bornes à vis et à ressorts

## Caractéristiques techniques

**Système de bus de terrain**
Interface AS-I

**Type de raccordement**
Connecteur à clips pour bornes à vis ou bornes à ressort

**Montage**
Adaptateur de rail DIN (35 mm)

**Indice de protection**
IP 20

**Classe de protection**
II

**Température ambiante (en service)**
-25°C à +60°C

**Tension d'alimentation**
selon la spécification AS-Interface (version 3.0)

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| 22260810 | AB-ASI-C | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Les raccords de prise ne sont pas inclus ; ils peuvent être commandés comme accessoire
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Alimentation AS-Interface cf. page 370

# Alimentation AS-Interface

**Info**
- **Forme compacte**

## Avantages
- Facile à poser
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Alimentation compacte pour AS-Interface à monter sur adaptateur de rail

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Pour les petits réseaux AS-Interface

## Particularités
- Fournit un courant de sortie nominal de $I_N$ = 1,0 A
- Spécification AS-Interface 3.01
- Protection contre les court-circuits et la surcharge

## Câbles adaptés
- UNITRONIC® BUS ASI cf. page 286
- UNITRONIC® BUS ASI FD cf. page 287

## Caractéristiques techniques

**Système de bus de terrain**
Interface AS-I

**Type de raccordement**
Raccordement à lames de pression: 0,3 - 3,5 mm²

**Montage**
Adaptateur de rail DIN (35 mm)

**Indice de protection**
IP 20

**Classe de protection**
II

**Température ambiante (en service)**
-10°C à +60°C

**Température (stockage/transport)**
-25°C bis +85°C

**Tension d'alimentation**
Plage de tension primaire: 85 .. 265 V AC (50/60 Hz)
Tension AS-Interface: 29,5 à 31,6 V DC PELV (selon IEC61140), $I_N$ = 1 A)

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| 22260812 | AB-ASI-PS-1A | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Tension PELV (protective extra low voltage - selon IEC61140)

# Extension de réseau AS-Interface

## Avantages
- Longueur d'extension du réseau AS-Interface sans autre répétiteur
- Toutes les topologies possibles
- Interfaces normalisées
- Facile à poser

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Extension de réseaux AS-Interface de 100 m à 200 m sans répétiteur
- Détection de limite de sous-tension (tension seuil: app. 26.5 V), clignote si la tension d'alimentation est trop faible.
  - Indication d'alerte par LED clignotante (Ref.: 22260813)
  - L'indication d'alerte se produit à distance via l'interface AS avec le maître (Ref.: 22260814)
- Spécification AS-Interface 3.01
- Diamètre du boîtier: 20 mm / Hauteur: 45 mm
- A visser directement sur un distributeur AS-Interface (cf. accessoires)

## Modèle
- Forme compacte (Z-plug)

**Info**
- **Avec surveillance de tension intégrée**

## Caractéristiques techniques

**Système de bus de terrain**
Interface AS-I

**Type de raccordement**
M12 détrompage A
Connecteur

**Montage**
Raccord à vis

**Nombre de pôles**
4

**Indice de protection**
IP 67

**Température ambiante (en service)**
-25°C à +70°C

**Tension d'alimentation**
selon la spécification AS-Interface (version 3.0)

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Avec indication de tension par une DEL verte** | | |
| 22260813 | AB-ASI-NE200LED | 1 |
| **A commande de tension en réponse au maître (sans DEL)** | | |
| 22260814 | AB-ASI-NE200 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Connecteurs AS-Interface cf. page 369

# Borniers AS-Interface

## Avantages
- Facile à assembler
- Borniers Fast Connect
- Permet un usage individuel comme bornes à vis ou de tension
- Solutions de raccordement flexibles pour concepts d'appareils individuels

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Terminaisons optionnelles pour module AS-Interface IP20/IP30
- Modèle à connexion rapide
- 1 conditionnement de 12, 16 ou 32 contacts
- Noir

## Câbles adaptés
- Cordon de raccordement équipé d'un connecteur M12 cf. page 381
- UNITRONIC® BUS ASI cf. page 286
- UNITRONIC® BUS ASI FD cf. page 287

## Outils compatibles
- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976

**Info**
- **Entièrement industrialisé**

## Caractéristiques techniques

**Système de bus de terrain**
Interface AS-I

**Type de raccordement**
Pour type de câble: solide, souple
- versions telles que les bornes à vis enfichables
- versions telles que les bornes à ressort de traction

**Montage**
Connecteur

**Nombre de pôles**
Versions: 3 , 4 et 16 pôles

**Indice de protection**
IP 30

**Température ambiante (en service)**
-25°C à +60°C

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Bornes à vis/à fiche AS-Interface, 2x16 pôles, 0,14-2,5 mm** | | |
| 22260815 | AB-ASI-XS16 | 1 |
| **Bornes à vis/à fiche AS-Interface, 4x4 pôles, 0,14-2,5 mm** | | |
| 22260817 | AB-ASI-XS4 | 1 |
| **Bornes à vis AS-Interface, 4 x 3 broches, 0,14-2,5 mm** | | |
| 22260041 | AB-ASI-XS3 | 1 |
| **Bornes à ressort/à fiche AS-Interface, 8x4 pôles, 0,2-2,5 mm** | | |
| 22260816 | AB-ASI-XT16 | 1 |
| **Bornes à ressort/à fiche AS-Interface, 4x4 pôles, 0,2-2,5 mm** | | |
| 22260818 | AB-ASI-XT4 | 1 |

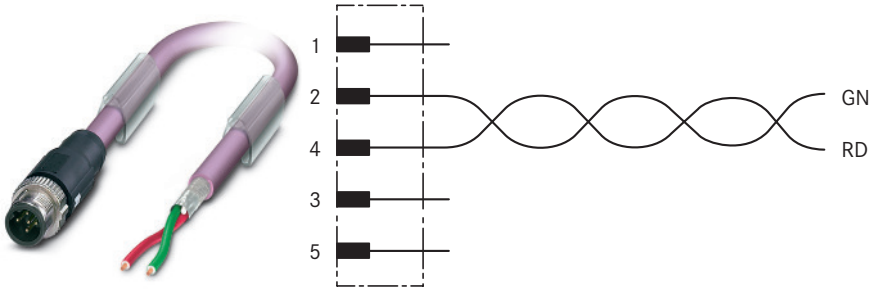
Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Compteur AS-Interface cf. page 370
- Répétiteur longue distance AS-Interface
- Modules AS-Interface (IP30) cf. page 366

# Câble PROFIBUS équipé d'un connecteur M12

**Info**

- **Cordon de transmission de données PREOFIBUS confectionné**




## Avantages

- Câblage peu onéreux et efficace pour installations PROFIBUS
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Câble blindé PROFIBUS 2 pôles
- Connecteur 5 pôles, M12, détrompage B (inversé) avec verrouillage rapide
- Modèle: fiche ou connecteur sur extrémité libre
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle

- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 19 x 0,13 mm
- Couleurs des conducteurs: rouge, vert
- Gaine extérieure: PUR, sans halogène, blindé
- Couleur de la gaine extérieure: violet RAL 4001
- Le blindage recouvre la molette

## Connecteurs compatibles

- Connecteurs EPIC® Data Page 302
- Connecteurs BUS M12 à monter

## Caractéristiques techniques

**Nombre de pôles**
2

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, En pose fixe
de -40°C à +80°C
Câble, En pose mobile
de -20°C à +80°C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
B - inversé

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

**Diamètre extérieur du câble**
7,8 mm

**Section conducteur**
0,25 mm²

**Blindage**
Tresse de blindage en cuivre étamé

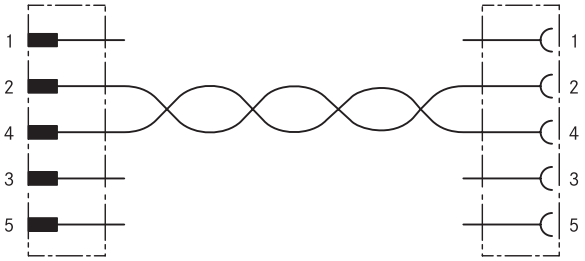
| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Tension nominale $U_N$ (V) | Nombre de pôles | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit** | | | | | | |
| 22260767 | AB-PB-M12MS-2,0PUR | 2 | 4 | 250 | 2 | 1 |
| 22260768 | AB-PB-M12MS-5,0PUR | 5 | 4 | 250 | 2 | 1 |
| 22260769 | AB-PB-M12MS-10,0PUR | 10 | 4 | 250 | 2 | 1 |
| **Embase droite** | | | | | | |
| 22260770 | AB-PB-2,0PUR-M12FS | 2 | 4 | 250 | 2 | 1 |
| 22260771 | AB-PB-5,0PUR-M12FS | 5 | 4 | 250 | 2 | 1 |
| 22260772 | AB-PB-10,0PUR-M12FS | 10 | 4 | 250 | 2 | 1 |
| **Connecteur coudé** | | | | | | |
| 22260956 | AB-PB-M12MA-2,0PUR | 2 | 4 | 250 | 2 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Longueurs de câbles personnalisées disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires

- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Câble PROFIBUS équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M12




**Info**

- **Câble de données PROFIBUS, prêt à être raccordé**

## Avantages

- Câblage peu onéreux et efficace pour installations PROFIBUS
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Câble blindé PROFIBUS 2 pôles
- Connecteur 5 pôles, M12, détrompage B (inversé) avec verrouillage rapide
- Modèle: connecteur sur fiche
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle

- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 19 x 0,13 mm
- Couleurs des conducteurs: rouge, vert
- Gaine extérieure: PUR, sans halogène, blindé
- Couleur de la gaine extérieure: violet RAL 4001
- Le blindage recouvre la molette

## Connecteurs compatibles

- Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS M12 Page 307

## Caractéristiques techniques

**Nombre de pôles**
2

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C
Câble, En pose fixe
de -40°C à +80°C
Câble, En pose mobile
de -20°C à +80°C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
B - inversé

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

**Diamètre extérieur du câble**
7,8 mm

**Section conducteur**
0,25 mm²

**Blindage**
Tresse de blindage en cuivre étamé

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Tension nominale $U_N$ (V) | Nombre de pôles | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit sur fiche droite** | | | | | | |
| 22260955 | AB-PB-M12MS-0,2PUR-M12FS | 0.2 | 4 | 250 | 2 | 1 |
| 22260773 | AB-PB-M12MS-0,3PUR-M12FS | 0.3 | 4 | 250 | 2 | 1 |
| 22260774 | AB-PB-M12MS-1,0PUR-M12FS | 1 | 4 | 250 | 2 | 1 |
| 22260775 | AB-PB-M12MS-2,0PUR-M12FS | 2 | 4 | 250 | 2 | 1 |
| 22260776 | AB-PB-M12MS-5,0PUR-M12FS | 5 | 4 | 250 | 2 | 1 |
| 22260777 | AB-PB-M12MS-10,0PUR-M12FS | 10 | 4 | 250 | 2 | 1 |
| **Connecteur coudé sur fiche droite** | | | | | | |
| 22260079 | AB-PB-M12MA-5,0PUR-M12FA | 5 | 4 | 250 | 2 | 1 |
| 22260904 | AB-PB-M12MA-10,0PUR-M12FA | 10 | 4 | 250 | 2 | 1 |
| 22260905 | AB-PB-M12MA-15,0PUR-M12FA | 15 | 4 | 250 | 2 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Longueurs de câbles personnalisées disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

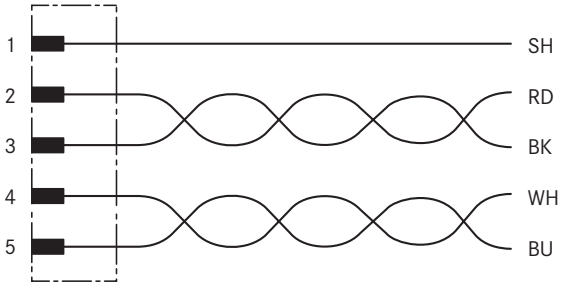
## Accessoires

- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Câble DeviceNet/CANopen équipé d'un connecteur M12

**Info**

- **Cordon de transmission de données DeviceNet/CANopen préassemblé**




## Avantages

- Câblage économique et efficace pour installations à bus, et capteurs et actionneurs
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Forme robuste
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Câble blindé 5 pôles DeviceNet/CANopen
- M12 codé A avec système de blocage rapide
- Modèle avec une fiche droite ou un connecteur droit sur une extrémité libre
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle

- Gaine extérieure: PUR, sans halogène, blindé
- Câble de commande souple en continu
- Modèle (ligne de signaux): 19 x 0,13 mm
- Structure (alimentation tension): 19 x 0,15 mm
- Couleurs des conducteurs: rouge-noir, bleu-blanc
- Couleur de la gaine extérieure: violet RAL 4001

## Connecteurs compatibles

- Connecteurs EPIC® Data Page 317
- Connecteurs C/A M12 à monter Page 359

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
-25°C à +90°C (PUR/PVC)
Câble, En pose fixe
de -40°C à +80°C
Câble, En pose mobile
de -20°C à +80°C

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

**Diamètre extérieur du câble**
6,7 mm

**Section conducteur**
Signal (2 x 0,2 mm²)
Puissance (2 x 0,34 mm²)
Brin de bourrage (1 x 0,34 mm²)

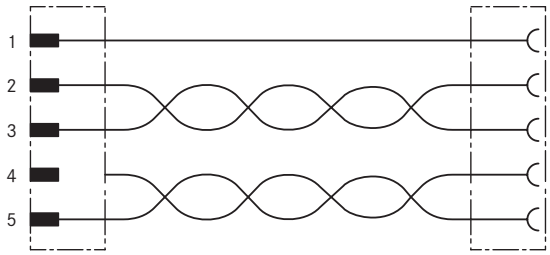
| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Nombre de pôles | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit 5 pôles** | | | | | | |
| 22260789 | AB-DN-M12MS-2,0PUR | 2 | 60 | 4 | 5 | 1 |
| 22260790 | AB-DN-M12MS-5,0PUR | 5 | 60 | 4 | 5 | 1 |
| 22260791 | AB-DN-M12MS-10,0PUR | 10 | 60 | 4 | 5 | 1 |
| **Fiche droite 5 pôles** | | | | | | |
| 22260792 | AB-DN-2,0PUR-M12FS | 2 | 60 | 4 | 5 | 1 |
| 22260793 | AB-DN-5,0PUR-M12FS | 5 | 60 | 4 | 5 | 1 |
| 22260794 | AB-DN-10,0PUR-M12FS | 10 | 60 | 4 | 5 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Longueurs de câbles personnalisées disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires

- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Câble DeviceNet/CANopen équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M12




**Info**

- **Câble de données DeviceNet/CANopen prêt à raccorder**

## Avantages

- Câblage économique et efficace pour installations à bus, et capteurs et actionneurs
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Suivi rapide et simple des erreurs
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Câble blindé 5 pôles DeviceNet/CANopen
- M12 codé A avec système de blocage rapide
- Modèle avec un connecteur droit sur une fiche droite
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle

- Gaine extérieure: PUR, sans halogène, blindé
- Câble de commande souple en continu
- Modèle (ligne de signaux): 19 x 0,13 mm
- Structure (alimentation tension): 19 x 0,15 mm
- Couleurs des conducteurs: rouge-noir, bleu-blanc
- Couleur de la gaine extérieure: violet RAL 4001

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
-25°C à +90°C (PUR/PVC)
Câble, pose fixe
de -40°C à +80°C
Câble, pose mobile
de -20°C à +75°C

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

**Diamètre extérieur du câble**
6,7 mm

**Section conducteur**
Signal (2 x 0,2 mm²)
Puissance (2 x 0,34 mm²)
Brin de bourrage (1 x 0,34 mm²)

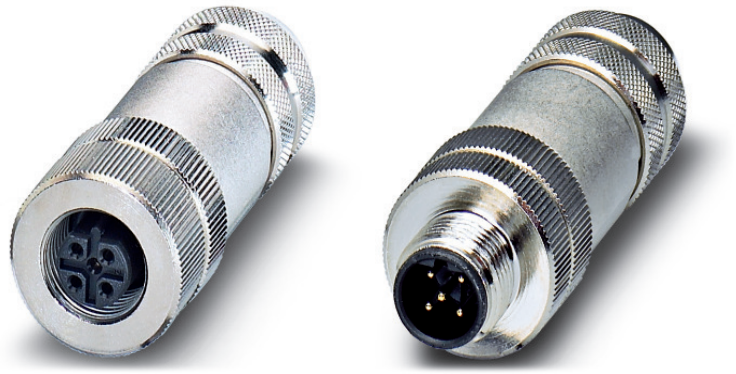
| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Nombre de pôles | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit sur fiche droite** | | | | | | |
| 22260795 | AB-DN-M12MS-0,3PUR-M12FS | 0.3 | 60 | 4 | 5 | 1 |
| 22260796 | AB-DN-M12MS-1,0PUR-M12FS | 1 | 60 | 4 | 5 | 1 |
| 22260797 | AB-DN-M12MS-2,0PUR-M12FS | 2 | 60 | 4 | 5 | 1 |
| 22260798 | AB-DN-M12MS-5,0PUR-M12FS | 5 | 60 | 4 | 5 | 1 |
| 22260799 | AB-DN-M12MS-10,0PUR-M12FS | 10 | 60 | 4 | 5 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
DeviceNet est une marque déposée de l'organisation ODVA
Longueurs de câbles personnalisées disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

# Connecteurs BUS M12 à monter

**Info**

- **Pour**
  - **PROFIBUS**
  - **CANopen**
  - **DeviceNet**
  - **PROFINET**
  - **ETHERNET**



## Avantages

- Assemblage simple et rapide sur place
- Réalisation de longueurs de câbles individuels
- Câblage efficace et peu onéreux pour les installations BUS
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Version blindée
- Pour applications CANopen/DeviceNet (détrompage A)
- Pour les applications PROFIBUS (détrompage B inversé)
- Pour les applications PROFINET (détrompage D)
- Pour les applications Ethernet (détrompage D)

## Câbles adaptés

- Câbles pour systèmes BUS PROFIBUS-DP/FMS/FIP Page 288
- Câbles pour système BUS CAN homologués UL/CSA Page 315
- Câbles pour système BUS DeviceNet Page 313
- Câble PROFIBUS équipé d'un connecteur M12 Page 373
- ETHERLINE® 2-paires CAT.5/5e

## Caractéristiques techniques

**Nombre de pôles**
5 (PROFIBUS/CANopen/DeviceNet)
4 (PROFINET/ETHERNET)

**Indice de protection**
IP67

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -40°C à +85°C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Au (PROFIBUS/CANopen/DeviceNet)
Ni/Au (PROFINET/ETHERNET)

**Codage**
A - CANopen/DeviceNet
B - inverse (PROFIBUS)
D - Données (PROFINET/ETHERNET)

**Matériau, molettes**
Laiton nickelé

**Matériau du corps**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau d'étanchéité**
NBR (PROFIBUS/CANopen/DeviceNet)
Néoprène (PROFINET/ETHERNET)

**Matériau du support de contact**
PA 66

**Tension nominale $U_N$**
60 B

**Courant nominal $I_N$**
4 A (PROFIBUS/CANopen/DeviceNet)
1,75 A (PROFINET/ETHERNET)

**Raccord à vis PG**
PG 9 (PROFIBUS/CANopen/DeviceNet)

| Numéro d'article | Designation article | Section de conducteur min., souple, en mm² | Section de conducteur max. en mm² | Section de conducteur AWG/kcmil min. | Section de conducteur AWG/kcmil max. | Diamètre mini du câble en mm | Diamètre max. du câble en mm | Condition-nement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit PROFIBUS, 5 pôles, raccord à vis** | | | | | | | | |
| 22260653 | AB-C5-M12MSB-PG9-SH-AU | 0.25 | 0.75 | 24 | 18 | 6 | 8.5 | 1 |
| **Fiche droite PROFIBUS, 5 pôles, raccord à vis** | | | | | | | | |
| 22260646 | AB-C5-M12FSB-PG9-SH-AU | 0.25 | 0.75 | 24 | 18 | 6 | 8.5 | 1 |
| **Connecteur PROFINET/ETHERNET, 4 pôles, connexion rapide** | | | | | | | | |
| 22260820 | AB-C4-M12MSD-SH | 0.14 | 0.34 | 26 | 22 | 4 | 8 | 1 |
| **CANopen/DeviceNet, connecteur droit 5 pôles, raccord à vis** | | | | | | | | |
| 22260135 | AB-C5-M12MS-PG9-SH | 0.25 | 0.75 | 24 | 18 | 6 | 8 | 1 |
| **CANopen/DeviceNet, fiche droite 5 pôles, raccord à vis** | | | | | | | | |
| 22260136 | AB-C5-M12FS-PG9-SH | 0.25 | 0.75 | 24 | 18 | 6 | 8 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
DeviceNet est une marque déposée de l'organisation ODVA
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Résistance terminale M12 pour DeviceNet/CANopen/PROFIBUS

**Info**
- **Entièrement industrialisé**

## Avantages
- Raccordement peu onéreux des câbles BUS
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Forme robuste
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Pour les applications DeviceNet et CANopen (détrompage standard A)
- Pour les applications PROFIBUS (détrompage B inversé)

## Modèle
- Connecteur droit M12 avec résistance terminale intégrée
- Connecteur droit M12 renforcé avec résistance terminale intégrée

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP69K
IP67 (version blindée)

**Température ambiante (en service)**
-25 °C à +90 °C (version non blindée)
-40 °C à + 85 °C (version blindée)

**Matériau du contact**
CuSn

**Codage**
B - inversé (PROFIBUS)
A - Standard (DeviceNet/CANopen)

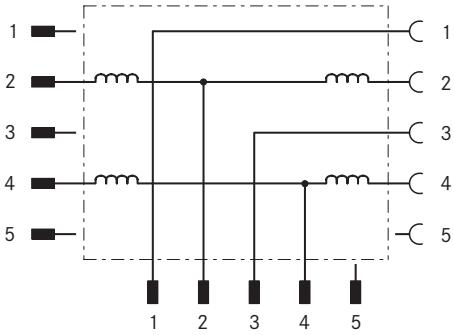
| Numéro d'article | Designation article | Courant nominal $I_N$ en (A) | Tension nominale $U_N$ (V) | Codage | Nombre de pôles | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pour les applications PROFIBUS (détrompage B inversé)** | | | | | | |
| 22260722 | AB-C4-M12MS-PB-TR | 4 | 60 | B - inversé | 4 | 5 |
| **Pour les applications PROFIBUS (détrompage B inversé, terminaison, version blindée)** | | | | | | |
| 22261001 | AB-C5-M12FS-PB-TR-SH | 4 | 32 | B - inversé | 4 | 1 |
| **Pour les applications DeviceNet et CANopen (détrompage standard A)** | | | | | | |
| 22260766 | AB-C5-M12MS-DN-TR | 4 | 60 | A - Standard | 5 | 5 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
DeviceNet est une marque déposée de l'organisation ODVA
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires
- Connecteur M12 en T pour PROFIBUS cf. page 379
- Connecteur M12 en T comme distributeur parallèle cf. page 380

# Connecteur M12 en T pour PROFIBUS

**Info**
- **Entièrement industrialisé**




## Avantages
- Câblage peu onéreux et efficace pour installations PROFIBUS
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Forme robuste
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Connecteur PROFIBUS en T, 4 pôles
- M12 détrompage B (inversé)
- Version blindée
- Connecteur M12 vers connecteur M12 et fiche M12
- Pour embases de PROFIBUS

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP 67

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +80°C

**Matériau du contact**
Alliage cuivre

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
B - inversé

**Matériau, molettes**
Laiton nickelé

**Matériau du corps**
PUR

**Matériau d'étanchéité**
VITON®

**Matériau du support de contact**
PUR

**Tension nominale $U_N$**
60 B

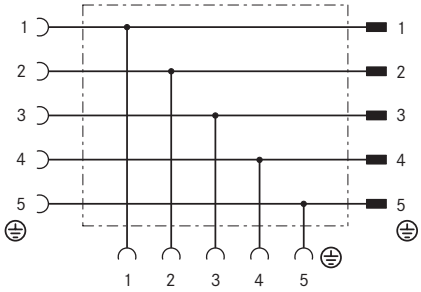
**Courant nominal $I_N$**
4 A

| Numéro d'article | Designation article | Courant nominal $I_N$ en (A) | Tension nominale $U_N$ (V) | Nombre de pôles | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 22260761 | AB-C2-M12T-2XM12FS PB | 4 | 30 | 4 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires
- Résistance terminale M12 pour DeviceNet/CANopen/PROFIBUS cf. page 378

# Connecteur M12 en T comme distributeur parallèle




**Info**
- **Pour DeviceNet et CANopen !**

## Avantages
- Câblage économique et efficace pour installations à bus, et capteurs et actionneurs
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Forme robuste
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Connecteur en T 5 pôles DeviceNet/CANopen
- M12 détrompage A
- Construction en parallèle avec une fiche M12 vers un connecteur M12 et une fiche M12
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis

## Caractéristiques techniques

**Nombre de pôles**
5

**Indice de protection**
IP65/IP67

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +90°C

**Matériau du contact**
CuZn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

**Matériau d'étanchéité**
NBR

**Matériau du support de contact**
TPU GF

**Tension nominale $U_N$**
60 B

**Courant nominal $I_N$**
4 A

| Numéro d'article | Designation article | Courant nominal $I_N$ en (A) | Tension nominale $U_N$ (V) | Nombre de pôles | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 22260765 | AB-C5-M12T-2XM12FS DN | 4 | 60 | 5 | 5 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
DeviceNet est une marque déposée de l'organisation ODVA
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires
- Résistance terminale M12 pour DeviceNet/CANopen/PROFIBUS cf. page 378

# Cordon de raccordement équipé d'un connecteur M12

**Info**

- **Utilisation universelle**

## Avantages

- Câblage économique et efficace pour installations à bus, et capteurs et actionneurs
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Confection personnalisée sur l'extrémité libre du conducteur
- Interfaces normalisées

## Applications

- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités

- Câble de raccordement 4 pôles pour applications à bus de terrain
- M12 codé A avec système de blocage rapide
- Modèle avec un connecteur droit ou une fiche droite sur une extrémité libre
- Les câbles sont équipés de porte-repères
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle

- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 4 x 0,75 mm² (42 x 0,15 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron (1), blanc (2), bleu (3), noir (4)
- Isolant en PVC
- Gaine extérieure PUR

## Connecteurs compatibles

- Connecteurs C/A M12 à monter Page 359

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
-25°C à +90°C (PUR/PVC)
Câble, pose fixe
de -25°C à +80°C
Câble, pose mobile
de -5°C à +80°C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

**Couleur de conducteurs**
marron (1), blanc (2), bleu (3), noir (4)

**Diamètre extérieur du câble**
5,9 mm

**Section conducteur**
0,75 mm²

**Gaine extérieure, couleur**
Noir, RAL 9005

**Gaine extérieure, matériau**
PUR

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Tension nominale $U_N$ (V) | Nombre de pôles | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit 4 pôles** | | | | | | |
| 22260778 | AB-PC4-M12MS-2,0PUR | 2 | 4 | 250 | 4 | 1 |
| 22260779 | AB-PC4-M12MS-5,0PUR | 5 | 4 | 250 | 4 | 1 |
| 22260780 | AB-PC4-M12MS-10,0PUR | 10 | 4 | 250 | 4 | 1 |
| **Fiche droite 4 pôles** | | | | | | |
| 22260781 | AB-PC4-2,0PUR-M12FS | 2 | 4 | 250 | 4 | 1 |
| 22260782 | AB-PC4-5,0PUR-M12FS | 5 | 4 | 250 | 4 | 1 |
| 22260783 | AB-PC4-10,0PUR-M12FS | 10 | 4 | 250 | 4 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires

- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

# Cordon de raccordement équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M12

**Info**
- **Utilisation universelle**

## Avantages
- Câblage économique et efficace pour installations à bus, et capteurs et actionneurs
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Assemblage simple et rapide
- Interfaces normalisées

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication des outils
- Industrie automobile

## Particularités
- Câble de raccordement 4 pôles pour applications à bus de terrain
- M12 codé A avec système de blocage rapide
- Modèle avec un connecteur droit sur une fiche droite
- Sans aucune substance incompatible avec les peintures et les vernis
- Pour des applications en chaînes porte-câbles

## Modèle
- Câble de commande souple en continu
- Modèle: 4 x 0,75 mm² (42 x 0,15 mm)
- Couleurs de conducteurs: marron (1), blanc (2), bleu (3), noir (4)
- Isolant en PVC
- Gaine extérieure PUR

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP65/IP67/IP69K

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
-25°C à +90°C (PUR/PVC)
Câble, pose fixe
de -25°C à +80°C
Câble, pose mobile
de -5°C à +80°C

**Matériau du contact**
CuSn

**Matériau de la surface du contact**
Ni/Au

**Codage**
A - Standard

**Matériau, molettes**
Zinc moulé sous pression, nickelé

**Matériau du corps**
TPU, difficilement inflammable, auto-extinguible

**Diamètre extérieur du câble**
5,9 mm

**Section conducteur**
0,75 mm²

**Gaine extérieure, couleur**
Noir, RAL 9005

**Gaine extérieure, matériau**
PUR

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Tension nominale $U_N$ (V) | Nombre de pôles | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit sur fiche droite** | | | | | | |
| 22260784 | AB-PC4-M12MS-0,3PUR-M12FS | 0.3 | 4 | 250 | 4 | 1 |
| 22260785 | AB-PC4-M12MS-1,0PUR-M12FS | 1 | 4 | 250 | 4 | 1 |
| 22260786 | AB-PC4-M12MS-2,0PUR-M12FS | 2 | 4 | 250 | 4 | 1 |
| 22260787 | AB-PC4-M12MS-5,0PUR-M12FS | 5 | 4 | 250 | 4 | 1 |
| 22260788 | AB-PC4-M12MS-10,0PUR-M12FS | 10 | 4 | 250 | 4 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponibles sur demande : longueurs spéciales de câbles, autres matériaux de gaines (par ex. PVC) et autres modèles de connecteurs
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Pour plus d'informations, cf. la fiche technique
Pour le code couleur du bus de terrain UNITRONIC®, cf. tableau T6

## Accessoires
- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882

Nouveau

# Connecteurs M12 de puissance à monter sur site

**Info**

- **Connecteur DC haute puissance - 60 VDC / 12 A**

## Avantages

- La conception M12 normalisée et compacte permet de réduire les coûts
- Connexion erronée impossible grâce au codage T sur l'avant du connecteur
- Faible perte de tension
- Flexibilité élevée via montage sur site
- Utilisation de sécurité dans les environnements de terrain avec classe de protection élevée

## Applications

- Automatisme
- Construction industrielle et d'appareils
- Fabrication des outils
- Câblage des machines, outils, appareils et armoires de commande
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle

## Particularités

- Connecteur circulaire M12 robuste avec raccord à vis et vis crantée
- Raccord à vis bloquant à connecter à différents conducteurs
- Pour câble de diamètre extérieur 8-10 mm
- 60 VDC / 12 A
- Contacts: 4

## Câbles adaptés

- ÖLFLEX® FD 855 P Page 120
- (ÖLFLEX® FD 855 P: exemple de conditions difficiles)

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP67

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -40°C à +85°C
(le détarage doit être respecté - voir la fiche technique)

**Matériau du contact**
CuZn (laiton)

**Matériau de la surface du contact**
Au (or)

**Codage**
M12 T - Power

**Matériau, molettes**
CuZn (laiton)

**Matériau du corps**
PA

**Diamètre extérieur du câble**
8 - 10 mm

**Section conducteur**
Section des conducteurs
0.75 mm² - 1.5 mm²
(AWG 18 - AWG 16)

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de pôles | Diamètre mini du câble en mm | Diamètre max. du câble en mm | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur droit, connexion à vis, M12 (codage T)** | | | | | | | |
| 22262010 | AB-C4-M12MST-PG11 | 4 | 8.0 | 10.0 | 60 | 12 | 1 |
| **Connecteur coudé M12, raccordement à vis, (codage T)** | | | | | | | |
| 22262012 | AB-C4-M12MAT-PG11 | 4 | 8.0 | 10.0 | 60 | 12 | 1 |
| **Fiche droite, connexion à vis, M12 (codage T)** | | | | | | | |
| 22262011 | AB-C4-M12FST-PG11 | 4 | 8.0 | 10.0 | 60 | 12 | 1 |
| **Connecteur coudé M12, raccordement à vis, (codage T)** | | | | | | | |
| 22262013 | AB-C4-M12FAT-PG11 | 4 | 8.0 | 10.0 | 60 | 12 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Connecteurs montés sur panneau M12 POWER pour montage frontal

**Info**

- **Connecteur DC haute puissance - 60 VDC / 12 A**

## Avantages

- La conception M12 normalisée et compacte permet de réduire les coûts
- Connexion erronée impossible grâce au codage T sur l'avant du connecteur
- Faible perte de tension
- Solutions individuelles dans le champs de l'alimentation électrique M12
- Utilisation de sécurité dans les environnements de terrain avec classe de protection élevée

## Applications

- Automatisme
- Construction industrielle et d'appareils
- Fabrication des outils
- Câblage des machines, outils, appareils et armoires de commande
- Utilisation en circuits de mesure, de commande et de contrôle

## Particularités

- Encastrable M12 pour montage mural frontal
- 2 conceptions différentes :
  - connecteur M20 pour montage sur paroi (avec fixation à vis, position ajustable)
  - connecteur M16 pour montage sur paroi (avec monobrin PVC 0,2 m)
- Contacts: 4
- 60 VDC / 12 A
- Durabilité de contact: > 100

## Modèle

- Valide pour les versions avec monobrin PVC connecté :
- Ame à brins fins en cuivre étamé
- Modèle: 4 x AWG16 (42 x 0,203 mm)
- Isolation du conducteur en PVC
- Pas de gaine extérieure

## Câbles adaptés

- Multi-Standard SC 2.1 Page 198
- (MULTINORMES SC 2.1.:
  Exemple pour les connecteurs montés sur panneau avec bornes à vis)

## Connecteurs compatibles

- Connecteurs M12 puissance à monter sur site Page 383

## Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP67

**Température ambiante (en service)**
Connecteur mâle/femelle
-40°C à + 85°C
(la réduction doit être respectée - voir la fiche technique)
Câble, pose fixe
-40 °C à +90 °C
(convient pour une construction avec monobrin PVC raccordé)

**Matériau du contact**
CuZn (laiton)

**Matériau de la surface du contact**
Au (or)

**Codage**
M12 T - Power

**Couleur de conducteurs**
marron (1), blanc (2), bleu (3), noir (4)
(pour les connecteurs à montage sur panneau avec brin unique raccordé) :

**AWG**
- âme PVC: AWG 16

**Section conducteur**
Pour les pinces à vis :
0.75 $mm^2$ - 1.5 $mm^2$
(AWG 18 - AWG 16)

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de pôles | Tension nominale $U_N$ (V) | Courant nominal $I_N$ en (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur monté sur panneau (mâle) avec pince à vis, montage frontal (filetage: M20 x 1,5)** | | | | | |
| 22262014 | AB-C4-M12MST-M20-PO | 4 | 60 | 12 | 1 |
| **Connecteur monté sur panneau (femelle) avec pince à vis, montage frontal (filetage: M20 x 1,5)** | | | | | |
| 22262015 | AB-C4-M12FST-M20-PO | 4 | 60 | 12 | 1 |
| **Connecteur monté sur panneau M12 (mâle) avec cordons individuels PVC assemblés, l = 0,2 m, montage frontal (filetage: M16 x 1,5)** | | | | | |
| 22262016 | AB-C4-M12MST-M16-0,2 | 4 | 60 | 12 | 1 |
| **Connecteur monté sur panneau M12 (femelle) avec cordons individuels PVC assemblés, l = 0,2 m, montage frontal (filetage: M16 x 1,5)** | | | | | |
| 22262017 | AB-C4-M12FST-M16-0,2 | 4 | 60 | 12 | 1 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Autres modèles et longueurs standard disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contre-écrous M16 ou M20 non inclus

## Accessoires

- SKINDICHT® SM-M cf. page 704

# Coaxial - RG

## Avantages

- Les câbles coaxiaux sont utilisés en intérieur ou en extérieur et permettent une transmission, avec peu d'affaiblissement, des signaux haute fréquence.
- Pour les hautes fréquences

## Applications

- Pour des applications partiellement mobiles et/ou pour une pose fixe en locaux secs ou humides et en plein air
- Pour les systèmes radio ou informatiques ainsi que pour l'ensemble des techniques à hautes fréquences et l'électronique

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Modèle

- Les câbles coaxiaux sont, de par leur construction particulière, moins sensibles aux influences électromagnétiques externes.

## Caractéristiques techniques

**Constante diélectrique**
- Polyéthylène (PE) 2,3
- Espace vide en polyéthylène (PE-ho) 1,5
- Polytétrafluoroéthylène (PTFE) 2,1

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe: 6 x diamètre extérieur

**Plage de température**
Pose fixe: gaine PE:
-40°C à +80°C
Pose fixe: Gaine extérieure PVC:
-40°C à +80°C
Pose fixe: Plastique fluoré:
-55°C à +250°C

**Spécifications et homologations**
Similaire à MIL-DTL 17 H

| Numéro d'article | Designation article | Impédance caractéristique Ohm | Capacité pF/m | Atténuation env. dB/100 m à 200 MHz / 400 MHz | Taux de propagation % | Tension de service 50 Hz eff. kV | Tension d'essai kV | Matériau du conducteur intérieur | Ø intérieur | Matériau diélectrique | Ø diélectrique | Matériau du conducteur extérieur | Gaine extérieure | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Impédance caractéristique 50 Ohm** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2170000 | RG-58 C/U | 50 +/- 2 Ω | 101 | 24 / 33 | 66 | 2.0 | 5.0 | CuLivz | 0.90 | PE | 2.95 | Cvz | PVC | 4.95 | 19.1 | 38 |
| 2170001 | RG-174 A/U | 50 +/- 2 Ω | 101 | 40 / 59 | 66 | 1.5 | 2.0 | StCuLibl | 0.48 | PE | 1.52 | Cvz | PVC | 2.80 | 5.4 | 12 |
| 2170002 | RG-178 B/U | 50 +/- 2 Ω | 95 | 63 / 93 | 70 | 0.7 | 2.0 | StCuLivs | 0.30 | PTFE | 0.86 | Cvs | FEP | 1.91 | 4.4 | 9 |
| 2170003 | RG-188 A/U | 50 +/- 2 Ω | 95 | 47 / 56 | 70 | 1.5 | 2.0 | StCuLivs | 0.51 | PTFE | 1.52 | Cvs | PTFE | 2.76 | 8.3 | 17.5 |
| 2170005 | RG-213 /U | 50 +/- 2 Ω | 101 | 10 / 15 | 66 | 5.0 | 10.0 | CuLibl | 2.25 | PE | 7.25 | Cbl | PVC | 10.30 | 75.8 | 157 |
| 2170006 | RG-214 /U | 50 +/- 2 Ω | 101 | 9 / 14 | 66 | 5.0 | 10.0 | CuLivs | 2.25 | PE | 7.25 | CvsCvs | PVC | 10.80 | 117.8 | 207 |
| 2170007 | RG-223 /U | 50 +/- 2 Ω | 101 | 23 / 34 | 66 | 2.0 | 3.0 | CuMvs | 0.89 | PE | 2.95 | CvsCvs | PVC | 5.50 | 38.5 | 60 |
| **Impédance caractéristique 75 Ohm** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2170016 | RG-6 A/U | 75 +/- 3 Ω | 67 | 14 / 20 | 66 | 2.0 | 5.0 | StCuMbl | 0.72 | PE | 4.70 | Cbl | PVC | 8.40 | 72.0 | 120 |
| 2170009 | RG-11 A/U | 75 +/- 3 Ω | 67 | 11 / 16 | 66 | 5.0 | 10.0 | CuLivz | 1.20 | PE | 7.30 | Cbl | PVC | 10.30 | 55.5 | 140 |
| 2170011 | RG-11 A/U outdoor | 75 +/- 3 Ω | 67 | 11 / 16 | 66 | 5.0 | 10.0 | CuLivz | 1.20 | PE | 7.30 | Cbl | PVC | 12.10 | 55.5 | 170 |
| 2170012 | RG-59 B/U | 75 +/- 3 Ω | 67 | 16,5 / 23 | 66 | 1.7 | 7.0 | StCuMbl | 0.60 | PE | 3.70 | Cbl | PVC | 6.15 | 25.0 | 57 |
| 2170010 | RG-187 A/U | 75 +/- 3 Ω | 65 | 47 / 56 | 70 | 1.5 | 2.0 | StCuLivs | 0.31 | PTFE | 1.52 | Cvs | PTFE | 2.80 | 7.3 | 17 |
| **Impédance caractéristique: 100 Ohm** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2170008 | RG-62 A/U | 93 +/- 5 Ω | 43 | 15 / 19 | 75 | 0.8 | 2.0 | StCuMbl | 0.65 | PE creux | 3.70 | Cbl | PVC | 6.15 | 24.0 | 52 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Câbles Multi coaxiaux RG 59 B/U

## Avantages

- Dans de grandes installations, l'utilisation de câbles coaxiaux RG 59 B/U comme câbles écran permet d'éviter l'accumulation de câbles posés en parallèle sur des distances importantes.
- Des économies sont réalisées et les différents câbles bénéficient d'une meilleure protection mécanique

## Particularités

- La pose de câbles multicoaxiaux est plus simple et plus rapide qu'une pose individuelle

## Modèle

- 2 x câbles coaxiaux type RG 59 B/U
- Câbles jumeaux
- Gaine en PVC
- Couleur: noir

## Caractéristiques techniques

**En référence à**
Similaire à la spécification MIL-DTL 17 H

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe: 15 x diamètre extérieur

**Plage de température**
Pose fixe: -40°C à +80°C

| Numéro d'article | Nombre de câble x type RG | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| Impédance caractéristique 75 Ohm | | | | |
| 2170056 | 2 x RG 59 B/U | 6.5 x 13.0 | 50.0 | 116 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Câbles coaxiaux RGB

**Info**

- **Câble de raccordement pour moniteurs couleurs**

## Avantages

- Un affaiblissement moindre permet de grandes distances de transmission
- Transmission des signaux de couleur rouges (R), verts (G) et bleus (B)

## Applications

- Câble de moniteur couleur pour PC et postes de CAD, ainsi que pour la visualisation des processus
- Pour une pose fixe en intérieur (RGB CY..x Kx 0,4/1,8)
- Pour des applications dynamiques en chaînes porte-câbles, par ex. sur des parties mobiles de machines (RGB-FD..x K x 0,6L/2,4).

## Modèle

- Ame: brin de cuivre étamé
- Diélectrique: polyoléfine cellulaire
- Conducteur extérieur: tresse de blindage en cuivre ou rubanage en brins de cuivre étamé
- Éléments: rouge, vert, bleu - avec RGB 5 x Kx 0,4/1,8 rouge, vert, bleu, blanc, noir
- Gaine extérieure PVC
  Version FD avec gaine extérieure PUR

## Caractéristiques techniques

**Capacité mutuelle**
60 nF/km

**Rayon de courbure minimum**
15 x diamètre extérieur

**Plage de température**
-10 °C à +80 °C
Occasionnellement mobile:
-5°C à +70°C

**Impédance caractéristique**
75 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| Pose fixe | | | | |
| 0034245 | RGB CY 3 x Kx 0,4/1,8 + 3 x 0,25 | 8.0 | 51.0 | 97 |
| 0034246 | RGB DY 5 x Kx 0,4/1,8 | 9.7 | 60.0 | 132 |
| Applications mobiles et dynamiques | | | | |
| 0034247 | RGB-FD 3 x Kx 0,6L/2,4 | 10.8 | 29.0 | 100 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

LAPP GROUP

# ETHERLINE®

**Systèmes de transmission de données pour la technologie ETHERNET**


**Composants pour réseaux industriels**

| | |
|---|---|
| Câbles LAN pour câblage industriel structuré | 390 |
| Connecteur Ethernet | 423 |
| Câbles LAN pour réseau structuré de gestion technique du bâtiment | 426 |
| Câble patch Ethernet | 434 |
| Connecteur RJ45 | 436 |
| Pinces à sertir pour connecteurs RJ45 | 438 |
| Connecteurs modulaires | 439 |
| Méthodes de raccordement LSA+ | 446 |

## Composants pour réseaux industriels


**Câbles LAN pour câblage industriel structuré**

ETHERLINE® 2-pairs Cat.5e 390
ETHERLINE® 2-pairs Cat.5e FLEX 391
ETHERLINE® 2-pairs Cat.5e FD 392
ETHERLINE® Cat.5 FD BK 393
ETHERLINE® 2-pairs Cat.5 ARM 394
ETHERLINE® 2-pairs Cat.5 FRNC HYBRID 394
ETHERLINE® EC FLEX Cat.5e Nouveau 395
ETHERLINE® EC FD Cat.5e Nouveau 396
ETHERLINE® PN 2-pairs Cat.5 397
ETHERLINE® PN 2-pairs FLEX Nouveau 398
ETHERLINE® PN 2-pairs FD 399
ETHERLINE® Y CAT.5e BK 2x2AWG22/7 Nouveau 400
ETHERLINE® TORSION Cat. 5 401
ETHERLINE® Cat.5e 105 plus Nouveau 402
ETHERLINE® MARINE FRNC FC CAT.5 Nouveau 403
ETHERLINE® FIRE Cat.5e PH60 Nouveau 403
ETHERLINE® 4-paires extra-souple CAT.6 404
ETHERLINE® Cat.$6_A$ + Cat.7 405
ETHERLINE® PN Cat.$6_A$ FLEX Nouveau 406
ETHERLINE® FD CAT.$6_A$ Nouveau 407
ETHERLINE® TORSION Cat.$6_A$ Nouveau 408
Cordon pré-confectionné ETHERNET PN A avec connecteurs M12 Nouveau 409
Cordon pré-confectionné ETHERNET PN A avec un connecteur M12 et une extremité libre Nouveau 410
Cordon pré-confectionné Ethernet PN B avec conneceturs M12 Nouveau 411
Cordon pré-confectionné ETHERNET PN B avec un connecteur M12 et une extremité libre Nouveau 412
Cordon pré-confectionné Ethernet PN C avec connecteurs M12 Nouveau 413
Cordon pré-confectionné ETHERNET PN C avec un connecteur M12 et une extremité libre Nouveau 414
Cordon pré-confectionné ETHERNET P M12-M12 Nouveau 415
Ligne de connexion ETHERNET P M12 avec une extremité libre 415
Cordon pré-confectionné ETHERNET M12-RJ45 P 416
Cordon Ethernet pré-confectionné RJ45-RJ45 P Nouveau 416
Ligne de connexion ETHERNET P RJ45 avec une extremité libre 417
Cordon pré-conféctionné Ethernet H M12-M12 417
Ligne de connexion ETHERNET H M12 avec une extremité libre 418
Cordon Ethernet pré-confectionné M12-RJ45 H 418
Cordon Ethernet pré-confectionné H RJ45-RJ45 419
Cordon pré-confectionné ETHERNET H RJ45 et une extrémité libre 420
Cordon Ethernet pré-confectionné EC M8 Nouveau 421
Cordon Ethernet pré-confectionné M8 avec une extremité libre Nouveau 422

**Connecteur Ethernet**

Connector RJ45 Cat.5e for Profinet Nouveau 423
Connecteur amovible RJ45 Cat. $6_A$ Nouveau 423
Connecteur RJ45 Cat.$6_A$ FM pour câbles FD Nouveau 424
Connceteur industriel RJ45 Cat. $6_A$ 10 IP68 Nouveau 424
Connecteur amovible M12 détrompage «X» CAT. $6_A$ 10G Nouveau 425
Connecteur encastrable IE M12 codage X cat.$6_A$ Nouveau 425

**Câbles LAN pour réseau structuré de gestion technique du bâtiment**

UNITRONIC® LAN 200 - Cat.5e Nouveau 426
UNITRONIC® LAN 250 - CAT.6 Nouveau 427
UNITRONIC® LAN 500 - Cat.$6_A$ Nouveau 428
UNITRONIC® LAN 1000 S/FTP Cat.7 Nouveau 429
UNITRONIC® LAN 1200 S/FTP Cat.$7_A$ Nouveau 430
UNITRONIC® LAN 1500 S/FTP Cat.$7_A$ Nouveau 431
UNITRONIC® LAN OUTDOOR Nouveau 432
UNITRONIC® LAN FLEX Nouveau 433

**Câble patch Ethernet**

Cordon Patch RJ45 CAT.5e 434
Cordon Patch RJ45 CAT.6 S/FTP 434
LANmark-6 RJ45 Cordon Patch 435
LANmark-7 GG45 Cordon Patch 435
S-FTP Câble Patch Crossover RJ45 CAT.5e 435

**Connecteur RJ45**

Connecteur RJ45 CAT.5 Hirose TM11 436
Connecteur RJ45 CAT.5 Stewart SS37 436
Connecteur terminal terrain RJ45 CAT.5e FM45 436
Connecteur RJ45 CAT.6 Hirose TM21 436
Module Easy Connect RJ45 Cat. $6_A$ 10G Nouveau 437
Adaptateur Easy Connect Cat.$6_A$ Nouveau 437

**Pinces à sertir pour connecteurs RJ45**

Outil de sertissage RJ45 Hirose 438
Outil de sertissage RJ45 Stewart 438

**Connecteurs modulaires**

LANmark-5 EVO Connecteur SnapIn 439
LANmark-5 EVO Connecteur SnapIn AWG26 439
LANmark-6 EVO Connecteur SnapIn 439
LANmark-6 EVO Connecteur SnapIn AWG26 440
LANmark-6 EVO Connecteur SnapIn 10G 440
LANmark-7 GG45 Connecteur SnapIn 440
Outil Confort 441
Outil de raccordement facile 441
Panneau Patch modulaire fixe 441
Panneau Patch modulaire extensible 442
Panneau Patch modulaire Mini en saillie 442
Panneau Patch modulaire sur rail 442
Plaque frontale 19» 1 HE Cat.$6_A$ Nouveau 443
Déversoir modulaire 443
Casier en saillie (84x84 mm) et couvercle 444
Clips Keystone pour connecteurs EVO à clips 444
Clips Keystone pour connecteurs à clips 444
Adaptateur à clips sur rail 445
Déversoir LSA+ 445
Data Binder LSA+ 445

**Méthodes de raccordement LSA+**

Connceteur des données LSA+ Cat.$7_A$ Nouveau 446
Outil Punch down LSA+ 446

# Codes articles Industrial Ethernet pour confections

## IE - PN - 5 - M8 - S - 1 - H - 2 - 22 - FD - M8 - S

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

**1 Type**
IE = Industrial Ethernet

**2 Système bus**
PN = Profinet
PNA = Profinet Type A
PNB = Profinet Type B
PNC = Profinet Type C
EC = EtherCat
S3 = Sercos 3

**3 Catégorie**
5 = Cat.5
5e = Cat.5e
6 = Cat.6
6A = Cat.$6_A$
7 = Cat.7
7A = Cat.$7_A$
10G = 10 Gbit/s

**4 Raccordement à gauche**
M8 = M8
M12D = Codage M12 D mâle
M12DF = Codage M12 D femelle
M12X = Codage M12 X mâle
M12XF = Codage M12 X femelle
RJ45 = RJ45

**5 Sortie de câble**
S = Droite (180°)
A = Coudée (90°)

**6 Longueur du câble**
1 = 1 m
2 = 2 m
3 = 3 m
5 = 5 m
10 = 10 m
15 = 15 m
20 = 20 m

**7 Composition de la gaine**
H = Sans halogène
P = PUR
Y = PVC
FRNC = Haute résistance au feu et sans halogène
PE = PE

**8 Paires**
2 = 2x2
4 = 4x2

**9 AWG (section conducteur)**
22 = AWG22
23 = AWG23
24 = AWG24
26 = AWG26
27 = AWG27

**10 Type d'application**
1 = Pose fixe
7 = Installation flexible
FD = Application en chaîne porte-câble
T = Application en torsion

**11 Raccordement à droite**
M8 = M8
M12D = Codage M12 D mâle
M12DF = Codage M12 D femelle
M12X = Codage M12 X mâle
M12XF = Codage M12 X femelle
RJ45 = RJ45
OE = Extrémité du câble ouverte

**12 Sortie de câble**
S = Droite (180°)
A = Coudée (90°)

# Code EPIC® DATA pour applications Ethernet

## ED - IE - 90 - M12 - X - RM - 6A - A - 54 - FD - FC - AC

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

**1 Type**
ED = EPIC® DATA

**2 Système bus**
IE = Indutrial Ethernet

**3 Sortie de câble**
90 = 90°
45 = 45°
35 = 35°
AX = Droite (0°)

**4 Type de raccordement**
N/A/RJ45 = RJ45 mâle
RJ45F = RJ45 femelle
M12 = M12 mâle
M12F = M12 femelle
M8 = M8 mâle
HY = Hybrid
H = H3A

**5 Codage**
N/A = Codage D
X = Codage X
A = Codage A

**6 Version du montage**
RM = Montage arrière
FM = Montage avant

**7 Catégorie**
5 = Cat.5
5e = Cat.5e
6 = Cat.6
6A = Cat.$6_A$
7 = Cat.7
7A = Cat.$7_A$

**8 Standard de raccordement**
A = T568A
B = T568B
PN = ProfiNet

**9 Classe de protection**
N/A = IP20 (= Standard)
54 = IP54
65 = IP65
67 = IP67
68 = IP68

**10 Exigence spéciale**
FD = Spécial pour conducteur à 19 brins

**11 Type de raccordement**
N/A = À vis (= Standard)
FC = Fastconnect
FZ = Ressort

**12 Divers**
AC = Accessoires
AC-DC = Accessoires Dust Cap

# ETHERLINE® 2-pairs Cat.5e

**Pose fixe**

**Info**
- **Câble pour réseau Ethernet industriel**
- **Cat.5e**

## Avantages
- L'utilisation de câbles Etherline permet une réduction des coûts
- Blindé contre les interférences
- Communication parfaite entre le niveau capteur/actionneur et Internet
- Pour une utilisation en locaux secs ou humides ; la version noire peut être utilisée en extérieur ou en pose directe enterrée

## Applications
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel
- 4 paires : 10/100/1 000 Mbit/s pour Ethernet industriel
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Utilisation industrielle
- Pose fixe

## Particularités
- Le blindage double haute qualité garantit une transmission fiable des signaux dans des environnements à interférences électromagnétiques
- Gaine extérieure PUR hautement résistante aux huiles minérales et à l'abrasion
- Gaine extérieure sans halogène
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- CAT.5e-Performance

## Homologations / références de la norme
- Versions PUR : UL AWM Style 21576

## Modèle
- Ame : massive
- Isolation du conducteur en mousse
- SF/UTP : tresse de cuivre et blindage par paires avec feuillard comme blindage collectif
- Gaine : PVC / LSZH
- Couleur : bleu d'eau (RAL 5021)
- Version à 2 ou 4 paires

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
125 V

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 7,5 x diamètre extérieur (câbles à 2 paires)
En pose fixe : 8 x diamètre extérieur (câbles à 4 paires)

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 1000 V
Conducteur/blindage : 500 V

**Plage de température**
À l'installation : -5 °C à +60 °C
En pose fixe : -30°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Version 2 paires** | | | | | |
| **Composé sans halogène** | | | | | |
| 2170280 | ETHERLINE® H CAT.5e | 2 x 2 x AWG24/1 | 5.8 | 22.0 | 45 |
| **Gaine extérieure PUR sans halogène** | | | | | |
| 2170281 | ETHERLINE® P CAT.5e | 2 x 2 x AWG24/1 | 5.8 | 22.0 | 53 |
| **Version 4 paires** | | | | | |
| **Composé sans halogène** | | | | | |
| 2170296 | ETHERLINE® H CAT.5e | 4 x 2 x AWG24/1 | 6.3 | 32.0 | 54 |
| 2170298 | ETHERLINE® H-H CAT.5e | 4 x 2 x AWG24/1 | 6.0 / 7.5 | 32.0 | 80 |
| **Gaine : PUR sans halogène** | | | | | |
| 2170297 | ETHERLINE® P CAT.5e | 4 x 2 x AWG24/1 | 6.3 | 32.0 | 62 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Fiche technique plus détaillée disponible sur demande. Merci de préciser exactement le type de câble et les dimensions
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Connecteur terminal terrain RJ45 CAT.5e FM45 cf. page 436
- Connecteurs BUS M12 à monter
- Adaptateur Easy Connect Cat.6A cf. page 437
- Connecteur amovible M12 détrompage «X» CAT. 6A 10G cf. page 425
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

# ETHERLINE® 2-pairs Cat.5e FLEX

**Utilisation flexible**

**Info**

- **Câble pour réseau Ethernet industriel**
- **Cat.5e**

## Avantages

- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- Communication parfaite entre le niveau capteur/actionneur et Internet
- Blindé contre les interférences
- Utilisable en locaux secs ou humides
- Utilisation industrielle

## Applications

- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel
- 4 paires : 10/100/1 000 Mbit/s pour Ethernet industriel
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Seulement comme cordons patch (60 m max.)

## Particularités

- Le blindage double haute qualité garantit une transmission fiable des signaux dans des environnements à interférences électromagnétiques
- Gaine extérieure sans halogène
- Gaine extérieure PUR hautement résistante aux huiles minérales et à l'abrasion
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- CAT.5e-Performance

## Homologations / références de la norme

- La version PVC est homologuée UL/CSA (CMG)
- Versions PUR : UL AWM Style 21576

## Modèle

- Ame : 7 brins, cuivre nu
- Isolation du conducteur en mousse
- SF/UTP : tresse de cuivre et blindage par paires avec feuillard comme blindage collectif
- Gaine : PVC / LSZH
- Couleur : bleu d'eau (RAL 5021)
- Version à 2 ou 4 paires

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
125 V

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 8 x diamètre extérieur
En utilisation mobile : 15 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 1000 V
Conducteur/blindage : 500 V

**Plage de température**
À l'installation : -5 °C à +60 °C
En pose fixe : -20°C à +60°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Version 2 paires** | | | | | |
| **Composé sans halogène** | | | | | |
| 2170283 | ETHERLINE® H Flex CAT.5e | 2 x 2 x AWG26/7 | 5.4 | 19.0 | 43 |
| **Gaine extérieure PUR sans halogène** | | | | | |
| 2170284 | ETHERLINE® P Flex CAT.5e | 2 x 2 x AWG26/7 | 5.8 | 19.0 | 45 |
| **Version 4 paires** | | | | | |
| **Composé sans halogène** | | | | | |
| 2170299 | ETHERLINE® H Flex CAT.5e | 4 x 2 x AWG26/7 | 6.1 | 25.0 | 48 |
| **Gaine extérieure PUR sans halogène** | | | | | |
| 2170300 | ETHERLINE® P Flex CAT.5e | 4 x 2 x AWG26/7 | 6.1 | 25.0 | 54 |
| **Version PVC** | | | | | |
| 2170486 | ETHERLINE® Y Flex CAT.5e | 4 x2 x AWG26/7 | 6.4 | 30.0 | 54 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Fiche technique plus détaillée disponible sur demande. Merci de préciser exactement le type de câble et les dimensions
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteur terminal terrain RJ45 CAT.5e FM45 cf. page 436
- Connecteur RJ45 Cat.6A FM pour câbles FD cf. page 424
- Adaptateur Easy Connect Cat.6A cf. page 437
- Connecteur amovible M12 détrompage «X» CAT. 6A 10G cf. page 425
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

# ETHERLINE® 2-pairs Cat.5e FD

## Applications extra-souples

**Info**

- **Câble pour réseau Ethernet industriel**
- **Pour des applications dynamiques**

### Avantages

- L'utilisation de câbles Etherline permet une réduction des coûts
- Blindé contre les interférences
- Communication parfaite entre le niveau capteur/actionneur et Internet
- Utilisation industrielle
- Utilisable en locaux secs ou humides

### Applications

- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel
- 4 paires : 10/100/1 000 Mbit/s pour Ethernet industriel
- Seulement comme cordons patch (60 m max.)
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Applications en chaînes porte-câbles

### Particularités

- Le blindage double haute qualité garantit une transmission fiable des signaux dans des environnements à interférences électromagnétiques
- Gaine extérieure PUR hautement résistante aux huiles minérales et à l'abrasion
- Gaine extérieure sans halogène
- CAT.5e-Performance

### Homologations / références de la norme

- Versions PUR : UL AWM Style 21576

### Modèle

- Ame à 7 brins en cuivre
- Gaine intérieure : élastomère thermoplastique, sans halogène
- Tresse de blindage en fils de cuivre étamé
- Gaine extérieure PUR
- Couleur : bleu d'eau (RAL 5021)
- Version à 2 ou 4 paires

### Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
125 V

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 8 x diamètre extérieur
En utilisation mobile : 15 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 1000 V
Conducteur/blindage : 500 V

**Plage de température**
En utilisation mobile : -20 °C à +70 °C
Pose fixe :
-30°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Version 2 paires** | | | | | |
| 2170289 | ETHERLINE® FD P CAT.5e | 2 x 2 x AWG26/19 | 6.1 | 20.0 | 48 |
| **Version 4 paires** | | | | | |
| 2170489 | ETHERLINE® FD P CAT.5e | 4 x 2 x AWG26/19 | 6.3 | 27.0 | 54 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne 100 m ; touret (500 ; 1000) m
Fiche technique plus détaillée disponible sur demande. Merci de préciser exactement le type de câble et les dimensions
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- Connecteur terminal terrain RJ45 CAT.5e FM45 cf. page 436
- Connecteur RJ45 CAT.6 Hirose TM21 cf. page 436
- Connecteur RJ45 Cat.6A FM pour câbles FD cf. page 424
- Connecteur industriel RJ45 Cat. 6A 10 IP68 cf. page 424
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

# ETHERLINE® Cat.5 FD BK

## Les câbles Ethernet pour les techniques scéniques

**Info**

- **Pour des applications industrielles dynamiques**
- **CAT.5-Performance**

### Avantages

- Options d'application supplémentaires grâce à l'aptitude à l'installation en extérieur, résistant aux UV
- Bonne flexibilité pour faciliter le montage dans les espaces exigus
- Blindé contre les interférences
- Facile à manipuler
- Utilisable pour la route

### Applications

- IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T
  IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM
- Pour la transmission de données audio (ETHERSOUND), de commande de lumière (DMX sur Ethernet) ou en réseau informatique
- Seulement comme cordons patch (60 m max.)
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- 4 paires : 10/100/1 000 Mbit/s pour Ethernet industriel

### Particularités

- ETHERLINE® CAT.5 FD BK est un câble de données pour environnement industriel très flexible de CAT.5 en matériaux sans halogène et pour des vitesse de transmission très élevées.
- Conforme aux normes EIA/TIA-568, TSB-36 et ISO/IEC IS 11801
- Gaine extérieure PUR hautement résistante aux huiles minérales et à l'abrasion
- Blindage optimal contre les interférences électromagnétiques
- CAT.5-Performance

### Homologations / références de la norme

- UL AWM Style 21576

### Modèle

- Brins en cuivre nu, 0,14 mm2 (19x 0,10), (26AWG)
- Isolant : mousse, diamètre max. du conducteur 1,0 mm
- Assemblage : 2 conducteurs assemblés en paire, assemblage en faisceau avec 4
- Gaine intérieure : élastomère thermoplastique, sans halogène
- Tresse de blindage en fils de cuivre étamé
- Gaine : PUR, sans halogène, noir

### Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile : 15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 10 x diamètre extérieur

**Plage de température**
Utilisation flexible : -5 °C à +50 °C
En pose fixe : -40°C à +70°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| CE217489 | ETHERLINE® FD P BK Cat.5 | 4x2xAWG26/19 | 6.3 | 27.0 | 54 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Longueurs standard : (100 ; 500 ; 1000) m
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables

- ETHERLINE® FD P CAT.5

### Accessoires

- Connecteur terminal terrain RJ45 CAT.5e FM45 cf. page 436
- Connecteur RJ45 CAT.6 Hirose TM21 cf. page 436
- Connecteur RJ45 Cat.6A FM pour câbles FD cf. page 424
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911

# ETHERLINE® 2-pairs Cat.5 ARM

## Pose fixe

### Avantages
- L'utilisation de câbles Etherline permet une réduction des coûts
- Compatibilité électromagnétique optimisée
- Armure par tresse en fils de bronze
- Blindé contre les interférences

### Applications
- Peut être utilisé dans un réseau Ethernet industriel dans des environnements industriels difficiles
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel
- Pose en extérieur / résistant aux UV
- PROFINET application Type C mais pour installation fixe
- Pose directe enterrée possible

### Particularités
- CAT.5-Performance
- Code couleur conforme aux applications PROFINET de Cat.5

### Modèle
- Ame : massive, cuivre nu
- Isolation du conducteur : polyéthylène (PE)
- Ruban plastique, couvert
- SF/UTP : tresse de cuivre et blindage par paires avec feuillard comme blindage collectif
- Gaine intérieure en PVC (vert RAL6018) Ruban 2 couches en acier galvanisé
- Gaine extérieure en polyuréthane (PUR)

**Info**
- **Câble pour réseau Ethernet industriel**
- **CAT.5-Performance**

### Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
125 V

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 10 x diamètre extérieur
En utilisation mobile : 15 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 2000 V
Conducteur/Tresse : 2000 V

**Plage de température**
En service : -40 °C à +70 °C
À l'installation : -20°C à +60°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Pose fixe** | | | | | |
| 2170496 | ETHERLINE® 2-pairs Cat.5 ARM | 2 x 2 x AWG22/1 | 9.3 | 30.4 | 124 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Fiche technique plus détaillée disponible sur demande. Merci de préciser exactement le type de câble et les dimensions
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ETHERLINE® 2-pairs Cat.5 FRNC HYBRID

## Utilisation flexible

### Avantages
- Utilisation industrielle
- Blindé contre les interférences

### Applications
- Câble pour réseau Ethernet industriel
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel
- Le blindage double haute qualité garantit une transmission fiable des signaux dans des environnements à interférences électromagnétiques
- PROFINET application Type C hybride
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP

### Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- HYBRID : câble de transmission de données et de puissance
- Gaine extérieure PE sans halogène et robuste
- CAT.5-Performance

### Homologations / références de la norme
- UL AWM Style 21282

### Modèle
- Conducteurs de puissance 4 x 1,5 mm2 (AWG16)
- Transfert de données : conducteur tressé, 7 brins, nu
- Blindage feuillard et tresse de cuivre
- Assemblage : les paires de données et d'alimentation sont assemblées entre elles
- Ruban plastique, couvert
- Gaine extérieure FRNC
- Couleur : vert (RAL 6018)

**Info**
- **HYBRID : câble de transmission de données et de puissance**

### Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
Mobile : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Voir la fiche technique

**Plage de température**
En service : -20 °C à +70 °C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Utilisation flexible** | | | | | |
| 2170887 | ETHERLINE® 2-pairs Cat.5 FRNC HYBRID | 2x2xAWG22/7 + 4x1.5 | 10.3 | 94.2 | 153 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Fiche technique plus détaillée disponible sur demande. Merci de préciser exactement le type de câble et les dimensions
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# ETHERLINE® EC FLEX Cat.5e

**Info**
- Pour applications EtherCat

## Avantages
- Peut être utilisé dans un réseau Ethernet industriel dans des environnements industriels difficiles
- Utilisable en locaux secs ou humides
- Faible encombrement

## Applications
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Nombreuses applications avec Ethernet industriel, soit en pose fixe et souple
- Pour le câblage interne des équipements électriques et électroniques dans les armoires de commande

## Particularités
- Version PUR (Polyuréthane) avec robustesse accrue, résistance aux UV et sans halogène
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- Le blindage double haute qualité garantit une transmission fiable des signaux dans des environnements à interférences électromagnétiques
- CAT.5-Performance

## Homologations / références de la norme
- Homologation : UL/CSA type CMX selon UL 444 et CSA C22.2 no.214

## Modèle
- Conducteur torsadé étamé à 7 brins
- Isolation du conducteur : polyéthylène (PE)
- Codes de couleur de l'isolation : orange/blanc-orange ; vert/blanc-vert
- Quarte-étoile
- SF/UTP : tresse de cuivre et blindage par paires avec feuillard comme blindage collectif
- Manchon PVC ou PUR
- Couleur : vert (RAL 6018)

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
100 V max. (pas pour de applications à courant fort)

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur
En utilisation mobile : 8 x diamètre extérieur

**Plage de température**
pose fixe
PVC : -30 °C à +80 °C
PUR : -40 °C à +80 °C
Utilisation flexible
PVC : -5 °C à +50 °C
PUR : -30 °C à +50 °C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Gaine extérieure PVC** | | | | | |
| 2170430 | ETHERLINE® Y EC FLEX Cat.5e | 1 x 4 x AWG26/7 | 5.0 | 20.0 | 35 |
| **Gaine : PUR sans halogène** | | | | | |
| 2170431 | ETHERLINE® P EC FLEX Cat.5e | 1 x 4 x AWG26/7 | 5.0 | 20.0 | 37 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Connecteurs C/A M8 à monter cf. page 360
- Connecteur terminal terrain RJ45 CAT.5e FM45 cf. page 436
- Connecteur RJ45 Cat.5e for Profinet cf. page 423
- Connecteurs BUS M12 à monter

Nouveau

# ETHERLINE® EC FD Cat.5e

**Info**

- **Pour applications EtherCat**
- **Pour des applications industrielles dynamiques**

## Avantages

- Peut être utilisé dans un réseau Ethernet industriel dans des environnements industriels difficiles
- Utilisable en locaux secs ou humides
- Faible encombrement

## Applications

- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, parties de machines mobiles, etc.)
- Nombreuses applications avec Ethernet industriel, p.ex. EtherCat, soit en pose fixe, souple ou extra-souple
- Pour le câblage interne des équipements électriques et électroniques dans les armoires de commande

## Particularités

- Gaine extérieure PUR sans halogène
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- Le blindage double haute qualité garantit une transmission fiable des signaux dans des environnements à interférences électromagnétiques
- CAT.5-Performance

## Homologations / références de la norme

- CMX type UL/CSA conformément à UL 444 et CSA C22.2 no. 214-02

## Modèle

- Conducteur torsadé étamé à 7 brins
- Isolation du conducteur : polyéthylène (PE)
- Codes de couleur de l'isolation : orange/blanc-orange ; vert/blanc-vert
- Quarte-étoile
- SF/UTP : tresse de cuivre et blindage par paires avec feuillard comme blindage collectif
- Gaine extérieure en mélange PUR sans halogène
- Couleur : vert (RAL 6018)

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur
En utilisation mobile : 8 x diamètre extérieur

**Plage de température**
Pose fixe : -40°C à +80°C
Utilisation flexible : -30 °C à +50 °C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 2170432 | ETHERLINE® P EC FD Cat.5e | 1 x 4 x AWG26/7 | 5.0 | 20.0 | 35 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteurs C/A M8 à monter cf. page 360
- Connecteur terminal terrain RJ45 CAT.5e FM45 cf. page 436
- Connecteurs BUS M12 à monter

# ETHERLINE® PN 2-pairs Cat.5

**Pose fixe**

**Info**

- **Pour les applications PROFINET type A**
- **CAT.5/5e**

## Avantages

- Utilisable en locaux secs ou humides
- Blindé contre les interférences
- Utilisation industrielle

## Applications

- Pour câblage industriel secondaire et tertiaire selon EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Câblage des machines, outils, appareils et armoires de commande
- Pose fixe
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP

## Particularités

- Pose fixe
- FC : Concept de câble « Fast Connect ».
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- ETHERLINE® Y FC et ETHERLINE® YY : non-propagateur de la flamme selon CSA FT-4
- CAT.5-Performance

## Homologations / références de la norme

- ETHERLINE® Y FC avec agrément PLTC et AWM Style 21694
- ETHERLINE® PN Cat.5e Y avec UL CMG
- ETHERLINE® PN Cat.5e Y avec UL CMX

## Modèle

- Ame : massive, cuivre nu
- Isolation du conducteur : polyéthylène (PE)
- Quarte-étoile
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine : PVC
- Couleur : vert (RAL 6018)

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
125 V

**Rayon de courbure minimum**
Voir la fiche technique

**Tension d'essai**
Voir la fiche technique

**Plage de température**
Voir la fiche technique

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 2170891 | ETHERLINE® PN Cat.5e Y | 2 x 2 x AWG22/1 | 6.4 | 30.4 | 56 |
| **FC : Concept de câble « Fast Connect ».** | | | | | |
| 2170893 | ETHERLINE® Y FC UL/CSA (CMG) CAT.5 | 2 x 2 x AWG22/1 | 6.5 | 30.4 | 70 |
| **Conçu pour une utilisation extérieure et directement enterré** | | | | | |
| 2170494 | ETHERLINE® PN Cat.5e YY | 2 x 2 x AWG22/1 | 7.8 | 30.4 | 62 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Fiche technique plus détaillée disponible sur demande. Merci de préciser exactement le type de câble et les dimensions
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteur RJ45 Cat.5e for Profinet cf. page 423
- Module Easy Connect RJ45 Cat. 6A 10G cf. page 437
- Connecteurs BUS M12 à monter
- Connecteur industriel RJ45 Cat. 6A 10 IP68 cf. page 424

Nouveau

# ETHERLINE® PN 2-pairs FLEX

**Info**
- Pour les applications Profinet
- CAT.5-Performance
- Utilisation flexible

## Avantages
- Blindé contre les interférences
- Pour les applications PROFINET type B
- Utilisation industrielle
- Utilisable en locaux secs ou humides

## Applications
- Pour câblage industriel secondaire et tertiaire selon EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Câblage des machines, outils, appareils et armoires de commande
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Particularités
- Non propagateur de flamme selon CSA FT4 essai au feu vertical selon UL
- CAT.5-Performance
- Version FRNC : Sans halogène et retardateur de flamme
- Modèle de câble Fast Connect (FC)

## Homologations / références de la norme
- Le câble est homologué UL/CSA (CMG)

## Modèle
- Ame, nue, à 7 brins
- Isolation du conducteur : polyéthylène (PE)
- Quarte-étoile
- Gaine intérieure en PVC ou FRNC
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Manchon PVC ou FRNC
- Couleur : vert (RAL 6018)

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
125 V

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : cf. fiche technique

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 2000 V
Conducteur/Tresse : 2000 V

**Plage de température**
Voir la fiche technique

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Gaine en PVC** | | | | | |
| 2170886 | ETHERLINE® PN Cat.5 Y FLEX FC | 2 x 2 x AWG22/7 | 6.5 | 31.3 | 67 |
| **Gaine extérieure FRNC** | | | | | |
| 2170890 | ETHERLINE® PN Cat.5 FRNC FLEX FC | 2 x 2 x AWG22/7 | 6.5 | 31.2 | 65 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Fiche technique plus détaillée disponible sur demande. Merci de préciser exactement le type de câble et les dimensions
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Connecteur RJ45 Cat.5e for Profinet cf. page 423
- Module Easy Connect RJ45 Cat. 6A 10G cf. page 437
- Connecteurs BUS M12 à monter
- Outil à dénuder FC STRIP cf. page 912

# ETHERLINE® PN 2-pairs FD

**Info**

- **Applications extra-souples**
- **Pour les applications PROFINET**

## Avantages

- Blindé contre les interférences
- Pour les applications PROFINET type C
- Utilisation industrielle
- Utilisable en locaux secs ou humides

## Applications

- Applications en chaînes porte-câbles
- Peut être utilisé dans un réseau Ethernet industriel dans des environnements industriels difficiles
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP

## Particularités

- Gaine extérieure PUR hautement résistante aux huiles minérales et à l'abrasion
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- CAT.5-Performance
- Nombreuses applications grâce aux matériaux sans halogène

## Homologations / références de la norme

- UL/CSA type CMX (UL 444)

## Modèle

- Ame, nue, à 7 brins
- Quarte-étoile
- Code couleur conforme aux applications PROFINET de Cat.5
- Gaine intérieure : copolymère thermoplastique (FRNC)
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine extérieure PUR sans halogène
- Couleur : vert (RAL 6018)

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
125 V

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile : 8 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur, une seule extrémité

**Tension d'essai**
Conducteur/conducteur : 700 V
Conducteur/blindage : 700 V

**Plage de température**
Pose fixe : -30°C à +70°C
En utilisation mobile : -20°C à +60°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Pour application dynamique (âme à 7 brins) = Type C** | | | | | |
| 2170894 | ETHERLINE® FD P FC CAT.5 | 2 x 2 x AWG22/7 | 6.5 | 31.3 | 63 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Fiche technique plus détaillée disponible sur demande. Merci de préciser exactement le type de câble et les dimensions
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteur RJ45 Cat.5e for Profinet cf. page 423
- Connecteurs BUS M12 à monter
- Connecteur industriel RJ45 Cat. 6A 10 IP68 cf. page 424

Nouveau

# ETHERLINE® Y CAT.5e BK 2x2AWG22/7

**Info**
- Pour les applications PROFINET
- CAT.5-Performance

## Avantages
- En noir, résistant aux UV et aux intempéries
- Pour les applications PROFINET type B
- Utilisable en locaux secs ou humides

## Applications
- De nombreuses applications possibles en Ethernet industriel, par exemple PROFINET en utilisation fixe et mobile
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Particularités
- Composé PVC TM2 selon EN 50363-4-1
- Résistant aux huiles et aux produits chimiques, à température ambiante
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- CAT.5-Performance

## Modèle
- Ame : 7 brins, cuivre nu
- Isolation conducteur : polyoléfine
- Code couleur conforme aux applications PROFINET de Cat.5
- Quarte-étoile
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine extérieure PVC, noire

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
125 V

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 10 x diamètre extérieur
En utilisation mobile : 15 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 1000 V
Conducteur/blindage : 500 V

**Plage de température**
En utilisation mobile : -10°C à +70°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 ± 15 Ohm (> 1 MHz)

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 2170901 | ETHERLINE® Y CAT.5e BK 2x2xAWG22/7 | 2 x 2 x AWG22/7 | 6.2 | 30.4 | 59 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
PROFINET® est une marque déposée de PNO (PROFIBUS user organisation)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- ETHERLINE® PN 2-pairs FLEX cf. page 398

## Accessoires
- Connecteur RJ45 Cat.5e for Profinet cf. page 423
- Connecteurs BUS M12 à monter
- Adaptateur Easy Connect Cat.6A cf. page 437
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

# ETHERLINE® TORSION Cat. 5

**Info**

- **Câble pour réseau Ethernet industriel, 2 paires, résistant à la torsion**
- **Pour les applications PROFINET**

## Avantages

- Pour les applications PROFINET type C
- Câble pour réseau Ethernet industriel, 2 paires, résistant à la torsion
- Utilisation industrielle
- Utilisable en locaux secs ou humides

## Applications

- Nombreuses applications avec Ethernet industriel, p.ex. PROFINET, soit en pose fixe, souple ainsi qu'avec TORSION.
- Construction industrielle et d'appareils
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP

## Particularités

- Câble résistant aux sollicitations de torsion élevées. Testé pour plus d'un million de cycles de flexion combinés à un mouvement gauche/droite à 180° sur 1 mètre
- Gaine extérieure haute résistance à l'abrasion
- CAT.5-Performance

## Homologations / références de la norme

- UL AWM (Style 21161)
- Sans halogène selon VDE 0472-815
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

## Modèle

- Conducteur multibrins, étamé
- AWG 22 (19 brins)
- Isolant conducteur : PE
- Quarte-étoile
- Tresse de blindage en fils de cuivre étamé
- Rubanage : non tissé
- Gaine : PUR, vert (RAL 6018)

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
100 V max. (pas pour de applications à courant fort)

**Rayon de courbure minimum**
Montage : 5 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
700 V

**Plage de température**
-40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 ± 15 Ohm (> 1 MHz)

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **ETHERLINE® TORSION CAT.5** | | | | | |
| 2170888 | ETHERLINE® TORSION CAT.5 | 2 x 2 x AWG22/19 | 6.5 | 31.3 | 52 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
PROFINET® est une marque déposée de PNO (PROFIBUS user organisation)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteur RJ45 Cat.5e for Profinet cf. page 423
- Connecteurs BUS M12 à monter
- Adaptateur Easy Connect Cat.6A cf. page 437
- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911

Nouveau

# ETHERLINE® Cat.5e 105 plus

**Info**
- **Pour les applications PROFINET**
- **Large plage de température**

## Avantages
- Aucune protection du câble supplémentaire nécessaire contre les températures élevées
- Haute résistance à la température
- Utilisation industrielle
- Blindage optimal contre les interférences électromagnétiques

## Applications
- En pose dans un arbre creux entre des boîtes à engrenages et un système incliné
- Adapté en pose fixe et en usage occasionnellement flexible dans les zones à température élevée
- Pour les applications PROFINET type B
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP

## Particularités
- Protection CEM optimale
- Charge continue jusqu'à +105 °C, charge temporaire à +120 °C

## Homologations / références de la norme
- Exigences électriques selon norme CEI 61156-5

## Modèle
- Ame : 7 brins, cuivre nu
- Isolation du conducteur : polyéthylène (PE)
- Code couleur conforme aux applications PROFINET de Cat.5
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine extérieure : à base de TPE
- Couleur : vert (RAL 6018)

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 10 x diamètre extérieur
En utilisation mobile : 15 x diamètre extérieur

**Plage de température**
En pose fixe : -40°C à +105°C
Occasionnellement mobile :
-30 °C à +105 °C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 2170636 | ETHERLINE Cat.5e 105 plus | 2x2xAWG22/7 | 6.2 | 30.4 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Connecteur RJ45 Cat.5e for Profinet cf. page 423
- Module Easy Connect RJ45 Cat. 6A 10G cf. page 437
- Connecteurs BUS M12 à monter

**Info**

- **Homologué pour les applications maritimes**

Nouveau

## ETHERLINE® MARINE FRNC FC CAT.5

### Avantages

- Peut être utilisé dans un réseau Ethernet industriel dans des environnements industriels difficiles
- Pour utilisation en locaux secs ou humides

### Applications

- Construction navale
- Pour les applications PROFINET type B
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Applications on-shore et off-shore

### Particularités

- Non propagateur de l'incendie selon IEC 60332-3
- CAT.5-Performance
- Modèle de câble Fast Connect (FC)

### Homologations / références de la norme

- Homologation CMG UL/CSA 75°C ou PLTC Sun Res

### Modèle

- Âme à brins fins en cuivre étamé
- Code couleur conforme aux applications PROFINET de Cat.5
- Quarte-étoile
- Gaine intérieure : copolymère thermoplastique (FRNC)
- SF/UTP : tresse de cuivre et blindage par paires avec feuillard comme blindage collectif
- Gaine extérieure sans halogène et non-propagatrice de la flamme FRNC
- Couleur : vert (RAL 6018)

### Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
125 V

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 3 x diamètre extérieur
En utilisation mobile : 7,5 x diamètre extérieur

**Plage de température**
Température de travail : -25°C à +70 °C
À l'installation : 0 °C à +50 °C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 2170889 | ETHERLINE® MARINE FRNC FC CAT.5 | 2 x 2 x AWG22/7 | 6.5 | 32.0 | 68 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- Connecteur RJ45 Cat.5e for Profinet cf. page 423
- Connecteurs BUS M12 à monter
- Outil à dénuder FC STRIP cf. page 912

**Info**

- **Intégrité du système pendant au moins 60 minutes en cas d'incendie**

Nouveau

## ETHERLINE® FIRE Cat.5e PH60

### Avantages

- Assure la continuité de la transmission des données par le câble pendant ou après un incendie (selon EN50200)
- Le blindage double haute qualité garantit une transmission fiable des signaux dans des environnements à interférences électromagnétiques

### Applications

- Dans les zones industrielles utilisant le feu dans ses procédés
- Zones très combustibles ou sujettes aux incendies
- Pour pose fixe
- Utilisation en intérieur

### Particularités

- Tenue au feu :
  - Sans halogène (IEC 60754-1 & EN50267-2-1)
  - Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1)
  - Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-3-24)
  - Faible densité des fumées (IEC 61034-2)
  - Intégrité du circuit (EN50200) ; 60 min
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.

### Modèle

- Conducteur monobrin à âme massive en cuivre nu (conducteur à âme massive)
- Isolation conducteur : polyoléfine
- Chaque isolation est enveloppée par un ruban spécial (protection anti-feu)
- Assemblage : 2 conducteurs assemblés en paire, assemblage en faisceau avec 4
- SF/UTP : tresse de cuivre et blindage par paires avec feuillard comme blindage collectif
- Gaine extérieure sans halogène et non-propagatrice de la flamme FRNC, couleur : rouge (comme RAL3000)

### Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
125 V

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 15 x diamètre extérieur

**Plage de température**
En service : -20 °C à +70 °C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 2170904 | ETHERLINE® FIRE Cat.5e PH60 | 4 x 2 x AWG23/1 | 8.3 | 24.0 | 75 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# ETHERLINE® 4-paires extra-souple CAT.6

**Info**
- **CAT.6 pour chaînes porte-câbles !**

## Avantages
- Câble de transmission de données extra-souple à gaine PUR, longue durée de vie même dans des conditions climatiques difficiles
- Blindage optimal contre les interférences électromagnétiques

## Applications
- Pour utilisation en chaînes porte-câbles ou sur les parties mobiles de machines en locaux secs ou humides
- Seulement comme cordons patch (60 m max.)
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Construction industrielle et d'appareils
- 4 paires : 10/100/1 000 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Particularités
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- La gaine extérieure PUR résiste à la plupart des fluides hydrauliques des sables bitumineux
- CAT.6 pour chaînes porte-câbles !
- Les câbles LAN CAT.6 sont spécifiés jusqu'à 350 MHz
- Conçu pour 1 à 2 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme
- UL/CSA type CMX (UL 444)

## Modèle
- Conducteur multibrins, étamé
- AWG26 (19 brins)
- Isolant conducteur : PE
- Gaine intérieure : copolymère thermoplastique (FRNC)
- SF/UTP : tresse de cuivre et blindage par paires avec feuillard comme blindage collectif
- Gaine extérieure PUR sans halogène
- Couleur : vert (RAL 6018)

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
100 V max. (pas pour de applications à courant fort)

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur
En utilisation mobile : 7,5 x diamètre extérieur

**Tension d'essai**
700 V

**Plage de température**
Pose fixe : -40°C à +80°C
En utilisation mobile : -30°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
À 1 - 100 MHz : 100 ± 15 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 2170488 | ETHERLINE® FD P CAT.6 | 4 x 2 x AWG26/19 | 7.8 | 31.7 | 63 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Connecteur terminal terrain RJ45 CAT.5e FM45 cf. page 436
- Connecteur RJ45 Cat.6A FM pour câbles FD cf. page 424
- Connecteur amovible M12 détrompage «X» CAT. 6A 10G cf. page 425
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

# ETHERLINE® Cat.6$_A$ + Cat.7

**Pose fixe**

**Info**

- **Câble pour réseau Ethernet industriel**
- **Pour les applications PROFINET avec 4 paires**
- **CAT.6$_A$ et Cat.7 adapté pour 10 Gbit/s**

## Avantages

- Blindé contre les interférences
- Utilisation industrielle
- Peut être utilisé dans un réseau Ethernet industriel dans des environnements industriels difficiles

## Applications

- Pour câblage industriel secondaire et tertiaire selon EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Pose fixe
- Utilisable en locaux secs ou humides
- Pour les applications PROFINET type A

## Particularités

- Gaine extérieure PUR hautement résistante aux huiles minérales et à l'abrasion
- Gaine extérieure PE sans halogène et robuste
- Gaine en PVC
- Le blindage double haute qualité garantit une transmission fiable des signaux dans des environnements à interférences électromagnétiques

## Modèle

- Brin à âme massive en cuivre nu AWG22
- Isolation du conducteur en polyéthylène (PE)
- S/FTP : tresse de cuivre comme blindage collectif et blindage par paires avec feuillard aluminium mixte
- Couleur : vert (RAL 6018)

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
125 V

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : cf. fiche technique

**Plage de température**
Voir la fiche technique

**Impédance caractéristique**
100 Ohm à 1 - 100 MHz

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Gaine extérieure : sans halogène, mélange non-propagateur de la flamme** | | | | | |
| 2170466 | ETHERLINE® Cat.6$_A$ H | 4 x 2 x AWG22/1 | 8.7 | 53.0 | 99 |
| 2170476 | ETHERLINE® CAT.7 H | 4 x 2 x AWG22/1 | 8.7 | 53.0 | 99 |
| **Gaine : PUR sans halogène** | | | | | |
| 2170465 | ETHERLINE®CAT.6$_A$ P | 4 x 2 x AWG22/1 | 8.7 | 53.0 | 91 |
| 2170475 | ETHERLINE® Cat.7 P | 4 x 2 x AWG22/1 | 8.7 | 53.0 | 91 |
| **Gaine extérieure : PVC** | | | | | |
| 2170464 | ETHERLINE® Cat.6$_A$ Y | 4 x 2 x AWG22/1 | 8.7 | 53.0 | 98 |
| 2170474 | ETHERLINE® Cat.7 Y | 4 x 2 x AWG22/1 | 8.7 | 53.0 | 98 |

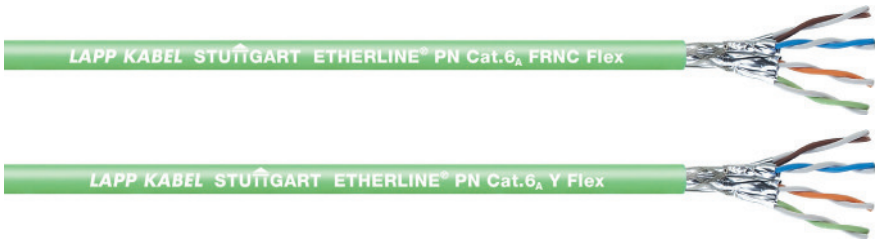
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret
Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
PROFINET® est une marque déposée de PNO (PROFIBUS user organisation)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Module Easy Connect RJ45 Cat. 6A 10G cf. page 437
- Connecteur amovible RJ45 Cat. 6A cf. page 423
- Connecteur amovible M12 détrompage «X» CAT. 6A 10G cf. page 425
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

Nouveau

# ETHERLINE® PN Cat.6$_A$ FLEX




**Info**
- **Pour les applications PROFINET avec 4 paires**

## Avantages
- Pour les applications PROFINET type B
- Blindé contre les interférences
- Utilisation industrielle
- Utilisable en locaux secs ou humides

## Applications
- Pour câblage industriel secondaire et tertiaire selon EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Construction industrielle et d'appareils
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP

## Particularités
- CAT.6$_A$ pour applications avec flexion, adapté pour 10 Gbit/s
- Conforme à CAT.6$_A$, ISO/IEC 11801 et EN 50173
- Le blindage double haute qualité garantit une transmission fiable des signaux dans des environnements à interférences électromagnétiques

## Homologations / références de la norme
- Le câble est homologué UL/CSA (CMG)

## Modèle
- Ame, nue, à 7 brins
- Isolation du conducteur : polyéthylène (PE)
- S/FTP : tresse de cuivre comme blindage collectif et blindage par paires avec feuillard aluminium mixte
- Manchon PVC ou FRNC
- Couleur : vert (RAL 6018)

## Caractéristiques techniques
**Tension de service crête**
(pas pour des applications à courant fort)
125 V

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : cf. fiche technique

**Plage de température**
En service : cf. fiche technique

**Impédance caractéristique**
100 ± 15 Ohm (> 1 MHz)

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Gaine extérieure PVC** | | | | | |
| 2170930 | ETHERLINE PN Cat.6$_A$ Y FLEX | 4 x 2 x AWG23/7 | 9.0 | 48.0 | 92 |
| **Gaine extérieure FRNC** | | | | | |
| 2170931 | ETHERLINE PN Cat.6$_A$ FRNC FLEX | 4 x 2 x AWG23/7 | 9.0 | 48.0 | 87 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Module Easy Connect RJ45 Cat. 6A 10G cf. page 437
- Connecteur amovible RJ45 Cat. 6A cf. page 423
- Connecteur industriel RJ45 Cat. 6A 10 IP68 cf. page 424
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

Nouveau

# ETHERLINE® FD CAT.6$_A$

**Info**

- **CAT.6$_A$ pour chaîne de tirage, adapté à 10 Gbit/s**
- **Pour les applications PROFINET avec 4 paires**

## Avantages

- Pour utilisation en chaînes porte-câbles ou sur les parties mobiles de machines en locaux secs ou humides
- Nombreuses applications avec Ethernet industriel, par exemple PROFINET, soit en pose fixe, souple ou extra-souple
- Blindage optimal contre les interférences électromagnétiques

## Applications

- Pour des applications dynamiques (chaînes porte-câbles, etc.)
- Peut être utilisé dans un réseau Ethernet industriel dans des environnements industriels difficiles
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Pour les applications PROFINET type C

## Particularités

- La version PUR est sans halogène selon IEC 60754
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- CAT.6$_A$ pour chaîne de tirage, adapté à 10 Gbit/s
- Conforme à CAT.6$_A$, ISO/IEC 11801 et EN 50173
- Conçu pour 1 à 2 millions de cycles de flexion/détente en chaîne porte-câbles.

## Homologations / références de la norme

- Exigences électriques selon CEI 61156-6
- CMX type UL/CSA conformément à UL 444 et CSA C22.2 no. 214-02

## Modèle

- Ame à 7 brins fins en cuivre étamé
- Isolation conducteur : polyoléfine
- S/FTP : tresse de cuivre comme blindage collectif et blindage par paires avec feuillard aluminium mixte
- Gaine : PUR sans halogène
- Couleur : vert (RAL 6018)

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile : 15 x diamètre extérieur

**Plage de température**
Pose fixe : -40°C à +80°C
En utilisation mobile : -10°C à +70°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **Gaine en PVC** | | | | |
| 2170485 | ETHERLINE® FD CAT.6$_A$ | 4x2xAWG24/7 | 9.0 | 44.0 |
| **Gaine : PUR sans halogène** | | | | |
| 2170484 | ETHERLINE® FD P CAT.6$_A$ | 4x2xAWG24/7 | 9.0 | 44.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# ETHERLINE® TORSION Cat.6$_A$

**Info**

- **Câble pour réseau Ethernet industriel, 4 paires, résistant à la torsion**
- **CAT.6$_A$ adapté pour 10 Gbit/s**
- **Pour les applications PROFINET**

## Avantages

- Câble résistant aux sollicitations de torsion élevées. Testé pour plus d'un million de cycles de flexion combinés à un mouvement gauche/droite à 180° sur 1 mètre
- Nombreuses applications avec Ethernet industriel, p.ex. PROFINET, soit en pose fixe, souple ainsi qu'avec TORSION.
- Blindage optimal contre les interférences électromagnétiques

## Applications

- Conçu pour des applications de torsion, typiques dans les turbines éoliennes
- Peut être utilisé dans un réseau Ethernet industriel dans des environnements industriels difficiles
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Pour les applications PROFINET type C

## Particularités

- Résistant aux huiles selon EN 60811-2-1
- Gaine extérieure PUR sans halogène

## Homologations / références de la norme

- Exigences électriques selon CEI 61156-6
- CMX type UL/CSA conformément à UL 444 et CSA C22.2 no. 214-02

## Modèle

- Ame à 7 brins fins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur en polyéthylène (PE)
- S/FTP : tresse de cuivre comme blindage collectif et blindage par paires avec feuillard aluminium mixte
- Gaine : PUR sans halogène
- Couleur : vert (RAL 6018)

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile : 15 x diamètre extérieur

**Plage de température**
Pose fixe : -40°C à +80°C
En utilisation mobile : -10°C à +70°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km |
|---|---|---|---|---|
| **Gaine en PVC** | | | | |
| 2170482 | ETHERLINE® TORSION Y CAT6$_A$ | 4 x 2 x AWG24/7 | 9.0 | 44.0 |
| **Gaine : PUR sans halogène** | | | | |
| 2170483 | ETHERLINE® TORSION P CAT6$_A$ | 4 x 2 x AWG24/7 | 9.0 | 44.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Cordon pré-confectionné ETHERNET PN A avec connecteurs M12

**Info**

- **Pour les applications PROFINET (détrompage D)**

## Avantages

- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- CAT.5-Performance

## Applications

- Pour les applications PROFINET type A
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Adapté dans les applications industrielles
- Utilisation en intérieur

## Particularités

- CAT.5-Performance
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Homologations / références de la norme

- Le câble est homologué UL/CSA (CMG)
- UL, numéro de dossier : E249137

## Modèle

- Ame : massive, cuivre nu
- Quarte-étoile
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine : PVC
- Couleur : vert (RAL 6018)
- Cordon pré-confectionné avec connecteur M12 codage D à ses deux extrémités
- Connecteur M12 à 4 pôles avec protection contre les vibrations

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
À l'installation : 15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 10 x diamètre extérieur

**Indice de protection**
IP 67

**Plage de température**
À l'installation : -20°C à +60°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| **Connecteur droit sur connecteur droit** | | | |
| 2171001 | IE-PNA-5-M12D-S-1-Y-2-22-1-M12D-S | 2x2xAWG22 | 1.0 |
| 2171002 | IE-PNA-5-M12D-S-2-Y-2-22-1-M12D-S | 2x2xAWG22 | 2.0 |
| 2171003 | IE-PNA-5-M12D-S-3-Y-2-22-1-M12D-S | 2x2xAWG22 | 3.0 |
| 2171004 | IE-PNA-5-M12D-S-5-Y-2-22-1-M12D-S | 2x2xAWG22 | 5.0 |
| 2171005 | IE-PNA-5-M12D-S-10-Y-2-22-1-M12D-S | 2x2xAWG22 | 10.0 |
| 2171006 | IE-PNA-5-M12D-S-20-Y-2-22-1-M12D-S | 2x2xAWG22 | 20.0 |
| **Connecteur coudé sur connecteur droit** | | | |
| 2171013 | IE-PNA-5-M12D-A-1-Y-2-22-1-M12D-S | 2x2xAWG22 | 1.0 |
| 2171014 | IE-PNA-5-M12D-A-2-Y-2-22-1-M12D-S | 2x2xAWG22 | 2.0 |
| 2171015 | IE-PNA-5-M12D-A-3-Y-2-22-1-M12D-S | 2x2xAWG22 | 3.0 |
| 2171016 | IE-PNA-5-M12D-A-5-Y-2-22-1-M12D-S | 2x2xAWG22 | 5.0 |
| 2171017 | IE-PNA-5-M12D-A-10-Y-2-22-1-M12D-S | 2x2xAWG22 | 10.0 |
| 2171018 | IE-PNA-5-M12D-A-20-Y-2-22-1-M12D-S | 2x2xAWG22 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Cordon pré-confectionné ETHERNET PN A avec un connecteur M12 et une extrémité libre

**Info**

- **Pour les applications PROFINET (détrompage D)**

## Avantages

- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- CAT.5-Performance
- Adapté à la confection directe du connecteur

## Applications

- Pour les applications PROFINET type A
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Adapté dans les applications industrielles
- Utilisation en intérieur

## Particularités

- CAT.5-Performance
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Homologations / références de la norme

- Le câble est homologué UL/CSA (CMG)
- UL, numéro de dossier : E249137

## Modèle

- Ame : massive, cuivre nu
- Quarte-étoile
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine : PVC
- Couleur : vert (RAL 6018)
- Cordon préassemblé avec connecteur M12 sur l'extrémité de conducteur libre
- Connecteur M12 à 4 pôles avec protection contre les vibrations

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
À l'installation : 15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 10 x diamètre extérieur

**Indice de protection**
IP 67

**Plage de température**
À l'installation : -20°C à +60°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| **Connecteur droit sur extrémité de conducteur libre** | | | |
| 2171007 | IE-PNA-5-M12D-S-1-Y-2-22-1-OE | 2x2xAWG22 | 1.0 |
| 2171008 | IE-PNA-5-M12D-S-2-Y-2-22-1-OE | 2x2xAWG22 | 2.0 |
| 2171009 | IE-PNA-5-M12D-S-3-Y-2-22-1-OE | 2x2xAWG22 | 3.0 |
| 2171010 | IE-PNA-5-M12D-S-5-Y-2-22-1-OE | 2x2xAWG22 | 5.0 |
| 2171011 | IE-PNA-5-M12D-S-10-Y-2-22-1-OE | 2x2xAWG22 | 10.0 |
| 2171012 | IE-PNA-5-M12D-S-20-Y-2-22-1-OE | 2x2xAWG22 | 20.0 |
| **Connecteur coudé sur extrémité de conducteur libre** | | | |
| 2171019 | IE-PNA-5-M12D-A-1-Y-2-22-1-OE | 2x2xAWG22 | 1.0 |
| 2171020 | IE-PNA-5-M12D-A-2-Y-2-22-1-OE | 2x2xAWG22 | 2.0 |
| 2171021 | IE-PNA-5-M12D-A-3-Y-2-22-1-OE | 2x2xAWG22 | 3.0 |
| 2171022 | IE-PNA-5-M12D-A-5-Y-2-22-1-OE | 2x2xAWG22 | 5.0 |
| 2171023 | IE-PNA-5-M12D-A-10-Y-2-22-1-OE | 2x2xAWG22 | 10.0 |
| 2171024 | IE-PNA-5-M12D-A-20-Y-2-22-1-OE | 2x2xAWG22 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteur RJ45 Cat.5e for Profinet cf. page 423
- Connecteurs BUS M12 à monter

Nouveau

# Cordon pré-confectionné Ethernet PN B avec connecteurs M12

**Info**

- **Pour les applications PROFINET (détrompage D)**

## Avantages

- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- CAT.5-Performance

## Applications

- Pour les applications PROFINET type B
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Adapté dans les applications industrielles
- Utilisation en intérieur

## Particularités

- CAT.5-Performance
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Homologations / références de la norme

- Le câble est homologué UL/CSA (CMG)
- UL, numéro de dossier : E249137

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre étamé
- Quarte-étoile
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine : PVC
- Couleur : vert (RAL 6018)
- Cordon pré-confectionné avec connecteur M12 codage D à ses deux extrémités
- Connecteur M12 à 4 pôles avec protection contre les vibrations

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile : 15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 10 x diamètre extérieur

**Indice de protection**
IP 67

**Plage de température**
En utilisation mobile : -20°C à +60°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| **Connecteur coudé sur connecteur droit** | | | |
| 2171037 | IE-PNB-5-M12D-A-1-Y-2-22-7-M12D-S | 2x2xAWG22 | 1.0 |
| 2171038 | IE-PNB-5-M12D-A-2-Y-2-22-7-M12D-S | 2x2xAWG22 | 2.0 |
| 2171039 | IE-PNB-5-M12D-A-3-Y-2-22-7-M12D-S | 2x2xAWG22 | 3.0 |
| 2171040 | IE-PNB-5-M12D-A-5-Y-2-22-7-M12D-S | 2x2xAWG22 | 5.0 |
| 2171041 | IE-PNB-5-M12D-A-10-Y-2-22-7-M12D-S | 2x2xAWG22 | 10.0 |
| 2171042 | IE-PNB-5-M12D-A-20-Y-2-22-7-M12D-S | 2x2xAWG22 | 20.0 |
| **Connecteur droit sur connecteur droit** | | | |
| 2171025 | IE-PNB-5-M12D-S-1-Y-2-22-7-M12D-S | 2x2xAWG22 | 1.0 |
| 2171026 | IE-PNB-5-M12D-S-2-Y-2-22-7-M12D-S | 2x2xAWG22 | 2.0 |
| 2171027 | IE-PNB-5-M12D-S-3-Y-2-22-7-M12D-S | 2x2xAWG22 | 3.0 |
| 2171028 | IE-PNB-5-M12D-S-5-Y-2-22-7-M12D-S | 2x2xAWG22 | 5.0 |
| 2171029 | IE-PNB-5-M12D-S-10-Y-2-22-7-M12D-S | 2x2xAWG22 | 10.0 |
| 2171030 | IE-PNB-5-M12D-S-20-Y-2-22-7-M12D-S | 2x2xAWG22 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Cordon pré-confectionné ETHERNET PN B avec un connecteur M12 et une extrémité libre

**Info**

- **Pour les applications PROFINET (détrompage D)**

## Avantages

- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- CAT.5-Performance
- Adapté à la confection directe du connecteur

## Applications

- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Adapté dans les applications industrielles
- Utilisation en intérieur
- Pour les applications PROFINET type B

## Particularités

- CAT.5-Performance
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Homologations / références de la norme

- Le câble est homologué UL/CSA (CMG)
- UL, numéro de dossier : E249137

## Modèle

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Quarte-étoile
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine : PVC
- Couleur : vert (RAL 6018)
- Cordon préassemblé avec connecteur M12 sur l'extrémité de conducteur libre
- Connecteur M12 à 4 pôles avec protection contre les vibrations

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile : 15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 10 x diamètre extérieur

**Indice de protection**
IP 67

**Plage de température**
En utilisation mobile : -20°C à +60°C
Pose fixe : -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| **Connecteur coudé sur extrémité de conducteur libre** | | | |
| 2171043 | IE-PNB-5-M12D-A-1-Y-2-22-7-OE | 2x2xAWG22 | 1.0 |
| 2171044 | IE-PNB-5-M12D-A-2-Y-2-22-7-OE | 2x2xAWG22 | 2.0 |
| 2171045 | IE-PNB-5-M12D-A-3-Y-2-22-7-OE | 2x2xAWG22 | 3.0 |
| 2171046 | IE-PNB-5-M12D-A-5-Y-2-22-7-OE | 2x2xAWG22 | 5.0 |
| 2171047 | IE-PNB-5-M12D-A-10-Y-2-22-7-OE | 2x2xAWG22 | 10.0 |
| 2171048 | IE-PNB-5-M12D-A-20-Y-2-22-7-OE | 2x2xAWG22 | 20.0 |
| **Connecteur droit sur extrémité de conducteur libre** | | | |
| 2171031 | IE-PNB-5-M12D-S-1-Y-2-22-7-OE | 2x2xAWG22 | 1.0 |
| 2171032 | IE-PNB-5-M12D-S-2-Y-2-22-7-OE | 2x2xAWG22 | 2.0 |
| 2171033 | IE-PNB-5-M12D-S-3-Y-2-22-7-OE | 2x2xAWG22 | 3.0 |
| 2171034 | IE-PNB-5-M12D-S-5-Y-2-22-7-OE | 2x2xAWG22 | 5.0 |
| 2171035 | IE-PNB-5-M12D-S-10-Y-2-22-7-OE | 2x2xAWG22 | 10.0 |
| 2171036 | IE-PNB-5-M12D-S-20-Y-2-22-7-OE | 2x2xAWG22 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteur RJ45 Cat.5e for Profinet cf. page 423
- Connecteurs BUS M12 à monter

Nouveau

# Cordon pré-confectionné Ethernet PN C avec connecteurs M12

**Info**

- **Pour les applications PROFINET (détrompage D)**

## Avantages

- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- CAT.5-Performance

## Applications

- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Adapté dans les applications industrielles
- Utilisation en intérieur
- Pour les applications PROFINET type C

## Particularités

- CAT.5-Performance
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Homologations / références de la norme

- Le câble est homologué UL/CSA (CMX)

## Modèle

- Ame : brins superfins, conducteurs torsadés, cuivre étamé
- Quarte-étoile
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine : PUR
- Couleur : vert (RAL 6018)
- Cordon pré-confectionné avec connecteur M12 codage D à ses deux extrémités
- Connecteur M12 à 4 pôles avec protection contre les vibrations

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile : 8 x diamètre extérieur

**Indice de protection**
IP 67

**Plage de température**
En utilisation mobile : -20°C à +60°C
Pose fixe : -30°C à +70°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| **Connecteur coudé sur connecteur droit** | | | |
| 2171061 | IE-PNC-5-M12D-A-1-P-2-22-FD-M12D-S | 2x2xAWG22 | 1.0 |
| 2171062 | IE-PNC-5-M12D-A-2-P-2-22-FD-M12D-S | 2x2xAWG22 | 2.0 |
| 2171063 | IE-PNC-5-M12D-A-3-P-2-22-FD-M12D-S | 2x2xAWG22 | 3.0 |
| 2171064 | IE-PNC-5-M12D-A-5-P-2-22-FD-M12D-S | 2x2xAWG22 | 5.0 |
| 2171065 | IE-PNC-5-M12D-A-10-P-2-22-FD-M12D-S | 2x2xAWG22 | 10.0 |
| 2171066 | IE-PNC-5-M12D-A-20-P-2-22-FD-M12D-S | 2x2xAWG22 | 20.0 |
| **Connecteur droit sur connecteur droit** | | | |
| 2171049 | IE-PNC-5-M12D-S-1-P-2-22-FD-M12D-S | 2x2xAWG22 | 1.0 |
| 2171050 | IE-PNC-5-M12D-S-2-P-2-22-FD-M12D-S | 2x2xAWG22 | 2.0 |
| 2171051 | IE-PNC-5-M12D-S-3-P-2-22-FD-M12D-S | 2x2xAWG22 | 3.0 |
| 2171052 | IE-PNC-5-M12D-S-5-P-2-22-FD-M12D-S | 2x2xAWG22 | 5.0 |
| 2171053 | IE-PNC-5-M12D-S-10-P-2-22-FD-M12D-S | 2x2xAWG22 | 10.0 |
| 2171054 | IE-PNC-5-M12D-S-20-P-2-22-FD-M12D-S | 2x2xAWG22 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Cordon pré-confectionné ETHERNET PN C avec un connecteur M12 et une extrémité libre

**Info**

- **Pour les applications PROFINET (détrompage D)**

## Avantages

- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- CAT.5-Performance
- Adapté à la confection directe du connecteur

## Applications

- Pour les applications PROFINET type C
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Adapté dans les applications industrielles
- Utilisation en intérieur

## Particularités

- CAT.5-Performance
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Homologations / références de la norme

- Le câble est homologué UL/CSA (CMX)
- UL, numéro de dossier : E249137

## Modèle

- Ame à brins superfins en cuivre étamé
- Quarte-étoile
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine : PUR
- Couleur : vert (RAL 6018)
- Cordon préassemblé avec connecteur M12 sur l'extrémité de conducteur libre
- Connecteur M12 à 4 pôles avec protection contre les vibrations

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile : 8 x diamètre extérieur

**Indice de protection**
IP 67

**Plage de température**
En utilisation mobile : -20°C à +60°C
Pose fixe : -30°C à +70°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| **Connecteur droit sur extrémité de conducteur libre** | | | |
| 2171055 | IE-PNC-5-M12D-A-5-P-2-22-FD-OE | 2x2xAWG22 | 1.0 |
| 2171056 | IE-PNC-5-M12D-S-2-P-2-22-FD-OE | 2x2xAWG22 | 2.0 |
| 2171057 | IE-PNC-5-M12D-S-3-P-2-22-FD-OE | 2x2xAWG22 | 3.0 |
| 2171058 | IE-PNC-5-M12D-S-5-P-2-22-FD-OE | 2x2xAWG22 | 5.0 |
| 2171059 | IE-PNC-5-M12D-S-10-P-2-22-FD-OE | 2x2xAWG22 | 10.0 |
| 2171060 | IE-PNC-5-M12D-S-20-P-2-22-FD-OE | 2x2xAWG22 | 20.0 |
| **Connecteur coudé sur extrémité de conducteur libre** | | | |
| 2171067 | IE-PNC-5-M12D-A-1-P-2-22-FD-OE | 2x2xAWG22 | 1.0 |
| 2171068 | IE-PNC-5-M12D-A-2-P-2-22-FD-OE | 2x2xAWG22 | 2.0 |
| 2171069 | IE-PNC-5-M12D-A-3-P-2-22-FD-OE | 2x2xAWG22 | 3.0 |
| 2171070 | IE-PNC-5-M12D-A-5-P-2-22-FD-OE | 2x2xAWG22 | 5.0 |
| 2171071 | IE-PNC-5-M12D-A-10-P-2-22-FD-OE | 2x2xAWG22 | 10.0 |
| 2171072 | IE-PNC-5-M12D-A-20-P-2-22-FD-OE | 2x2xAWG22 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteur RJ45 Cat.5e for Profinet cf. page 423
- Connecteurs BUS M12 à monter

Nouveau

# Cordon pré-confectionné ETHERNET P M12-M12

**Info**
- Câble pour réseau Ethernet industriel

## Avantages
- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- CAT.5-Performance

## Applications
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Adapté dans les applications industrielles
- Utilisation en intérieur
- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Automatisme

## Particularités
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre étamé
- L'assemblage en paires (TP) évite les interférences (découplage).
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine : PUR
- Couleur : bleu d'eau (RAL 5021)
- Cordon pré-confectionné avec connecteur M12 codage D à ses deux extrémités
- Connecteur M12 à 4 pôles avec protection contre les vibrations

## Caractéristiques techniques
**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Indice de protection**
IP 67

**Plage de température**
À l'installation : -5 °C à +60 °C
Pose fixe : -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| 2171097 | IE-5-M12D-S-1-P-2-26-7-M12D-S | 2x2xAWG26 | 1.0 |
| 2171098 | IE-5-M12D-S-2-P-2-26-7-M12D-S | 2x2xAWG26 | 2.0 |
| 2171099 | IE-5-M12D-S-3-P-2-26-7-M12D-S | 2x2xAWG26 | 3.0 |
| 2171100 | IE-5-M12D-S-5-P-2-26-7-M12D-S | 2x2xAWG26 | 5.0 |
| 2171101 | IE-5-M12D-S-10-P-2-26-7-M12D-S | 2x2xAWG26 | 10.0 |
| 2171102 | IE-5-M12D-S-20-P-2-26-7-M12D-S | 2x2xAWG26 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Ligne de connexion ETHERNET P M12 avec une extrémité libre

**Info**
- Câble pour réseau Ethernet industriel

## Avantages
- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- CAT.5-Performance
- Adapté à la confection directe du connecteur

## Applications
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Adapté dans les applications industrielles
- Utilisation en intérieur
- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Automatisme

## Particularités
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre étamé
- L'assemblage en paires (TP) évite les interférences (découplage).
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine : PUR
- Couleur : bleu d'eau (RAL 5021)
- Cordon préassemblé avec connecteur M12 sur l'extrémité de conducteur libre
- Connecteur M12 à 4 pôles avec protection contre les vibrations

## Caractéristiques techniques
**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Indice de protection**
IP 67

**Plage de température**
À l'installation : -5 °C à +60 °C
Pose fixe : -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| 2171103 | IE-5-M12D-S-1-P-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 1.0 |
| 2171104 | IE-5-M12D-S-2-P-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 2.0 |
| 2171105 | IE-5-M12D-S-3-P-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 3.0 |
| 2171106 | IE-5-M12D-S-5-P-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 5.0 |
| 2171107 | IE-5-M12D-S-10-P-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 10.0 |
| 2171108 | IE-5-M12D-S-20-P-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Connecteurs C/A M8 à monter cf. page 360
- Connecteur terminal terrain RJ45 CAT.5e FM45 cf. page 436
- Connecteur RJ45 Cat.5e for Profinet cf. page 423
- Connecteurs BUS M12 à monter

# Cordon pré-confectionné ETHERNET M12-RJ45 P

**Info**
- Câble pour réseau Ethernet industriel

## Avantages
- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- CAT.5-Performance

## Applications
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Adapté dans les applications industrielles
- Utilisation en intérieur
- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Automatisme

## Particularités
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre étamé
- L'assemblage en paires (TP) évite les interférences (découplage).
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine : PUR
- Couleur : bleu d'eau (RAL 5021)
- Câble pré-confectionné avec connecteur M12, codé «D» et connecteur RJ45
- Connecteur M12 à 4 pôles avec protection contre les vibrations

## Caractéristiques techniques
**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Indice de protection**
M12 - IP 67
RJ45 - IP 20

**Plage de température**
À l'installation : -5 °C à +60 °C
Pose fixe : -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| 2171109 | IE-5-M12D-S-1-P-2-26-7-RJ45 | 2x2XAWG26 | 1.0 |
| 2171110 | IE-5-M12D-S-2-P-2-26-7-RJ45 | 2x2XAWG26 | 2.0 |
| 2171111 | IE-5-M12D-S-3-P-2-26-7-RJ45 | 2x2XAWG26 | 3.0 |
| 2171112 | IE-5-M12D-S-5-P-2-26-7-RJ45 | 2x2XAWG26 | 5.0 |
| 2171113 | IE-5-M12D-S-10-P-2-26-7-RJ45 | 2x2XAWG26 | 10.0 |
| 2171114 | IE-5-M12D-S-20-P-2-26-7-RJ45 | 2x2XAWG26 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

Nouveau

# Cordon Ethernet pré-confectionné RJ45-RJ45 P

**Info**
- Câble pour réseau Ethernet industriel

## Avantages
- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- CAT.5-Performance

## Applications
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Adapté dans les applications industrielles
- Utilisation en intérieur
- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Automatisme

## Particularités
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel
- 4 paires : 10/100/1 000 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre étamé
- L'assemblage en paires (TP) évite les interférences (découplage).
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine : PUR
- Couleur : bleu d'eau (RAL 5021)
- Cordon pré-confectionné avec connecteur RJ45 à ses deux extrémités

## Caractéristiques techniques
**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Indice de protection**
IP 20

**Plage de température**
À l'installation : -5 °C à +60 °C
Pose fixe : -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| **Version 2 paires** | | | |
| 2171115 | IE-5-RJ45-1-P-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 1.0 |
| 2171116 | IE-5-RJ45-2-P-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 2.0 |
| 2171117 | IE-5-RJ45-3-P-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 3.0 |
| 2171118 | IE-5-RJ45-5-P-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 5.0 |
| 2171119 | IE-5-RJ45-10-P-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 10.0 |
| 2171120 | IE-5-RJ45-20-P-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 20.0 |
| **Version 4 paires** | | | |
| 2171501 | IE-5-RJ45-1-P-4-26-7-RJ45 | 4x2xAWG26 | 1.0 |
| 2171502 | IE-5-RJ45-2-P-4-26-7-RJ45 | 4x2xAWG26 | 2.0 |
| 2171503 | IE-5-RJ45-3-P-4-26-7-RJ45 | 4x2xAWG26 | 3.0 |
| 2171504 | IE-5-RJ45-5-P-4-26-7-RJ45 | 4x2xAWG26 | 5.0 |
| 2171505 | IE-5-RJ45-10-P-4-26-7-RJ45 | 4x2xAWG26 | 10.0 |
| 2171506 | IE-5-RJ45-20-P-4-26-7-RJ45 | 4x2xAWG26 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Ligne de connexion ETHERNET P RJ45 avec une extrémité libre

**Info**
- Câble pour réseau Ethernet industriel

## Avantages
- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- CAT.5-Performance
- Adapté à la confection directe du connecteur

## Applications
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Adapté dans les applications industrielles
- Utilisation en intérieur
- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Automatisme

## Particularités
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel
- 4 paires : 10/100/1 000 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre étamé
- L'assemblage en paires (TP) évite les interférences (découplage).
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine : PUR
- Couleur : bleu d'eau (RAL 5021)
- Cordon pré-confectionné avec connecteur RJ45 sur l'extrémité de conducteur libre

## Caractéristiques techniques
**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Indice de protection**
IP 20

**Plage de température**
À l'installation : -5 °C à +60 °C
Pose fixe : -40°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| 2171507 | IE-5-RJ45-1-P-4-26-7-OE | 4x2xAWG26 | 1.0 |
| 2171508 | IE-5-RJ45-2-P-4-26-7-OE | 4x2xAWG26 | 2.0 |
| 2171509 | IE-5-RJ45-3-P-4-26-7-OE | 4x2xAWG26 | 3.0 |
| 2171510 | IE-5-RJ45-5-P-4-26-7-OE | 4x2xAWG26 | 5.0 |
| 2171511 | IE-5-RJ45-10-P-4-26-7-OE | 4x2xAWG26 | 10.0 |
| 2171512 | IE-5-RJ45-20-P-4-26-7-OE | 4x2xAWG26 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Connecteur terminal terrain RJ45 CAT.5e FM45 cf. page 436
- Connecteur amovible RJ45 Cat. 6A cf. page 423
- Connecteur amovible M12 détrompage «X» CAT. 6A 10G cf. page 425

# Cordon pré-confectionné Ethernet H M12-M12

**Info**
- Câble pour réseau Ethernet industriel

## Avantages
- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- CAT.5-Performance

## Applications
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Adapté dans les applications industrielles
- Utilisation en intérieur
- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Automatisme

## Particularités
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre étamé
- L'assemblage en paires (TP) évite les interférences (découplage).
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine extérieure : sans halogène, mélange non-propagateur de la flamme
- Couleur : bleu d'eau (RAL 5021)
- Cordon pré-confectionné avec connecteur M12 codage D à ses deux extrémités
- Connecteur M12 à 4 pôles avec protection contre les vibrations

## Caractéristiques techniques
**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur, une seule extrémité

**Indice de protection**
IP 67

**Plage de température**
À l'installation : -5 °C à +60 °C
En pose fixe : -30°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| 2171073 | IE-5-M12D-S-1-H-2-26-7-M12D-S | 2x2xAWG26 | 1.0 |
| 2171074 | IE-5-M12D-S-2-H-2-26-7-M12D-S | 2x2xAWG26 | 2.0 |
| 2171075 | IE-5-M12D-S-3-H-2-26-7-M12D-S | 2x2xAWG26 | 3.0 |
| 2171076 | IE-5-M12D-S-5-H-2-26-7-M12D-S | 2x2xAWG26 | 5.0 |
| 2171077 | IE-5-M12D-S-10-H-2-26-7-M12D-S | 2x2xAWG26 | 10.0 |
| 2171078 | IE-5-M12D-S-20-H-2-26-7-M12D-S | 2x2xAWG26 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Ligne de connexion ETHERNET H M12 avec une extrémité libre

**Info**
- Câble pour réseau Ethernet industriel

## Avantages
- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- CAT.5-Performance
- Adapté à la confection directe du connecteur

## Applications
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Adapté dans les applications industrielles
- Utilisation en intérieur
- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Automatisme

## Particularités
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre étamé
- L'assemblage en paires (TP) évite les interférences (découplage).
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine extérieure : sans halogène, mélange non-propagateur de la flamme
- Couleur : bleu d'eau (RAL 5021)
- Cordon préassemblé avec connecteur M12 sur l'extrémité de conducteur libre
- Connecteur M12 à 4 pôles avec protection contre les vibrations

## Caractéristiques techniques
**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur, une seule extrémité

**Indice de protection**
IP 67

**Plage de température**
À l'installation : -5 °C à +60 °C
En pose fixe : -30°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| 2171079 | IE-5-M12D-S-1-H-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 1.0 |
| 2171080 | IE-5-M12D-S-2-H-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 2.0 |
| 2171081 | IE-5-M12D-S-3-H-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 3.0 |
| 2171082 | IE-5-M12D-S-5-H-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 5.0 |
| 2171083 | IE-5-M12D-S-10-H-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 10.0 |
| 2171084 | IE-5-M12D-S-20-H-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Connecteurs C/A M8 à monter cf. page 360
- Connecteur RJ45 Cat.5e for Profinet cf. page 423
- Connecteurs BUS M12 à monter
- Connecteur RJ45 Cat.6A FM pour câbles FD cf. page 424

# Cordon Ethernet pré-confectionné M12-RJ45 H

**Info**
- Câble pour réseau Ethernet industriel

## Avantages
- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- CAT.5-Performance

## Applications
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Adapté dans les applications industrielles
- Utilisation en intérieur
- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Automatisme

## Particularités
- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Modèle
- Ame à brins fins en cuivre étamé
- L'assemblage en paires (TP) évite les interférences (découplage).
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine extérieure : sans halogène, mélange non-propagateur de la flamme
- Couleur : bleu d'eau (RAL 5021)
- Câble pré-confectionné avec connecteur M12, codé «D» et connecteur RJ45
- Connecteur M12 à 4 pôles avec protection contre les vibrations

## Caractéristiques techniques
**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Indice de protection**
M12 - IP 67
RJ45 - IP 20

**Plage de température**
À l'installation : -5 °C à +60 °C
En pose fixe : -30°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| 2171085 | IE-5-M12D-S-1-H-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 1.0 |
| 2171086 | IE-5-M12D-S-2-H-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 2.0 |
| 2171087 | IE-5-M12D-S-3-H-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 3.0 |
| 2171088 | IE-5-M12D-S-5-H-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 5.0 |
| 2171089 | IE-5-M12D-S-10-H-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 10.0 |
| 2171090 | IE-5-M12D-S-20-H-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cordon Ethernet pré-confectionné H RJ45-RJ45

**Info**

- **Câble pour réseau Ethernet industriel**

## Avantages

- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- CAT.5-Performance

## Applications

- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Automatisme
- Utilisation en intérieur
- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Automatisme

## Particularités

- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel
- 4 paires : 10/100/1 000 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre étamé
- L'assemblage en paires (TP) évite les interférences (découplage).
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine extérieure : sans halogène, mélange non-propagateur de la flamme
- Couleur : bleu d'eau (RAL 5021)
- Cordon pré-confectionné avec connecteur RJ45 à ses deux extrémités

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Indice de protection**
IP 20

**Plage de température**
À l'installation : -5 °C à +60 °C
En pose fixe : -30°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| **Version 4 paires** | | | |
| 2171513 | IE-5-RJ45-1-H-4-26-7-RJ45 | 4x2xAWG26 | 1.0 |
| 2171514 | IE-5-RJ45-2-H-4-26-7-RJ45 | 4x2xAWG26 | 2.0 |
| 2171515 | IE-5-RJ45-3-H-4-26-7-RJ45 | 4x2xAWG26 | 3.0 |
| 2171516 | IE-5-RJ45-5-H-4-26-7-RJ45 | 4x2xAWG26 | 5.0 |
| 2171517 | IE-5-RJ45-10-H-4-26-7-RJ45 | 4x2xAWG26 | 10.0 |
| 2171518 | IE-5-RJ45-20-H-4-26-7-RJ45 | 4x2xAWG26 | 20.0 |
| **Version 2 paires** | | | |
| 2171091 | IE-5-RJ45-1-H-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 1.0 |
| 2171092 | IE-5-RJ45-2-H-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 2.0 |
| 2171093 | IE-5-RJ45-3-H-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 3.0 |
| 2171095 | IE-5-RJ45-10-H-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 10.0 |
| 2171096 | IE-5-RJ45-20-H-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 20.0 |
| 2171094 | IE-5-RJ45-5-H-2-26-7-RJ45 | 2x2xAWG26 | 5.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cordon pré-confectionné ETHERNET H RJ45 et une extrémité libre

**Info**

- **Câble pour réseau Ethernet industriel**

## Avantages

- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- CAT.5-Performance
- Adapté à la confection directe du connecteur

## Applications

- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Automatisme
- Utilisation en intérieur
- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Automatisme

## Particularités

- Conforme à CAT.5e, ISO/IEC 11801 et EN 50173, Classe D.
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel
- 4 paires : 10/100/1 000 Mbit/s pour Ethernet industriel

## Modèle

- Ame à brins fins en cuivre étamé
- L'assemblage en paires (TP) évite les interférences (découplage).
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Gaine extérieure : sans halogène, mélange non-propagateur de la flamme
- Couleur : bleu d'eau (RAL 5021)
- Cordon pré-confectionné avec connecteur RJ45 sur l'extrémité de conducteur libre

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur

**Indice de protection**
IP 20

**Plage de température**
À l'installation : -5 °C à +60 °C
En pose fixe : -30°C à +80°C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| 2171519 | IE-5-RJ45-1-H-4-26-7-OE | 4x2xAWG26 | 1.0 |
| 2171520 | IE-5-RJ45-2-H-4-26-7-OE | 4x2xAWG26 | 2.0 |
| 2171521 | IE-5-RJ45-3-H-4-26-7-OE | 4x2xAWG26 | 3.0 |
| 2171522 | IE-5-RJ45-5-H-4-26-7-OE | 4x2xAWG26 | 5.0 |
| 2171523 | IE-5-RJ45-10-H-4-26-7-OE | 4x2xAWG26 | 10.0 |
| 2171524 | IE-5-RJ45-20-H-4-26-7-OE | 4x2xAWG26 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteur terminal terrain RJ45 CAT.5e FM45 cf. page 436
- Module Easy Connect RJ45 Cat. 6A 10G cf. page 437
- Connecteur amovible M12 détrompage «X» CAT. 6A 10G cf. page 425

Nouveau

# Cordon Ethernet pré-confectionné EC M8

**Info**

- **Pour applications EtherCat**

## Avantages

- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- Utilisation flexible

## Applications

- Adapté dans les applications industrielles
- Spécialement pour les application EtherCat
- Utilisation en intérieur

## Modèle

- Âme à 7brins, 2x2xAWG26/7
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Cordon pré-confectionné avec connecteur M8 à ses deux extrémités
- Couleur : vert (RAL 6018)

## Caractéristiques techniques

**Tension de service crête**
100 V max. (pas pour de applications à courant fort)

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur
En utilisation mobile : 8 x diamètre extérieur

**Plage de température**
En pose fixe : -30°C à +80°C
Utilisation flexible : -5 °C à +50 °C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| **Connecteur coudé sur connecteur droit** | | | |
| 2171350 | IE-EC-5-M8-A-0,5-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 0.5 |
| 2171351 | IE-EC-5-M8-A-1-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 1.0 |
| 2171352 | IE-EC-5-M8-A-2-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 2.0 |
| 2171353 | IE-EC-5-M8-A-3-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 3.0 |
| 2171354 | IE-EC-5-M8-A-5-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 5.0 |
| 2171355 | IE-EC-5-M8-A-7-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 7.0 |
| 2171356 | IE-EC-5-M8-A-10-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 10.0 |
| 2171357 | IE-EC-5-M8-A-15-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 15.0 |
| 2171358 | IE-EC-5-M8-A-20-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 20.0 |
| **Connecteur droit sur connecteur droit** | | | |
| 2171300 | IE-EC-5-M8-S-0,5-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 0.5 |
| 2171301 | IE-EC-5-M8-S-1-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 1.0 |
| 2171302 | IE-EC-5-M8-S-2-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 2.0 |
| 2171303 | IE-EC-5-M8-S-3-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 3.0 |
| 2171306 | IE-EC-5-M8-S-10-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 10.0 |
| 2171304 | IE-EC-5-M8-S-5-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 5.0 |
| 2171305 | IE-EC-5-M8-S-7-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 7.0 |
| 2171307 | IE-EC-5-M8-S-15-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 15.0 |
| 2171308 | IE-EC-5-M8-S-20-Y-2-26-7-M8-S | 2x2xAWG26 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Cordon Ethernet pré-confectionné M8 avec une extrémité libre

**Info**

- Pour applications EtherCat

## Avantages

- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- Utilisation flexible

## Applications

- Adapté dans les applications industrielles
- Utilisation en intérieur
- Spécialement pour les application EtherCat

## Modèle

- Âme à 7brins, 2x2xAWG26/7
- Blindage collectif avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Cordon pré-confectionné avec connecteur M8 sur l'extrémité de conducteur libre
- Couleur : vert (RAL 6018)

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur
En utilisation mobile : 8 x diamètre extérieur

**Plage de température**
En pose fixe : -30°C à +80°C
Utilisation flexible : -5 °C à +50 °C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| **Connecteur coudé sur extrémité de conducteur libre** | | | |
| 2171370 | IE-EC-5-M8-A-0,5-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 0.5 |
| 2171371 | IE-EC-5-M8-A-1-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 1.0 |
| 2171372 | IE-EC-5-M8-A-2-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 2.0 |
| 2171373 | IE-EC-5-M8D-A-3-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 3.0 |
| 2171374 | IE-EC-5-M8-A-5-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 5.0 |
| 2171375 | IE-EC-5-M8-A-7-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 7.0 |
| 2171376 | IE-EC-5-M8-A-10-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 10.0 |
| 2171377 | IE-EC-5-M8-A-15-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 15.0 |
| 2171378 | IE-EC-5-M8-A-20-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 20.0 |
| **Connecteur droit sur extrémité de conducteur libre** | | | |
| 2171320 | IE-EC-5-M8-S-0,5-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 0.5 |
| 2171321 | IE-EC-5-M8-S-1-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 1.0 |
| 2171322 | IE-EC-5-M8-S-2-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 2.0 |
| 2171323 | IE-EC-5-M8-S-3-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 3.0 |
| 2171324 | IE-EC-5-M8-S-5-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 5.0 |
| 2171325 | IE-EC-5-M8-S-7-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 7.0 |
| 2171326 | IE-EC-5-M8-S-10-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 10.0 |
| 2171327 | IE-EC-5-M8-S-15-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 15.0 |
| 2171328 | IE-EC-5-M8-S-20-Y-2-26-7-OE | 2x2xAWG26 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteurs C/A M8 à monter cf. page 360
- Connecteurs BUS M12 à monter
- Connecteur RJ45 Cat.6A FM pour câbles FD cf. page 424

Nouveau

## Connecteur RJ45 Cat.5e for Profinet

**Info**
- **Pour les applications PROFINET**
- **Montage sans outils**

### Particularités
- Pour les applications PROFINET
- Boîtier : zinc moulé sous pression, gris
- Via un réglage antitraction multi-niveaux, le connecteur est compatible avec un diamètre de câble allant de 5,0 à 9,0 mm
- Utilisable pour les faisceaux de conducteurs avec AWG27/7 -22/7 et pour les conducteurs à âme massive avec AWG24/1- 22/1
- Adapté dans les applications industrielles
- Code couleur conforme aux applications PROFINET de Cat.5

### Homologations / références de la norme
- Connecteur à monter sur site pour Ethernet Industriel, RJ45 selon IEC 60603-7-51
- Homologué (Dossier E E353543)

### Caractéristiques techniques
**Indice de protection**
IP 20

**Température ambiante (en service)**
-40 °C à +70 °C

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 21700605 | ED-IE-AX-5-PN-20-FC |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## Connecteur amovible RJ45 Cat. $6_A$

**Info**
- **CAT.$6_A$ adapté pour 10 Gbit/s**
- **Montage sans outils**

### Particularités
- Connecteur à monter sur site pour Ethernet Industriel, RJ45 selon IEC 60603-7-51
- Adapté à 10G Ethernet
- Boîtier : zinc moulé sous pression, gris
- Via un réglage antitraction multi-niveaux, le connecteur est compatible avec un diamètre de câble allant de 5,0 à 9,0 mm
- Utilisable pour les faisceaux de conducteurs avec AWG27/7 -22/7 et pour les conducteurs à âme massive avec AWG24/1- 22/1
- Adapté dans les applications industrielles
- Disponible avec code de couleur T568A ou T568B

### Homologations / références de la norme
- Connecteur à monter sur site pour Ethernet Industriel, RJ45 selon IEC 60603-7-51
- Homologué (Dossier E E353543)

### Caractéristiques techniques
**Indice de protection**
IP 20

**Température ambiante (en service)**
-40 °C à +70 °C

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| **Connecteur RJ45 selon T568A** | |
| 21700600 | EPIC® DATA ED-IE-AX-$6_A$-A-20-FC |
| **Connecteur RJ45 selon T568B** | |
| 21700601 | EPIC® DATA ED-IE-AX-$6_A$-B-20-FC |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## Connecteur RJ45 Cat.6$_A$ FM pour câbles FD

**Info**
- **CAT.6$_A$ adapté pour 10 Gbit/s**
- **Spécifiquement pour les câbles des applications chaînes de traînage avec âmes à 19 brins**

### Particularités
- Adapté à 10G Ethernet
- Boîtier : zinc moulé sous pression, gris
- Via un réglage antitraction multi-niveaux, le connecteur est compatible avec un diamètre de câble allant de 5,0 à 9,0 mm
- Utilisable pour les faisceaux de conducteurs avec AWG27/7 -24/7 et pour les conducteurs à âme massive avec AWG24/1
- Adapté dans les applications industrielles
- Disponible avec code de couleur T568A ou T568B

### Homologations / références de la norme
- Homologué (Dossier E E353543)
- Connecteur à monter sur site pour Ethernet Industriel, RJ45 selon IEC 60603-7-51

### Caractéristiques techniques
**Indice de protection**
IP 20

**Température ambiante (en service)**
Plug -40°C to +70°C

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| **Connecteur RJ45 selon T568A** | |
| 21700615 | EPIC DATA ED-IE-AX-6$_A$-A-20-FD-FC |
| **Connecteur RJ45 selon T568B** | |
| 21700616 | EPIC DATA ED-IE-AX-6$_A$-B-20-FD-FC |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## Connecteur industriel RJ45 Cat. 6$_A$ 10 IP68

**Info**
- **CAT.6$_A$ adapté pour 10 Gbit/s**
- **Montage sans outils**

### Particularités
- Boîtier : laiton nickelé
- Adapté à 10G Ethernet
- Utilisable pour les faisceaux de conducteurs avec AWG27/7 -22/7 et pour les conducteurs à âme massive avec AWG26/1- 22/1
- Via un réglage antitraction multi-niveaux, le connecteur est compatible avec un diamètre de câble allant de 5,0 à 9,0 mm

### Homologations / références de la norme
- Connecteur à monter sur site pour Ethernet Industriel, RJ45 selon IEC 60603-7-51
- Homologué (Dossier E E353543)

### Caractéristiques techniques
**Indice de protection**
IP 68

**Température ambiante (en service)**
Connecteur mâle / femelle
-40°C à +70°C
boîtier circulaire : -40 °C à +85 °C

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| **Connecteur RJ45 compris** | |
| 21700630 | ED-IE-AX-RJ45-6$_A$-B-68-FC |
| **Capuchon anti-poussière pour connecteur RJ45** | |
| 21700631 | ED-IE-AX-RJ45-AC-DC |
| **Module RJ45 (selon T568B) compris** | |
| 21700632 | ED-IE-RJ45F-6$_A$-B-68-FC |
| **Capuchon anti-poussière pour module RJ45** | |
| 21700633 | ED-IE-RJ45F-AC-DC |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Connecteur amovible M12 détrompage «X» CAT. $6_A$ 10G

**Info**
- **CAT.$6_A$ adapté pour 10 Gbit/s**
- **Montage sans outils**

## Particularités
- Module à monter sur site pour Ethernet Industriel, M12 codé «X» selon IEC 61076-2-109
- Adapté à 10G Ethernet
- Adapté dans les applications industrielles
- Résistant aux vibrations
- Boîtier : zinc moulé sous pression, gris
- Contact autodénudant pour diamètre de conducteur de AWG27/7 - AWG22/7 et AWG24/1 - AWG22/1 : diamètre extérieur max 10 mm
- Installation simple, design compact

## Homologations / références de la norme
- Selon la norme IEC 61076-2-109
- Transmission des données en conformité avec la Cat.$6_A$ selon IEC 11801:2010

## Caractéristiques techniques
**Indice de protection**
IP 67

**Température ambiante (en service)**
Connecteurs mâle / femelle
de -25°C à +80°C

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| **Connecteur M12 mâle droit codage x** | |
| 21700602 | ED-IE-AX-M12X-$6_A$-67-FC |
| **Connecteur M12 femelle droit codage x** | |
| 21700621 | ED-IE-AX-M12XF-$6_A$-67-FC |
| **Connecteur M12 femelle droit codage x pour montage mural** | |
| 21700622 | ED-IE-AX-M12XF-RM-$6_A$-67-FC |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Connecteur encastrable IE M12 codage X cat.$6_A$

**Info**
- **CAT.$6_A$ adapté pour 10 Gbit/s**

## Particularités
- Bride à monter sur site pour Ethernet Industriel , M12 codage X selon IEC 61076-2-109
- Variantes pour montage avant et arrière
- Traversée de paroi M12 pour raccordement direct avec PCB
- Peut être utilisé dans un réseau Ethernet industriel dans des environnements industriels difficiles
- Boîtier : zinc moulé sous pression, gris

## Homologations / références de la norme
- Selon la norme IEC 61076-2-109
- Conforme à CAT.$6_A$, ISO/IEC 11801 et EN 50173

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| **Broche de connecteur femelle encastrable M12, montage sur face avant** | |
| 21700617 | ED-IE-M12F-X-FM |
| **Connecteur femelle encastrable M12 pour montage arrière (écrou adéquat inclus)** | |
| 21700618 | ED-IE-M12F-X-RM |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# UNITRONIC® LAN 200 - Cat.5e

## Avantages

- Câbles LAN pour réseau structuré de gestion technique du bâtiment selon EN 50173 et ISO/IEC 11801

## Applications

- Ils sont utilisés dans les endroits à forte densité de terminaux, par ex. câblage des salles de bureaux, de R&D et d'administration dans le tertiaire (câblage en plancher).
- La longueur max. d'installation dans le tertiaire (horizontal sur un étage) doit respecter les normes ISO/IEC 11801 et EN 50173 et ne pas dépasser 100 m en longueur (90 m en caniveau, 10 m sur lieu de travail).

## Particularités

- Transmission de signaux de données numériques et analogiques
- IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T
  IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM

## Homologations / références de la norme

- Les câbles LAN CAT.5e de Lapp Kabel pour « réseaux structurés » sont conformes aux exigences des normes EIA/TIA-568, TSB36, ISO/IEC 11801 et EN 50173 (Classe D)

## Modèle

- U/UTP : pas de blindage collectif ou par paires
- F/UTP : feuillard de blindage comme blindage général
- SF/UTP : tresse de cuivre et blindage par paires avec feuillard comme blindage collectif
- Ame : massive
- Gaine extérieure en PVC ou LSZH (gris RAL7035)

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
À l'installation : 8 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Plage de température**
En service : -20°C à +60°C
À l'installation : 0 °C à +50 °C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Version PVC** | | | | | |
| 2170125 | 200 U/UTP Cat.5e | 4 x 2 x AWG24/1 | 5.6 | 17.0 | 33 |
| 2170126 | 200 F/UTP Cat.5e | 4 x 2 x AWG24/1 | 6.4 | 18.0 | 39 |
| 2170128 | 200 SF/UTP Cat.5e | 4 x 2 x AWG24/1 | 6.7 | 32.0 | 49 |
| **Versions sans halogène** | | | | | |
| 2170185 | 200 U/UTP Cat.5e LSZH | 4 x 2 x AWG24/1 | 5.6 | 17.0 | 33 |
| 2170138 | 200 SF/UTP Cat.5e LSZH | 4 x 2 x AWG24/1 | 6.7 | 32.0 | 49 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne 100 m ; touret (500 ; 1000) m
Fiche technique plus détaillée disponible sur demande. Merci de préciser exactement le type de câble et les dimensions
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteur RJ45 CAT.5 Hirose TM11 cf. page 436
- Connecteur RJ45 CAT.5 Stewart SS37 cf. page 436
- Connecteur terminal terrain RJ45 CAT.5e FM45 cf. page 436
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

Nouveau

# UNITRONIC® LAN 250 - CAT.6

## Avantages

- Câbles LAN pour réseau structuré de gestion technique du bâtiment selon EN 50173 et ISO/IEC 11801

## Applications

- Ils sont utilisés dans les endroits à forte densité de terminaux, par ex. câblage des salles de bureaux, de R&D et d'administration dans le tertiaire (câblage en plancher).

## Particularités

- Transmission de signaux de données numériques et analogiques
- Les câbles LAN CAT.6 sont spécifiés jusqu'à 350 MHz
- IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T
  IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM

## Homologations / références de la norme

- La classe E de la norme ISO/IEC 11801 correspond à la CAT.6
- Les câbles LAN CAT.6 de Lapp pour « réseaux structurés » sont conformes aux exigences des normes EIA/TIA-568, TSB36, ISO/IEC 11801 et EN 50173 (Classe E - liaison permanente)

## Modèle

- U/UTP : pas de blindage collectif ou par paires
- F/UTP : feuillard de blindage comme blindage général
- Ame : massive
- Gaine extérieure en PVC (gris RAL 1015) ou LSZH (orange RAL2003)

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
À l'installation : 8 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Plage de température**
En service : -20°C à +60°C
À l'installation : 0 °C à +50 °C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Versions PVC** | | | | | |
| 2170186 | 250 U/UTP Cat.6 | 4 x 2 x AWG24/1 | 6.5 | 18.0 | 46 |
| **Versions sans halogène** | | | | | |
| 2170193 | 250 U/UTP Cat.6 LSZH | 4 x 2 x AWG24/1 | 6.5 | 18.0 | 46 |
| 2170194 | 250 F/UTP Cat.6 LSZH | 4 x 2 x AWG24/1 | 7.5 | 19.0 | 54 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne 100 m ; touret (500 ; 1000) m
Fiche technique plus détaillée disponible sur demande. Merci de préciser exactement le type de câble et les dimensions
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# UNITRONIC® LAN 500 - Cat.6$_A$

## Avantages
- Câbles LAN pour réseau structuré de gestion technique du bâtiment selon EN 50173 et ISO/IEC 11801

## Applications
- Ils sont utilisés dans les endroits à forte densité de terminaux, par ex. câblage des salles de bureaux, de R&D et d'administration dans le tertiaire (câblage en plancher).
- La longueur max. d'installation dans le tertiaire (horizontal sur un étage) doit respecter les normes ISO/IEC 11801 et EN 50173 et ne pas dépasser 100 m en longueur (90 m en caniveau, 10 m sur lieu de travail).

## Particularités
- Transmission de signaux de données numériques et analogiques
- L'impédance caractéristique de ces câbles est de 100 Ohm ± 15%
- IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T, 10GBase-T IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM
- Gaine extérieure : PVC - couleur ivoire clair similaire RAL 1015
- Gaine extérieure : LSZH - couleur orange clair similaire RAL 2003

## Homologations / références de la norme
- La classe E$_A$ de la norme ISO/IEC 11801 correspond à la Cat.6$_A$
- Les câbles LAN Cat.6$_A$ pour « réseaux de câblage structurés » de Lapp sont conformes aux exigences EIA/TIA-568 et TSB36 ainsi que ISO/IEC 11801 ou EN 50173 (Classe E$_A$ - lien permanent).

## Modèle
- U/FTP : feuillard aluminium mixte comme blindage collectif et blindage de paires
- F/FTP : feuillard aluminium mixte comme blindage collectif et blindage de paires
- S/FTP : tresse de cuivre comme blindage collectif et blindage par paires avec feuillard aluminium mixte
- Ame : massive
- Gaine extérieure en PVC (gris RAL 1015) ou LSZH (orange RAL2003)

## Caractéristiques techniques
**Rayon de courbure minimum**
À l'installation : 8 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Plage de température**
En service : -20°C à +60°C
À l'installation : 0 °C à +50 °C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Version PVC** | | | | | |
| 2170143 | 500 S/FTP Cat.6$_A$ | 4 x 2 x AWG23/1 | 7.7 | 27.0 | 58 |
| **Versions sans halogène** | | | | | |
| 2170195 | 500 U/FTP Cat.6$_A$ LSZH | 4 x 2 x AWG23/1 | 7.4 | 21.0 | 52 |
| 2170196 | 500 F/FTP Cat.6$_A$ LSZH | 4 x 2 x AWG23/1 | 7.6 | 22.0 | 56 |

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne 100 m ; touret (500 ; 1000) m
La CAT.6a existe pour l'instant à titre d'essai
Fiche technique plus détaillée disponible sur demande. Merci de préciser exactement le type de câble et les dimensions
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Connecteur RJ45 CAT.6 Hirose TM21 cf. page 436
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

Nouveau

# UNITRONIC® LAN 1000 S/FTP Cat.7

## Avantages

- Câbles LAN pour réseau structuré de gestion technique du bâtiment selon EN 50173 et ISO/IEC 11801

## Applications

- Ils sont utilisés dans les endroits à forte densité de terminaux, par ex. câblage des salles de bureaux, de R&D et d'administration dans le tertiaire (câblage en plancher).
- La longueur max. d'installation dans le tertiaire (horizontal sur un étage) doit respecter les normes ISO/IEC 11801 et EN 50173 et ne pas dépasser 100 m en longueur (90 m en caniveau, 10 m sur lieu de travail).

## Particularités

- Transmission de signaux de données numériques et analogiques
- IEEE 802.3 : 10/100/1000Base-T, 10GBase-T
  IEEE 802.5 : RNIS ; FDD I; ATM ; partage de câble
  IEEE 802.3at : approprié pour PoE

## Homologations / références de la norme

- La classe F de la norme ISO/IEC 11801 correspond à la CAT.7

## Modèle

- S/FTP : tresse de cuivre comme blindage collectif et blindage par paires avec feuillard aluminium mixte
- Ame : massive
- Gaine extérieure : sans halogène, mélange non-propagateur de la flamme
- Couleur : jaune (RAL 7032)

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
À l'installation : 8 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Plage de température**
En service : -20°C à +60°C
À l'installation : 0 °C à +50 °C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Versions sans halogène** | | | | | |
| 2170614 | 1000 S/FTP Cat.7 LSZH | 4 x 2 x AWG23/1 | 7.7 | 27.0 | 60 |
| 2170634 | 1000 S/FTP Cat.7 duplex | 2 x (4 x 2 x AWG23/1) | 7.7 x 15.4 | 54.0 | 120 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne 100 m ; touret (500 ; 1000) m
Fiche technique plus détaillée disponible sur demande. Merci de préciser exactement le type de câble et les dimensions
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# UNITRONIC® LAN 1200 S/FTP Cat.7$_A$

**Info**

- **Conforme aux normes EN 50173 et ISO/IEC 11801**

## Avantages

- Câbles LAN pour réseau structuré de gestion technique du bâtiment selon EN 50173 et ISO/IEC 11801

## Applications

- Ils sont utilisés dans les endroits à forte densité de terminaux, par ex. câblage des salles de bureaux, de R&D et d'administration dans le tertiaire (câblage en plancher).
- La longueur max. d'installation dans le tertiaire (horizontal sur un étage) doit respecter les normes ISO/IEC 11801 et EN 50173 et ne pas dépasser 100 m en longueur (90 m en caniveau, 10 m sur lieu de travail).

## Particularités

- Transmission de signaux de données numériques et analogiques
- Le câble est défini pour 1,2 GHz.
- IEEE 802.3 : 10/100/1000Base-T, 10GBase-T
  IEEE 802.5 : RNIS ; FDD I; ATM ; partage de câble
  IEEE 802.3at : approprié pour PoE

## Homologations / références de la norme

- Les câbles LAN Cat.7$_A$ pour « réseaux de câblage structurés » de Lapp sont conformes aux exigences EIA/TIA-568 et TSB36 ainsi que ISO/IEC 11801 ou EN 50173 (Classe $F_A$ - lien permanent).
- Conforme aux prescriptions des normes EN 50173 et ISO/IEC 11801.

## Modèle

- Brin à âme massive en cuivre nu AWG22
- Isolant conducteurs en polyoléfine cellulaire, diamètre max. du conducteur 1,6 mm
- Blindage des paires par feuillard aluminium sur film plastique, blindage général par tresse de cuivre étamé
- Gaine extérieure : sans halogène, mélange non-propagateur de la flamme
- Couleur : jaune (RAL 7032)

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
À l'installation : 8 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Plage de température**
En service : -20°C à +60°C
À l'installation : 0 °C à +50 °C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 2170615 | 1200 S/FTP Cat.7$_A$ LSZH | 4 x 2 x AWG22/1 | 8.1 | 34.0 | 66 |
| 2170618 | 1200 S/FTP Cat.7$_A$ LSZH duplex | 4 x 2 x AWG22 | 16.3 | 68.0 | |

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : touret
Fiche technique plus détaillée disponible sur demande. Merci de préciser exactement le type de câble et les dimensions
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

Nouveau

# UNITRONIC® LAN 1500 S/FTP Cat.7$_A$

**Info**

- **Conforme aux normes EN 50173 et ISO/IEC 11801**

## Avantages

- Câbles LAN pour réseau structuré de gestion technique du bâtiment selon EN 50173 et ISO/IEC 11801

## Applications

- Ils sont utilisés dans les endroits à forte densité de terminaux, par ex. câblage des salles de bureaux, de R&D et d'administration dans le tertiaire (câblage en plancher).

## Particularités

- Transmission de signaux de données numériques et analogiques
- Le câble est défini pour 1,5 GHz.
- L'impédance caractéristique de ces câbles est de 100 Ohm ±15%
- IEEE 802.3 : 10/100/1000Base-T, 10GBase-T
  IEEE 802.5 : RNIS ; FDD I; ATM ; partage de câble
  IEEE 802.3at : approprié pour PoE, VoIP

## Homologations / références de la norme

- Les câbles LAN Cat.7$_A$ pour « réseaux de câblage structurés » de Lapp sont conformes aux exigences EIA/TIA-568 et TSB36 ainsi que ISO/IEC 11801 ou EN 50173 (Classe F$_A$ - lien permanent).
- Conforme aux prescriptions des normes EN 50173 et ISO/IEC 11801.

## Modèle

- Brin à âme massive en cuivre nu AWG22
- Isolant conducteurs en polyoléfine cellulaire, diamètre max. du conducteur 1,6 mm
- Blindage des paires par feuillard aluminium sur film plastique, blindage général par tresse de cuivre étamé
- Gaine extérieure : sans halogène, mélange non-propagateur de la flamme
- Couleur : jaune (RAL 7032)

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
À l'installation : 8 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Plage de température**
En service : -20°C à +60°C
À l'installation : 0 °C à +50 °C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 2170199 | 1500 S/FTP Cat.7A LSZH | 4 x 2 x AWG22/1 | 8.5 | 42.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne 100 m ; touret (500 ; 1000) m
Fiche technique plus détaillée disponible sur demande. Merci de préciser exactement le type de câble et les dimensions
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# UNITRONIC® LAN OUTDOOR

**Info**

- **Câble de données pour câblage primaire, secondaire et tertiaire avec gaine extérieure PE pour applications en extérieur**
- **Pose directe enterrée possible**

## Avantages

- Conçu pour une utilisation extérieure et directement enterré
- Résistant aux UV résistant à la pression de l'eau en longueur et en largeur
- Câbles LAN pour réseau structuré de gestion technique du bâtiment selon EN 50173 et ISO/IEC 11801

## Applications

- Pour utilisation en extérieur
- Pose directe enterrée possible
- La longueur max. d'installation dans le tertiaire (horizontal sur un étage) doit respecter les normes ISO/IEC 11801 et EN 50173 et ne pas dépasser 100 m en longueur (90 m en caniveau, 10 m sur lieu de travail).

## Particularités

- Transmission de signaux de données numériques et analogiques
- IEEE 802.3 : 10/100/1000Base-T, 10GBase-T
  IEEE 802.5 : RNIS ; FDD I; ATM ; partage de câble
  IEEE 802.3at : approprié pour PoE

## Homologations / références de la norme

- Les câbles LAN Cat.7 pour « réseaux de câblage structurés » de Lapp sont conformes aux exigences EIA/TIA-568 et TSB36 ainsi que ISO/IEC 11801 ou EN 50173 (Classe F - lien permanent).

## Modèle

- S/FTP : tresse de cuivre comme blindage collectif et blindage par paires avec feuillard aluminium mixte
- Ame : massive
- Isolation du conducteur en mousse polyoléfine
- Gaine extérieure PE
- Gaine : PE, noire (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
À l'installation : 10 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Plage de température**
À l'installation : -15 °C à +60 °C
En service : -40 °C à +70 °C

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Pose directe enterrée possible** | | | | | |
| 2170198 | 1000 S/FTP Cat.7 (L)PE | 4 x 2 x AWG23/1 | 10.0 | 34.0 | 90 |
| **Pose directe enterrée possible, pas étanche à l'eau transversalement** | | | | | |
| 2170197 | 1000 S/FTP Cat.7 PE | 4 x 2 x AWG23/1 | 9.6 | 34.0 | 75 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne 100 m ; touret (500 ; 1000) m
Fiche technique plus détaillée disponible sur demande. Merci de préciser exactement le type de câble et les dimensions
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# UNITRONIC® LAN FLEX

**Utilisation flexible**

**Info**

- **Seulement comme cordons patch (60 m max.)**

## Avantages

- Pour le raccordement direct de deux composants électriques
- Facile à assembler

## Applications

- Applications en intérieur
- Applications LAN
- Câblage des armoires de distribution

## Particularités

- Bonne flexibilité pour faciliter le montage dans les espaces exigus

## Modèle

- F/UTP : feuillard de blindage comme blindage général
- SF/UTP : tresse de cuivre et blindage par paires avec feuillard comme blindage collectif
- S/FTP : tresse de cuivre comme blindage collectif et blindage par paires avec feuillard aluminium mixte
- Gaine extérieure en PVC ou LSZH (gris RAL7035)

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
À l'installation : 8 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de paires et section AWG par conducteur | Diamètre extérieur (mm) | Indice de cuivre kg/km | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 2170142 | 600 S/FTP CAT7 LSZH | 4 x 2 x AWG26/7 | 6.2 | 21.0 | 40 |
| **Versions PVC** | | | | | |
| 2170127 | 200 F/UTP Cat.5e | 4 x 2 x AWG26/7 | 5.6 | 13.0 | 28 |
| 2170129 | 200 SF/UTP Cat.5e | 4 x 2 x AWG26/7 | 6.0 | 22.0 | 36 |
| 2170144 | 600 S/FTP CAT7 Y | 4 x 2 x AWG26/7 | 6.5 | 22.0 | 39 |
| **Versions sans halogène** | | | | | |
| 2170137 | 200 F/UTP Cat.5e LSZH | 4 x 2 x AWG26/7 | 5.6 | 13.0 | 28 |
| 2170139 | 200 SF/UTP Cat.5e LSZH | 4 x 2 x AWG26/7 | 6.0 | 22.0 | 36 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne 100 m ; touret (500 ; 1000) m
Fiche technique plus détaillée disponible sur demande. Merci de préciser exactement le type de câble et les dimensions
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cordon Patch RJ45 CAT.5e

## Applications

- Applications en intérieur
- Bâtiment
- Pour interconnecter 2 ordinateurs sans composant actif central (hub, switch, etc.)

## Particularités

- Câble patch F/UTP CAT.5e
- Blindage par feuillard, 300 MHz, gris, FRNC, avec connecteur Hirose TM 11, autres couleurs disponibles, conforme à TIA/EIA 568B
- Câble patch S/FTP CAT .5e
- Blindage par feuillard et tresse, 300 MHz, gris, FRNC, avec connecteur Hirose TM 11, autres couleurs disponibles, conforme à TIA/EIA 568B

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Longueur (m) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Câble patch F/UTP CAT.5e** | | | | |
| CE6547 | F/UTP Patch Cable CAT.5e 0,5m GY | gris | 0.5 | 5 pièces |
| CE6548 | F/UTP Patch Cable CAT.5e 1m GY | gris | 1.0 | 5 pièces |
| CE6549 | F/UTP Patch Cable CAT.5e 1,5m GY | gris | 1.5 | 5 pièces |
| CE6550 | F/UTP Patch Cable CAT.5e 2m GY | gris | 2.0 | 5 pièces |
| CE6551 | F/UTP Patch Cable CAT.5e 3m GY | gris | 3.0 | 5 pièces |
| CE6552 | F/UTP Patch Cable CAT.5e 5m GY | gris | 5.0 | 5 pièces |
| CE6553 | F/UTP Patch Cable CAT.5e 7,5m GY | gris | 7.5 | 5 pièces |
| CE6554 | F/UTP Patch Cable CAT.5e 10m GY | gris | 10.0 | 5 pièces |
| CE6555 | F/UTP Patch Cable CAT.5e 15m GY | gris | 15.0 | 5 pièces |
| CE6556 | F/UTP Patch Cable CAT.5e 20m GY | gris | 20.0 | 5 pièces |
| **Câble patch S/FTP CAT .5e** | | | | |
| CE6647 | SF/UTP Patch Cable CAT.5e 0,5m GY | gris | 0.5 | 5 pièces |
| CE6648 | Cordon Patch RJ45 CAT.5e S-FTP 1.0m | gris | 1.0 | 5 pièces |
| CE6649 | SF/UTP Patch Cable CAT.5e 1,5m GY | gris | 1.5 | 5 pièces |
| CE6650 | SF/UTP Patch Cable CAT.5e 2m GY | gris | 2.0 | 5 pièces |
| CE6651 | SF/UTP Patch Cable CAT.5e 3m GY | gris | 3.0 | 5 pièces |
| CE6652 | SF/UTP Patch Cable CAT.5e 5m GY | gris | 5.0 | 5 pièces |
| CE6653 | SF/UTP Patch Cable CAT.5e 7,5m GY | gris | 7.5 | 5 pièces |
| CE6654 | SF/UTP Patch Cable CAT.5e 10m GY | gris | 10.0 | 5 pièces |
| CE6655 | SF/UTP Patch Cable CAT.5e 15m GY | gris | 15.0 | 5 pièces |
| CE6656 | SF/UTP Patch Cable CAT.5e 20m GY | gris | 20.0 | 5 pièces |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Autres couleurs disponibles sur demande.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cordon Patch RJ45 CAT.6 S/FTP

## Applications

- Applications en intérieur
- Utilisation dans le domaine tertiaire pour le raccordement de différents équipements dans les « réseaux structurés ».

## Particularités

- PiMF 500 MHz, avec connecteur Hirose TM21
- Sans halogène
- Configuration conforme TIA/EIA 568B
- Couleur : gris, autres couleurs disponibles sur demande

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| **Câble patch S-STP CAT.6** | | | |
| CE6847 | Câble patch S/FTP CAT.6 0,5m GY | gris | 0.5 |
| CE6848 | Câble patch S/FTP CAT.6 1m GY | gris | 1.0 |
| CE6849 | Câble patch S/FTP CAT.6 1,5m GY | gris | 1.5 |
| CE6850 | Câble patch S/FTP CAT.6 2m GY | gris | 2.0 |
| CE6851 | Câble patch S/FTP CAT.6 3m GY | gris | 3.0 |
| CE6852 | Câble patch S/FTP CAT.6 5m GY | gris | 5.0 |
| CE6853 | Câble patch S/FTP CAT.6 7,5m GY | gris | 7.5 |
| CE6854 | Câble patch S/FTP CAT.6 10m GY | gris | 10.0 |
| CE6855 | Câble patch S/FTP CAT.6 15m GY | gris | 15.0 |
| CE6856 | Câble patch S/FTP CAT.6 20m GY | gris | 20.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Autres couleurs disponibles sur demande.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# LANmark-6 RJ45 Cordon Patch

## Particularités

- 10Gigabit Ethernet
- Le cordon Patch entièrement conforme à la catégorie 6 maximise la puissance de canal et, en tant que partie d'un câblage LANmark-6 de la classe E, il dépasse les exigences de la norme ISO/IEC 11801:2002. Ceci autorise un taux de transmission amélioré des données et permet l'intégration de points de consolidation pour une flexibilité maximale du système.
- Gaine sans halogène et non-propagatrice de la flamme et à moindre émission de fumées que les versions standard
- Version blindée

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| **LANmark-6 RJ45 Cordon Patch** | | | |
| CE6147 | LANmark-6 RJ45 Cordon Patch 0.5m | orange | 0.5 |
| CE6148 | LANmark-6 RJ45 Cordon Patch 1.0m | orange | 1.0 |
| CE6149 | LANmark-6 RJ45 Cordon Patch 1.5m | orange | 1.5 |
| CE6150 | LANmark-6 RJ45 Cordon Patch 2.0m | orange | 2.0 |
| CE6151 | LANmark-6 RJ45 Cordon Patch 3.0m | orange | 3.0 |
| CE6152 | LANmark-6 RJ45 Cordon Patch 5.0m | orange | 5.0 |
| CE6154 | LANmark-6 RJ45 Cordon Patch 10.0m | orange | 10.0 |
| CE6155 | LANmark-6 RJ45 Cordon Patch 15.0m | orange | 15.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# LANmark-7 GG45 Cordon Patch

## Particularités

- Le câble Patch LANmark-7 à deux quadruples paires et connecteurs non commutables CAT.7 permet de faire fonctionner un GG45 Permanent Link dans le mode 600 MHz.
- Version blindée
- 2 x GG45 4 paires, prise non rétrocompatible
- Norme LSZH (low smoke zero halogen) : faibles émissions de fumée, sans halogène

## Caractéristiques techniques

**Impédance caractéristique**
100 Ohm +- 15%

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| **LANmark-7 GG45 Cordon Patch** | | | |
| 60641 | LANmark-7 GG45 Cordon Patch 1.0m | orange | 1.0 |
| 60642 | LANmark-7 GG45 Cordon Patch 2.0m | orange | 2.0 |
| 60643 | LANmark-7 GG45 Cordon Patch 3.0m | orange | 3.0 |
| 60644 | LANmark-7 GG45 Cordon Patch 5.0m | orange | 5.0 |
| 60645 | LANmark-7 GG45 Cordon Patch 10.0m | orange | 10.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# S-FTP Câble Patch Crossover RJ45 CAT.5e

**Info**

- Cat.5e

## Particularités

- Pour interconnecter 2 ordinateurs sans composant actif central (hub, switch, etc.)
- SF/UTP : tresse de cuivre et blindage par paires avec feuillard comme blindage collectif
- Gaine extérieure : sans halogène, mélange non-propagateur de la flamme
- Connecteur Hirose TM 11
- Couleur de la gaine et de la cosse anti-flexion : rouge

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Longueur (m) |
|---|---|---|---|
| **Câble patch crossover** | | | |
| CE6660 | Câble Patch Crossover RJ45 CAT.5e S-FTP 2.0m | rouge | 2.0 |
| CE6661 | Câble Patch Crossover RJ45 CAT.5e S-FTP 3.0m | rouge | 3.0 |
| CE6662 | Câble Patch Crossover RJ45 CAT.5e S-FTP 5.0m | rouge | 5.0 |
| CE6664 | Câble Patch Crossover RJ45 CAT.5e S-FTP 10.0m | rouge | 10.0 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## Connecteur RJ45 CAT.5 Hirose TM11

**Particularités**
- Version blindée
- Pour conducteurs multibrins (AWG26)
- Inclus : protection contre la flexion et plaque de guidage
- Protection antiflexion : beige
- Diamètre max. de la gaine extérieure : 5,8 mm

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| CE6321 | Connecteur RJ45 CAT.5 Hirose TM11 |

Hirose est une marque déposée du groupe HIROSE ELECTRIC / Autres couleurs disponibles sur demande.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

**Accessoires**
- Outil de sertissage RJ45 Hirose cf. page 438

RoHS

## Connecteur RJ45 CAT.5 Stewart SS37

**Particularités**
- Version blindée
- Pour conducteurs multibrins (AWG26)
- Inclus : protection contre la flexion et plaque de guidage
- Protection antiflexion : gris perle
- Diamètre max. de la gaine extérieure : 5,72 mm

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| CE6323 | Connecteur RJ45 CAT.5 Stewart SS37 |

Stewart est une marque déposée de Bel Fuse Inc. / Autres couleurs disponibles sur demande.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

**Accessoires**
- Outil de sertissage RJ45 Stewart cf. page 438

RoHS

## Connecteur terminal terrain RJ45 CAT.5e FM45

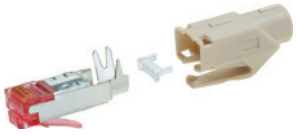
**Particularités**
- Version blindée
- Connecteur à raccordement IDC et performance CAT 5e. Le raccordement à 8 broches peut être remis sous tension et résiste à la tension et aux vibrations. Le bloc de connexion accueille aussi bien les câbles blindés et non blindés de 8 mm de diamètre max.
- Compatible avec AWG 23 - 26, restrictions possibles avec AWG 22
- IDC/ raccord par perçage selon 60352-4
- Pour conducteurs massifs et multibrins
- Adapté dans les applications industrielles
- Indice de protection : IP20

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 21700540 | Connecteur terminal terrain RJ45 CAT.5e FM45 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## Connecteur RJ45 CAT.6 Hirose TM21



**Particularités**
- Canal Classe E jusqu'à 250 MHz (CAT. 6)
- Entièrement blindé
- Ame : conducteur massif Ø 0,5 mm, âmes AWG 24 & 26, plaque de guidage pour Ø de brin de 1,1 mm, Diamètre de la gaine extérieure : 6,6 mm
- Facile à manipuler
- Inclus : protection contre la flexion et plaque de guidage
- Protection antiflexion : beige
- Pour conducteurs massifs et multibrins

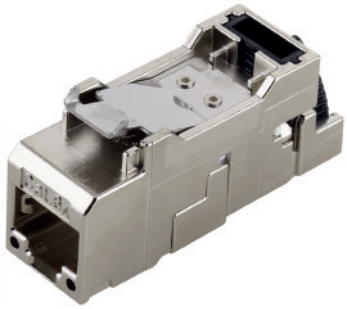
| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| CE6324 | Connecteur RJ45 CAT.6 Hirose TM21 |

Hirose est une marque déposée du groupe HIROSE ELECTRIC
Autres couleurs disponibles sur demande. / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

**Accessoires**
- Outil de sertissage RJ45 Hirose cf. page 438

Nouveau

## Module Easy Connect RJ45 Cat. $6_A$ 10G



### Particularités

- Module à monter sur site pour Ethernet Industriel, RJ45 selon IEC 60603-7-51
- Adapté à 10G Ethernet
- Boîtier : zinc moulé sous pression, gris
- Via un réglage antitraction multi-niveaux, le connecteur est compatible avec un diamètre de câble allant de 5,0 à 9,0 mm
- Utilisable pour les faisceaux de conducteurs avec AWG27/7 -22/7 et pour les conducteurs à âme massive avec AWG26/1- 22/1
- Adapté dans les applications industrielles
- Disponible avec code de couleur T568A ou T568B

### Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP 20

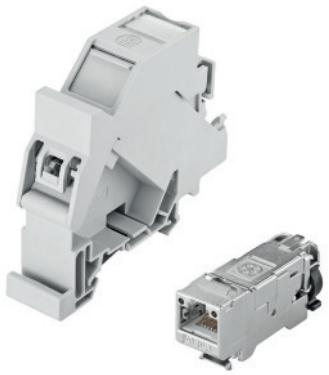
**Température ambiante (en service)**
-40 °C à +70 °C

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| **Module RJ45 selon T568A** | |
| 21700611 | EPIC DATA ED-IE-AX-$6_A$-B-20-FC |
| **Module RJ45 selon T568B** | |
| 21700612 | ED-IE-AX-RJ45F-$6_A$-B-FC |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## Adaptateur Easy Connect Cat.$6_A$



### Particularités

- Boîtier en plastique comprenant un module RJ45 Easy Connect Cat.6A 10G
- Adapté dans les applications industrielles
- Système antitraction intégré pour câble O.D. jusqu'à 9 mm
- Couleur : gris clair (RAL 7035)
- Utilisable pour les faisceaux de conducteurs avec AWG27/7 -22/7 et pour les conducteurs à âme massive avec AWG26/1- 22/1

### Homologations / références de la norme

- Module à monter sur site pour Ethernet Industriel, RJ45 selon IEC 60603-7-51

### Caractéristiques techniques

**Indice de protection**
IP 20

**Température ambiante (en service)**
-40 °C à +70 °C

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| **Module RJ45 (selon T568A) compris** | |
| 21700613 | EPIC DATA HS RJ45 F 10G B |
| **Module RJ45 (selon T568B) compris** | |
| 21700614 | EPIC DATA HS RJ45 F 10G B |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

# Outil de sertissage RJ45 Hirose

**Particularités**

- Pince à sertir pour connecteur RJ45 Hirose TM11 et TM21

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| CE5091 | Outil de sertissage RJ45 Hirose TM11/TM21 8-pole |

Hirose est une marque déposée du groupe HIROSE ELECTRIC
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

**Accessoires**

- Connecteur RJ45 CAT.5 Hirose TM11 cf. page 436
- Connecteur RJ45 CAT.6 Hirose TM21 cf. page 436

RoHS

# Outil de sertissage RJ45 Stewart

**Particularités**

- Pince à sertir pour connecteur Stewart RJ45 SS37 CAT.5
- Pince à sertir pour connecteur RJ 4-, 6-, 6-DEC- et 8 pôles

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| CE5093 | Outil de sertissage RJ45 Stewart SS37 8-pole |
| CE5092 | Outil de sertissage RJ 4-, 6-, 6-DEC- and 8-pole |

Stewart est une marque déposée de Bel Fuse Inc.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

**Accessoires**

- Connecteur RJ45 CAT.5 Stewart SS37 cf. page 436

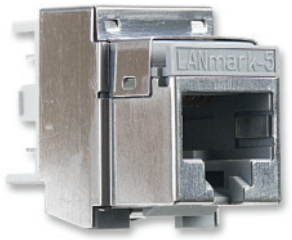
RoHS

# LANmark-5 EVO Connecteur SnapIn

## Particularités

- Fiche blindée CAT.5e avec couvercle CEM
- Compatible avec AWG 22, 23 et 24
- Codes couleurs selon EIA/TIA 568 A et B
- Raccordement rapide et optimisé des 8 conducteurs
- Compatible avec les composants modulaires

- Tous les services de la catégorie 5 / classe D selon EN 50173:2002 et ISO/IEC 11801:2002 sont pris en charge :
- 10BaseT
- Fast Ethernet
- Gigabit Ethernet
- 155 ATM, 622 ATM, 1.2 ATM




| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 61103 | LANmark-5 EVO Connecteur SnapIn |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- LANmark-5 EVO Connecteur SnapIn AWG26 cf. page 439
- LANmark-7 GG45 Connecteur SnapIn cf. page 440

## Accessoires

- Outil Confort cf. page 441
- Outil de raccordement facile cf. page 441

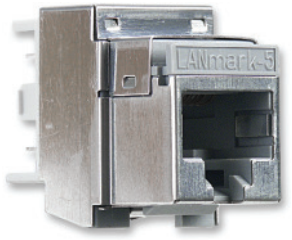
RoHS

# LANmark-5 EVO Connecteur SnapIn AWG26

## Particularités

- Pour les conducteurs multibrins (Point de consolidation) AWG26 et 27
- Codes couleurs selon EIA/TIA 568 A et B
- Raccordement rapide et optimisé des 8 conducteurs
- Compatible avec les composants modulaires

- Tous les services de la catégorie 5 / classe D selon EN 50173:2002 et ISO/IEC 11801:2002 sont pris en charge :
- 10BaseT
- Fast Ethernet
- Gigabit Ethernet
- 155 ATM, 622 ATM, 1.2 ATM




| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 61102 | LANmark-5 EVO Connecteur SnapIn AWG26 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

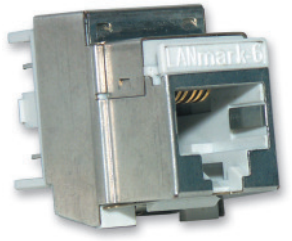
RoHS

# LANmark-6 EVO Connecteur SnapIn

## Particularités

- Fiche blindée CAT.6 avec couvercle CEM
- Compatible avec AWG 22, 23 et 24
- Codes couleurs selon EIA/TIA 568 A et B
- Raccordement rapide et optimisé des 8 conducteurs
- Compatible avec les composants modulaires

- Tous les services de la catégorie 6 / classe D selon EN 50173:2002 et ISO/IEC 11801:2002 sont pris en charge :
- 10BaseT
- Fast Ethernet
- Gigabit Ethernet
- 155 ATM, 622 ATM, 1.2 ATM

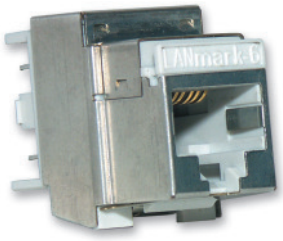



| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 62104 | LANmark-6 EVO Connecteur SnapIn |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## LANmark-6 EVO Connecteur SnapIn AWG26




**Particularités**

- Fiche blindée CAT.6 avec couvercle CEM
- Codes couleurs selon EIA/TIA 568 A et B
- Raccordement rapide et optimisé des 8 conducteurs
- Compatible avec les composants modulaires
- Tous les services de la catégorie 6 / classe D selon EN 50173:2002 et ISO/IEC 11801:2002 sont pris en charge :
- 10BaseT
- Fast Ethernet
- Gigabit Ethernet
- 155 ATM, 622 ATM, 1.2 ATM

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 62105 | LANmark-6 EVO Connecteur SnapIn AWG26 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## LANmark-6 EVO Connecteur SnapIn 10G

**Particularités**

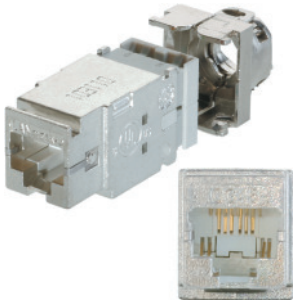
- Compatible avec AWG 22, 23 et 24
- Codes couleurs selon EIA/TIA 568 A et B
- Raccordement rapide et optimisé des 8 conducteurs
- Compatible avec les composants modulaires
- Tous les services de la catégorie 6 / classe D selon EN 50173:2002 et ISO/IEC 11801:2002 et pour 10 Gigabit Ethernet selon IEEE 802.3an draft 1.11 sont pris en charge :
- 10BaseT
- Fast Ethernet
- Gigabit Ethernet
- 10Gigabit Ethernet
- 155 ATM, 622 ATM, 1.2 ATM

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 62106 | LANmark-6 EVO Connecteur SnapIn 10G |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## LANmark-7 GG45 Connecteur SnapIn



**Particularités**

- Fiche GG45 blindée CAT.7 avec couvercle CEM
- Compatible avec AWG 22, 23 et 24
- Codes couleurs selon EIA/TIA 568 A et B
- Raccordement rapide et optimisé des 8 conducteurs
- Compatible avec les composants modulaires
- Toutes les applications de catégorie 5 / 6 et 7 sont prises en charge :
- 10BaseT
- Fast Ethernet
- Gigabit Ethernet
- 10Gigabit Ethernet
- 155 ATM, 622 ATM, 1.2 ATM

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 63103 | LANmark-7 GG45 Connecteur SnapIn |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## Outil Confort

### Particularités

- Pou un montage rapide, simple et fiable des connecteurs SnapIn, nous recommandons l'utilisation de cet outil. Les 8 conducteurs sont raccordés d'un seul geste
- Le marquage sur les pinces définit les dimensions de sertissage.

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 60501 | Outil Confort |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## Outil de raccordement facile

### Particularités

- Dénudage très rapide et précis du blindage des paires des câbles PiMF
- Tous les feuillards sont enlevés exactement sur la même longueur, ce qui garantit que les distances des quatre feuillards de blindage s'adaptent à l'espace disponible sur le GG45.
- Le support intégré pour la gestion des brins facilite l'insertion des conducteurs. Maniabilité simple pour une reproduction rapide du sertissage.
- Fiche d'utilisation incluse. Les mors de perforation sont réglés et remplaçables.

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 60503 | Outil de raccordement facile |

Caution! L'utilisation des Easy Termination Tools est prescrite pour une installation GG45
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## Panneau Patch modulaire fixe

### Particularités

- Câble patch 19» modulaire pour une pose fixe
- 24 connexions équipées de capuchons de protection antipoussière
- Compatible avec les connecteurs SnapIn
- Structure métallique stable
- Système d'impression de numéros
- Dimensions : 19» - 1RU - 85 mm
- Couleur : blanc-gris (RAL 9002)

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 60024 | Panneau Patch modulaire fixe |

Les éléments sont livrés non équipés - sans connecteurs SnapIn !
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

# Panneau Patch modulaire extensible

**Particularités**

- Câble patch 19» modulaire extensible
- L'écran principal peut être retiré et tourné à 45° pour un montage et une maintenance simples et rapides
- 24 connexions équipées de capuchons de protection antipoussière
- Compatible avec les connecteurs SnapIn
- Structure métallique stable
- Étiquette souple pour le système de numérotation
- Dimensions : 19» - 1RU - 125mm
- Couleur : blanc-gris (RAL 9002)

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 60124 | Panneau Patch modulaire extensible |

Les éléments sont livrés non équipés - sans connecteurs SnapIn !
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

# Panneau Patch modulaire Mini en saillie

**Particularités**

- 12 connexions équipées de capuchons de protection anti-poussière
- Compatible avec les connecteurs SnapIn
- Possibilités d'entrer par l'avant ou l'arrière : les deux ouvertures arrière et celle du panneau inférieur assure un passage en douceur du câble
- Orifice pour serre-câble destiné à sécuriser le câble
- Pour utilisation avec les équipements de bureau, dans les faux-planchers et dans les conduites de câble
- Système d'impression de numéros
- Dimensions (LxHxP) : 200 x 40 x 230 mm
- Couleur : blanc-gris (RAL 9002)

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 62112 | Panneau Patch modulaire Mini en saillie |

Les éléments sont livrés non équipés - sans connecteurs SnapIn !
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

# Panneau Patch modulaire sur rail

**Particularités**

- 6 connexions équipées de capuchons de protection antipoussière
- Compatible avec les connecteurs SnapIn
- Boîtier métallique robuste avec revêtement par pulvérisation pour les rails DIN et les fixations murales
- Anti-traction des câbles par rail anti-traction, presse-étoupe 1x M20, 1x PG16 ou 1x PG11
- Dimensions (LxHxP) : 50 x 150 x 104 mm
- Indice de protection : IP20
- Couleur : noir

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 60055 | Panneau Patch modulaire sur rail |

Les éléments sont livrés non équipés - sans connecteurs SnapIn !
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Plaque frontale 19» 1 HE Cat.6$_A$

## Particularités

- Câble patch 19» modulaire pour une pose fixe
- 24 Ports
- Structure métallique stable
- Dimensions : 19» - 1RU
- Couleur : Gris (RAL 7035)
- Non occupé
- Dispositif anti-traction et serre-câbles compris
- Les numéros de port sont imprimés sur les plaques frontales
- égalisation de potentiel avec kit de mise à la terre (0,3 m)

**Info**

- **Spécialement pour connecteur femelle RJ45 Cat.6$_A$**

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 24441122 | Plaque frontale 19» 1 HE Cat.6$_A$ |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Module Easy Connect RJ45 Cat. 6A 10G cf. page 437

RoHS

# Déversoir modulaire

## Boîtiers compatibles :

- Casier en saillie (84x84 mm) et couvercle cf. page 444

## Particularités

- Numéro d'article 60622 ; 60722 ; 60723 :
- Kit de module arrière avec module avant à clips
- Les connecteurs à clips sont insérés dans le module avant par un simple mécanisme à clips. Le module avant est également enclipsé dans le boîtier sans devoir recourir à outil.
- Compatible avec les connecteurs SnapIn
- Utilisable avec le cuivre et les modules à fibres optiques
- 2 connexions équipées de capuchons de protection anti-poussière
- Couleur : blanc pur (RAL 9010)

**Info**

- **Cliquer au lieu de visser (montage sans outil)**

- Accessoires en option : Plaque de protection avec bague de montage intégrée
- Numéro d'article 60622 ; 60722 ; 60723 :
- Module 80x80 mm : AP double inclus. Support de module : zone d'étiquetage et obturateur ; sans modules/coupleur ;
- égalisation de potentiel avec kit de mise à la terre (0,3 m)

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 60622 | Déversoir modulaire 45 |
| 60722 | Déversoir modulaire 50 |
| 24441123 | Boîtier SM double, vide, blanc alpin |
| 24441124 | Boîtier SM double, vide, blanc alpin |
| 60723 | Boîtier UM double, vide, blanc alpin |

Les éléments sont livrés non équipés - sans connecteurs SnapIn !
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Casier en saillie (84x84 mm) et couvercle cf. page 444

RoHS

## Casier en saillie (84x84 mm) et couvercle

**Particularités**

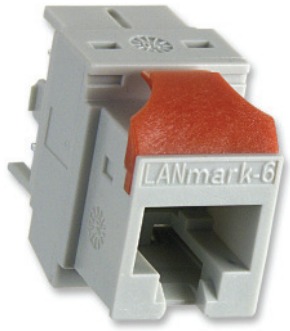
- Boîtier en saillie avec cadre intégré à encastrer
- Plaque de protection avec bague de montage intégrée (2 éléments)
- Lorsque le câble ne peut ou ne doit pas être caché.
- Utilisable pour les boîtes de données LSA+ CAT.6 (boîtiers AP de 50)
- Plaque de protection utilisable pour le boîtier données encastré
- Dimensions : 84 x 84 mm
- Hauteur : 40 mm (cadre compris)
- Couleur : blanc pur (RAL 9010)

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| **Boîtier en saillie** | |
| 60632 | Casier en saillie 45 |
| 60732 | Casier en saillie 50 |
| **Plaque de protection avec bague de montage intégrée (2 éléments)** | |
| 60652 | Cadre de cache en saillie 45 |
| 60852 | Cadre de cache en saillie 50 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## Clips Keystone pour connecteurs EVO à clips




**Particularités**

- Clips rouge pour LANmark EVO SnapIn au format clé de voûte (épaisseur paroi 1,5 - 1,75 mm)
- Compatible avec les connecteurs EVO SnapIn
- Non compatible avec les connecteurs GG45

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 61203 | Clips Keystone pour connecteurs EVO à clips |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## Clips Keystone pour connecteurs à clips

**Particularités**

- Clips pour LANmark SnapIn au format clé de voûte
- Compatible avec les connecteurs GG45
- Non compatible avec les connecteurs EVO à clips

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 61201 | Clips Keystone pour connecteurs à clips |

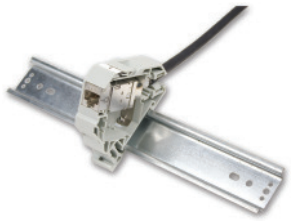
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## Adaptateur à clips sur rail

**Particularités**

- Boîtier plastique avec connecteur CAT.6 SnapIn
- Adapté dans les applications industrielles
- Sortie coudée à 45°
- Plusieurs adaptateurs peuvent être branchés en série
- Couvercles emballés par paire (droite/gauche)
- Cache latéral pour adaptateur sur rail (60797)
- Couleur : blanc pur (RAL 9010)



| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 60795 | Adaptateur à clips sur rail |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## Déversoir LSA+

**Boîtiers compatibles :**

- Casier en saillie (84x84 mm) et couvercle cf. page 444

**Particularités**

- Embase encastrable 80 x 80 LSA+ CAT.6
- 2 x sortie coudée RJ45
- Codes couleurs selon EIA/TIA 568 A et B
- Compatible avec les types de câbles AWG22, 23 et 24
- Couleur : blanc pur (RAL 9010)

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 62722 | Embase encastrable 80 x 80 LSA+ CAT.6 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## Data Binder LSA+

**Particularités**

- Un connecteur de données permet de prolonger les câbles d'installation ou de reconnecter des câbles endommagés sans avoir à remonter tour la longueur de câble.
- Entrée câble 7,5 mm
- Anti- traction vissable
- Bandes adhésives de fixation

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| CE6382 | Data Binder LSA+ CAT.6 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Connecteur des données LSA+ Cat.7$_A$

## Particularités

- Un connecteur de données permet de prolonger les câbles d'installation ou de reconnecter des câbles endommagés sans avoir à remonter tour la longueur de câble.
- Pour câble d'installation à 4 paires, avec diamètre de AWG26/1-AWG22/1
- Dispositif antitraction utilisant des serre-câbles
- Boîtier ABS (sans halogène), noir

## Homologations / références de la norme

- Conforme aux normes EN 50173 et ISO/IEC 11801

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| 21700629 | EPIC DATA DV LSA+ Cat.7$_A$ |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

# Outil Punch down LSA+

## Particularités

- Outil LSA+ pour le montage des conducteurs individuels sur les armoires de données et les patch panel
- Les conducteurs sont placés correctement dans la borne à guillotine et désisolés en même temps.

| Numéro d'article | Designation article |
|---|---|
| CE5076 | Outil Punch down LSA+ |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

LAPP GROUP

# HITRONIC®

**Systèmes de transmission optique**


## Applications spéciales

**HITRONIC® FIRE**

HITRONIC® FIRE — Nouveau — 450

**HITRONIC® TORSION**

HITRONIC® TORSION — Nouveau — 451

**HITRONIC® Flexible**

HITRONIC® HDM — Nouveau — 452

HITRONIC® HRM-FD — Nouveau — 453

## POF - Fibre optique en polymère

**Câbles simplex POF HITRONIC®**

HITRONIC® POF SIMPLEX PE — 454

HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR — 454

HITRONIC® POF FD PE-PUR — Nouveau — 455

**Câbles Duplex POF HITRONIC®**

HITRONIC® POF DUPLEX PE — 456

HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR — 456

**POF - Connecteurs et adaptateurs**

Connecteur POF HFBR SIMPLEX — Nouveau — 457

Connecteur POF F-05 (TOCP) SIMPLEX — Nouveau — 458

Connecteur POF F-SMA (à sertir ou à coller) avec écrou moleté — Nouveau — 458

Adaptateur POF F-SMA — Nouveau — 459

Adaptateur POF ST (BFOC) — Nouveau — 459

POF Assembly Sets — Nouveau — 459

**Outils et accessoires POF**

POF Cutting Tools — Nouveau — 460

POF Polishing tools and accessories — Nouveau — 461

Matériel de mesure POF — Nouveau — 461

## PCF - Fibre à gaine de plastique

**HITRONIC® PCF SIMPLEX Cable**

HITRONIC® PCF SIMPLEX Cable — 462

**Câbles DUPLEX PCF HITRONIC®**

Câbles DUPLEX PCF HITRONIC® — 463

HITRONIC® PCF DUPLEX FD — Nouveau — 464

**PCF - Connecteurs et adaptateurs**

PCF Connector HFBR4521 — Nouveau — 465

Connecteur PCF F-SMA à lamelles avec écrou moleté — Nouveau — 465

**Outils et accessoires PCF**

Ensembles de montage PCF — Nouveau — 466

Outils de découpe PCF — Nouveau — 466

Matériel de mesure PCF — Nouveau — 466

## GOF - Câble en fibre verre

**HITRONIC® Câble d'extérieur**

HITRONIC® HQN Câble extérieur — 467

HITRONIC® HVN Outdoor Stranded Cable — 468

HITRONIC® HVN-Micro Outdoor Cable — Nouveau — 469

Câble armé HITRONIC® HQW — 470

HITRONIC® HVW Armoured Outdoor Cable — Nouveau — 471

HITRONIC® HQW-Plus Armoured Outdoor Cable — Nouveau — 472

**Câbles aériens HITRONIC®**

HITRONIC® HQA Aerial Cable — Nouveau — 473

HITRONIC® HQA-Plus Aerial Cable — Nouveau — 473

**Câbles universels HITRONIC®**

Câble universel HITRONIC HUN — 474

HITRONIC® HUW Câble universel armé — 475

**Câbles coupe-circuit HITRONIC®**

HITRONIC® HRH Câble coupe-circuit — 476

Mini-câble coupe-circuit HITRONIC® HDH — Nouveau — 477

**GOF - Cordons et fibres amorces**

GOF Duplex Patchcord — Nouveau — 478

Jumper GOF Simplex — Nouveau — 479

**GOF - Connecteurs et adaptateurs**

Connecteur GOF — Nouveau — 480

Coupleur LWL — Nouveau — 480

**GOF - Cordons et pigtails**

Boîtier d'épissure 19» pour ST — 481

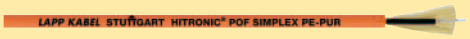
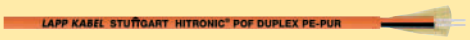
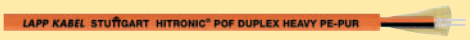
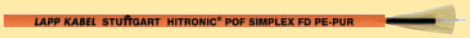
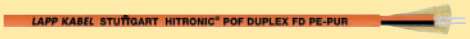
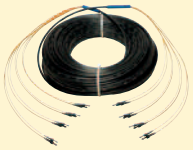
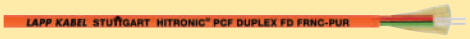
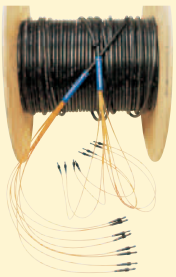
Boîtier d'épissure 19» pour SC — 481

Boîtier d'épissure compact — 481

Tableau mural MINI — 482

Accessoires pour boîtiers d'épissures et tableaux muraux — 482

# HITRONIC® Présentation des produits

| Type de fibre | Câbles | | Jonctions/Cordons | Connecteurs |
|---|---|---|---|---|
| POF | POF SIMPLEX PE |  | | F-SMA |
| | POF DUPLEX PE |  | | B-FOC (ST) |
| | POF SIMPLEX PE-PUR |   | | HFBR |
| | POF DUPLEX PE-PUR |   | | F05 (TOCP) |
| | POF DUPLEX Heavy |   | | |
| | POF SIMPLEX FD PE-PUR |   | | |
| | POF DUPLEX FD PE-PUR |   | | |
| PCF | PCF SIMPLEX Outdoor |  | Systèmes de jonction  | F-SMA |
| | PCF DUPLEX Outdoor | | | B-FOC (ST) |
| | PCF DUPLEX Indoor | | | HFBR |
| | PCF DUPLEX FD Universal |   | | |
| GOF | HITRONIC® FIRE | | Systèmes de jonction  | SC |
| | HITRONIC® TORSION | | | ST (B-FOC) |
| | HRM-FD Flexible | | | LC |
| | HDM Reel | | | |
| | HQN Outdoor | | | |
| | HVN Stranded Outdoor | | Cordons | |
| | HVN-Micro Outdoor | | Pigtails | |
| | HQW Armoured Outdoor | | | |
| | HVW Armoured Stranded Outdoor | | | |
| | HQW-Plus Armoured Outdoor | | | |
| | HQA Aerial ADSS | | | |
| | HQA-Plus Aerial ADSS | | | |
| | HUN Universal | | | |
| | HUW Armoured Universal | | | |
| | HRH Breakout | | | |
| | HDH Mini Breakout | | | |

Des accessoires (outils de montage ou d'autres outils) sont également disponibles. Vous les trouverez dans le catalogue.
Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

CAMUNACAVI

## HITRONIC® ARMOUR SWA

Câble en fibre optique avec armature en fils d'acier (SWA)

**Avantages**
- Haute protection mécanique contre les impacts accidentels
- Excellente protection contre les rongeurs
- Enterrement direct possible
- Résistant aux UV et à l'eau

**Domaines d'application**
- Industrie lourde
- Utilisation en intérieur comme en extérieur
- Méthodes de déploiement : goulottes et gaine en plastique

## HITRONIC® ARMOUR SWA LEAD

Câble en fibre optique avec gaine plomb extrudée pour protection chimique

**Avantages**
- Protection contre les hydrocarbures et autres produits chimiques
- Excellente protection contre les rongeurs
- Haute protection mécanique contre les impacts accidentels

**Domaines d'application**
- Environnements huileux ou chimiques critiques
- Industrie lourde
- Pour enterrement direct, en particulier en présence d'huile ou de produits chimiques agressifs

## HITRONIC® ARMOUR SWA AL/HDPE/PA

Câble en fibre optique avec rubanage aluminium et gaines PEHD et PA supplémentaires pour protection chimique et en milieu aqueux

**Avantages**
- Le rubanage aluminium sert de protection et empêche l'eau de pénétrer
- Protection contre les hydrocarbures et d'autres produits chimiques agressifs (EN 50288-7)
- Haute protection mécanique

**Domaines d'application**
- Environnements huileux ou chimiques difficiles
- Industrie lourde
- Pour enterrement direct, en particulier en présence d'huile ou de produits chimiques agressifs

**Caractéristiques techniques**

**Fibre**
Isolant du conducteur/ gaine : Verre/Verre
Type de fibre : Mono 9/125 OS2 ; Multimode 50/125 OM4, 50/125 OM3, 50/125 OM2 et 62.5/125 OM1
N° de fibres : 4-144

**Plage de température**
-40 °C à 70 °C

**Effort de traction (maximum)**
3 000 N

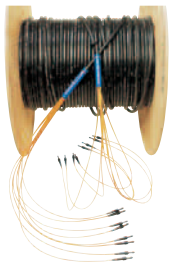
La gaine intérieure et extérieure dépend de la zone de montage :
- En extérieur : utilisation du PE ou PVC
- En intérieur, où la tenue au feu est nécessaire : utilisation de matériau à faible dégagement de fumée et sans halogène (LSZH)

**Une gaine similaire peut également être ajoutée à d'autres câbles, par ex. : ETHERLINE® ARMOUR, UNITRONIC® ARMOUR**

LAPP SYSTEMS

## Deux types de raccords sont utilisés avec les câbles à fibre optique :

1. Raccords amovibles effectués à l'aide de fiches de connexion. Dans ce cas, il faut fixer une fiche à une fibre de verre Cette opération doit être réalisée par du personnel qualifié à l'aide d'outils spécifiques onéreux.



2. Raccords permanents réalisés par jonction de deux fibres optiques. Cette opération exige du personnel hautement qualifié et du matériel spécifique. Si les ressources nécessaires ne sont utilisées qu'occasionnellement, l'investissement ne sera probablement pas rentabilisé.

## La solution : Le système de fibre optique pré-connecté Lapp.

**Avantages**

Le système de fibre optique pré-connecté présente les avantages suivants :
- Il ne génère pas de surcoût dû à des équipements supplémentaires
- Il ne nécessite pas de personnel hautement qualifié
- Il offre une qualité homogène grâce à la fabrication en laboratoire
- Il permet une installation rapide, donc économique
- Il n'est pas nécessaire de faire de mesure sur le câble, il sera livré avec le certificat d'essai de réfractométrie
- Eléments confectionnés également disponibles en IP 67

**Exigences**

Les données suivantes sont nécessaires pour concevoir votre système pré-connecté sur mesure :
- Longueur du câble (longueur effective + 3 à 5 m de réserve de chaque côté)
- Type de fibre (SM 9 µm, MM 50 µm ou 62,5 µm)
- nombre de fibres (2, 4, 6, 8 ... jusqu'à 48 fibres)
- Type de connecteur (ST, SC, DIN, E-2000 ... voire une combinaison)
- Type de câble (pour l'intérieur, pour l'extérieur, avec protection contre les rongeurs, etc.)
- De plus, nous concevons des câbles spéciaux sur demande

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# HITRONIC® FIRE

**Info**

- **A/J-DQ(ZN)BH(SR)H ou U-DQ(ZN)BH(SR)H**
- **Intégrité du système pendant au moins 90 minutes en cas d'incendie***
- ***** Câble testé pour supporter une utilisation de 180 min**

## Avantages

- Assure la continuité de la transmission des données par les fibres pendant ou après un incendie (selon IEC 60331-25)
- Adapté à la pose dans des tunnels où la sécurité incendie est essentielle
- Gaine supplémentaire protégeant les fibres, convient pour une utilisation en environnements extrêmes
- L'armure procure une excellente protection contre les sollicitations mécaniques élevées et les rongeurs
- Résistant aux UV résistant à la pression de l'eau en longueur et en largeur

## Applications

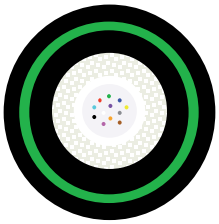
- Dans les zones industrielles utilisant le feu dans ses procédés
- Zones très combustibles ou sujettes aux incendies
- Utilisation en intérieur comme en extérieur
- Méthodes d'installation : tuyaux plastique vides, conduites

## Particularités

- Tenue au feu :
  - sans halogène (IEC 60754-1)
  - non-propagateur de la flamme (IEC 60332-3)
  - Faible densité des fumées (IEC 61034-1/2)
  - Intégrité du circuit (IEC 60331-25) ; Câble à fibre optique
- Tube central flottant avec jusqu'à 24 fibres
- Fibres (avec code de couleur)
- Étanchéité longitudinale
- Gaine extérieure ignifugée et sans halogène

## Modèle

- Tube lâche rempli de gel
- Anti-traction renforcé en fibre de verre et hydrofuge
- Armure en bande ondulée en acier
- Gaine intérieure et extérieure LSZH
- Gaine : PE, noire (RAL 9005)



## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
Pose fixe : -30°C à +70°C

**Rayon de courbure admissible**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

**Effort en traction admissible**
En pose fixe : 1500 N
Court terme : 2200 N

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Multimode G 50 OM3** | | | | | |
| 27560304 | HITRONIC® FIRE 4G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 4 | 9.8 | 123 |
| 27560308 | HITRONIC® FIRE 8G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 8 | 9.8 | 123 |
| 27560312 | HITRONIC® FIRE 12G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 12 | 12.8 | 188 |
| 27560324 | HITRONIC® FIRE 24G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 24 | 12.8 | 188 |
| **Multimode G 50 OM2** | | | | | |
| 27560204 | HITRONIC® FIRE 4G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 4 | 9.8 | 123 |
| 27560208 | HITRONIC® FIRE 8G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 8 | 9.8 | 123 |
| 27560212 | HITRONIC® FIRE 12G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 12 | 12.8 | 188 |
| 27560224 | HITRONIC® FIRE 24G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 24 | 12.8 | 188 |
| **Multimode G 62.5 OM1** | | | | | |
| 27560104 | HITRONIC® FIRE 4G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 4 | 9.8 | 123 |
| 27560108 | HITRONIC® FIRE 8G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 8 | 9.8 | 123 |
| 27560112 | HITRONIC® FIRE 12G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 12 | 12.8 | 188 |
| 27560124 | HITRONIC® FIRE 24G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 24 | 12.8 | 188 |
| **Single-mode E 9 OS2** | | | | | |
| 27560904 | HITRONIC® FIRE 4E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 4 | 9.8 | 123 |
| 27560908 | HITRONIC® FIRE 8E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 8 | 9.8 | 123 |
| 27560912 | HITRONIC® FIRE 12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 12 | 12.8 | 188 |
| 27560924 | HITRONIC® FIRE 24E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 24 | 12.8 | 188 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponible en tronçons de câbles de fibres de verre préconfectionnés.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Disponible sur demande avec fibres en multimode OM4.

## Accessoires

- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911

Nouveau

# HITRONIC® TORSION

**Info**

- **A/J-V(ZN)H 11Y**
- **Câble coupe-circuit conçu pour résister à des contraintes de torsion élevées**
- **Résistant à la torsion et très flexible**

## Avantages

- Spécialement conçu pour les applications en torsion dans les boucles d'éoliennes
- Pour la confection sur site
- Facile à installer grâce à sa structure compacte, sa grande souplesse, sa gaine robuste et son faible rayon de courbure
- Sans interférence électromagnétique

## Applications

- Pour une utilisation statique, mobile et des applications en torsion dans le domaine de la construction de machines et d'éoliennes
- Environnement industriel
- Dans les installations verticales
- En tant que liaison entre des pièces mobiles
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

## Particularités

- Basée sur la norme militaire MIL-C-85045
- Résistant à la torsion et très flexible
- Non-propagateur de la flamme et sans halogène
- Mécaniquement robuste

## Modèle

- Câble sub à gaine étroite 2,5 mm avec gaine LSZH
- Anti-traction en aramide
- Élément central
- Gaine extérieure PUR
- Gaine : PE, noire (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
En pose fixe : -40°C à +70°C
Occasionnellement mobile :
-30°C à +70°C

**Rayon de courbure admissible**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Multimode G 50 OM3** | | | | | |
| 26310302 | HITRONIC® TORSION 2G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 2 | 8.4 | 54 |
| 26310304 | HITRONIC® TORSION 4G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 4 | 8.4 | 54 |
| 26310308 | HITRONIC® TORSION 8G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 8 | 11.6 | 95 |
| 26310312 | HITRONIC® TORSION 12G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 12 | 14.7 | 122 |
| **Multimode G 50 OM2** | | | | | |
| 26310202 | HITRONIC® TORSION 2G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 2 | 8.4 | 54 |
| 26310204 | HITRONIC® TORSION 4G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 4 | 8.4 | 54 |
| 26310208 | HITRONIC® TORSION 8G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 8 | 11.6 | 95 |
| 26310212 | HITRONIC® TORSION 12G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 12 | 14.7 | 122 |
| **Multimode G 62.5 OM1** | | | | | |
| 26310102 | HITRONIC® TORSION 2G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 2 | 8.4 | 54 |
| 26310104 | HITRONIC® TORSION 4G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 4 | 8.4 | 54 |
| 26310108 | HITRONIC® TORSION 8G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 8 | 11.6 | 95 |
| 26310112 | HITRONIC® TORSION 12G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 12 | 14.7 | 122 |
| **Single-mode E 9 OS2** | | | | | |
| 26310902 | HITRONIC® TORSION 2E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 2 | 8.4 | 54 |
| 26310904 | HITRONIC® TORSION 4E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 4 | 8.4 | 54 |
| 26310908 | HITRONIC® TORSION 8E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 8 | 11.6 | 95 |
| 26310912 | HITRONIC® TORSION 12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 12 | 14.7 | 122 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Disponible sur demande avec fibres en multimode OM4.

## Accessoires

- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

Nouveau

# HITRONIC® HDM

**Info**

- **A/J-V(ZN)11Y**
- **Mini câble distribution/coupe-circuit conçu pour un enroulement et un déroulement fréquents**

## Avantages

- Conçu pour être utilisé dans la gestion d'événements temporaires
- Facile à manipuler
- Montage facile grâce à ses petites dimensions, sa grande souplesse, son petit rayon de courbure
- Pour la confection sur site
- Sans interférence électromagnétique

## Applications

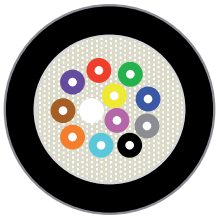
- Pour pose mobile
- Dans les installations temporaires
- Environnement industriel
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

## Particularités

- Basée sur la norme militaire MIL-C-85045
- Extra-souple
- Fibres (avec code de couleur)
- Non-propagateur de la flamme et sans halogène
- Mécaniquement robuste

## Modèle

- Jusqu'à 12 fibres étroitement isolées (900 µm)
- Anti-traction en aramide
- Gaine extérieure PUR
- Gaine : PE, noire (RAL 9005)



## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
En pose fixe : -40°C à +70°C
En utilisation mobile : -20°C à +60°C

**Rayon de courbure admissible**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Multimode G 50 OM4** | | | | | |
| 26610404 | HITRONIC® HDM600 4G 50/125 OM4 | 50/125 OM4 | 4 | 5.5 | 24 |
| 26610406 | HITRONIC® HDM600 6G 50/125 OM4 | 50/125 OM4 | 6 | 5.6 | 29 |
| 26610408 | HITRONIC® HDM700 8G 50/125 OM4 | 50/125 OM4 | 8 | 6.2 | 36 |
| **Multimode G 50 OM3** | | | | | |
| 26610304 | HITRONIC® HDM600 4G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 4 | 5.5 | 24 |
| 26610306 | HITRONIC® HDM600 6G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 6 | 5.6 | 29 |
| 26610308 | HITRONIC® HDM700 8G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 8 | 6.2 | 36 |
| **Multimode G 50 OM2** | | | | | |
| 26610204 | HITRONIC® HDM600 4G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 4 | 5.5 | 24 |
| 26610206 | HITRONIC® HDM600 6G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 6 | 5.6 | 29 |
| 26610208 | HITRONIC® HDM700 8G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 8 | 6.2 | 36 |
| **Multimode G 62.5 OM1** | | | | | |
| 26610104 | HITRONIC® HDM600 4G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 4 | 5.5 | 24 |
| 26610106 | HITRONIC® HDM600 6G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 6 | 5.6 | 29 |
| 26610108 | HITRONIC® HDM700 8G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 8 | 6.2 | 36 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponible en tronçons de câbles de fibres de verre préconfectionnés.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# HITRONIC® HRM-FD

**Info**

- **A/J-V(ZN)H(ZN)11Y**
- **Câble coupe-circuit flexible conçu pour une utilisation dans les applications à chaînes porte-câbles**

## Avantages

- Conçu pour être utilisé avec des chaînes porte-câbles
- Pour la confection sur site
- Facile à installer grâce à sa structure compacte, sa grande souplesse, sa gaine robuste et son faible rayon de courbure
- Sans interférence électromagnétique

## Applications

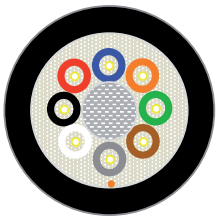
- Pour des applications industrielles dynamiques
- En tant que liaison entre des pièces mobiles
- Dans les installations verticales
- Environnement industriel
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

## Particularités

- Basée sur la norme militaire MIL-C-85045
- Pour utilisation en chaînes porte-câbles ou sur les parties mobiles de machines en locaux secs ou humides
- Non-propagateur de la flamme et sans halogène
- Mécaniquement robuste

## Modèle

- Câble sub à gaine étroite 2,0 mm avec gaine faible dégagement de fumée sans halogène (LSZH)
- Anti-traction en aramide
- Élément central
- Gaine extérieure PUR
- Gaine : PE, noire (RAL 9005)



## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
En pose fixe : -40°C à +70°C
En utilisation mobile : -20°C à +60°C

**Rayon de courbure admissible**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Multimode G 50 OM4** | | | | | |
| 26300402 | HITRONIC® HRM-FD800 2G 50/125 OM4 | 50/125 OM4 | 2 | 7.8 | 50 |
| 26300404 | HITRONIC® HRM-FD1000 4G 50/125 OM4 | 50/125 OM4 | 4 | 7.8 | 50 |
| 26300408 | HITRONIC® HRM-FD1400 8G 50/125 OM4 | 50/125 OM4 | 8 | 10.4 | 93 |
| 26300412 | HITRONIC® HRM-FD1800 12G 50/125 OM4 | 50/125 OM4 | 12 | 13.0 | 98 |
| **Multimode G 50 OM3** | | | | | |
| 26300302 | HITRONIC® HRM-FD800 2G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 2 | 7.8 | 50 |
| 26300304 | HITRONIC® HRM-FD1000 4G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 4 | 7.8 | 50 |
| 26300308 | HITRONIC® HRM-FD1400 8G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 8 | 10.4 | 93 |
| 26300312 | HITRONIC® HRM-FD1800 12G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 12 | 13.0 | 98 |
| **Multimode G 50 OM2** | | | | | |
| 26300202 | HITRONIC® HRM-FD800 2G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 2 | 7.8 | 50 |
| 26300204 | HITRONIC® HRM-FD1000 4G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 4 | 7.8 | 50 |
| 26300208 | HITRONIC® HRM-FD1400 8G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 8 | 10.4 | 93 |
| 26300212 | HITRONIC® HRM-FD1800 12G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 12 | 13.0 | 98 |
| **Multimode G 62.5 OM1** | | | | | |
| 26300102 | HITRONIC® HRM-FD800 2G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 2 | 7.8 | 50 |
| 26300104 | HITRONIC® HRM-FD1000 4G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 4 | 7.8 | 50 |
| 26300108 | HITRONIC® HRM-FD1400 8G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 8 | 10.4 | 93 |
| 26300112 | HITRONIC® HRM-FD1800 12G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 12 | 13.0 | 98 |
| **Single-mode E 9 OS2** | | | | | |
| 26300902 | HITRONIC® HRM-FD800 2E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 2 | 7.8 | 50 |
| 26300904 | HITRONIC® HRM-FD1000 4E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 4 | 7.8 | 50 |
| 26300908 | HITRONIC® HRM-FD1400 8E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 8 | 10.4 | 93 |
| 26300912 | HITRONIC® HRM-FD1800 12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 12 | 13.0 | 98 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponible en tronçons de câbles de fibres de verre préconfectionnés.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# HITRONIC® POF SIMPLEX PE

**Info**
- **J-V2Y 1P 980/1000**
- **Câble à fibre optique plastique Simplex pour montage direct sur la connectique**

## Avantages
- Distance de transmission jusqu'à 70 m
- Adapté à la confection directe du connecteur
- Facile à manipuler
- Aucun effet de diaphonie
- Protection CEM

## Applications
- Fibre optique plastique pour applications industrielles de transmission de signaux optiques
- Particulièrement adapté pour une utilisation fixe en armoire de commande, en chemin de câbles ou en caniveaux soumise à de faible sollicitations mécaniques

## Particularités
- Léger Grande souplesse
- Grande souplesse
- Sans halogène

## Modèle
- Fibre optique en polymère (POF)
- Tube isolant PE sans halogène
- Sans gaine extérieure
- Couleur : noir

## Caractéristiques techniques
**Type de fibre optique**
Matériau du coeur de la fibre : PMMA
Matériau de la gaine : fluoropolymère

**Plage de température**
En service : -55 °C à +85 °C
Montage : -10°C à +50°C

**Rayon de courbure admissible**
≥ 10 x diamètre extérieur

**Effort en traction admissible**
En pose fixe : 5 N
Temporairement : 15 N

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 28000001 | HITRONIC® POF SIMPLEX PE | 980/1000 POF | 1 | 2.2 | 4 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR cf. page 454

## Accessoires
- Connecteur POF HFBR SIMPLEX cf. page 457
- POF Cutting Tools cf. page 460
- Connecteur POF F-05 (TOCP) SIMPLEX cf. page 458
- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910

# HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR

**Info**
- **J-V2Y(ZN)11Y 1P 980/1000**
- **Cβble ü fibre optique plastique Simplex avec anti-traction et gaine extιrieure PUR**

## Avantages
- Distance de transmission jusqu'à 70 m
- Adapté à la confection directe du connecteur
- Facile à manipuler
- Aucun effet de diaphonie
- Protection CEM

## Applications
- Fibre optique plastique pour applications industrielles de transmission de signaux optiques en présence de sollicitations mécaniques élevées

## Particularités
- Résistant à l'abrasion, aux huiles, aux microbes et à l'hydrolyse
- Non adhérent
- Non-propagateur de la flamme et sans halogène

## Modèle
- Fibre optique en polymère (POF)
- Tube isolant PE sans halogène
- Anti-traction en aramide
- Gaine extérieure PUR
- Couleur : orange (RAL 2003)

## Caractéristiques techniques
**Type de fibre optique**
Matériau du coeur de la fibre : PMMA
Matériau de la gaine : fluoropolymère

**Plage de température**
En service : -20 °C à +70 °C
Montage : -10°C à +50°C

**Rayon de courbure admissible**
Temporairement : 30 mm
Pose fixe : 50 mm

**Effort en traction admissible**
En pose fixe : 100 N
Temporairement : 350 N

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 28020001 | HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR | 980/1000 POF | 1 | 5.5 | 25 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- POF Assembly Sets cf. page 459
- POF Cutting Tools cf. page 460
- Connecteur POF F-SMA (à sertir ou à coller) avec écrou moleté cf. page 458
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911

Nouveau

# HITRONIC® POF FD PE-PUR

**Info**
- **J-V2Y(ZN)11Y**
- **Câble POF flexible conçu pour les applications mobiles**

## Avantages
- Conçu pour être utilisé avec des chaînes porte-câbles
- Distance de transmission jusqu'à 70 m
- Adapté à la confection directe du connecteur
- Facile à manipuler
- Protection CEM

## Applications
- Pour des applications dynamiques
- En tant que liaison entre des pièces mobiles
- Fibre optique plastique pour applications industrielles de transmission de signaux optiques en présence de sollicitations mécaniques élevées

## Particularités
- Extra-souple
- Non-propagateur de la flamme et sans halogène
- Résistant à l'abrasion, aux huiles, aux microbes et à l'hydrolyse

## Modèle
- Fibre optique en polymère (POF)
- Tube isolant PE sans halogène
- Anti-traction en aramide
- Gaine extérieure PUR
- Couleur : orange (RAL 2003)

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

**Type de fibre optique**
Matériau du coeur de la fibre : PMMA
Matériau de la gaine : fluoropolymère

**Plage de température**
En service : -20 °C à +70 °C
Montage : -10°C à +50°C

**Effort en traction admissible**
En pose fixe : 100 N
Temporairement : 400 N

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **SIMPLEX** | | | | | |
| 28320001 | HITRONIC® POF SIMPLEX FD PE-PUR | 980/1000 POF | 1 | 6 | 32 |
| **DUPLEX** | | | | | |
| 28320002 | HITRONIC® POF DUPLEX FD PE-PUR | 980/1000 POF | 2 | 8 | 60 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- POF Assembly Sets cf. page 459
- POF Cutting Tools cf. page 460
- SILVYN® CHAIN
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911

# HITRONIC® POF DUPLEX PE

## Avantages
- Distance de transmission jusqu'à 70 m
- Adapté à la confection directe du connecteur
- Facile à manipuler
- Aucun effet de diaphonie
- Protection CEM
- Faibles sollicitations mécaniques
- Identification par points blancs

## Applications
- Fibre optique plastique pour applications industrielles de transmission de signaux optiques
- Particulièrement adapté pour une utilisation fixe en armoire de commande, en chemin de câbles ou en caniveaux soumise à de faible sollicitations mécaniques

## Particularités
- Sans halogène
- Léger Grande souplesse
- Grande souplesse

## Modèle
- Fibre optique en polymère (POF)
- Câbles jumeaux
- Tube isolant PE sans halogène
- Sans gaine extérieure
- Couleur : noir

**Info**
- **J-V2Y 2x1P 980/1000**
- **Câble à fibre optique plastique Duplex pour montage direct sur la connectique**

## Caractéristiques techniques
**Type de fibre optique**
Matériau du coeur de la fibre : PMMA
Matériau de la gaine : fluoropolymère

**Plage de température**
En service : -55 °C à +85 °C
Montage : -10°C à +50°C

**Rayon de courbure admissible**
≥ 10 x diamètre extérieur

**Effort en traction admissible**
En pose fixe : 10 N
Temporairement : 30 N

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|
| 28000002 | HITRONIC® POF DUPLEX PE | 980/1000 POF | 2 | 7.6 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- HITRONIC® POF SIMPLEX PE cf. page 454

## Accessoires
- Connecteur POF HFBR SIMPLEX cf. page 457
- POF Cutting Tools cf. page 460
- UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe cf. page 910

# HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR

## Avantages
- Protection CEM
- Distance de transmission jusqu'à 70 m
- Adapté à la confection directe du connecteur
- Facile à manipuler
- Aucun effet de diaphonie

## Applications
- Fibre optique plastique pour applications industrielles de transmission de signaux optiques en présence de sollicitations mécaniques élevées

## Particularités
- Non-propagateur de la flamme et sans halogène
- Résistant à l'abrasion, aux huiles, aux microbes et à l'hydrolyse
- Non adhérent

## Modèle
- Fibre optique en polymère (POF)
- Tube isolant PE sans halogène
- Codage couleur de la fibre : noir, orange
- Anti-traction en aramide
- Gaine extérieure PUR, orange (RAL 2003)

**Info**
- **J-V2Y(ZN)11Y 2P 980/1000**
- **Câble à fibre optique plastique Duplex avec anti-traction et gaine extérieure PUR**

## Caractéristiques techniques
**Type de fibre optique**
Matériau du coeur de la fibre : PMMA
Matériau de la gaine : fluoropolymère

**Plage de température**
En service : -40 °C à +70 °C
Montage : -10°C à +50°C

**Rayon de courbure admissible**
Statique : ≥ 30 mm (PE-PUR), ≥ 50 mm (Heavy PE-PUR)
Dynamique : ≥ 50 mm (PE-PUR), ≥ 80 mm (Heavy PE-PUR)

**Effort en traction admissible**
En pose fixe : 100 N (PE-PUR), 130 N (Heavy PE-PUR)
Temporairement : 400 N

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 28020002 | HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR | 980/1000 POF | 2 | 5.5 | 28 |
| 28030002 | HITRONIC® POF DUPLEX HEAVY PE-PUR | 980/1000 POF | 2 | 8 | 28 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- POF Assembly Sets cf. page 459
- POF Cutting Tools cf. page 460
- Connecteur POF F-SMA (à sertir ou à coller) avec écrou moleté cf. page 458
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

Nouveau

# Connecteur POF HFBR SIMPLEX

## Avantages

- Compatible avec HP Versatile Link Séries de connecteurs et composants
- Couleurs différentes pour le codage des canaux

## Applications

- Automatisation d'usine
- Appareils médicaux
- Systèmes de commutation de télécommunications
- Réseaux automobiles
- Carte à circuit imprimé

## Particularités

- HFBR Série de connecteurs pour POF 2,2 mm
- À sertir ou serrer
- Variantes Simplex ou Duplex

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Connecteurs HFBR-4501, Simplex, avec cosses à sertir** | | |
| 29140099 | Connecteur POF HFBR4501 GY Simplex/4 pc | 4 pièces |
| 29140098 | Connecteur POF HFBR4501 GY Simplex/50 pc | 50 pièces |
| **Connecteur à verrouillage HFBR-4503, Simplex, avec cosses à sertir** | | |
| 29141099 | Connecteur POF HFBR4503 GY Simplex/4 pc | 4 pièces |
| 29141098 | Connecteur POF HFBR4503 GY Simplex/50 pc | 50 pièces |
| **Connecteurs HFBR-4506, Duplex, avec cosses à sertir** | | |
| 29142099 | Connecteur POF HFBR4506 WH Duplex/4 pc | 4 pièces |
| 29142098 | Connecteur POF HFBR4506 WH Duplex/50 pc | 50 pièces |
| **Connecteurs HFBR-4511, Simplex, avec cosses à sertir** | | |
| 29143099 | Connecteur POF HFBR4511 BL Simplex/4 pc | 4 pièces |
| 29143098 | Connecteur POF HFBR4511 BL Simplex/50 pc | 50 pièces |
| **Connecteur à verrouillage HFBR-4513, Simplex, avec cosses à sertir** | | |
| 29144099 | Connecteur POF HFBR4513 BL Simplex/4 pc | 4 pièces |
| 29144098 | Connecteur POF HFBR4513 BL Simplex/50 pc | 50 pièces |
| **Connecteur à verrouillage HFBR-4516, Duplex, avec cosses à sertir** | | |
| 29145099 | Connecteur POF HFBR4516 GY Simplex/4 pc | 4 pièces |
| 29145098 | Connecteur POF HFBR4516 GY Simplex/50 pc | 50 pièces |
| **Connecteur à clip HFBR-4531, Simplex** | | |
| 29146099 | Connecteur POF HFBR4531 BK Simplex/4 pc | 4 pièces |
| 29146098 | Connecteur POF HFBR4531 BK Simplex/50 pc | 50 pièces |
| **Connecteur à serrage et verrouillage HFBR-4532, Simplex** | | |
| 29147099 | Connecteur POF HFBR4532 BK Simplex/4 pc | 4 pièces |
| 29147098 | Connecteur POF HFBR4532 BK Simplex/50 pc | 50 pièces |
| **Connecteur à clip HFBR-4533, Simplex** | | |
| 29148099 | Connecteur POF HFBR4533 BL Simplex/4 pc | 4 pièces |
| 29148098 | Connecteur POF HFBR4533 BL Simplex/50 pc | 50 pièces |
| **Adaptateurs HFBR4505** | | |
| 29440099 | Adaptateur POF HFBR4505 GY Simplex/4 pc | 4 pièces |
| **Adaptateurs HFBR4515** | | |
| 29441099 | Adaptateur POF HFBR4515 BL Simplex/4 pc | 4 pièces |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires


- POF Cutting Tools cf. page 460
- POF Polishing tools and accessories cf. page 461

Nouveau

## Connecteur POF F-05 (TOCP) SIMPLEX

**Info**
- **Compatible TOCP155K**

### Avantages
- Facile à assembler

### Applications
- Audio numérique
- Automatisation d'usine
- Bureautique (Maison intelligente)

### Particularités
- Connecteur F-05 (TOCP) SIMPLEX à lamelle pour fibre optique Polymère ne nécessitant aucun à sertissage, encollage ou polissage
- Connecteur à clips
- Adapté à POF 2,2 mm

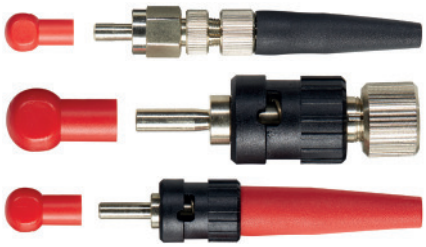
| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Connecteur F05 Simplex** | | |
| 29150099 | Connecteur POF F05 Simplex/4 pc | 4 pièces |
| 29150098 | Connecteur POF F05 Simplex/50 pc | 50 pièces |
| **Adaptateur pour connecteur F05 simplex** | | |
| 29450099 | Adaptateur POF F05 Simplex/4 pc | 4 pièces |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- POF Cutting Tools cf. page 460
- POF Polishing tools and accessories cf. page 461

Nouveau

## Connecteur POF F-SMA (à sertir ou à coller) avec écrou moleté



### Avantages
- À sertir ou à serrer pour un assemblage rapide

**Info**
- **Connecteurs FSMA et ST(BFOC) pour l'assemblage de câbles POF**

### Particularités
- Connecteur FSMA et ST(BFOC) avec écrou moleté ou écrou hexagonal pour le sertissage, l'encollage ou le serrage rapide
- Adapté à POF 2,2 mm
- Existe pour différents diamètres de câble (2,2 mm et 6,0 mm)
- Connecteur avec manchon de protection de courbure et capuchon anti-poussière
- Couleur du manchon de protection anti-flexion : noir et rouge

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Connecteurs FSMA avec écrou moleté à sertir** | | |
| 29135099 | Connecteur POF FSMA Sertissage 2,2/4 pc | 4 pièces |
| 29135098 | Connecteur POF FSMA Sertissage 2,2/50 pc | 50 pièces |
| 29137099 | Connecteur POF FSMA Sertissage 6,0/4 pc | 4 pièces |
| 29137098 | Connecteur POF FSMA Sertissage 6,0/50 pc | 50 pièces |
| **Connecteurs FSMA avec écrou hexagonal à sertir** | | |
| 29135089 | Connecteur POF FSMA Hex Sertissage 2,2/4 pc | 4 pièces |
| 29135088 | Connecteur POF FSMA Hex Sertissage 2,2/50 pc | 50 pièces |
| 29132089 | Connecteur POF FSMA Hex Sertissage 6,0/4 pc | 4 pièces |
| 29132088 | Connecteur POF FSMA Hex Sertissage 6,0/50 pc | 50 pièces |
| **Connecteurs FSMA avec écrou moleté à serrer** | | |
| 29130099 | Connecteur POF FSMA Serrage 2,2/4 pc | 4 pièces |
| 29130098 | Connecteur POF FSMA Serrage 2,2/50 pc | 50 pièces |
| **Connecteurs FSMA avec écrou hexagonal à serrer** | | |
| 29130089 | Connecteur POF FSMA Hex Serrage 2,2/4 pc | 4 pièces |
| 29130088 | Connecteur POF FSMA Hex Serrage 2,2/50 pc | 50 pièces |
| **Connecteurs à sertir ST(BFOC)** | | |
| 29125099 | Connecteur POF ST (BFOC) Sertissage 2,2/4 pc | 4 pièces |
| 29125098 | Connecteur POF ST (BFOC) Sertissage 2,2/50 pc | 50 pièces |
| **Connecteurs à serrer ST(BFOC)** | | |
| 29120099 | Connecteur POF ST (BFOC) Serrage 2,2/4 pc | 4 pièces |
| 29120098 | Connecteur POF ST (BFOC) Serrage 2,2/50 pc | 50 pièces |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- POF Assembly Sets cf. page 459
- POF Cutting Tools cf. page 460
- POF Polishing tools and accessories cf. page 461
- Matériel de mesure POF cf. page 461

Nouveau

## Adaptateur POF F-SMA

### Particularités

- POF Adapter FSMA : version à deux écrous de fixation, et rondelle de blocage
- Adaptateur POF FSMA hexa : version à bride hexagonale, écrous de fixation et rondelles de blocage

**Info**

- **Peut être utilisé pour les connecteurs de type POF et PCF**

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Adaptateurs FSMA** | | |
| 29430099 | Adaptateur POF FSMA/4 pc | 4 pièces |
| 29430089 | Adaptateur POF FSMA Hex/4 pc | 4 pièces |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

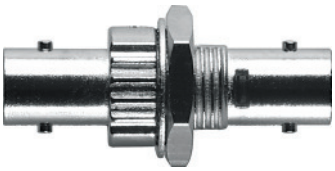
## Adaptateur POF ST (BFOC)

### Particularités

- Adaptateur ST(BFOC) avec bride, écrous de fixation et rondelle de blocage

**Info**

- **Peut être utilisé pour les connecteurs de type POF et PCF**



| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **ST(BFOC) Adaptateur** | | |
| 29420099 | Adaptateur POF ST (BFOC)/4 pc | 4 pièces |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.



Nouveau

## Kit d'assemblage POF

### Avantages

- Facile à manipuler
- Le kit contient tous les outils nécessaires pour la confection des connecteurs
- Peut être assemblé sur site

### Particularités

- Kits disponibles pour les connecteurs de type POF FSMA et ST (BFOC)
- Contenu : pince à sertir, outil de dénudage pour fibres gainées, disque à polir FSMA, film à polir, cutter

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Jeu d'assemblage pour connecteur POF FSMA** | | |
| 29500001 | Jeu d'assemblage connecteur POF FSMA | 1 pièce |
| **Jeu d'assemblage pour connecteur POF ST (BFOC)** | | |
| 29500002 | Jeu d'assemblage connecteur POF ST (BFOC) | 1 pièce |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Outils de coupe POF

## Avantages

- Pinces coupantes pour câble POF et gamme de produits pour connecteurs

## Applications

- Pince à dénuder les câbles pour matériaux d'enveloppe et diamètres de câbles différents

## Particularités

- Divers outils pour couper les fibres endommagées (2,2 mm) des versions les plus simples aux versions avec progression automatique de la lame
- Pince à sertir adapté au programme de connecteurs POF (PCF)

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Cisaille pour fibres nues POF** | | |
| 29500014 | Cisaille POF 2,2/1 mm Guillotine | 5 pièces |
| 29500015 | Cisaille pour fibre optique avec couche tampon 2,2 mm manuelle | 1 pièce |
| 29500016 | Cisaille pour fibre optique avec couche tampon 2,2 mm automatique | 1 pièce |
| **Dénudeur de câble POF** | | |
| 29500011 | Dénudeur de fibre optique avec couche tampon POF 2,2 mm (P980/1000) | 1 pièce |
| 29500013 | Dénudeur de câble PA 2,2 mm | 1 pièce |
| 29500012 | Dénudeur de câble 3,6/6 mm | 1 pièce |
| **Ciseaux à éléments anti-traction** | | |
| 29500017 | Ciseaux à éléments anti-traction | 1 pièce |
| **Outil de sertissage POF** | | |
| 29500010 | Outil de sertissage POF 2,5/3/4,5/4,95 mm | 1 pièce |

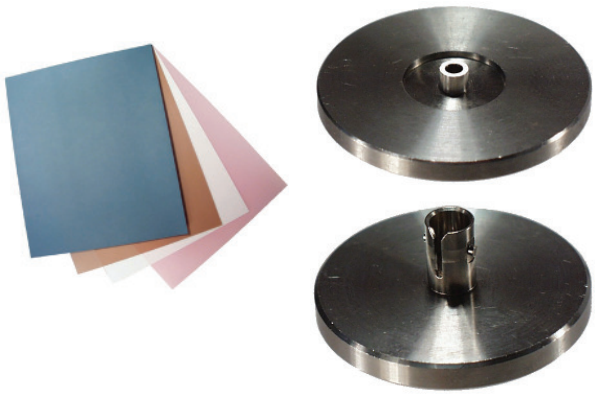
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- POF Assembly Sets cf. page 459

Nouveau

# Outils et accessoires de polissage POF



## Avantages

- Facile à manipuler
- Compatible avec les kits de confection de connecteur POF

## Particularités

- Accessoires pour câblage POF
- Disque à polir pour différents types de connecteurs POF
- Autres modèles disponibles sur demande
- Film à polir avec différents types de grain pour le traitement des sections terminales des fibres
- Processus de polissage :
  POF - Film à polir 1000 (BU)
  Film à polir 5µm (BN)
  Film à polir 1µm (GN)
  PCF - Film à polir 5 µm (BN)
  Film à polir 1 µm (GN)
  Film à polir 0,3 µm (WH)

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Disque à polir pour confection du connecteur POF** | | |
| 29500031 | Connecteur pour disque à polir POF FSMA | 1 pièce |
| 29500032 | Disque à polir pour connecteur POF ST(BFOC) | 1 pièce |
| 29500033 | Disque à polir POF HFBR4501/4511 SIMPLEX | 1 pièce |
| 29500034 | Disque à polir POF HFBR4516 DUPLEX | 1 pièce |
| 29500035 | Connecteur pour disque à polir POF F05 | 1 pièce |
| 29500036 | Disque à polir POF Simplex 2,2 mm | 1 pièce |
| 29500733 | Connecteur pour disque à polir PCF HFBR4521 | 1 pièce |
| **Film à polir** | | |
| 29500021 | Film à polir grain 1000 (BL) | 10 pièces |
| 29500024 | Film à polir grain 5 µm (BR) | 10 pièces |
| 29500023 | Film à polir grain 1 µm (GN) | 10 pièces |
| 29500022 | Film à polir grain 0,3 µm (WH) | 10 pièces |
| **Accessoires de polissage** | | |
| 29500020 | Plaque de verre à polir 150 x 230 mm | 1 pièce |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- POF Assembly Sets cf. page 459

Nouveau

# Matériel de mesure POF

## Avantages

- Ensemble de matériel de mesure pour longueurs d'onde 660/850 nm
- Convient au mesurage des systèmes POF et PCF assemblés
- Ensemble de matériel de mesure pour différentes longueurs d'onde et types de connecteurs. Le type de connecteur et la longueur d'onde sont définis par un système d'adaptateur interchangeable

## Particularités

- L'outil de mesure est fourni sans adaptateur. À commander séparément
- Transmetteur optique (TMR) :
  la longueur d'onde dépend de l'adaptateur interchangeable
  - 600 nm
  - 660 nm
  - 850 nm (à la demande)
- Mesureur de puissance optique :
  pour les mesures d'atténuation des systèmes
  POF (PCF),
  adapté au transmetteur optique (TMR)

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| 29500070 | Transmetteur optique POF (TMR) | 1 pièce |
| **Adaptateur POF TMR, longueur d'onde 650 nm** | | |
| 29500071 | Adaptateur TMR optique POF HFBR, 650 nm | 1 pièce |
| 29500072 | Adaptateur TMR optique POF FSMA, 650 nm | 1 pièce |
| 29500073 | Adaptateur TMR optique POF ST(BFOC), 650 nm | 1 pièce |
| **Adaptateur POF TMR, longueur d'onde 660 nm** | | |
| 29500074 | Adaptateur TMR optique POF F05, 660 nm | 1 pièce |
| 29500075 | Adaptateur TMR optique POF HFBR, 660 nm | 1 pièce |
| 29500076 | Adaptateur TMR optique POF FSMA, 660 nm | 1 pièce |
| 29500077 | Adaptateur TMR optique POF ST(BFOC), 660 nm | 1 pièce |
| **Mesureur de puissance optique POF 660/850 nm** | | |
| 29500080 | Mesureur de puissance optique POF 660/850 nm | 1 pièce |
| **Adaptateurs pour mesureur de puissance POF** | | |
| 29500081 | Adaptateur pour mesureur de puissance HFBR4501/4521 | 1 pièce |
| 29500082 | Adaptateur pour mesureur de puissance POF FSMA | 1 pièce |
| 29500083 | Adaptateur pour mesureur de puissance ST(BFOC) | 1 pièce |
| 29500084 | Adaptateur pour mesureur de puissance POF F05 | 1 pièce |
| **Ensemble de matériel de mesure POF sans adaptateurs** | | |
| 29500089 | Ensemble de matériel de mesure POF 660/850 nm | 1 pièce |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# HITRONIC® PCF SIMPLEX Cable

**Info**

- **A-V(ZN)11Y**
- **Câble à fibre à gaine plastique (PCF) Simplex pour confection directe du connecteur**

## Avantages

- Distance de transmission jusqu'à 500 m
- Adapté à la confection directe du connecteur
- Résistance mécanique élevée
- Résistant aux UV
- Protection CEM

## Applications

- Pour la transmission des données dans les système de bus de terrain PROFIBUS, INTERBUS etc.
- Environnement industriel

## Particularités

- Transmission possible pour longueurs d'ondes : 650 nm et 850 nm
- Non-propagateur de la flamme et sans halogène

## Modèle

- Fibres étroitement isolées
- Anti-traction en aramide
- Gaine extérieure PUR
- Gaine : PE, noire (RAL 9005)

## Caractéristiques techniques

En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : fluoropolymère

En service : -10°C à +60°C
Montage : -10°C à +50°C

En pose fixe : 200 N

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 28600701 | HITRONIC® PCF SIMPLEX PUR Outdoor | 200/230 PCF | 1 | 2.9 | 7.5 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponible en tronçons de câbles de fibres de verre préconfectionnés.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Ensembles de montage PCF cf. page 466
- PCF Connector HFBR4521 cf. page 465
- Connecteur PCF F-SMA à lamelles avec écrou moleté cf. page 465
- Outils de découpe PCF cf. page 466

# Câbles DUPLEX PCF HITRONIC®

**Info**

- **PCF DUPLEX Indoor: J-V(ZN)H11Y 2K200/230**
- **PCF DUPLEX Outdoor: A-VQ(ZN)HB2Y 2K200/230**
- **Câble à fibre à gaine plastique (PCF) compatible avec tous les systèmes de BUS**

## Avantages

- Distance de transmission jusqu'à 500 m
- Adapté à la confection directe du connecteur
- Bonne résistance aux huiles, essence, acides et saumures
- Résistance mécanique élevée
- Protection CEM

## Applications

- Pour la transmission des données dans les système de bus de terrain PROFIBUS, INTERBUS etc.
- Environnement industriel

## Particularités

- Transmission possible pour longueurs d'ondes : 650 nm et 850 nm
- Conforme aux exigences de tous les systèmes BUS
- Gaine extérieure sans halogène

## Modèle

- Câble sub PCF à gaine étroite, détrompage couleur avec gaine FRNC (2,9 mm)
- Anti-traction en aramide
- Gaine extérieur PUR (usage en intérieur) ; gaine extérieure PE (usage en extérieur)
- Couleur : orange (intérieur) ; noir (extérieur)

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : fluoropolymère

**Plage de température**
En service : -20 °C à +70 °C
Montage : -10°C à +50°C

**Effort en traction admissible**
En pose fixe : 400 N (intérieur) ; 500 N (extérieur)
Court terme : 1200 N (intérieur) ; 1500 N (extérieur)

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Indoor** | | | | | |
| 28020702 | HITRONIC® PCF DUPLEX FRNC-PUR Indoor | 200/230 PCF | 2 | 8 | 55 |
| **Outdoor** | | | | | |
| 28620702 | HITRONIC® PCF DUPLEX FRNC-PE Outdoor | 200/230 PCF | 2 | 10.5 | 90 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponible en tronçons de câbles de fibres de verre préconfectionnés.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- HITRONIC® PCF DUPLEX FD cf. page 464

## Accessoires

- Ensembles de montage PCF cf. page 466
- PCF Connector HFBR4521 cf. page 465
- Connecteur PCF F-SMA à lamelles avec écrou moleté cf. page 465
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911

Nouveau

# HITRONIC® PCF DUPLEX FD

**Info**

- **A/J-V(ZN)H 11Y**
- **Câble PCF flexible, compatible avec tous les systèmes BUS**

## Avantages

- Conçu pour être utilisé avec des chaînes porte-câbles
- Distance de transmission jusqu'à 500 m
- Adapté à la confection directe du connecteur
- Bonne résistance aux huiles, essence, acides et saumures
- Protection CEM

## Applications

- Pour des applications dynamiques
- Pour la transmission des données dans les système de bus de terrain PROFIBUS, INTERBUS etc.
- En tant que liaison entre des pièces mobiles
- Environnement industriel

## Particularités

- Transmission possible pour longueurs d'ondes : 650 nm et 850 nm
- Conforme aux exigences de tous les systèmes BUS
- Non-propagateur de la flamme et sans halogène

## Modèle

- Code couleur, câble sub PCF à gaine étroite avec gaine FRNC
- Diamètre extérieur du câble Sub : 2.2 mm
- Anti-traction en aramide
- Gaine extérieure PUR
- Couleur : orange (RAL 2003)

## Caractéristiques techniques

**Rayon de courbure minimum**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : fluoropolymère

**Plage de température**
En service : -20 °C à +70 °C
Montage : -10°C à +50°C

**Effort en traction admissible**
En pose fixe : 800 N
Temporairement : 2 000 N

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 28320702 | HITRONIC® PCF DUPLEX FD FRNC-PUR | 200/230 PCF | 2 | 8.8 | 55 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponible en tronçons de câbles de fibres de verre préconfectionnés.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Ensembles de montage PCF cf. page 466
- PCF Connector HFBR4521 cf. page 465
- Connecteur PCF F-SMA à lamelles avec écrou moleté cf. page 465
- Outils de découpe PCF cf. page 466
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910

Nouveau

## PCF Connector HFBR4521

### Avantages
- Compatible avec HP Versatile Link Séries de connecteurs et composants

### Particularités
- HFBR Série de connecteurs pour diamètre de câble 2,2 mm

### Applications
- Automatisation d'usine
- Appareils médicaux
- Systèmes de commutation de télécommunications

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Connecteur HFBR4521 pour câble 2,2 mm** | | |
| 29140799 | Connecteur PCF HFBR4521 BK Simplex 2.2/4 pc | 4 pièces |
| 29140798 | Connecteur PCF HFBR4521 BK Simplex 2.2/50 pc | 50 pièces |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## Connecteur PCF F-SMA à lamelles avec écrou moleté

### Avantages
- Facile à assembler
- Conçu pour un assemblage sur site
- Réutilisable, car déverrouillable

### Particularités
- Connecteur pour assemblage par serrage et coupure
- Existe pour différents diamètres de câble
- Adaptateurs disponibles sur demande
- Couleur du manchon de protection anti-flexion : noir et rouge

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Connecteur FSMA serre-câble pour câbles 3,0 mm** | | |
| 29136799 | Connecteur PCF FSMA Serrage 3.0/4 pc | 4 pièces |
| 29136798 | Connecteur PCF FSMA Serrage 3.0/50 pc | 50 pièces |
| **Connecteur FSMA serre-câble pour câbles 2,2 mm** | | |
| 29135799 | Connecteur PCF FSMA Serrage 2.2/4 pc | 4 pièces |
| 29135798 | Connecteur PCF FSMA Serrage 2.2/50 pc | 50 pièces |
| **Connecteur ST(BFOC) serre-câble pour câbles 3.0 mm** | | |
| 29126799 | Connecteur PCF ST (BFOC) Serrage 3.0/4 pc | 4 pièces |
| 29126798 | Connecteur PCF ST (BFOC) Serrage 3.0/50 pc | 50 pièces |
| **Connecteur ST(BFOC) serre-câble pour câbles 2,2 mm** | | |
| 29125799 | Connecteur PCF ST (BFOC) Serrage 2.2/4 pc | 4 pièces |
| 29125798 | Connecteur PCF ST (BFOC) Serrage 2.2/50 pc | 50 pièces |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables
- Adaptateur POF F-SMA cf. page 459
- Adaptateur POF ST (BFOC) cf. page 459

### Accessoires
- Kit de montage PCF
- Outils de découpe PCF cf. page 466

Nouveau

# Ensembles de montage PCF

## Avantages

- Facile à manipuler
- Le kit contient tous les outils nécessaires pour la confection des connecteurs
- Peut être assemblé sur site

## Particularités

- Kits disponibles pour les connecteurs de type PCF
  FSMA, ST (BFOC) et HFBR4521
- Contenu : outil de dénudage, couteau coupe-fil, ciseaux en kevlar, cutter, microscope

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Jeu d'assemblage pour connecteurs PCF** | | |
| 29500701 | Jeu d'assemblage connecteur PCF FSMA | 1 pièce |
| 29500702 | Jeu d'assemblage de connecteur PCF ST (BFOC) | 1 pièce |
| 29500703 | Jeu d'assemblage connecteur PCF HFBR4521 | 1 pièce |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Connecteur PCF F-SMA à lamelles avec écrou moleté cf. page 465
- Outils de découpe PCF cf. page 466

Nouveau

# Outils de découpe PCF

## Avantages

- Outils parfaitement coordonnés pour la gamme de câbles et connecteurs PCF
- Pour le traitement des fibres PCF

## Particularités

- Outil de clivage PCF pour types de connecteur :
  -FSMA
  -ST (BFOC)
  -HFBR4521

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Dénudeur de fibre optique avec couche tampon PCF** | | |
| 29500711 | Dénudeur de fibre optique avec couche tampon PCF 0,5 mm (K200/230) | 1 pièce |
| **Outil de clivage des fibres PCF** | | |
| 29500712 | Outil de clivage PCF Connecteur FSMA | 1 pièce |
| 29500713 | Outil de clivage PCF Connecteur ST(BFOC) | 1 pièce |
| 29500714 | Outil de clivage PCF Connecteur HFBR4521 | 1 pièce |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- Ensembles de montage PCF cf. page 466

Nouveau

# Matériel de mesure PCF

## Avantages

- Microscope d'inspection avec grossissement x100 pour inspection des connecteurs
- Facile à manipuler

## Particularités

- Adaptateur interchangeable pour types de connecteur PCF FSMA, ST(BFOC), HFBR
- Les adaptateurs interchangeables ne sont pas inclus dans le microscope, veuillez les commander séparément
- Autres adaptateurs disponibles sur demande

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Microscope d'inspection PCF (x100) sans adaptateur** | | |
| 29500770 | Microscope d'inspection PCF (x100) | 1 pièce |
| **Adaptateur pour microscope PCF pour types de connecteur** | | |
| 29500771 | Adaptateur pour microscope PCF FSMA Simplex | 1 pièce |
| 29500772 | Adaptateur pour microscope ST(BFOC) Simplex | 1 pièce |
| 29500773 | Adaptateur pour microscope PCF HFBR Simplex | 1 pièce |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# HITRONIC® HQN Câble extérieur

**Info**

- **A-DQ(ZN)B2Y**
- **Câble d'extérieur avec faisceau de conducteurs central et antitraction sans métal**

## Avantages

- Pose directe enterrée possible
- Facile à installer grâce à sa structure compacte, sa grande souplesse, sa gaine robuste et son faible rayon de courbure
- Résistant aux UV résistant à la pression de l'eau en longueur et en largeur
- Sans interférence électromagnétique

## Applications

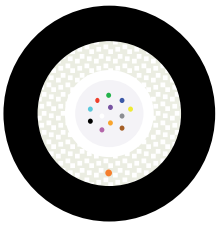
- Pour utilisation en extérieur
- Câblage primaire de réseau
- Applications WAN
- Environnement industriel
- Méthodes d'installation : tuyaux plastique vides, conduites

## Particularités

- Tube central flottant avec jusqu'à 24 fibres
- Fibres (avec code de couleur)
- Étanchéité longitudinale
- Protection contre les rongeurs
- Gaine extérieure PE sans halogène et robuste

## Modèle

- Fibres de verre avec premier revêtement
- Tube lâche rempli de gel
- Anti-traction renforcé en fibre de verre et hydrofuge
- Gaine extérieure PE
- Gaine : PE, noire (RAL 9005)



## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
En pose fixe : -40 °C à +70 °C

**Rayon de courbure admissible**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

**Effort en traction admissible**
En pose fixe : 1500 N
Temporairement : 3000 N

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Multimode G 50 OM3** | | | | | |
| 27600304 | HITRONIC® HQN 1500 4G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 4 | 7.3 | 40 |
| 27600308 | HITRONIC® HQN 1500 8G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 8 | 7.3 | 40 |
| 27600312 | HITRONIC® HQN 1500 12G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 12 | 7.3 | 40 |
| 27600324 | HITRONIC® HQN 1500 24G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 24 | 8.3 | 65 |
| **Multimode G 50 OM2** | | | | | |
| 27600204 | HITRONIC® HQN 1500 4G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 4 | 7.3 | 40 |
| 27600208 | HITRONIC® HQN 1500 8G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 8 | 7.3 | 40 |
| 27600212 | HITRONIC® HQN 1500 12G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 12 | 7.3 | 40 |
| 27600224 | HITRONIC® HQN 1500 24G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 24 | 8.3 | 65 |
| **Multimode G 62.5 OM1** | | | | | |
| 27600104 | HITRONIC® HQN 1500 4G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 4 | 7.3 | 40 |
| 27600108 | HITRONIC® HQN 1500 8G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 8 | 7.3 | 40 |
| 27600112 | HITRONIC® HQN 1500 12G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 12 | 7.3 | 40 |
| 27600124 | HITRONIC® HQN 1500 24G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 24 | 8.3 | 65 |
| **Single-mode E 9 OS2** | | | | | |
| 27600904 | HITRONIC® HQN 1500 4E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 4 | 7.3 | 40 |
| 27600908 | HITRONIC® HQN 1500 8E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 8 | 7.3 | 40 |
| 27600912 | HITRONIC® HQN 1500 12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 12 | 7.3 | 40 |
| 27600924 | HITRONIC® HQN 1500 24E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 24 | 8.3 | 65 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponible en tronçons de câbles de fibres de verre préconfectionnés.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Disponible sur demande avec fibres en multimode OM4.

## Produits comparables

- Câble universel HITRONIC HUN cf. page 474
- HITRONIC® HVN Outdoor Stranded Cable cf. page 468
- Câble armé HITRONIC® HQW cf. page 470

## Accessoires

- GOF Simplex Pigtail cf. page 479
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

# HITRONIC® HVN Outdoor Stranded Cable

**Info**

- **A-DQ(ZN)B2Y**
- **Câble d'extérieur avec tubes lâches torsadés et anti-traction sans métal**

## Avantages

- Pose directe enterrée possible
- Facile à installer grâce à sa structure compacte, sa grande souplesse, sa gaine robuste et son faible rayon de courbure
- Résistant aux UV résistant à la pression de l'eau en longueur et en largeur
- Sans interférence électromagnétique

## Applications

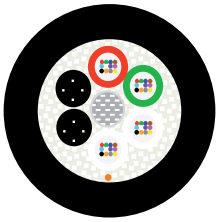
- Pour utilisation en extérieur
- Câblage primaire de réseau
- Applications WAN
- Environnement industriel
- Méthodes d'installation : tuyaux plastique vides, conduites

## Particularités

- Tubes lâches torsadés comprenant jusqu'à 144 fibres
  (12 tubes comptant chacun 12 fibres)
- Fibres (avec code de couleur) et faisceaux de conducteurs
- Étanchéité longitudinale
- Protection contre les rongeurs
- Gaine extérieure PE sans halogène et robuste

## Modèle

- Jusqu'à 12 faisceaux de conducteurs remplis de gel
- Renfort central en plastique renforcé de fibre de verre
- Anti-traction renforcé en fibre de verre et hydrofuge
- Gaine extérieure PE
- Gaine : PE, noire (RAL 9005)



## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
En pose fixe : -40 °C à +70 °C

**Rayon de courbure admissible**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Multimode G 50 OM3** | | | | | |
| 26600324 | HITRONIC® HVN5000 2x12G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 24 | 11.0 | 64 |
| 26600348 | HITRONIC® HVN5000 4x12G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 48 | 11.0 | 84 |
| **Single-mode E 9 OS2** | | | | | |
| 26600924 | HITRONIC® HVN5000 2x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 24 | 11.0 | 64 |
| 26600948 | HITRONIC® HVN5000 4x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 48 | 11.0 | 84 |
| **Single-mode E 9 OS2 HVN Telecom** | | | | | |
| 26601924 | HITRONIC® HVN1500 2x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 24 | 11.0 | 64 |
| 26601948 | HITRONIC® HVN1500 4x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 48 | 11.0 | 84 |
| 26601972 | HITRONIC® HVN2000 6x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 72 | 12.6 | 119 |
| 26601996 | HITRONIC® HVN2000 8x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 96 | 14.3 | 157 |
| 26601944 | HITRONIC® HVN2000 12x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 144 | 17.0 | 181 |
| **Multimode G 50 OM2** | | | | | |
| 26600224 | HITRONIC® HVN5000 2x12G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 24 | 11.0 | 64 |
| 26600248 | HITRONIC® HVN5000 4x12G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 48 | 11.0 | 84 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponible en tronçons de câbles de fibres de verre préconfectionnés.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
* Autres modèles sur demande !

## Produits comparables


- HITRONIC® HVN-Micro Outdoor Cable cf. page 469
- HITRONIC® HVW Armoured Outdoor Cable cf. page 471

Nouveau

# HITRONIC® HVN-Micro Outdoor Cable

**Info**

- **A-DQ(ZN)B2Y**
- **Micro-câble d'extérieur, conçu pour une installation par air comprimé (micro-conduits)**

## Avantages

- Adapté pour installation par air comprimé dans des micro-conduits
- Résistant aux UV résistant à la pression de l'eau en longueur et en largeur
- Sans interférence électromagnétique

## Applications

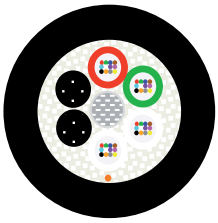
- Pour utilisation en extérieur
- Pour pose par air comprimé
- Réseau de télécommunications
- Applications WAN
- Méthodes d'installation : tuyaux plastique vides, conduites

## Particularités

- Tubes lâches torsadés comprenant jusqu'à 144 fibres
  (12 tubes comptant chacun 12 fibres)
- Fibres (avec code de couleur) et faisceaux de conducteurs
- Étanchéité longitudinale
- Protection contre les rongeurs
- Gaine extérieure PE sans halogène et robuste

## Modèle

- Jusqu'à 12 faisceaux de conducteurs remplis de gel
- Renfort central en plastique renforcé de fibre de verre
- Anti-traction renforcé en fibre de verre et hydrofuge
- Gaine extérieure PE
- Gaine : PE, noire (RAL 9005)



## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
En pose fixe : -40 °C à +70 °C

**Rayon de courbure admissible**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Single-mode E 9 OS2** | | | | | |
| 26609972 | HITRONIC® HVN-Micro500 6x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 72 | 5.7 | 29 |
| 26609996 | HITRONIC® HVN-Micro1200 8x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 96 | 6.6 | 42 |
| 26609944 | HITRONIC® HVN-Micro1500 12x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 144 | 8.6 | 72 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Câble armé HITRONIC® HQW

**Info**

- **A-DQ(ZN)(SR)2Y**
- **Câble d'extérieur à gaine double avec armure de bandes d'acier ondulé et des renforts non-métallique**

## Avantages

- L'armure procure une excellente protection contre les sollicitations mécaniques élevées et les rongeurs
- Pose directe enterrée possible
- Facile à installer grâce à sa structure compacte, sa grande souplesse, sa gaine robuste et son faible rayon de courbure
- Résistant aux UV résistant à la pression de l'eau en longueur et en largeur

## Applications

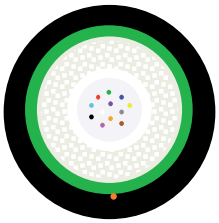
- Pour utilisation en extérieur
- Câblage primaire de réseau
- Applications WAN
- Environnement industriel
- Méthodes d'installation : tuyaux plastique vides, conduites

## Particularités

- Tube central flottant avec jusqu'à 24 fibres
- Fibres (avec code de couleur)
- Étanchéité longitudinale
- Excellente protection contre les rongeurs
- Gaine extérieure PE sans halogène et robuste

## Modèle

- Tube lâche rempli de gel
- Anti-traction renforcé en fibre de verre et hydrofuge
- Armure en bande ondulée en acier
- Gaine extérieure PE
- Gaine : PE, noire (RAL 9005)



## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
En pose fixe : -40 °C à +70 °C

**Rayon de courbure admissible**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

**Effort en traction admissible**
En pose fixe : 3 000 N
Court terme : 5000 N

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Multimode G 50 OM3** | | | | | |
| 27900304 | HITRONIC® HQW3000 4G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 4 | 9.6 | 88 |
| 27900308 | HITRONIC® HQW3000 8G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 8 | 9.6 | 88 |
| 27900312 | HITRONIC® HQW3000 12G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 12 | 9.6 | 88 |
| 27900324 | HITRONIC® HQW3000 24G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 24 | 9.6 | 88 |
| **Multimode G 50 OM2** | | | | | |
| 27900204 | HITRONIC® HQW3000 4G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 4 | 9.6 | 88 |
| 27900208 | HITRONIC® HQW3000 8G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 8 | 9.6 | 88 |
| 27900212 | HITRONIC® HQW3000 12G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 12 | 9.6 | 88 |
| 27900224 | HITRONIC® HQW3000 24G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 24 | 9.6 | 88 |
| **Multimode G 62.5 OM1** | | | | | |
| 27900104 | HITRONIC® HQW3000 4G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 4 | 9.6 | 88 |
| 27900108 | HITRONIC® HQW3000 8G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 8 | 9.6 | 88 |
| 27900112 | HITRONIC® HQW3000 12G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 12 | 9.6 | 88 |
| 27900124 | HITRONIC® HQW3000 24G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 24 | 9.6 | 88 |
| **Single-mode E 9 OS2** | | | | | |
| 27900904 | HITRONIC® HQW3000 4E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 4 | 9.6 | 88 |
| 27900908 | HITRONIC® HQW3000 8E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 8 | 9.6 | 88 |
| 27900912 | HITRONIC® HQW3000 12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 12 | 9.6 | 88 |
| 27900924 | HITRONIC® HQW3000 24E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 24 | 9.6 | 88 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponible en tronçons de câbles de fibres de verre préconfectionnés.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911

Nouveau

# HITRONIC® HVW Armoured Outdoor Cable

**Info**

- **A-DQ(ZN)B2Y(SR)2Y**
- **Câble d'extérieur avec gaine ondulée en acier, tubes lâches torsadés et anti-traction sans métal**

## Avantages

- L'armure procure une excellente protection contre les sollicitations mécaniques élevées et les rongeurs
- Pose directe enterrée possible
- Facile à installer grâce à sa structure compacte, sa grande souplesse, sa gaine robuste et son faible rayon de courbure
- Résistant aux UV résistant à la pression de l'eau en longueur et en largeur

## Applications

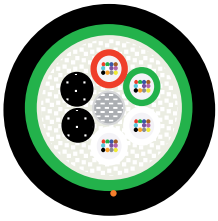
- Méthodes d'installation : tuyaux plastique vides, conduites
- Pour utilisation en extérieur
- Câblage primaire de réseau
- Applications WAN
- Environnement industriel

## Particularités

- Tubes lâches torsadés comprenant jusqu'à 144 fibres
  (12 tubes comptant chacun 12 fibres)
- Fibres (avec code de couleur) et faisceaux de conducteurs
- Étanchéité longitudinale
- Excellente protection contre les rongeurs
- Gaine extérieure PE sans halogène et robuste

## Modèle

- Jusqu'à 12 faisceaux de conducteurs remplis de gel
- Anti-traction renforcé en fibre de verre et hydrofuge
- Armure en bande ondulée en acier
- Gaine extérieure PE
- Gaine : PE, noire (RAL 9005)



## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
En pose fixe : -40 °C à +70 °C

**Rayon de courbure admissible**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

**Effort en traction admissible**
En pose fixe : 3 000 N
Court terme : 5000 N

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Single-mode E 9 OS2** | | | | | |
| 26900924 | HITRONIC® HVW3000 2x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 24 | 10.0 | 98 |
| 26900948 | HITRONIC® HVW3000 4x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 48 | 12.5 | 148 |
| 26900972 | HITRONIC® HVW3000 6x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 72 | 16.0 | 215 |
| 26900996 | HITRONIC® HVW3000 8x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 96 | 16.0 | 222 |
| 26900944 | HITRONIC® HVW3000 12x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 144 | 18.5 | 261 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponible en tronçons de câbles de fibres de verre préconfectionnés.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# HITRONIC® HQW-Plus Armoured Outdoor Cable

**Info**

- **A-DQ(ZN)B2Y(SR)2Y**
- **Câble d'extérieur à gaine double avec armure de bandes d'acier ondulé et des renforts non-métallique**

## Avantages

- Gaine supplémentaire protégeant les fibres, convient pour une utilisation en environnements extrêmes
- L'armure procure une excellente protection contre les sollicitations mécaniques élevées et les rongeurs
- Pose directe enterrée possible
- Résistant aux UV résistant à la pression de l'eau en longueur et en largeur

## Applications

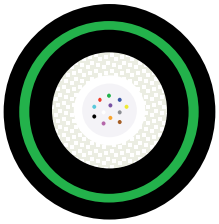
- Pour utilisation en extérieur
- Environnements industriels difficiles
- Câblage primaire de réseau
- Applications WAN
- Méthodes d'installation : tuyaux plastique vides, conduites

## Particularités

- Tube central flottant avec jusqu'à 24 fibres
- Fibres (avec code de couleur)
- Étanchéité longitudinale
- Excellente protection contre les rongeurs
- Gaine extérieure PE sans halogène et robuste

## Modèle

- Tube lâche rempli de gel
- Anti-traction renforcé en fibre de verre et hydrofuge
- Armure en bande ondulée en acier
- Gaine intérieure et extérieure en PE
- Gaine : PE, noire (RAL 9005)



## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
En pose fixe : -40 °C à +70 °C

**Rayon de courbure admissible**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

**Effort en traction admissible**
En pose fixe : 3 000 N
Court terme : 5000 N

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Multimode G 50 OM3** | | | | | |
| 27920304 | HITRONIC® HQW-Plus3000 4G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 4 | 9.6 | 95 |
| 27920308 | HITRONIC® HQW-Plus3000 8G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 8 | 9.6 | 95 |
| 27920312 | HITRONIC® HQW-Plus3000 12G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 12 | 9.6 | 95 |
| 27920324 | HITRONIC® HQW-Plus3000 24G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 24 | 12.6 | 135 |
| **Multimode G 50 OM2** | | | | | |
| 27920204 | HITRONIC® HQW-Plus3000 4G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 4 | 9.6 | 95 |
| 27920208 | HITRONIC® HQW-Plus3000 8G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 8 | 9.6 | 95 |
| 27920212 | HITRONIC® HQW-Plus3000 12G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 12 | 9.6 | 95 |
| 27920224 | HITRONIC® HQW-Plus3000 24G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 24 | 12.6 | 135 |
| **Multimode G 62.5 OM1** | | | | | |
| 27920104 | HITRONIC® HQW-Plus3000 4G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 4 | 9.6 | 95 |
| 27920108 | HITRONIC® HQW-Plus3000 8G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 8 | 9.6 | 95 |
| 27920112 | HITRONIC® HQW-Plus3000 12G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 12 | 9.6 | 95 |
| 27920124 | HITRONIC® HQW-Plus3000 24G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 24 | 12.6 | 135 |
| **Single-mode E 9 OS2** | | | | | |
| 27920904 | HITRONIC® HQW-Plus3000 4E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 4 | 9.6 | 95 |
| 27920908 | HITRONIC® HQW-Plus3000 8E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 8 | 9.6 | 95 |
| 27920912 | HITRONIC® HQW-Plus3000 12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 12 | 9.6 | 95 |
| 27920924 | HITRONIC® HQW-Plus3000 24E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 24 | 12.6 | 135 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# HITRONIC® HQA Aerial Cable

**Info**

- **A-DQ(ZN)2Y - ADSS**
- **Câble aérien d'extérieur autoporteur, à tubes lâches torsadés et anti-traction sans métal**

## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
En pose fixe : -40 °C à +70 °C
Occasionnellement mobile :
-30°C à +70°C

**Rayon de courbure admissible**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

**Effort en traction admissible**
MAT : 800 N
EDS: 2000 N

## Avantages

- Adapté aux climats doux
- Facile à installer grâce à sa structure compacte, sa grande souplesse, sa gaine robuste et son faible rayon de courbure
- Résistant aux UV résistant à la pression de l'eau en longueur et en largeur
- Sans interférence électromagnétique

## Applications

- Pour utilisation en extérieur
- Fixé à des piquets

## Particularités

- Tubes lâches torsadés comprenant jusqu'à 96 fibres
- Fibres (avec code de couleur) et faisceaux de conducteurs
- Étanchéité longitudinale
- Gaine extérieure PE sans halogène et robuste
- Jusqu'à 90 m de large

## Modèle

- Jusqu'à 8 tubes lâches tressés remplis de gel
- Renfort central en plastique renforcé de fibre de verre
- Anti-traction en aramide
- Gaine extérieure PE
- Gaine : PE, noire (RAL 9005)

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Single-mode E 9 OS2** | | | | | |
| 26640912 | HITRONIC® HQA800 6x2E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 12 | 9.7 | 73 |
| 26640924 | HITRONIC® HQA800 6x4E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 24 | 9.7 | 73 |
| 26640948 | HITRONIC® HQA800 6x8E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 48 | 10.9 | 92 |
| 26640972 | HITRONIC® HQA800 6x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 72 | 10.9 | 94 |
| 26640996 | HITRONIC® HQA800 8x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 96 | 12.4 | 121 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# HITRONIC® HQA-Plus Aerial Cable

**Info**

- **A-DQ2Y(ZN)2Y ADSS**
- **Câble aérien autoporteur à gaine double, à tubes lâches torsadés et anti-traction sans métal**

## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
En pose fixe : -40 °C à +70 °C
Occasionnellement mobile :
-30°C à +70°C

**Rayon de courbure admissible**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

**Effort en traction admissible**
MAT: 3200 N
EDS: 8000 N

## Avantages

- Conçu pour supporter des conditions climatiques sévères
- Facile à installer grâce à sa structure compacte, sa grande souplesse, sa gaine robuste et son faible rayon de courbure
- Résistant aux UV résistant à la pression de l'eau en longueur et en largeur
- Sans interférence électromagnétique

## Applications

- Pour grandes distances de liaison
- Fixé à des piquets
- Pour utilisation en extérieur

## Particularités

- Tubes lâches torsadés comprenant jusqu'à 96 fibres
- Fibres (avec code de couleur) et faisceaux de conducteurs
- Étanchéité longitudinale
- Gaine extérieure PE sans halogène et robuste
- Jusqu'à 250 m de large

## Modèle

- Jusqu'à 8 tubes lâches tressés remplis de gel
- Renfort central en plastique renforcé de fibre de verre
- Anti-traction en aramide
- Gaine intérieure et extérieure en PE
- Gaine : PE, noire (RAL 9005)

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Single-mode E 9 OS2** | | | | | |
| 26644912 | HITRONIC® HQA-Plus3200 6x2E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 12 | 12.8 | 132 |
| 26644924 | HITRONIC® HQA-Plus3200 6x4E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 24 | 12.8 | 132 |
| 26644948 | HITRONIC® HQA-Plus3200 6x8E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 48 | 13.7 | 151 |
| 26644972 | HITRONIC® HQA-Plus3200 6x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 72 | 13.7 | 153 |
| 26644996 | HITRONIC® HQA-Plus3200 8x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 96 | 15.3 | 188 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Câble universel HITRONIC HUN

**Info**

- **A/J-DQ(ZN)BH ou U-DQ(ZN)BH**
- **Câble universel avec tube lâche central ou tressé et anti-traction sans métal**

## Avantages

- La tenue au feu convient aux installations en intérieur et en extérieur
- Facile à installer grâce à sa structure compacte, sa grande souplesse, sa gaine robuste et son faible rayon de courbure
- Résistant aux UV résistant à la pression de l'eau en longueur et en largeur
- Sans interférence électromagnétique

## Applications

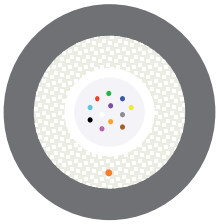
- Utilisation en intérieur comme en extérieur
- Câblage primaire de réseau
- Environnement industriel
- Méthodes d'installation : tuyaux plastique vides, conduites

## Particularités

- Tube central flottant avec jusqu'à 24 fibres
- Fibres (avec code de couleur)
- Étanchéité longitudinale
- Gaine extérieure ignifugée et sans halogène
- Protection contre les rongeurs

## Modèle

- Fibres de verre avec premier revêtement
- Tube lâche rempli de gel
- Anti-traction renforcé en fibre de verre et hydrofuge
- Gaine extérieure LSZH
- Couleur : gris foncé



## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
Pose fixe : -30°C à +70°C

**Rayon de courbure admissible**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

**Effort en traction admissible**
En pose fixe : 1500 N
Temporairement : 2 000 N

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Multimode G 50 OM3** | | | | | |
| 27400304 | HITRONIC® HUN1500 4G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 4 | 7.3 | 53 |
| 27400308 | HITRONIC® HUN1500 8G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 8 | 7.3 | 53 |
| 27400312 | HITRONIC® HUN1500 12G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 12 | 7.3 | 53 |
| 27400324 | HITRONIC® HUN1500 24G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 24 | 8.3 | 60 |
| 26400324 | HITRONIC® HUN1500 2x12G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 24 | 9.3 | 84 |
| 26400348 | HITRONIC® HUN1500 4x12G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 48 | 11.0 | 109 |
| **Multimode G 50 OM2** | | | | | |
| 27400204 | HITRONIC® HUN1500 4G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 4 | 7.3 | 53 |
| 27400208 | HITRONIC® HUN1500 8G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 8 | 7.3 | 53 |
| 27400212 | HITRONIC® HUN1500 12G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 12 | 7.3 | 53 |
| 27400224 | HITRONIC® HUN1500 24G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 24 | 8.3 | 60 |
| **Multimode G 62.5 OM1** | | | | | |
| 27400104 | HITRONIC® HUN1500 4G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 4 | 7.3 | 53 |
| 27400108 | HITRONIC® HUN1500 8G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 8 | 7.3 | 53 |
| 27400112 | HITRONIC® HUN1500 12G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 12 | 7.3 | 53 |
| 27400124 | HITRONIC® HUN1500 24G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 24 | 8.3 | 60 |
| **Single-mode E 9 OS2** | | | | | |
| 27400904 | HITRONIC® HUN1500 4E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 4 | 7.3 | 53 |
| 27400908 | HITRONIC® HUN1500 8E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 8 | 7.3 | 53 |
| 27400912 | HITRONIC® HUN1500 12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 12 | 7.3 | 53 |
| 27400924 | HITRONIC® HUN1500 24E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 24 | 8.3 | 60 |
| 26400924 | HITRONIC® HUN1500 2x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 24 | 9.3 | 84 |
| 26400948 | HITRONIC® HUN1500 4x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 48 | 11.0 | 109 |
| 26400972 | HITRONIC® HUN2000 6x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 72 | 12.6 | 148 |
| 26400996 | HITRONIC® HUN2000 8x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 96 | 14.3 | 190 |
| 26400944 | HITRONIC® HUN2000 12x12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 144 | 17.0 | 221 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponible en tronçons de câbles de fibres de verre préconfectionnés.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Disponible sur demande avec fibres en multimode OM4.

## Accessoires

- GOF Simplex Pigtail cf. page 479
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

# HITRONIC® HUW Câble universel armé

**Info**

- **A/J-DQ(ZN)(SR)H ou U-DQ(ZN)(SR)H**
- **Câble universel avec gaine ondulée en acier, tube lâche central et anti-traction sans métal**

## Avantages

- L'armure procure une excellente protection contre les sollicitations mécaniques élevées et les rongeurs
- La tenue au feu convient aux installations en intérieur et en extérieur
- Facile à installer grâce à sa structure compacte, sa grande souplesse, sa gaine robuste et son faible rayon de courbure
- Résistant à l'eau

## Applications

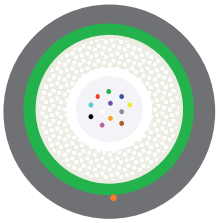
- Utilisation en intérieur comme en extérieur
- Câblage primaire de réseau
- Environnement industriel
- Méthodes d'installation : tuyaux plastique vides, conduites

## Particularités

- Gaine extérieure ignifugée et sans halogène
- Tube central flottant avec jusqu'à 24 fibres
- Fibres (avec code de couleur)
- Étanchéité longitudinale
- Excellente protection contre les rongeurs

## Modèle

- Tube lâche rempli de gel
- Anti-traction renforcé en fibre de verre et hydrofuge
- Armure en bande ondulée en acier
- Gaine extérieure LSZH
- Couleur : vert (RAL 6018)



## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
Pose fixe : -30°C à +70°C

**Rayon de courbure admissible**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

**Effort en traction admissible**
En pose fixe : 1500 N
Temporairement : 2 000 N

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Multimode G 50 OM3** | | | | | |
| 27500304 | HITRONIC® HUW1500 4G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 4 | 9.6 | 88 |
| 27500308 | HITRONIC® HUW1500 8G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 8 | 9.6 | 88 |
| 27500312 | HITRONIC® HUW1500 12G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 12 | 9.6 | 88 |
| 27500324 | HITRONIC® HUW1500 24G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 24 | 9.6 | 88 |
| **Multimode G 50 OM2** | | | | | |
| 27500204 | HITRONIC® HUW1500 4G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 4 | 9.6 | 88 |
| 27500208 | HITRONIC® HUW1500 8G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 8 | 9.6 | 88 |
| 27500212 | HITRONIC® HUW1500 12G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 12 | 9.6 | 88 |
| 27500224 | HITRONIC® HUW1500 24G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 24 | 9.6 | 88 |
| **Multimode G 62.5 OM1** | | | | | |
| 27500104 | HITRONIC® HUW1500 4G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 4 | 9.6 | 88 |
| 27500108 | HITRONIC® HUW1500 8G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 8 | 9.6 | 88 |
| 27500112 | HITRONIC® HUW1500 12G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 12 | 9.6 | 88 |
| 27500124 | HITRONIC® HUW1500 24G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 24 | 9.6 | 88 |
| **Single-mode E 9 OS2** | | | | | |
| 27500904 | HITRONIC® HUW1500 4E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 4 | 9.6 | 88 |
| 27500908 | HITRONIC® HUW1500 8E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 8 | 9.6 | 88 |
| 27500912 | HITRONIC® HUW1500 12E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 12 | 9.6 | 88 |
| 27500924 | HITRONIC® HUW1500 24E 9/125 OS2 | 9/125 OS2 | 24 | 9.6 | 88 |
| 27500412 | HITRONIC® HUW1500 12G 50/125 OM4 | 50/125 OM4 | 12 | 9.6 | 88 |
| 27500424 | HITRONIC® HUW1500 24G 50/125 OM4 | 50/125 OM4 | 24 | 9.6 | 88 |
| **Multimode G 50 OM4** | | | | | |
| 27500404 | HITRONIC® HUW1500 4G 50/125 OM4 | 50/125 OM4 | 4 | 9.6 | 88 |
| 27500408 | HITRONIC® HUW1500 8G 50/125 OM4 | 50/125 OM4 | 8 | 9.6 | 88 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponible en tronçons de câbles de fibres de verre préconfectionnés.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Outil à dénuder STAR STRIP cf. page 910
- SMART STRIP Outil de dénudage cf. page 911

# HITRONIC® HRH Câble coupe-circuit

**Info**

- **J-V(ZN)HH**
- **Câble coupe-circuit pour confection directe du connecteur**

## Avantages

- Pour la confection sur site
- Câble universel pour le câblage des bâtiments
- Montage facile grâce à sa structure compacte, sa grande souplesse, son petit rayon de courbure
- Sans interférence électromagnétique

## Applications

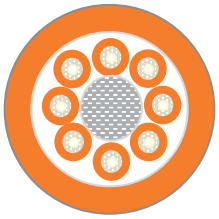
- Utilisation en intérieur
- Câblage tertiaire
- Câblage primaire de réseau - primaire
- Méthodes de déploiement : pose en goulottes, conduits, plateaux, tuyaux en plastique vides, construction de colonne montante, planchers surélevés et plénums

## Particularités

- Câble d'installation avec jusqu'à 12 câbles unidirectionnels (simplex)
- Non-propagateur de la flamme et sans halogène
- Mécaniquement robuste

## Modèle

- Câble sub à gaine étroite 2,1 mm avec gaine LSZH (identifié par des numéros)
- Renfort central en plastique renforcé de fibre de verre
- Anti-traction en aramide
- Gaine intérieure et extérieure LSZH
- Couleur : vert clair (RAL 6027) pour OM3, orange (RAL 2003) pour OM2 et OM1



## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
En pose fixe : -20°C à +70°C

**Rayon de courbure admissible**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Multimode G 50 OM3** | | | | | |
| 26000302 | HITRONIC® HRH400 2G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 2 | 7.0 | 35 |
| 26000304 | HITRONIC® HRH600 4G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 4 | 7.0 | 44 |
| 26000308 | HITRONIC® HRH1200 8G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 8 | 9.7 | 77 |
| 26000312 | HITRONIC® HRH1700 12G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 12 | 10.3 | 100 |
| **Multimode G 50 OM2** | | | | | |
| 26000202 | HITRONIC® HRH400 2G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 2 | 7.0 | 35 |
| 26000204 | HITRONIC® HRH600 4G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 4 | 7.0 | 44 |
| 26000208 | HITRONIC® HRH1200 8G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 8 | 9.7 | 77 |
| 26000212 | HITRONIC® HRH1700 12G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 12 | 10.3 | 100 |
| **Multimode G 62.5 OM1** | | | | | |
| 26000102 | HITRONIC® HRH400 2G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 2 | 7.0 | 35 |
| 26000104 | HITRONIC® HRH600 4G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 4 | 7.0 | 44 |
| 26000108 | HITRONIC® HRH1200 8G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 8 | 9.7 | 77 |
| 26000112 | HITRONIC® HRH1700 12G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 12 | 10.3 | 100 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponible en tronçons de câbles de fibres de verre préconfectionnés.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Disponible sur demande avec fibres en multimode OM4.

## Accessoires

- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

Nouveau

# Mini-câble coupe-circuit HITRONIC® HDH

**Info**

- **J-V(ZN)H**
- **Mini-câble coupe-circuit/de distribution pour une confection directe du connecteur**

## Avantages

- Montage facile grâce à ses petites dimensions, sa grande souplesse, son petit rayon de courbure
- Pour la confection sur site
- Câble universel pour le câblage des bâtiments
- Sans interférence électromagnétique

## Applications

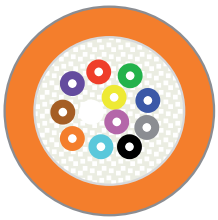
- Utilisation en intérieur
- Câblage tertiaire
- Câblage primaire de réseau - primaire
- Méthodes de déploiement : pose en goulottes, conduits, plateaux, tuyaux en plastique vides, construction de colonne montante, planchers surélevés et plénums

## Particularités

- Jusqu'à 12 fibres étroitement isolées (900 µm)
- Fibres (avec code de couleur)
- Non-propagateur de la flamme et sans halogène
- Mécaniquement robuste

## Modèle

- Fibres étroitement isolées
- Anti-traction renforcé en fibre de verre et hydrofuge
- Gaine extérieure LSZH
- Couleur : vert clair (RAL 6027) pour OM3, orange (RAL 2003) pour OM2 et OM1
- Disponible sur demande : monomode OS2 (jaune) et multimode OM4 (violet)



## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
En pose fixe : -20°C à +70°C

**Rayon de courbure admissible**
En pose fixe : ≥ 15 x diamètre extérieur
En mouvement: ≥ 20 x diamètre extérieur

| Numéro d'article | Designation article | Type de fibre | Nombre de fibres | Diamètre extérieur (mm) | Poids en kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| **Multimode G 50 OM3** | | | | | |
| 26010302 | HITRONIC® HDH 2G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 2 | 6.0 | 34 |
| 26010304 | HITRONIC® HDH 4G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 4 | 6.3 | 37 |
| 26010308 | HITRONIC® HDH 8G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 8 | 7.5 | 57 |
| 26010312 | HITRONIC® HDH 12G 50/125 OM3 | 50/125 OM3 | 12 | 8.3 | 69 |
| **Multimode G 50 OM2** | | | | | |
| 26010202 | HITRONIC® HDH 2G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 2 | 6.0 | 34 |
| 26010204 | HITRONIC® HDH 4G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 4 | 6.3 | 37 |
| 26010208 | HITRONIC® HDH 8G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 8 | 7.5 | 57 |
| 26010212 | HITRONIC® HDH 12G 50/125 OM2 | 50/125 OM2 | 12 | 8.3 | 69 |
| **Multimode G 62.5 OM1** | | | | | |
| 26010102 | HITRONIC® HDH 2G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 2 | 6.0 | 34 |
| 26010104 | HITRONIC® HDH 4G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 4 | 6.3 | 37 |
| 26010108 | HITRONIC® HDH 8G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 8 | 7.5 | 57 |
| 26010112 | HITRONIC® HDH 12G 62.5/125 OM1 | 62.5/125 OM1 | 12 | 8.3 | 69 |

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.
Également disponible en tronçons de câbles de fibres de verre préconfectionnés.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Outil à dénuder DATA STRIP cf. page 911

Nouveau

# GOF Duplex Patchcord

**Info**

- **J-VH 2x1G/E**
- **Câble duplex pré-raccordé avec bagues en céramique durable**

## Avantages

- Raccordement « Plug & Play » de tout appareil optique
- Pas de raccordements permanents pour faciliter le remplacement des équipements
- Raccordement direct entre deux composants optiques actifs
- Sans interférence électromagnétique

## Applications

- Utilisation en intérieur
- Applications LAN

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme et sans halogène
- Grande souplesse
- Terminaison de câble avec viroles durables en céramique

## Modèle

- Câble duplex à gaine dense avec gaine extérieure LSZH
- Connecteur : LC, SC ou ST
- Couleur de câble :
  violet pour multimode OM4,
  aqua pour multimode OM3,
  orange pour multimode OM2 et OM1,
  jaune pour monomode OS2
- Longueur standard : 2 m

## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
En pose fixe : -20°C à +60°C
occasionnellement mobile :
- 5°C à +70°C

**Rayon de courbure admissible**
Statique : ≥ 30 mm
Dynamique : ≥ 40 mm

**Effort en traction admissible**
En pose fixe : 100 N

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Multimode G 50 OM4** | | |
| 29011402 | GOF Duplex Patchcord SC/SC G50 OM4, 2m | 1 pièce |
| 29021402 | GOF Duplex Patchcord ST/SC G50 OM4, 2m | 1 pièce |
| 29022402 | GOF Duplex Patchcord ST/ST G50 OM4, 2m | 1 pièce |
| 29031402 | GOF Duplex Patchcord LC/SC G50 OM4, 2m | 1 pièce |
| 29032402 | GOF Duplex Patchcord LC/ST G50 OM4, 2m | 1 pièce |
| 29033402 | GOF Duplex Patchcord LC/LC G50 OM4, 2m | 1 pièce |
| 29044402 | GOF Duplex Patchcord FC/FC G50 OM4, 2m | 1 pièce |
| **Multimode G 50 OM3** | | |
| 29011302 | GOF Duplex Patchcord SC/SC G50 OM3, 2m | 1 pièce |
| 29021302 | GOF Duplex Patchcord ST/SC G50 OM3, 2m | 1 pièce |
| 29022302 | GOF Duplex Patchcord ST/ST G50 OM3, 2m | 1 pièce |
| 29031302 | GOF Duplex Patchcord LC/SC G50 OM3, 2m | 1 pièce |
| 29032302 | GOF Duplex Patchcord LC/ST G50 OM3, 2m | 1 pièce |
| 29033302 | GOF Duplex Patchcord LC/LC G50 OM3, 2m | 1 pièce |
| 29044302 | GOF Duplex Patchcord FC/FC G50 OM3, 2m | 1 pièce |
| **Multimode G 50 OM2** | | |
| 29011202 | GOF Duplex Patchcord SC/SC G50 OM2, 2m | 1 pièce |
| 29021202 | GOF Duplex Patchcord ST/SC G50 OM2, 2m | 1 pièce |
| 29022202 | GOF Duplex Patchcord ST/ST G50 OM2, 2m | 1 pièce |
| 29031202 | GOF Duplex Patchcord LC/SC G50 OM2, 2m | 1 pièce |
| 29032202 | GOF Duplex Patchcord LC/ST G50 OM2, 2m | 1 pièce |
| 29033202 | GOF Duplex Patchcord LC/LC G50 OM2, 2m | 1 pièce |
| 29044202 | GOF Duplex Patchcord FC/FC G50 OM2, 2m | 1 pièce |
| **Multimode G 62.5 OM1** | | |
| 29011102 | GOF Duplex Patchcord SC/SC G62.5, 2m | 1 pièce |
| 29021102 | GOF Duplex Patchcord ST/SC G62.5, 2m | 1 pièce |
| 29022102 | GOF Duplex Patchcord ST/ST G62.5, 2m | 1 pièce |
| 29031102 | GOF Duplex Patchcord LC/SC G62.5, 2m | 1 pièce |
| 29032102 | GOF Duplex Patchcord LC/ST G62.5, 2m | 1 pièce |
| 29033102 | GOF Duplex Patchcord LC/LC G62.5, 2m | 1 pièce |
| 29044102 | GOF Duplex Patchcord FC/FC G62.5, 2m | 1 pièce |
| **Single-mode E 9 OS2** | | |
| 29011902 | GOF Duplex Patchcord SC/SC E9 OS2, 2m | 1 pièce |
| 29021902 | GOF Duplex Patchcord ST/SC E9 OS2, 2m | 1 pièce |
| 29022902 | GOF Duplex Patchcord ST/ST E9 OS2, 2m | 1 pièce |
| 29031902 | GOF Duplex Patchcord LC/SC E9 OS2, 2m | 1 pièce |
| 29032902 | GOF Duplex Patchcord LC/ST E9 OS2, 2m | 1 pièce |
| 29033902 | GOF Duplex Patchcord LC/LC E9 OS2, 2m | 1 pièce |

Autres longueurs et types de connecteurs disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

Nouveau

# Jumper GOF Simplex

**Info**

- **J-VH 1G/E**
- **Câble duplex à gaine dense préterminé avec une virole durable en céramique**

## Avantages

- Facilité d'installation et de montage
- Réalisation d'un raccordement de connecteur direct pour câbles d'installation avec jonction par épissure
- Sans interférence électromagnétique

## Applications

- Utilisation en intérieur
- Raccordement à un dispositif terminal optique

## Particularités

- Non-propagateur de la flamme et sans halogène
- Grande souplesse
- Terminaison de câble avec viroles durables en céramique
- Jeu constitué de 12 pigtails, avec code de couleurs

## Modèle

- Câble simplex à gaine dense avec gaine extérieure LSZH
- Connecteur : LC, SC ou ST
- Revêtements primaires et secondaires avec code de couleur
- Longueur standard : 2 m

## Caractéristiques techniques

**Type de fibre optique**
Matériau du conducteur : verre
Matériau de la gaine : verre

**Plage de température**
En pose fixe : -20°C à +60°C
occasionnellement mobile :
- 5°C à +70°C

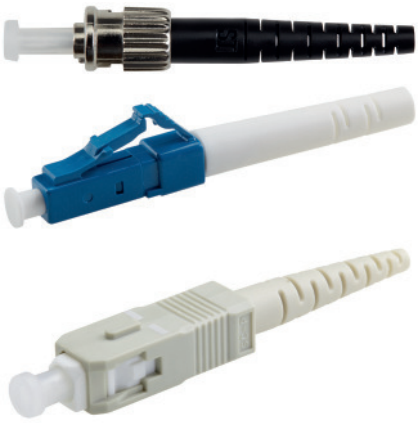
**Effort en traction admissible**
En pose fixe : 100 N

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Multimode G 50 OM4** | | |
| 29310402 | GOF Simplex Pigtail SC G50 OM4, 2m | 12 piece |
| 29320402 | GOF Simplex Pigtail ST G50 OM4, 2m | 12 piece |
| 29330402 | GOF Simplex Pigtail LC G50 OM4, 2m | 12 piece |
| **Multimode G 50 OM3** | | |
| 29310302 | GOF Simplex Pigtail SC G50 OM3, 2m | 12 piece |
| 29320302 | GOF Simplex Pigtail ST G50 OM3, 2m | 12 piece |
| 29330302 | GOF Simplex Pigtail LC G50 OM3, 2m | 12 piece |
| **Multimode G 50 OM2** | | |
| 29310202 | GOF Simplex Pigtail SC G50 OM2, 2m | 12 piece |
| 29320202 | GOF Simplex Pigtail ST G50 OM2, 2m | 12 piece |
| 29330202 | GOF Simplex Pigtail LC G50 OM2, 2m | 12 piece |
| **Multimode G 62.5 OM1** | | |
| 29310102 | GOF Simplex Pigtail SC G62.5, 2m | 12 piece |
| 29320102 | GOF Simplex Pigtail ST G62.5, 2m | 12 piece |
| 29330102 | GOF Simplex Pigtail LC G62.5, 2m | 12 piece |
| **Single-mode E 9 OS2** | | |
| 29310902 | GOF Simplex Pigtail SC E9 OS2, 2m | 12 piece |
| 29320902 | GOF Simplex Pigtail ST E9 OS2, 2m | 12 piece |
| 29330902 | GOF Simplex Pigtail LC E9 OS2, 2m | 12 piece |

Autres types de connecteurs disponibles sur demande (par ex. LC, MTRJ, E2000).
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## Connecteur GOF



### Particularités

- Jeux de connecteurs incluant toutes les pièces nécessaires à l'assemblage

### Homologations / références de la norme

- LC conforme à la norme IEC 61754-20
- SC conforme à la norme IEC 61754-4
- ST conforme à la norme IEC 61754-2

### Modèle

- Diamètre de la ferrule :
  LC : 1,25 mm (zircone)
  SC, ST : 2,5 mm (zircone)
- Peut être assemblé avec des câbles d'un diamètre de 1,7 mm à 2,1 mm
- Ensembles de connecteurs LC et SC disponibles en vert (APC monomode), bleu (PC monomode) et gris (multimode)

### Caractéristiques techniques

**Plage de température**
Travail
LC : -40°C à 75°C
SC : -40°C à 75°C
ST : -40°C à 85°C
Humidité 95 %
Inflammabilité UL 94 V-0

**Effort en traction admissible**
Charge de traction 70N
Résistance à la traction après assemblage > 100N

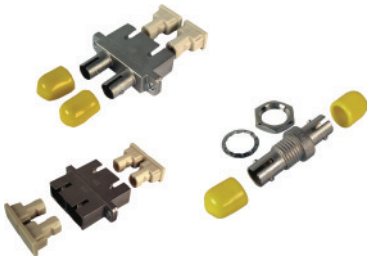
| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Singlemode** | | |
| 29110999 | Connecteur GOF SC Monomode Bleu/4PC | 4 pièces |
| 29110998 | Connecteur GOF SC Monomode Bleu/50PC | 50 pièces |
| 29110989 | Connecteur GOF SC Monomode APC Vert /4PC | 4 pièces |
| 29110988 | Connecteur GOF SC Monomode APC Vert /50PC | 50 pièces |
| 29130999 | Connecteur GOF LC Monomode Bleu/4PC | 4 pièces |
| 29130998 | Connecteur GOF LC Monomode Bleu/50PC | 50 pièces |
| 29130989 | Connecteur GOF LC Monomode APC Vert /4PC | 4 pièces |
| 29130988 | Connecteur GOF LC Monomode APC Vert /50PC | 50 pièces |
| 29120999 | Connecteur GOF ST Monomode /4PC | 4 pièces |
| 29120998 | Connecteur GOF ST Monomode /50PC | 50 pièces |
| 29140999 | Connecteur GOF FC Monomode /4PC | 4 pièces |
| **Multimode** | | |
| 29110199 | Connecteur GOF SC Multimode Beige /4PC | 4 pièces |
| 29110198 | Connecteur GOF SC Multimode Beige /50PC | 50 pièces |
| 29130199 | Connecteur GOF LC Multimode Beige /4PC | 4 pièces |
| 29130198 | Connecteur GOF LC Multimode Beige /50PC | 50 pièces |
| 29120199 | Connecteur GOF ST Multimode /4PC | 4 pièces |
| 29120198 | Connecteur GOF ST Multimode /50PC | 50 pièces |
| 29140199 | Connecteur GOF FC Multimode /4PC | 4 pièces |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

Nouveau

## Coupleur LWL



### Particularités

- Les raccords sont utilisés pour raccorder les connecteurs à fibres optiques avec des connecteurs identiques ou différents.

### Homologations / références de la norme

- LC conforme à la norme IEC 61754-20
- SC conforme à la norme IEC 61754-4
- ST conforme à la norme IEC 61754-2
- Conforme aux normes IEC, EIA/TIA

### Modèle

- Gaines en zircone
- Adaptateurs LC et SC disponibles en vert (APC monomode), bleu (PC monomode) et gris (multimode)

### Caractéristiques techniques

**Atténuation**
Atténuation (dB) < 0,2
Reproductibilité
1000 cycles (dB) < 0,2

**Plage de température**
Travail
LC : -25°C à 70°C
SC : -40°C à 75°C
ST : -40°C à 85°C
Humidité 95 %
Inflammabilité UL 94 V-0

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Singlemode** | | |
| 29410999 | Adaptateur GOF Duplex SC Monomode Bleu /4PC | 4 pièces |
| 29410989 | Adaptateur GOF Duplex SC Monomode APC Vert /4PC | 4 pièces |
| 29430999 | Adaptateur GOF Duplex LC Monomode APC Bleu /4PC | 4 pièces |
| 29430989 | Adaptateur GOF Duplex LC Monomode APC Vert /4PC | 4 pièces |
| 29420999 | Adaptateur GOF Simplex ST(BFOC) Monomode /4PC | 4 pièces |
| 29421999 | Adaptateur GOF Duplex ST-SC Monomode /4PC | 4 pièces |
| **Multimode** | | |
| 29410199 | Adaptateur GOF Duplex SC Multimode Beige /4PC | 4 pièces |
| 29430199 | Adaptateur GOF Duplex LC Multimode Beige /4PC | 4 pièces |
| 29420199 | Adaptateur GOF Simplex ST(BFOC) Multimode /4PC | 4 pièces |
| 29421199 | Adaptateur GOF Duplex ST-SC Multimode Beige /4PC | 4 pièces |

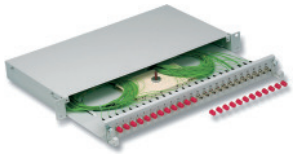
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## Boîtier d'épissure 19» pour ST

**Particularités**
- Pour accueillir jusqu'à 12 ou 24 fibres
- Peut être retiré
- Non occupé
- Pour 4 cartouches d'épissures max.

- Hauteur : 1 RU
- Dimensions (l x H x D) : 483 x 44,5 x 244 mm
- Matériau : plaque en acier 1,5 mm
- Couleur : gris clair (RAL 7035)



| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Boîtier d'épissure compact** | | |
| CE9138 | Boîtier d'épissure 19» pour 12 ST | 1 pièce |
| CE9139 | Boîtier d'épissure 19» pour 24 ST | 1 pièce |

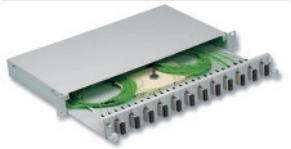
Autres boîtiers d'épissures pour câbles avec un nombre de fibres plus grand, avec d'autres modèles de connecteurs (par ex. LC/MTRJ/E2000) ou également en version prémontée avec raccords et pigtails, disponible sur demande.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## Boîtier d'épissure 19» pour SC

**Particularités**
- Pour accueillir jusqu'à 24 fibres
- Inclus : panneau avant avec orifices 12 SC duplex
- Peut être retiré
- Non occupé

- Hauteur : 1 RU
- Dimensions (l x H x D) : 483 x 44,5 x 170 mm
- Matériau : plaque en acier 1,5 mm
- Couleur : gris clair (RAL 7035)



| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Boîtier d'épissure compact** | | |
| CE9135 | Boîtier d'épissure 19» pour SC | 1 pièce |

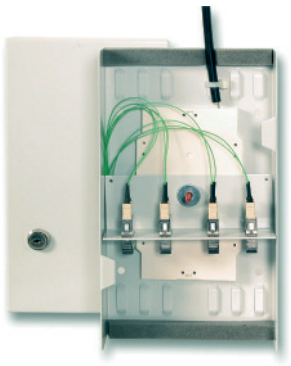
Autres boîtiers d'épissures pour câbles avec un nombre de fibres plus grand, avec d'autres modèles de connecteurs (par ex. LC/MTRJ/E2000) ou également en version prémontée avec raccords et pigtails, disponible sur demande.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## Boîtier d'épissure compact

**Particularités**
- Montage encastrable
- Verrouillable
- Capacité max. de 8 cartouches d'épissure ou de 4 cartouches d'épissure + une plaque de distribution

- Plaque de distribution pour 8 prolongateurs ST incluse
- Plaque de distribution pour 4 prolongateurs SC Duplex incluse
- Dimensions (l x H x D) : 265 x 150 x 55 mm
- Couleur : gris clair (RAL 7035)



| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Boîtier d'épissure compact** | | |
| CE9147 | Boîtier d'épissure compact | 1 pièce |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Tableau mural MINI

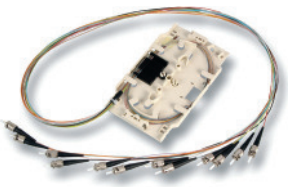
**Particularités**

- Montage encastrable
- Verrouillable
- Capacité max. de 8 cartouches d'épissure ou de 4 cartouches d'épissure + une plaque de distribution
- Accessoires pour mini tableaux muraux :
  - Plaque de distribution pour 24 prolongateurs ST
  - Plaque de distribution pour 24 prolongateurs SC Simplex
  - Plaque de distribution pour 12 prolongateurs SC Duplex
- Dimensions (l x H x D) : 320 x 280 x 54 mm
- Couleur : gris clair (RAL 7035)

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| CE9150 | Tableau mural MINI | 1 pièce |
| **Accessoires pour mini tableaux muraux** | | |
| CE9151 | Plaque de distribution 24 x coupleurs ST | 1 pièce |
| CE9152 | Plaque de distribution 24 x coupleurs SC Simplex | 1 pièce |
| CE9153 | Plaque de distribution 12 x coupleurs SC Duplex | 1 pièce |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Accessoires pour boîtiers d'épissures et tableaux muraux



**Particularités**

- Chargeur d'épissures jusqu'à 2 supports de protection d'épissure
- Couvercle pour cartouche d'épissure
- Support de protection d'épissure, 12 plis
- Cosse de protection d'épissure pour appareil ANT
- Capuchon pour couplage E2000
- Capuchon pour couplage ST
- Bouchon de substitution au prolongateur Duplex SC

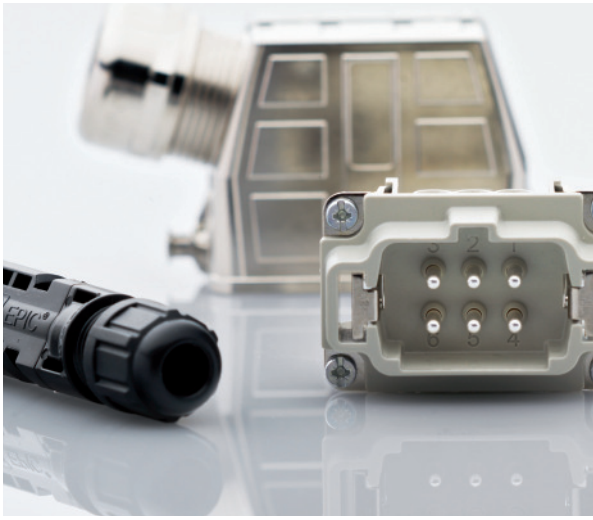
| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **Accessoires pour boîtiers d'épissures et tableaux muraux** | | |
| CE9914 | Chargeur d'épissures jusqu'à 2 supports de protection d'épissure | 1 pièce |
| CE9914D | Couvercle pour cartouche d'épissure | 1 pièce |
| CE9916 | Support de protection d'épissure, 12 plis | 1 pièce |
| CE9913 | Cosse de protection d'épissure pour appareil ANT | 15 pièces |
| CE9917 | Capuchon pour couplage E2000 | 10 pièces |
| CE9918 | Capuchon pour couplage ST | 10 pièces |
| CE9919 | Blind cap instead of SC duplex coupling | 10 pièces |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

LAPP GROUP

# EPIC®

## Connecteurs industriels




**Connecteurs rectangulaires**

Inserts EPIC® H-A 488
Inserts EPIC® STA 490
Inserts EPIC® H-Q 5 493
Inserts EPIC® H-D 494
Inserts EPIC® H-DD 499
Inserts EPIC® H-BE 501
Inserts EPIC® H-EE 505
Inserts EPIC® H-BS 507
Inserts EPIC® H-BVE 508
Inserts H-S 509
Inserts EPIC® K 510
Bornier EPIC® TB-H-BE 511
Modules EPIC® MC 512
Cadres EPIC® MCR 523
Contacts + Outillage EPIC® 524
Boîtiers EPIC® H-A 3 535
Boîtiers EPIC® H-A 10 540
Boîtiers EPIC® H-A 16 546
EPIC® ULTRA H-B 6 552
EPIC® ULTRA H-B 10 554
EPIC® ULTRA H-B 16 555
EPIC® ULTRA H-B 24 556
Boîtiers EPIC® H-B 6 557
Boîtiers EPIC® H-B 10 563
Boîtiers EPIC® H-B 16 577
Boîtiers EPIC® H-B 24 591
Accessoires pour boîtiers EPIC® 605

**Prise ronde**

EPIC® M12 POWER 608
EPIC® M17 POWER 609
EPIC® M17 SIGNAL 611
EPIC® Contacts, outillage et accessoires LS1.5 613
Boîtiers EPIC® CIRCON M23 614
Inserts EPIC® CIRCON M23 618
Contacts, outillage et accessoires EPIC® CIRCON M23 624
EPIC® ZYLIN R 3.0 625
EPIC® CIRCON LS1 627
Contacts, outillage et accessoires EPIC® CIRCON LS1 631
EPIC® LS1.5 632
EPIC® Contacts, outillage et accessoires LS1.5 634
EPIC® LS3 635
EPIC® Contacts, outillage et accessoires LS3 636
EPIC® POWERLOCK CRIMP 660A 637
Contacts, outils, accessoires EPIC® POWERLOCK 640
EPIC® POWERLOCK A VIS 400A 641
Contacts, outils, accessoires EPIC® POWERLOCK 644

**Connecteur Solar**

EPIC® SOLAR BOX 645
EPIC® SOLAR 4 THIN 646
EPIC® SOLAR 4 647
Outil EPIC SOLAR 648

## Connecteurs rectangulaires


**Inserts EPIC® H-A**
EPIC® H-A 3 488
EPIC® H-A 4 488
EPIC® H-A 10 489
EPIC® H-A 16 489

**Inserts EPIC® STA**
EPIC® STA 6 à visser 490
EPIC® STA 6 à souder 490
EPIC® STA 14 à visser 491
EPIC® STA 14 à souder 491
EPIC® STA 20 à visser 492
EPIC® STA 20 à souder 492

**Inserts EPIC® H-Q 5**
EPIC® H-Q 5 493
EPIC® H-D 8 493

**Inserts EPIC® H-D**
EPIC® H-D 7 décolletés 494
EPIC® H-D 7 estampés 494
EPIC® H-D 15 décolletés 495
EPIC® H-D 15 estampés 495
EPIC® H-D 25 décolletés 496
EPIC® H-D 25 estampés 496
EPIC® H-D 40 décolletés 497
EPIC® H-D 40 estampés 497
EPIC® H-D 64 décolletés 498
EPIC® H-D 64 estampés 498

**Inserts EPIC® H-DD**
EPIC® H-DD 24 499
EPIC® H-DD 42 499
EPIC® H-DD 72 500
EPIC® H-DD 108 500

**Inserts EPIC® H-BE**
EPIC® H-BE 6 à visser 501
EPIC® H-BE 6 à sertir 501
EPIC® H-BE 6 système à lamelles 501
EPIC® H-BE 10 à visser 502
EPIC® H-BE 10 à sertir 502
EPIC® H-BE 10 système à lamelles 502
EPIC® H-BE 16 à visser 503
EPIC® H-BE 16 à sertir 503
EPIC® H-BE 16 système à lamelles 503
EPIC® H-BE 24 à visser 504
EPIC® H-BE 24 à sertir 504
EPIC® H-BE 24 système à lamelles 504

**Inserts EPIC® H-EE**
EPIC® H-EE 10 505
EPIC® H-EE 18 505
EPIC® H-EE 32 506
EPIC® H-EE 46 506

**Inserts EPIC® H-BS**
EPIC® H-BS 6 507
EPIC® H-BS 12 507

**Inserts EPIC® H-BVE**
EPIC® H-BVE 3 508
EPIC® H-BVE 6 508
EPIC® H-BVE 10 508

**Inserts H-S**
Power H-S Nouveau 509

**Inserts EPIC® K**
EPIC® Power K 4/0 Nouveau 510
EPIC® Power K 4/2 Nouveau 510

**Bornier EPIC® TB-H-BE**
EPIC® TB-H-BE 16 511
EPIC® TB-H-BE 24 511

**Modules EPIC® MC**
EPIC® MC Module Courant élevé 1+PE 512
EPIC® MC Module Courant élevé 2 pôles 512
EPIC® Module de puissance HC2 Nouveau 513
EPIC® Module de puissance HHC2 Nouveau 514
EPIC® Module de puissance HHC1 Nouveau 515
EPIC® MC Module Tension élevée 3 pôles 516
EPIC® MC Module Tension élevée 4+PE 517
EPIC® MC Module 3 pôles 517
EPIC® MC Module HE 4 pôles 517
EPIC® MC Module à lame de pression 4 pôles 518
EPIC® MC Module 5 pôles 518
EPIC® MC Module 10 pôles 518
EPIC® MC Module 10 pôles 519
EPIC® MC Module 20 pôles 519
EPIC® MC Module de bouchage 519
EPIC® MC Module Coax 3 pôles 520
EPIC® MC Module: PROFIBUS DP 520
EPIC® MC Module Universal Bus 520
EPIC® MC Module RJ45 521
EPIC® CE6326 Connecteur RJ45 521
EPIC® MC Module Pneumatique 1 pôle 522
EPIC® MC Module Pneumatique 2 pôles 522
EPIC® MC Module Outil de démontage 522

**Cadres EPIC® MCR**
EPIC® MCR 6 523
EPIC® MCR 10 523
EPIC® MCR 16 523
EPIC® MCR 24 523

**Contacts + Outillage EPIC®**
EPIC® M-D 1.0 contacts estampés Sub-D en bobine 524
Outils EPIC® pour contacts estampés M-D 1,0 Sub-D en bobine 524
EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés 525
Outils EPIC® pour contacts H-D 1.6 décolletés 525
EPIC® H-D 1.6 contacts estampés 526
Outils EPIC® pour contacts estampés H-D 1,6 526
EPIC® H-D 1.6 contacts estampés en bobine Nouveau 527
Outils EPIC® pour contacts estampés H-D 1,6 en bobine 527
EPIC® H-BE 2,5 contacts décolletés 528
Outils EPIC® pour contacts décolletés H-BE 2,5 528
EPIC® MC 2.5 contacts décolletés 529
Outils EPIC® pour contacts décolletés MC 2,5 529
EPIC® MC 2.5 contacts estampés 530
Outils EPIC® pour contacts estampés MC 2,5 530
EPIC® MC 2.5 contacts estampés en bobine Nouveau 531
Outils EPIC® pour contacts estampés MC 2,5 en bobine 531
EPIC® Contacts décolletés 3.6 modulaires 532
Outils EPIC® pour contacts décolletés MC 3,6 532
EPIC® Contacts décolletés 3,6 modulaires 16 mm² Nouveau 533
EPIC® Contacts décolletés 6.0 modulaires Nouveau 533
EPIC® Contacts décolletés 10.0 modulaires Nouveau 534
EPIC® MC Contacts Coax Nouveau 534
Outils EPIC® pour contacts MC Coax 534

**Boîtiers EPIC® H-A 3**
EPIC® H-A 3 MTG 535
EPIC® H-A 3 TG 535
EPIC® H-A 3 MTS 536
EPIC® H-A 3 TS 536
EPIC® H-A 3 AG 537
EPIC® H-A 3 MAGD 537
EPIC® H-A 3 AGS 537
EPIC® H-A 3 AGSV 538
EPIC® H-A 3 AGSV ouverture inférieure 538
EPIC® H-A 3 MTGVB 539
EPIC® H-A 3 TGVB 539

**Boîtiers EPIC® H-A 10**
EPIC® H-A 10 TG 540
EPIC® H-A 10 TGH 540
EPIC® H-A 10 TS 541
EPIC® H-A 10 TSH 541
EPIC® H-A 10 AG-LB 542
EPIC® H-A 10 AD-LB 542
EPIC® H-A 10 SGR-LB 543
EPIC® H-A 10 SGRL-LB 543
EPIC® H-A 10 SDR-LB 544
EPIC® H-A 10 SDRL-LB 544
EPIC® H-A 10 TBF-LB 545
EPIC® H-A 10 TBFH-LB 545

**Boîtiers EPIC® H-A 16**
EPIC® H-A 16 TG 546
EPIC® H-A 16 TGH 546
EPIC® H-A 16 TS 547
EPIC® H-A 16 TSH 547
EPIC® H-A 16 AG-LB 548
EPIC® H-A 16 AD-LB 548
EPIC® H-A 16 SGR-LB 549
EPIC® H-A 16 SGRL-LB 549
EPIC® H-A 16 SDR-LB 550
EPIC® H-A 16 SDRL-LB 550
EPIC® H-A 16 TBF-LB 551
EPIC® H-A 16 TBFH-LB 551

**EPIC® ULTRA H-B 6**
EPIC® ULTRA H-B 6 TG LB 552
EPIC® ULTRA H-B 6 TS LB 552
EPIC® ULTRA H-B 6 AG LB 553
EPIC® ULTRA H-B 6 SGR LB 553

**EPIC® ULTRA H-B 10**
EPIC® ULTRA H-B 10 TS QB 554
EPIC® ULTRA H-B 10 AG QB 554

**EPIC® ULTRA H-B 16**
EPIC® ULTRA H-B 16 TS QB 555
EPIC® ULTRA H-B 16 AG QB 555

**EPIC® ULTRA H-B 24**
EPIC® ULTRA H-B 24 TS QB 556
EPIC® ULTRA H-B 24 AG QB 556

**Boîtiers EPIC® H-B 6**
EPIC® H-B 6 TG 557
EPIC® H-B 6 TGH 557
EPIC® H-B 6 TS 557
EPIC® H-B 6 TSH 558
EPIC® H-B 6 AG-LB 558
EPIC® H-B 6 AD-LB 558
EPIC® H-B 6 SGR-LB 559
EPIC® H-B 6 SGRL-LB 559
EPIC® H-B 6 SGRH-LB 559
EPIC® H-B 6 SGRLH-LB 560
EPIC® H-B 6 SDR-LB 560
EPIC® H-B 6 SDRL-LB 560
EPIC® H-B 6 SDRH-LB 561
EPIC® H-B 6 SDRLH-LB 561
EPIC® H-B 6 TBF-LB 562
EPIC® H-B 6 TBFH-LB 562

**Boîtiers EPIC® H-B 10**
EPIC® H-B 10 TG-RO 563
EPIC® H-B 10 TGH-RO 563
EPIC® H-B 10 TS-RO 563
EPIC® H-B 10 TSH-RO 564
EPIC® H-B 10 TG 564
EPIC® H-B 10 TGH 564
EPIC® H-B 10 TGB 565
EPIC® H-B 10 TGBH 565
EPIC® H-B 10 TS 565
EPIC® H-B 10 TSH 566
EPIC® H-B 10 TSB 566
EPIC® H-B 10 TSBH 566
EPIC® H-B 10 AG-LB 567
EPIC® H-B 10 AD-LB 567
EPIC® H-B 10 AG 567
EPIC® H-B 10 AD-BO 567
EPIC® H-B 10 AGS-LB Nouveau 568
EPIC® H-B 10 SGR-LB 569
EPIC® H-B 10 SGRL-LB 569
EPIC® H-B 10 SGRH-LB 570
EPIC® H-B 10 SGRLH-LB 570
EPIC® H-B 10 SDR-LB 570
EPIC® H-B 10 SDRL-LB 571
EPIC® H-B 10 SDRH-LB 571
EPIC® H-B 10 SDRLH-LB 571
EPIC® H-B 10 SGR 572
EPIC® H-B 10 SGRL 572
EPIC® H-B 10 SGRH 572
EPIC® H-B 10 SGRLH 573
EPIC® H-B 10 SDR-BO 573
EPIC® H-B 10 SDRL-BO 573
EPIC® H-B 10 SDRH-BO 574
EPIC® H-B 10 SDRLH-BO 574
EPIC® H-B 10 TBF-LB 575
EPIC® H-B 10 TBFH-LB 575
EPIC® H-B 10 TBF 575
EPIC® H-B 10 TBFH 576

**Boîtiers EPIC® H-B 16**
EPIC® H-B 16 TG-RO 577

EPIC® H-B 16 TGH-RO 577
EPIC® H-B 16 TS-RO 577
EPIC® H-B 16 TSH-RO 578
EPIC® H-B 16 TG 578
EPIC® H-B 16 TG 2X 578
EPIC® H-B 16 TGH 579
EPIC® H-B 16 TGH 2X 579
EPIC® H-B 16 TGB 580
EPIC® H-B 16 TGBH 580
EPIC® H-B 16 TS 580
EPIC® H-B 16 TSH 581
EPIC® H-B 16 TSB 581
EPIC® H-B 16 TSBH 581
EPIC® H-B 16 AG-LB 582
EPIC® H-B 16 AD-LB 582
EPIC® H-B 16 AG 582
EPIC® H-B 16 AD-BO 583
EPIC® H-B 16 SGR-LB 583
EPIC® H-B 16 SGRL-LB 583
EPIC® H-B 16 SGRH-LB 584
EPIC® H-B 16 SGRLH-LB 584
EPIC® H-B 16 SDR-LB 584
EPIC® H-B 16 SDRL-LB 585
EPIC® H-B 16 SDRH-LB 585
EPIC® H-B 16 SDRLH-LB 585
EPIC® H-B 16 SGR 586
EPIC® H-B 16 SGRL 586
EPIC® H-B 16 SGRH 586
EPIC® H-B 16 SGRLH 587
EPIC® H-B 16 SDR-BO 587
EPIC® H-B 16 SDRL-BO 587
EPIC® H-B 16 SDRH-BO 588
EPIC® H-B 16 SDRLH-BO 588
EPIC® H-B 16 TBF-LB 589
EPIC® H-B 16 TBFH-LB 589
EPIC® H-B 16 TBF 589
EPIC® H-B 16 TBFH 590

**Boîtiers EPIC® H-B 24**

EPIC® H-B 24 TG-RO 591
EPIC® H-B 24 TGH-RO 591
EPIC® H-B 24 TS-RO 591
EPIC® H-B 24 TSH-RO 592
EPIC® H-B 24 TG 592
EPIC® H-B 24 TG 2X 592
EPIC® H-B 24 TGH 593
EPIC® H-B 24 TGH 2X 593
EPIC® H-B 24 TGB 594
EPIC® H-B 24 TGBH 594
EPIC® H-B 24 TS 594
EPIC® H-B 24 TSH 595
EPIC® H-B 24 TSB 595
EPIC® H-B 24 TSBH 595
EPIC® H-B 24 AG-LB 596
EPIC® H-B 24 AD-LB 596
EPIC® H-B 24 AG 596
EPIC® H-B 24 AD-BO 596
EPIC® H-B 24 SGR-LB 597
EPIC® H-B 24 SGRL-LB 597
EPIC® H-B 24 SGRH-LB 598
EPIC® H-B 24 SGRLH-LB 598
EPIC® H-B 24 SDR-LB 598
EPIC® H-B 24 SDRL-LB 599
EPIC® H-B 24 SDRH-LB 599
EPIC® H-B 24 SDRLH-LB 599
EPIC® H-B 24 SGR 600
EPIC® H-B 24 SGRL 600
EPIC® H-B 24 SGRH 600
EPIC® H-B 24 SGRLH 601
EPIC® H-B 24 SDR-BO 601
EPIC® H-B 24 SDRL-BO 601
EPIC® H-B 24 SDRH-BO 602
EPIC® H-B 24 SDRLH-BO 602
EPIC® H-B 24 TBF-LB 603
EPIC® H-B 24 TBFH-LB 603
EPIC® H-B 24 TBF 603
EPIC® H-B 24 TBFH 604

**Accessoires pour boîtiers EPIC®**

EPIC® Joints plats pour boîtiers H-A et H-B 605
EPIC® Vis de fixation 605
EPIC® Eléments de codage 605
EPIC® Couvercles de protection H-A 3 606
EPIC® Couvercles de protection H-A 606
EPIC® Couvercles de protection H-B 606
EPIC® Plaques de protection 607
EPIC® Adaptateurs pour inserts 1 D-Sub 607
EPIC® Adaptateurs pour inserts 2 D-Sub 607
EPIC® Leviers de bloquage 607

## Prise ronde

**EPIC® M12 POWER**

EPIC® M12 Alimentation Embase encastrée Nouveau 608
Connecteur de câble de puissance EPIC® M12 Nouveau 608

**EPIC® M17 POWER**

EPIC® M17 POWER A1 Nouveau 609
EPIC® M17 POWER A3 Nouveau 609
EPIC® M17 POWER G4 Nouveau 609
EPIC® M17 POWER D6 Nouveau 610
EPIC® M17 POWER F6 Nouveau 610

**EPIC® M17 SIGNAL**

EPIC® M17 SIGNAL A1 Nouveau 611
EPIC® M17 SIGNAL A3 Nouveau 611
EPIC® M17 SIGNAL G4 Nouveau 611
EPIC® M17 SIGNAL D6 Nouveau 612
EPIC® M17 SIGNAL F6 Nouveau 612

**EPIC® Contacts, outillage et accessoires LS1.5**

EPIC® M17 Contacts Nouveau 613
EPIC® M17 Outils Nouveau 613
EPIC® M17 Accessoires 613

**Boîtiers EPIC® CIRCON M23**

EPIC® M23 A1 614
EPIC® M23 A1 D3,2 614
EPIC® M23 A3 614
EPIC® M23 D6 615
EPIC® M23 F6 615
EPIC® M23 F7 615
EPIC® M23 G4 616
EPIC® M23 G5 616
EPIC® M23 G6 616
EPIC® M23 B1 617
EPIC® M23 B2 617
EPIC® M23 O1 617

**Inserts EPIC® CIRCON M23**

EPIC® M23 Inserts 12 pôles Sub-D 618
EPIC® M23 Inserts 17 pôles Sub-D 618
EPIC® M23 Inserts 12 pôles à souder PCB 619
EPIC® M23 Inserts 17 pôles à souder PCB 619
EPIC® M23 Inserts 6 pôles 620
EPIC® M23 Inserts 7 pôles 620
EPIC® M23 Inserts 8+1 pôles 621
EPIC® M23 Inserts 9 pôles 621
EPIC® M23 Inserts 12 pôles 622
EPIC® M23 Inserts 16 pôles 622
EPIC® M23 Inserts 17 pôles 623

**Contacts, outillage et accessoires EPIC® CIRCON M23**

EPIC® M23 Contacts mâles 624
EPIC® M23 Contacts femelles 624
EPIC® M23 Outils 624
EPIC® M23 Accessoires 624

**EPIC® ZYLIN R 3.0**

EPIC® ZYLIN R 3.0 D PG16 625
EPIC® ZYLIN R 3.0 F PG16 625
EPIC® ZYLIN R 3.0 A 625
EPIC® ZYLIN R 3.0 B1 626
EPIC® ZYLIN R 3.0 B2 626
EPIC® ZYLIN R 3.0 G1 626
EPIC® ZYLIN R 3.0 Outil 626
EPIC® ZYLIN R 3.0 Accessoire 626
EPIC® ZYLIN R 3.0 B1 626
EPIC® ZYLIN R 3.0 B2 626
EPIC® ZYLIN R 3.0 G1 626
EPIC® ZYLIN R 3.0 Outil 626
EPIC® ZYLIN R 3.0 Accessoire 626

**EPIC® CIRCON LS1**

EPIC® LS1 A1 627
EPIC® LS1 A3 627
EPIC® LS1 G5 628
EPIC® LS1 A6 628
EPIC® LS1 D6 629
EPIC® LS1 D6 (court) 629
EPIC® LS1 F6 630
EPIC® LS1 F7 630

**Contacts, outillage et accessoires EPIC® CIRCON LS1**

EPIC® LS1 Contacts mâles 631
EPIC® LS1 Contacts femelles 631
EPIC® LS1 Outils 631
EPIC® LS1 Accessories 631

**EPIC® LS1.5**

EPIC® LS1.5 A1 632
EPIC® LS1.5 A3 632
EPIC® LS1.5 A6 632
EPIC® LS1.5 D6 633
EPIC® LS1.5 F6 633

**EPIC® Contacts, outillage et accessoires LS1.5**

EPIC® LS1.5 Contacts mâles 634
EPIC® LS1.5 Contacts femelles 634
EPIC® LS1.5 Outils 634

**EPIC® LS3**

EPIC® LS3 A1 635
EPIC® LS3 D6 635
EPIC® LS3 F6 635

**EPIC® Contacts, outillage et accessoires LS3**

EPIC® LS3 contacts mâles 636
EPIC® LS3 contacts femelles 636
EPIC® LS3 Outils 636

**EPIC® POWERLOCK CRIMP 660A**

EPIC® POWERLOCK A1 C 637
EPIC® POWERLOCK A6 C 637
EPIC® POWERLOCK D6 C 638
EPIC® POWERLOCK F6 C 638
POWERLOCK BOX C* 639

**Contacts, outils, accessoires EPIC® POWER-LOCK**

EPIC® POWERLOCK Contacts à sertir 640
L'outil EPIC® POWERLOCK 640
Accessoires EPIC® POWERLOCK 640

**EPIC® POWERLOCK A VIS 400A**

EPIC® POWERLOCK A1 S 641
EPIC® POWERLOCK A6 S 641
EPIC® POWERLOCK D6 S 642
EPIC® POWERLOCK F6 S 642
POWERLOCK BOX S* 643

**Contacts, outils, accessoires EPIC® POWER-LOCK**

EPIC® POWERLOCK Contacts à vis 644
L'outil EPIC® POWERLOCK 644
Accessoires EPIC® POWERLOCK 644

## Connecteur Solar

**EPIC® SOLAR BOX**

EPIC® SOLAR PL008 Nouveau 645
EPIC® SOLAR AL008 Nouveau 645

**EPIC® SOLAR 4 THIN**

EPIC® SOLAR 4 Thin M pré-assemblé 646
EPIC® SOLAR 4 THIN F pré-assemblé 646

**EPIC® SOLAR 4**

EPIC® SOLAR 4 M Nouveau 647
EPIC® SOLAR 4 F Nouveau 647

**Outil EPIC SOLAR**

EPIC® Outil à sertir 648
Outil EPIC SOLAR CSC Nouveau 648
Outil EPIC SOLAR Nouveau 648

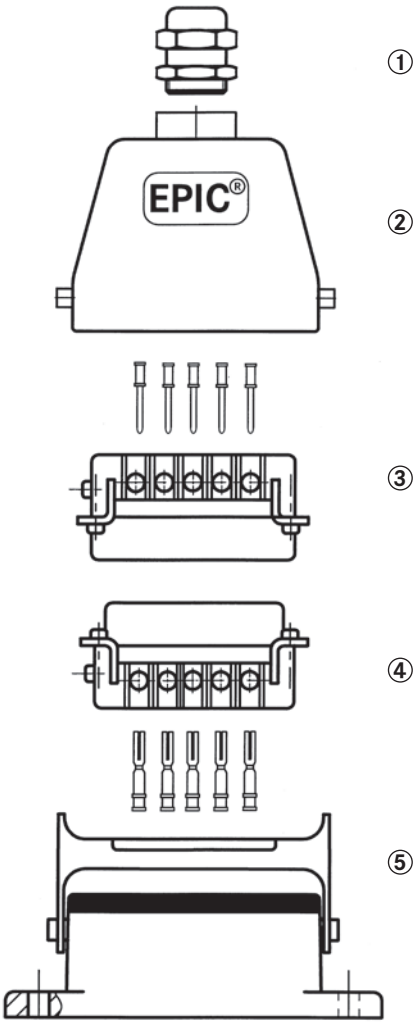
Veuillez vous reporter au tableau de sélection EPIC® A10, ce tableau vous aidera à trouver l'insert et le boîtier adéquats. Le sélecteur de connecteur sur notre site web permet de retrouver aisément le connecteur approprié (www.lappfrance.fr/selecteur-de-connecteur). Renseignez-vous également au sujet des kits de connecteurs.

## Solutions pour de nombreuses utilisations avec les connecteurs rectangulaires EPIC® :

- Nombre de pôles de 1 à 216
- Courants allant jusqu'à 220 A
- Tensions allant jusqu'à 1 000 V
- Système modulaire avec inserts pour l'alimentation, la transmission de signaux et de données, la fibre optique, la connexion coaxiale et l'air comprimé
- Méthodes de raccordement : à visser, à sertir, à lames de pression, à souder

- **Avertissement :** Les connecteurs industriels EPIC® ne peuvent pas être branchés ou débranchés lors de la charge.
- Les caractéristiques techniques ainsi que la validité des certificats peuvent être garanties à condition que tous les composants soient exclusivement de chez Lapp.

- **Conseil :** N'utilisez que des outils recommandés et approuvés par Lapp. Ainsi, vous garantissez la longévité et la sécurité du connecteur.




**1. Presse-étoupe :**
Le presse-étoupe assure l'étanchéité entre le câble et le boîtier du connecteur. Il peut également remplir des fonctions supplémentaires telles que la réduction des tensions ou la continuité de la tresse pour la protection CEM.

**2. Capot :**
Boîtier servant d'entrée pour le câble.

**3. Insert mâle :**
Types de raccordement des contacts
- À vis
- À sertir (les contacts doivent être commandés séparément)
- À lames de pression

**4. Insert femelle :**
Types de raccordement des contacts
- À vis
- À sertir (les contacts doivent être commandés séparément)
- À lames de pression

**5. Embase :**
- Montage encastré (entrée de câble par découpe pratiquée dans la paroi)

ou
- Montage en saillie (entrée de câble par presse-étoupe posé sur le côté de l'embase)

ou
- Prolongateur, raccordement de câbles entre eux

| Raccordement à vis (selon DIN EN 60999) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Pas de vis** | **M3** | **M4** | **M5** | **M6** |
| Couple de démarrage Nm | 0,5 | 1,2 | 2,0 | 2,5 |
| Vis de serrage : H-A, H-BE, H-BVE | ● | | | |
| Vis de serrage : H-BS | | ● | | |
| Vis de mise à la terre : H-A, H-BE, H-BVE | | ● | | |
| Vis de mise à la terre : H-BS | | | ● | |
| Vis de serrage : Module courant élevé | | | | ● |
| Vis de fixation : Inserts et cadres pour module | ● | | | |

Tous les connecteurs EPIC® sont conformes à la IEC 61984

Veuillez vous reporter au tableau de sélection EPIC® A10, ce tableau vous aidera à trouver l'insert et le boîtier adéquats. Le sélecteur de connecteur sur notre site web permet de retrouver aisément le connecteur approprié (www.lappfrance.fr/selecteur-de-connecteur). Renseignez-vous également au sujet des kits de connecteurs.

## Solutions pour de nombreuses utilisations avec les connecteurs rectangulaires EPIC® :

- Boîtiers pour le raccordement des câbles et pour le montage sur des appareils
- Le niveau de protection est en fonction du type de presse-étoupe. Nous vous conseillons par conséquent d'utiliser un presse étoupe en laiton avec bague d'étanchéité intégrée, par exemple le modèle **SKINTOP® MS ...**
- Pour les applications soumises à des exigences CEM, nous recommandons le modèle EPIC® Ultra combiné au **SKINTOP® Brush.**
- Les caractéristiques techniques ainsi que la validité des certificats peuvent être garanties à condition que tous les composants soient utilisés exclusivement de chez Lapp.

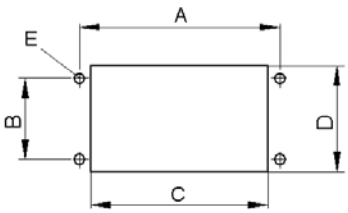
**Capot :**
Le capot se présente avec une entrée soit par le haut, soit par le côté, dont la taille PG varie afin de s'adapter à un large éventail de diamètres de câble. Le capot peut être combiné avec une embase en saillie, une embase encastrée ou un prolongateur (pour raccorder des câbles entre eux).

**Boîtier pour embase en saillie :**
L'embase en saillie se compose d'une enveloppe fermée dans laquelle le câble ne peut entrer que par un presse-étoupe monté sur un ou deux côtés de l'embase.

**Boîtier pour embase encastrée :**
L'embase est reliée par le dessous grâce à une découpe pratiquée dans la paroi sur laquelle elle est fixée. L'embase est posée à la surface d'une armoire de commande pour le raccordement de câbles de commande ou de puissance.

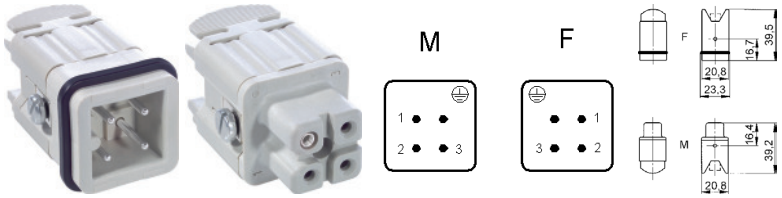
**Prolongateur :**
Le prolongateur est utilisé avec le capot à entrée par le haut et sert à raccorder des câbles entre eux. Il est fréquemment utilisé pour augmenter la longueur des câbles.

| Découpe dans la paroi pour embase encastrée (mm) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Embase encastrée | A | B | C | D | E |
| H-A 3 | 30 | – | 21 | 21 | 3,3 |
| H-A 10 | 70 | 17,5 | 57,5 | 24 | 3,6 |
| H-A 16 | 86 | 17,5 | 73,7 | 24 | 3,6 |
| H-A 32 | 92 | 42 | 74,2 | 48,4 | 4,3 |
| H-A 48 | 110 | 65 | 85,5 | 71 | 5,5 |
| H-B 6 | 70 | 32 | 52,2 | 35 | 4,3 |
| H-B 10 | 83 | 32 | 65,2 | 35 | 4,3 |
| H-B 16 | 103 | 32 | 85,5 | 35 | 4,3 |
| H-B 24 | 130 | 32 | 112,2 | 35 | 4,3 |
| H-B 32 | 110 | 65 | 85,5 | 71 | 5,5 |
| H-B 48 | 148 | 70 | 117 | 82 | 7 |



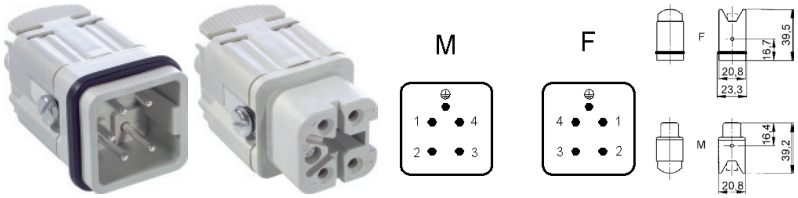

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® H-A 3




**Info**
- **Connecteur d'alimentation robuste**
- **Passage droit des câbles dans les contacts**

## EPIC® H-A 4




**Info**
- **Connecteur d'alimentation robuste**
- **Passage droit des câbles dans les contacts**

### Boîtiers compatibles :
- Boîtiers EPIC® H-A 3 Page 535
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Avantages
**EPIC® H-A 3**
- Les petits inserts H-A 3 / H-A 4 sont utilisés dans les espaces réduits.
- Raccordement par vis permettant une maintenance aisée
- Le passage droit des câbles dans les contacts assure un raccordement aisé

**EPIC® H-A 4**
- Les petits inserts H-A 3 / H-A 4 sont utilisés dans les espaces réduits.
- Les petits inserts H-A 3 sont utilisés dans les espaces réduits. Raccordement à vis et introduction droite du câble par l'arrière.
- Le passage droit des câbles dans les contacts assure un raccordement aisé

### Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande

### Outils compatibles
**EPIC® H-A 3**
- Pince à sertir MULTICRIMP 6 cf. page 920
- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 400 V
UL: 600 V
CSA: 600 V

**Tension de choc nominale**
4 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 23 A
UL: 10 A
CSA: 10 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
1,5 - 4 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté

**Nombre de contacts**
**EPIC® H-A 3**
3 + PE
**EPIC® H-A 4**
4 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à vis: 0,5 - 2,5 mm²
(2,5 mm² avec cosses en fonction du profil de sertissage)

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**

**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

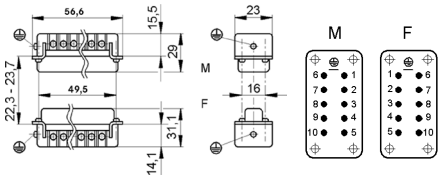
| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Raccord à vis H-A 3** | | | | |
| 10420000 | H-A 3 SS | mâle | 1 - 3 | 10 |
| 10421000 | H-A 3 BS | femelle | 1 - 3 | 10 |
| **Raccord à vis H-A 4** | | | | |
| 10431000 | H-A 4 SS | mâle | 1 - 4 | 10 |
| 10432000 | H-A 4 BS | femelle | 1 - 4 | 10 |

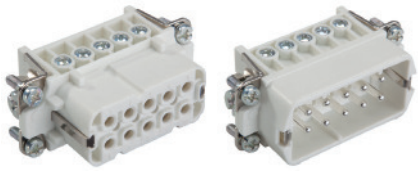
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® H-A 10

**Info**

- **Embout standard plat, facile à raccorder par vissage**
- **Universel pour la transmission du courant et de la tension**

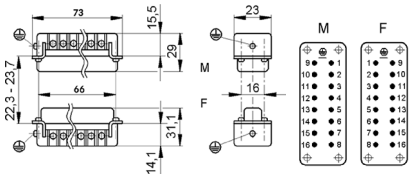


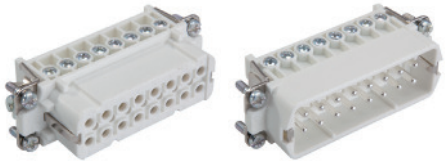



## EPIC® H-A 16

**Info**

- **Embout standard plat, facile à raccorder par vissage**
- **Universel pour la transmission du courant et de la tension**



### Boîtiers compatibles :

**EPIC® H-A 10**

- Boîtiers EPIC® H-A 10 Page 540

**EPIC® H-A 16**

- Boîtiers EPIC® H-A 10 Page 540
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Avantages

- Embout de connecteur plat pour les applications standard
- Les petits inserts H-A 3 sont utilisés dans les espaces réduits. Raccordement à vis et introduction droite du câble par l'arrière.
- Universel pour la transmission du courant et de la tension

### Applications

- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande

### Outils compatibles

**EPIC® H-A 10**

- Pince à sertir MULTICRIMP 6 cf. page 920
- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 250 V
UL: 600 V
CSA: 600 V

**Tension de choc nominale**
4 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 16 A
UL: 14 A
CSA: 16 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
1,5 - 4 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté

**Nombre de contacts**
**EPIC® H-A 10**
10 + PE
**EPIC® H-A 16**
16 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à vis: 0,5 - 2,5 mm²
(2,5 mm² avec cosses en fonction du profil de sertissage)

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

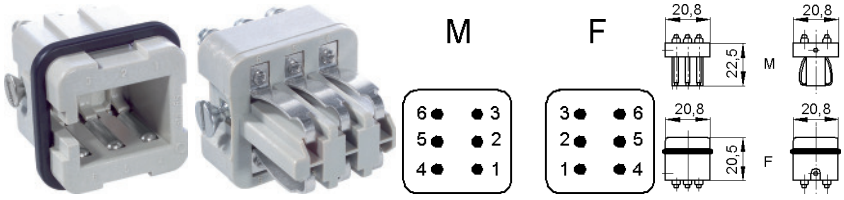
| Numéro d'article | Article | Version | Brin de protection | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **H-A 10 Schraubanschluss** | | | | | |
| 10440100 | H-A 10 SS | mâle | oui | 1 - 10 | 5 |
| 10441100 | H-A 10 BS | femelle | oui | 1 - 10 | 5 |
| 10440000 | H-A 10 SS | mâle | | 1 - 10 | 5 |
| 10441000 | H-A 10 BS | femelle | | 1 - 10 | 5 |
| **Raccord à vis H-A 16** | | | | | |
| 10530000 | H-A 16 SS | mâle | oui | 1 - 16 | 5 |
| 10531000 | H-A 16 BS | femelle | oui | 1 - 16 | 5 |
| 10532000 | H-A 16 SS | mâle | | 1 - 16 | 5 |
| 10533000 | H-A 16 BS | femelle | | 1 - 16 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

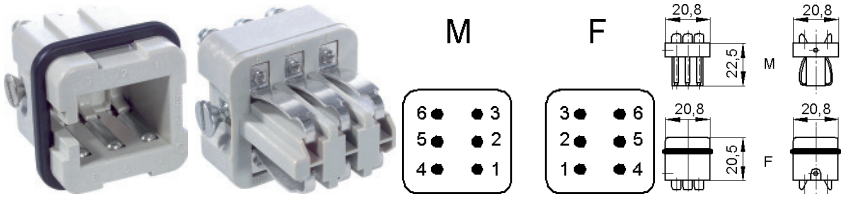
### Produits comparables

- Autres produits avec numérotation plus élevée sur Internet. (H-A 32, H-A 48)

# EPIC® STA 6 à visser




# EPIC® STA 6 à souder




## Boîtiers compatibles :

- Boîtiers EPIC® H-A 3 Page 535
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Avantages

- Inserts STA - reconnus pour la solidité de leurs lamelles de contact.
- Les inserts éprouvés STA à raccord à vis ou à souder

## Applications

- Systèmes de commande
- Techniques de baies
- Laboratoire électronique

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 24 V AC, 60 V DC
UL: 48 V
CSA: 48 V

**Courant nominal (A)**
IEC: 10 A
UL: 10 A
CSA: 10 A

**Degré de pollution**
2

**Résistance de passage**
< 3 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, étamé

**Nombre de contacts**
6

**Types de raccordement**
**EPIC® STA 6 à visser**
Raccord à vis: 0,5 - 1,5 mm²
**EPIC® STA 6 à souder**
Raccord à souder: jusqu'à 1,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

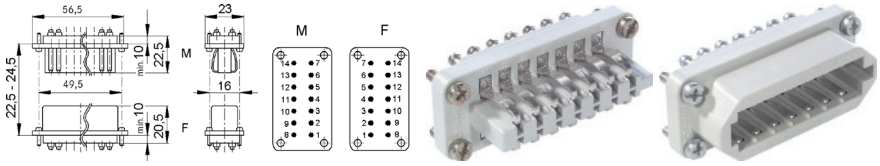
**Plage de température**
-40°C až +80°C

**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

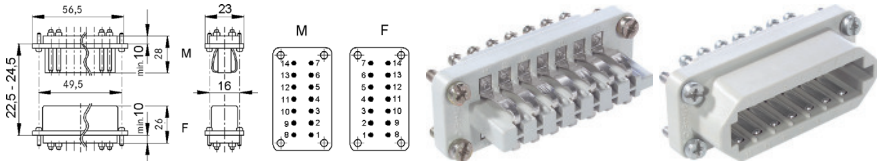
| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Raccordement à vis STA 6** | | | | |
| 10486100 | STA 6 SS | mâle | 1 - 6 | 10 |
| 10488100 | STA 6 FS | femelle | 1 - 6 | 10 |
| **Raccordement à souder STA 6** | | | | |
| 10485200 | STA 6 SL | mâle | 1 - 6 | 10 |
| 10487200 | STA 6 FL | femelle | 1 - 6 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® STA 14 à visser




## EPIC® STA 14 à souder




### Boîtiers compatibles :

- Boîtiers EPIC® H-A 10 Page 540
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Avantages

- Inserts STA - reconnus pour la solidité de leurs lamelles de contact.
- Les inserts éprouvés STA à raccord à vis ou à souder

### Applications

- Systèmes de commande
- Techniques de baies
- Laboratoire électronique

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 24 V AC, 60 V DC
UL: 48 V
CSA: 48 V

**Courant nominal (A)**
IEC: 7,5 A
UL: 7,5 A
CSA: 7,5 A

**Degré de pollution**
2

**Résistance de passage**
< 3 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, étamé

**Nombre de contacts**
14

**Types de raccordement**
**EPIC® STA 14 à visser**
Raccord à vis: 0,5 - 1,5 mm²
**EPIC® STA 14 à souder**
Raccord à souder: jusqu'à 1,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

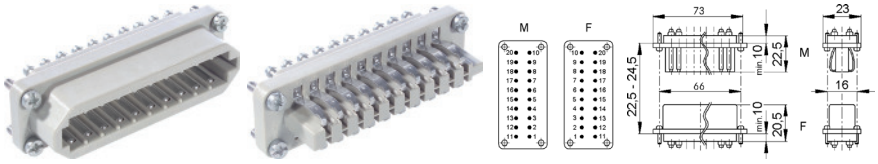
**Plage de température**
-40°C až +80°C

**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

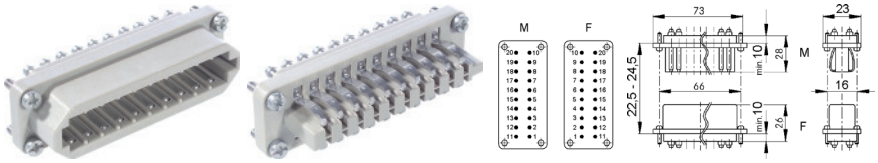
| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Raccordement à vis STA 14** | | | | |
| 10491100 | STA 14 SS | mâle | 1 - 14 | 5 |
| 10493100 | STA 14 FS | femelle | 1 - 14 | 5 |
| **Raccordement à souder STA 1** | | | | |
| 10490200 | STA 14 SL | mâle | 1 - 14 | 5 |
| 10492200 | STA 14 FL | femelle | 1 - 14 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® STA 20 à visser




# EPIC® STA 20 à souder




## Boîtiers compatibles :

- Boîtiers EPIC® H-A 16 Page 546
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Avantages

- Inserts STA - reconnus pour la solidité de leurs lamelles de contact.
- Les inserts éprouvés STA à raccord à vis ou à souder

## Applications

- Systèmes de commande
- Techniques de baies
- Laboratoire électronique

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 24 V AC, 60 V DC
UL: 48 V
CSA: 48 V

**Courant nominal (A)**
IEC: 7 A
UL: 7 A
CSA: 7 A

**Degré de pollution**
2

**Résistance de passage**
< 3 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, étamé

**Nombre de contacts**
20

**Types de raccordement**
**EPIC® STA 20 à visser**
Raccord à vis: 0,5 - 1,5 mm²
**EPIC® STA 20 à souder**
Raccord à souder: jusqu'à 1,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40°C až +80°C

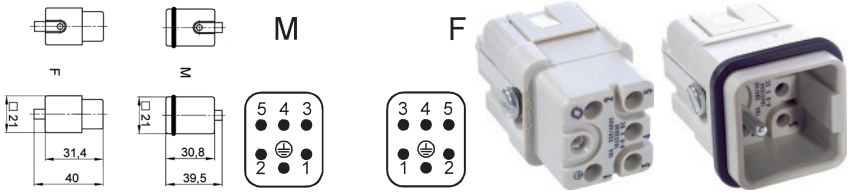
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Raccordement à vis STA 20** | | | | |
| 10501100 | STA 20 SS | mâle | 1 - 20 | 5 |
| 10503100 | STA 20 FS | femelle | 1 - 20 | 5 |
| **Raccordement à souder STA 20** | | | | |
| 10500200 | STA 20 SL | mâle | 1 - 20 | 5 |
| 10502200 | STA 20 FL | femelle | 1 - 20 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

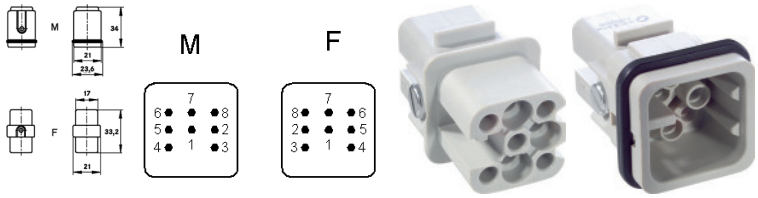
## EPIC® H-Q 5

**Info**
- **Insert standard puissant et compact**
- **Contact compact à sertir**




## EPIC® H-D 8

**Info**
- **Insert standard puissant et compact**
- **Contact compact à sertir**




### Boîtiers compatibles :
- Boîtiers EPIC® H-A 3 Page 535
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Contacts compatibles
**EPIC® H-Q 5**
- EPIC® H-BE 2,5 contacts décolletés Page 528

**EPIC® H-D 8**
- EPIC® H-BE 2,5 contacts décolletés Page 528

### Avantages
**EPIC® H-Q 5**
- Contacts à sertir hautes performances
- Contact PE avec raccord par vis

**EPIC® H-D 8**
- Petit connecteur haute performance
- Contact PE avec raccord par vis
- Contacts à sertir hautes performances

### Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
**EPIC® H-Q 5**
IEC: 230 V / 400 V
UL: 600 V
CSA: 600 V
**EPIC® H-D 8**
IEC: 24 V (AC)/60 V (DC) boîtier métallique ; 250 V boîtier thermoplastique
UL: 250 V

**Tension de choc nominale**
**EPIC® H-Q 5**
4 kV
**EPIC® H-D 8**
2,5 kV

**Courant nominal (A)**
**EPIC® H-Q 5**
IEC: 16 A
UL: 16 A
CSA: 16 A
**EPIC® H-D 8**
IEC: 10 A
UL: 10 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 2 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté / doré

**Nombre de contacts**
**EPIC® H-Q 5**
5 + PE
**EPIC® H-D 8**
8

**Types de raccordement**
**EPIC® H-Q 5**
Raccord à sertir: 0,5 - 2,5 mm²
**EPIC® H-D 8**
Raccord à sertir: 0,14 - 2,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

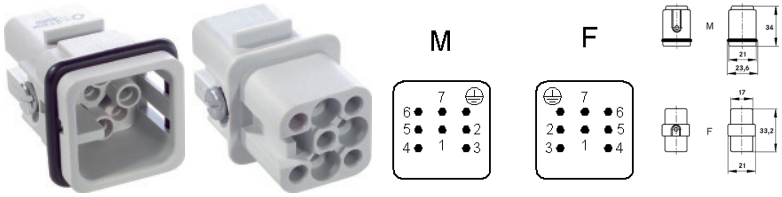
**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**EPIC® H-Q 5**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**
**EPIC® H-D 8**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Raccord à sertir H-Q 5** | | | | |
| 10431500 | H-Q 5 SC | mâle | 1 - 5 | 10 |
| 10432500 | H-Q 5 BC | femelle | 1 - 5 | 10 |
| **Raccord à sertir H-D 8** | | | | |
| 11252500 | H-D 8 SCM | mâle | 1 - 8 | 10 |
| 11253500 | H-D 8 BCM | femelle | 1 - 8 | 10 |

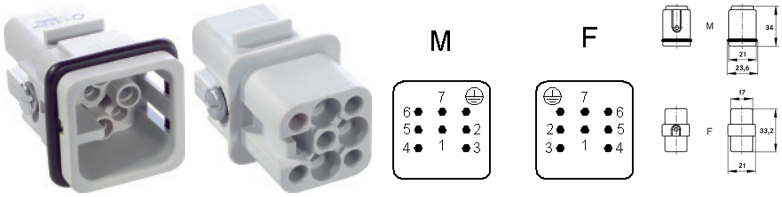
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® H-D 7 décolletés




**Info**
- **Insert standard puissant et compact**
- **Contact compact à sertir**

## EPIC® H-D 7 estampés




**Info**
- **Insert standard puissant et compact**
- **Contact compact à sertir**

### Boîtiers compatibles :
- Boîtiers EPIC® H-A 3 Page 535
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Contacts compatibles
**EPIC® H-D 7 décolletés**
- EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés Page 525

**EPIC® H-D 7 estampés**
- EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés Page 525
- EPIC® H-D 1.6 contacts estampés en bobine Page 527

### Avantages
- Petit connecteur haute performance
- Contacts à sertir hautes performances
- Contact PE avec raccord par vis

### Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 24 V (AC)/60 V (DC) boîtier métallique ; 250 V boîtier thermoplastique
UL: 250 V

**Tension de choc nominale**
2,5 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 10 A
UL: 10 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 2 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté / doré

**Nombre de contacts**
7 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,14 - 2,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

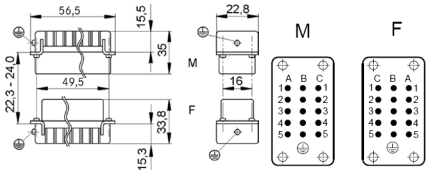
**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**

**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

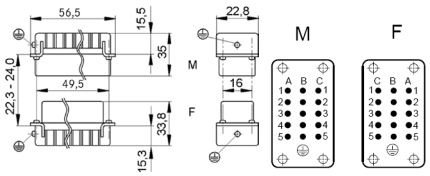
| Numéro d'article | Article | Version | Designation article | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Raccord à sertir H-D 7** | | | | | |
| 11250500 | H-D 7 SCM | mâle | décolletés | 1 - 7 | 10 |
| 11251500 | H-D 7 BCM | femelle | décolletés | 1 - 7 | 10 |
| 11250000 | H-D 7 SCG | mâle | estampés | 1 - 7 | 10 |
| 11251000 | H-D 7 BCG | femelle | estampés | 1 - 7 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® H-D 15 décolletés



## EPIC® H-D 15 estampés



### Boîtiers compatibles :

**EPIC® H-D 15 décolletés**

- Boîtiers EPIC® H-A 10 Page 540
- EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés Page 525

**EPIC® H-D 15 estampés**

- Boîtiers EPIC® H-A 10 Page 540
- EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés Page 525
- EPIC® H-D 1.6 contacts estampés en bobine Page 527
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Contacts compatibles

**EPIC® H-D 15 décolletés**

- EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés Page 525

**EPIC® H-D 15 estampés**

- EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés Page 525
- EPIC® H-D 1.6 contacts estampés en bobine Page 527

### Avantages

- Les inserts H-D sont destinés à des utilisations industrielles nécessitant un grand nombre de contacts.

### Applications

- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 250 V
UL: 250 V

**Tension de choc nominale**
2,5 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 10 A
UL: 10 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 2 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté / doré

**Nombre de contacts**
15 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,14 - 2,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

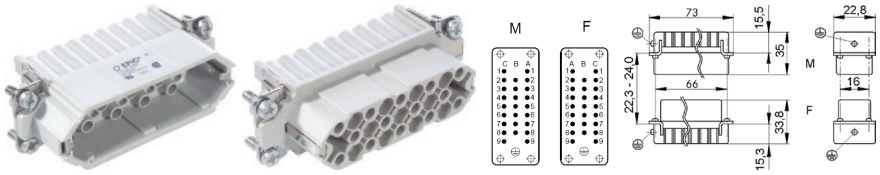
**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**

**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

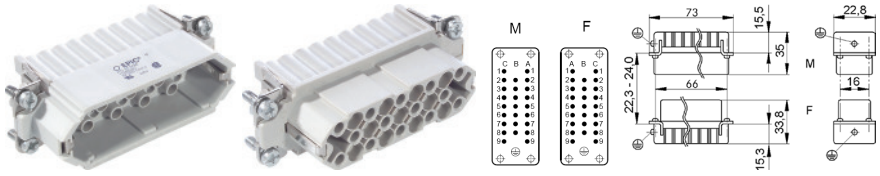
| Numéro d'article | Article | Version | Designation article | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Raccord à sertir H-D 15** | | | | | |
| 11283200 | H-D 15 SCM | mâle | décolletés | 1 - 15 | 5 |
| 11282200 | H-D 15 BCM | femelle | décolletés | 1 - 15 | 5 |
| 11255000 | H-D 15 SCG | mâle | estampés | 1 - 15 | 5 |
| 11256000 | H-D 15 BCG | femelle | estampés | 1 - 15 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® H-D 25 décolletés




# EPIC® H-D 25 estampés




## Boîtiers compatibles :

**EPIC® H-D 25 décolletés**

- Boîtiers EPIC® H-A 16 Page 546
- EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés Page 525

**EPIC® H-D 25 estampés**

- Boîtiers EPIC® H-A 16 Page 546
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Contacts compatibles

**EPIC® H-D 25 décolletés**

- EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés Page 525

**EPIC® H-D 25 estampés**

- EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés Page 525
- EPIC® H-D 1.6 contacts estampés en bobine Page 527

## Avantages

- Les inserts H-D sont destinés à des utilisations industrielles nécessitant un grand nombre de contacts.

## Applications

- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 250 V
UL: 250 V

**Tension de choc nominale**
2,5 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 10 A
UL: 10 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 2 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté / doré

**Nombre de contacts**
25 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,14 - 2,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

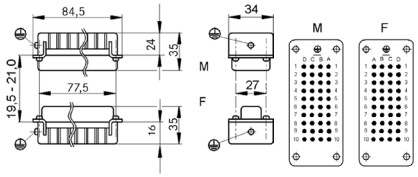
**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**

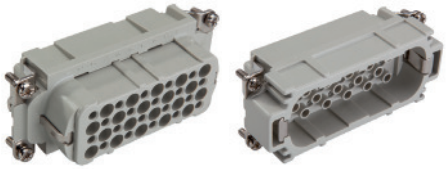
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Version | Designation article | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Raccord à sertir H-D 25** | | | | | |
| 11283300 | H-D 25 SCM | mâle | décolletés | 1 - 25 | 5 |
| 11282300 | H-D 25 BCM | femelle | décolletés | 1 - 25 | 5 |
| 11260000 | H-D 25 SCG | mâle | estampés | 1 - 25 | 5 |
| 11261000 | H-D 25 BCG | femelle | estampés | 1 - 25 | 5 |

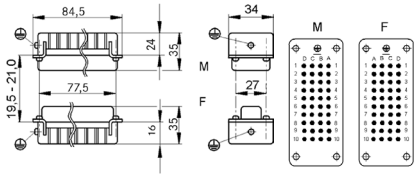
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

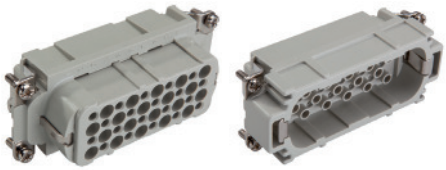
## EPIC® H-D 40 décolletés



## EPIC® H-D 40 estampés



### Boîtiers compatibles :

- EPIC® ULTRA H-B 16 Page 555
- Boîtiers EPIC® H-B 16 Page 577
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

### Contacts compatibles

**EPIC® H-D 40 décolletés**

- EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés Page 525

**EPIC® H-D 40 estampés**

- EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés Page 525
- EPIC® H-D 1.6 contacts estampés en bobine Page 527

### Avantages

- Les inserts H-D sont destinés à des utilisations industrielles nécessitant un grand nombre de contacts.

### Applications

- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 250 V
UL: 250 V

**Tension de choc nominale**
2,5 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 10 A
UL: 10 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 2 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté / doré

**Nombre de contacts**
40 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,14 - 2,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

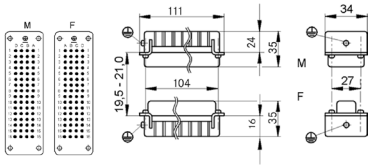
**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Testé VDE**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

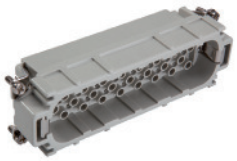
| Numéro d'article | Article | Version | Designation article | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Raccord à sertir H-D 40** | | | | | |
| 11265200 | H-D 40 SCM | mâle | décolletés | 1 - 40 | 10 |
| 11266200 | H-D 40 BCM | femelle | décolletés | 1 - 40 | 10 |
| 11265000 | H-D 40 SCG | mâle | estampés | 1 - 40 | 5 |
| 11266000 | H-D 40 BCG | femelle | estampés | 1 - 40 | 5 |

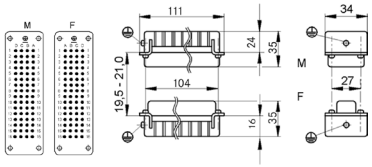
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® H-D 64 décolletés




# EPIC® H-D 64 estampés






## Boîtiers compatibles :

- EPIC® ULTRA H-B 24 Page 556
- Boîtiers EPIC® H-B 24 Page 591
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

## Contacts compatibles

**EPIC® H-D 64 décolletés**

- EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés Page 525

**EPIC® H-D 64 estampés**

- EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés Page 525
- EPIC® H-D 1.6 contacts estampés en bobine Page 527

## Avantages

- Les inserts H-D sont destinés à des utilisations industrielles nécessitant un grand nombre de contacts.

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 250 V
UL: 250 V

**Tension de choc nominale**
2,5 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 10 A
UL: 10 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 2 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté / doré

**Nombre de contacts**
64 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,14 - 2,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Testé VDE**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

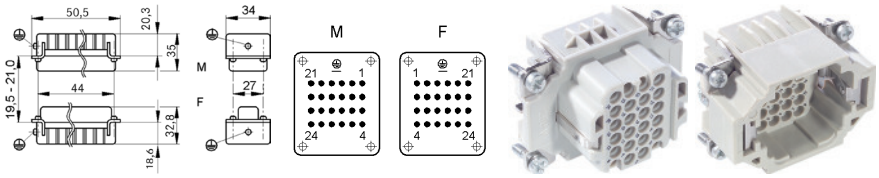
| Numéro d'article | Article | Version | Designation article | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Raccord à sertir H-D 64** | | | | | |
| 11272000 | H-D 64 SCM | mâle | décolletés | 1 - 64 | 10 |
| 11273000 | H-D 64 BCM | femelle | décolletés | 1 - 64 | 10 |
| 11270000 | H-D 64 SCG | mâle | estampés | 1 - 64 | 5 |
| 11271000 | H-D 64 BCG | femelle | estampés | 1 - 64 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® H-DD 24

**Info**

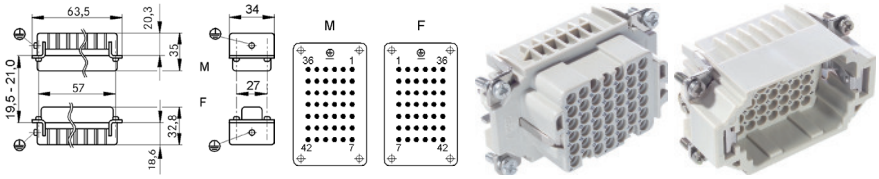
- **Conditionnement haute densité pour les connecteurs compacts**




## EPIC® H-DD 42

**Info**

- **Conditionnement haute densité pour les connecteurs compacts**




### Boîtiers compatibles :

**EPIC® H-DD 24**

- EPIC® ULTRA H-B 6 Page 552
- Boîtiers EPIC® H-B 6 Page 557
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

**EPIC® H-DD 42**

- EPIC® ULTRA H-B 6 Page 552
- Boîtiers EPIC® H-B 6 Page 557
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

### Contacts compatibles

- EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés Page 525

### Avantages

- Les inserts H-DD à contacts décolletés à sertir sont conçus pour un grand nombre de pôles et un encombrement réduit. Ainsi, des boîtiers de petite taille peuvent être choisis.

### Applications

- Ingénierie mécanique
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 250 V
UL: 600 V
CSA: 600 V

**Tension de choc nominale**
2,5 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 10 A
UL: 8,5 A
CSA: 10 A

**Degré de pollution**
2

**Résistance de passage**
< 3 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté / doré

**Nombre de contacts**
**EPIC® H-DD 24**
24 + PE
**EPIC® H-DD 42**
42 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,14 - 2,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

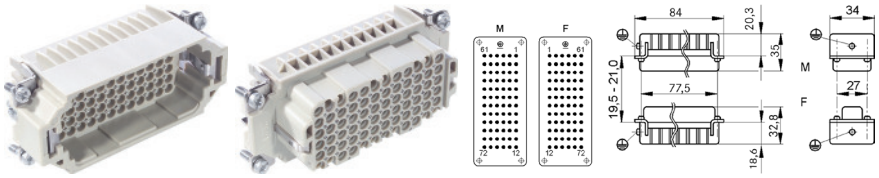
**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Version | Designation article | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Raccord à sertir H-DD 24** | | | | | |
| 11285000 | H-DD 24 SCM | mâle | décolletés | 1 - 24 | 5 |
| 11286000 | H-DD 24 BCM | femelle | décolletés | 1 - 24 | 5 |
| **Raccord à sertir H-DD 42** | | | | | |
| 11285100 | H-DD 42 SCM | mâle | décolletés | 1 - 42 | 5 |
| 11286100 | H-DD 42 BCM | femelle | décolletés | 1 - 42 | 5 |

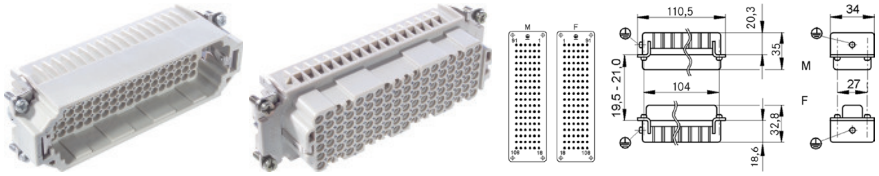
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® H-DD 72




**Info**
- **Conditionnement haute densité pour les connecteurs compacts**
- **Également disponible en EPIC® H-DD 144**

# EPIC® H-DD 108




**Info**
- **Conditionnement haute densité pour les connecteurs compacts**
- **Également disponible en EPIC® H-DD 216**

## Boîtiers compatibles :

**EPIC® H-DD 72**
- EPIC® ULTRA H-B 16 Page 555
- Boîtiers EPIC® H-B 16 Page 577
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

**EPIC® H-DD 108**
- EPIC® ULTRA H-B 16 Page 555
- Boîtiers EPIC® H-B 16 Page 577
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

## Contacts compatibles
- EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés Page 525

## Avantages
- Les inserts H-DD à contacts décolletés à sertir sont conçus pour un grand nombre de pôles et un encombrement réduit. Ainsi, des boîtiers de petite taille peuvent être choisis.

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 250 V
UL: 600 V
CSA: 600 V

**Tension de choc nominale**
2,5 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 10 A
UL: 8,5 A
CSA: 10 A

**Degré de pollution**
2

**Résistance de passage**
< 3 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté / doré

**Nombre de contacts**
**EPIC® H-DD 72**
72 + PE
**EPIC® H-DD 108**
108 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,14 - 2,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

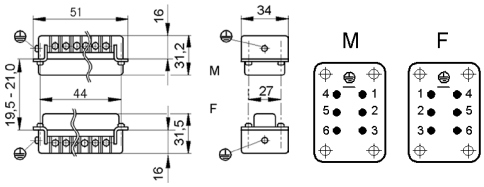
| Numéro d'article | Article | Version | Designation article | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Raccord à sertir H-DD 72** | | | | | |
| 11285200 | H-DD 72 SCM | mâle | décolletés | 1 - 72 | 5 |
| 11286200 | H-DD 72 BCM | femelle | décolletés | 1 - 72 | 5 |
| **Raccord à sertir H-DD 108** | | | | | |
| 11285300 | H-DD 108 SCM | mâle | décolletés | 1 - 108 | 5 |
| 11286300 | H-DD 108 BCM | femelle | décolletés | 1 - 108 | 5 |

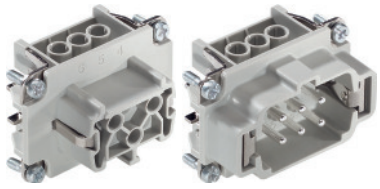
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- Autres produits avec numérotation plus élevée sur Internet. (H-DD 144, H-DD 216)

## EPIC® H-BE 6 à visser

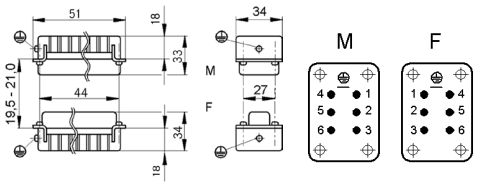
**Info**
- **Insert multifonctions pour applications polyvalentes**
- **Version à vis, à sertir et à lame de pression – à combiner librement**

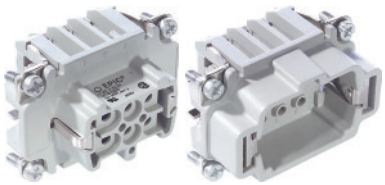


## EPIC® H-BE 6 à sertir

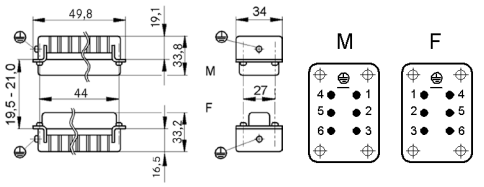
**Info**
- **Insert multifonctions pour applications polyvalentes**
- **Version à vis, à sertir et à lame de pression – à combiner librement**

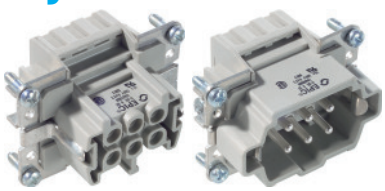


## EPIC® H-BE 6 système à lamelles

**Info**
- **Insert multifonctions pour applications polyvalentes**
- **Version à vis, à sertir et à lame de pression – à combiner librement**



### Boîtiers compatibles :
- EPIC® ULTRA H-B 6 Page 552
- Boîtiers EPIC® H-B 6 Page 557
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Contacts compatibles
**EPIC® H-BE 6 à sertir**
- EPIC® H-BE 2,5 contacts décolletés Page 528

### Avantages
- Inserts standard à raccord à visser, à sertir et à lames de pression
- Les inserts de la série EPIC® H-BE sont reconnus pour leur utilisation à des tensions et des courants élevés ainsi que pour leur grande fiabilité.

### Applications
- Ingénierie mécanique
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Outils compatibles
**EPIC® H-BE 6 à visser**
- Pince à sertir MULTICRIMP 6 cf. page 920
- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976
- Pince à sertir recommandée pour l'utilisation de cosses: MULTICRIMP 6

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 500 V
UL: 600 V
CSA: 600 V

**Tension de choc nominale**
6 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 16 A
UL: 16 A
CSA: 16 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
**EPIC® H-BE 6 à visser**
< 2 mOhm
**EPIC® H-BE 6 à sertir**
< 2 mOhm
**EPIC® H-BE 6 système à lamelles**
1,5 - 4 mOhm

**Contacts**
**EPIC® H-BE 6 à visser**
Alliage cuivre, argenté
**EPIC® H-BE 6 à sertir**
Alliage cuivre, argenté / doré
**EPIC® H-BE 6 système à lamelles**
Alliage cuivre, argenté

**Nombre de contacts**
6 + PE

**Types de raccordement**
**EPIC® H-BE 6 à visser**
Raccord à vis: 0,5 - 2,5 mm²
**EPIC® H-BE 6 à sertir**
Raccord à sertir: 0,5 - 4,0 mm²
**EPIC® H-BE 6 système à lamelles**
Raccordement à lames de pression: 0,5 - 2,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

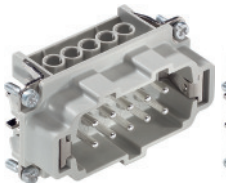
**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

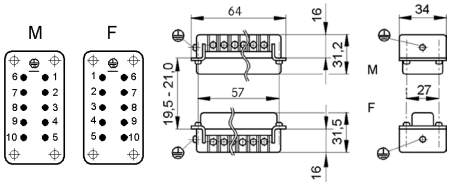
**Testé VDE**
**EPIC® H-BE 6 à visser**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**
**EPIC® H-BE 6 à sertir**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**
**EPIC® H-BE 6 système à lamelles**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Version | Brin de protection | Designation article | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Raccord à vis H-BE 6** | | | | | | |
| 10190000 | H-BE 6 SS | mâle | oui | | 1 - 6 | 10 |
| 10191000 | H-BE 6 BS | femelle | oui | | 1 - 6 | 10 |
| 10190100 | H-BE 6 SS | mâle | | | 1 - 6 | 10 |
| 10191100 | H-BE 6 BS | femelle | | | 1 - 6 | 10 |
| **Raccord à sertir H-BE 6** | | | | | | |
| 10180000 | H-BE 6 SCM | mâle | | décolletés | 1 - 6 | 10 |
| 10181000 | H-BE 6 BCM | femelle | | décolletés | 1 - 6 | 10 |
| **Raccord à lame de pression H-BE 6** | | | | | | |
| 10400000 | H-BE 6 SF | mâle | | | 1 - 6 | 10 |
| 10401000 | H-BE 6 BF | femelle | | | 1 - 6 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

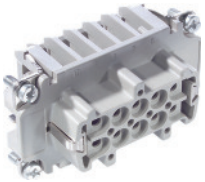
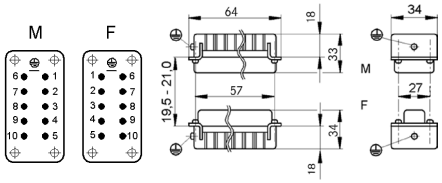
# EPIC® H-BE 10 à visser





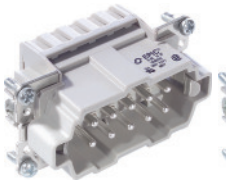
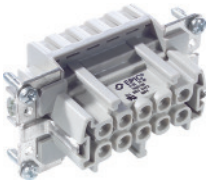
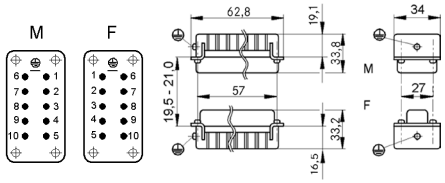
**Info**
- **Insert multifonctions pour applications polyvalentes**
- **Version à vis, à sertir et à lame de pression – à combiner librement**

# EPIC® H-BE 10 à sertir

**Info**
- **Insert multifonctions pour applications polyvalentes**
- **Version à vis, à sertir et à lame de pression – à combiner librement**

# EPIC® H-BE 10 système à lamelles

**Info**
- **Insert multifonctions pour applications polyvalentes**
- **Version à vis, à sertir et à lame de pression – à combiner librement**

## Boîtiers compatibles :
- EPIC® ULTRA H-B 10 Page 554
- Boîtiers EPIC® H-B 10 Page 563
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Contacts compatibles
**EPIC® H-BE 10 à sertir**
- EPIC® H-BE 2,5 contacts décolletés Page 528

## Avantages
- Inserts standard à raccord à visser, à sertir et à lames de pression
- Les inserts de la série EPIC® H-BE sont reconnus pour leur utilisation à des tensions et des courants élevés ainsi que pour leur grande fiabilité.

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

## Outils compatibles
**EPIC® H-BE 10 à visser**
- Pince à sertir MULTICRIMP 6 cf. page 920
- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976
- Pince à sertir recommandée pour l'utilisation de cosses: MULTICRIMP 6

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 500 V
UL: 600 V
CSA: 600 V

**Tension de choc nominale**
6 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 16 A
UL: 16 A
CSA: 16 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
**EPIC® H-BE 10 à visser**
< 2 mOhm
**EPIC® H-BE 10 à sertir**
< 2 mOhm
**EPIC® H-BE 10 système à lamelles**
1,5 - 4 mOhm

**Contacts**
**EPIC® H-BE 10 à visser**
Alliage cuivre, argenté
**EPIC® H-BE 10 à sertir**
Alliage cuivre, argenté / doré
**EPIC® H-BE 10 système à lamelles**
Alliage cuivre, argenté

**Nombre de contacts**
10 + PE

**Types de raccordement**
**EPIC® H-BE 10 à visser**
Raccord à vis: 0,5 - 2,5 mm²
**EPIC® H-BE 10 à sertir**
Raccord à sertir: 0,5 - 4,0 mm²
**EPIC® H-BE 10 système à lamelles**
Raccordement à lames de pression: 0,5 - 2,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

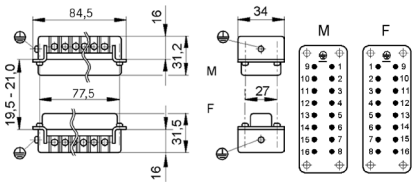
**Testé VDE**
**EPIC® H-BE 10 à visser**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**
**EPIC® H-BE 10 à sertir**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**
**EPIC® H-BE 10 système à lamelles**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

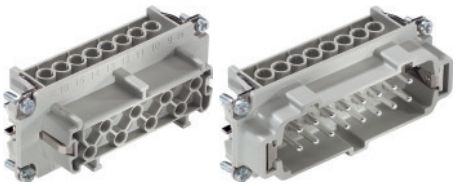
| Numéro d'article | Article | Version | Brin de protection | Designation article | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Raccord à vis H-BE 10** | | | | | | |
| 10192000 | H-BE 10 SS | mâle | oui | | 1 - 10 | 10 |
| 10193000 | H-BE 10 BS | femelle | oui | | 1 - 10 | 10 |
| 10192100 | H-BE 10 SS | mâle | | | 1 - 10 | 10 |
| 10193100 | H-BE 10 BS | femelle | | | 1 - 10 | 10 |
| **Raccord à sertir H-BE 10** | | | | | | |
| 10182000 | H-BE 10 SCM | mâle | | décolletés | 1 - 10 | 10 |
| 10183000 | H-BE 10 BCM | femelle | | décolletés | 1 - 10 | 10 |
| **Raccord à lame de pression H-BE 10** | | | | | | |
| 10400100 | H-BE 10 SF | mâle | | | 1 - 10 | 10 |
| 10401100 | H-BE 10 BF | femelle | | | 1 - 10 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® H-BE 16 à visser

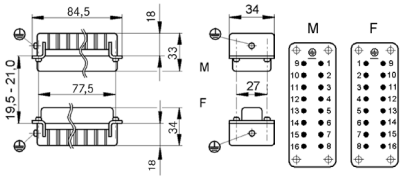
**Info**
- **Insert multifonctions pour applications polyvalentes**
- **Version à vis, à sertir et à lame de pression – à combiner librement**
- **Également disponible en EPIC® H-BE 32**



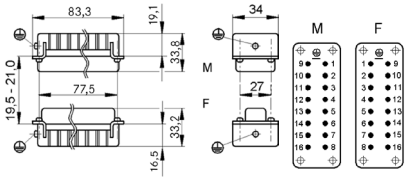
# EPIC® H-BE 16 à sertir

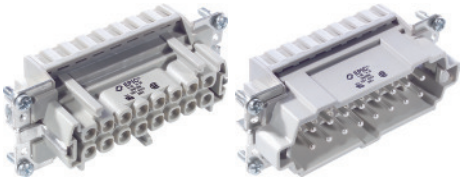
**Info**
- **Insert multifonctions pour applications polyvalentes**
- **Version à vis, à sertir et à lame de pression – à combiner librement**
- **Également disponible en EPIC® H-BE 32**



# EPIC® H-BE 16 système à lamelles

**Info**
- **Insert multifonctions pour applications polyvalentes**
- **Version à vis, à sertir et à lame de pression – à combiner librement**
- **Également disponible en EPIC® H-BE 32**



## Boîtiers compatibles :
- EPIC® ULTRA H-B 16 Page 555
- Boîtiers EPIC® H-B 16 Page 577
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

## Contacts compatibles
**EPIC® H-BE 16 à sertir**
- EPIC® H-BE 2,5 contacts décolletés Page 528

## Avantages
- Inserts standard à raccord à visser, à sertir et à lames de pression
- Les inserts de la série EPIC® H-BE sont reconnus pour leur utilisation à des tensions et des courants élevés ainsi que pour leur grande fiabilité.

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

## Outils compatibles
**EPIC® H-BE 16 à visser**
- Pince à sertir MULTICRIMP 6 cf. page 920
- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976
- Pince à sertir recommandée pour l'utilisation de cosses: MULTICRIMP 6

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 500 V
UL: 600 V
CSA: 600 V

**Tension de choc nominale**
6 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 16 A
UL: 16 A
CSA: 16 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
**EPIC® H-BE 16 à visser**
< 2 mOhm
**EPIC® H-BE 16 à sertir**
< 2 mOhm
**EPIC® H-BE 16 système à lamelles**
1,5 - 4 mOhm

**Contacts**
**EPIC® H-BE 16 à visser**
Alliage cuivre, argenté
**EPIC® H-BE 16 à sertir**
Alliage cuivre, argenté / doré
**EPIC® H-BE 16 système à lamelles**
Alliage cuivre, argenté

**Nombre de contacts**
16 + PE

**Types de raccordement**
**EPIC® H-BE 16 à visser**
Raccord à vis: 0,5 - 2,5 mm²
**EPIC® H-BE 16 à sertir**
Raccord à sertir: 0,5 - 4,0 mm²
**EPIC® H-BE 16 système à lamelles**
Raccordement à lames de pression: 0,5 - 2,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

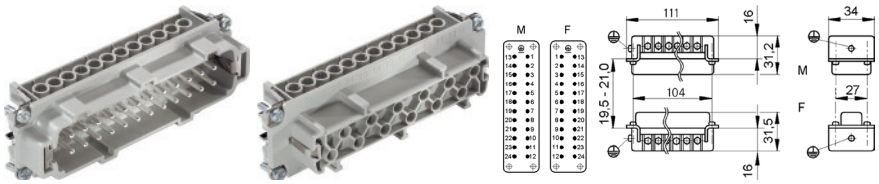
**Testé VDE**
**EPIC® H-BE 16 à visser**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**
**EPIC® H-BE 16 à sertir**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**
**EPIC® H-BE 16 système à lamelles**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

## Produits comparables
- Autres produits avec numérotation plus élevée sur Internet. (H-BE 32, H-BE 48)

| Numéro d'article | Article | Version | Brin de protection | Designation article | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Raccord à vis H-BE 16** | | | | | | |
| 10194000 | H-BE 16 SS | mâle | oui | | 1 -16 | 5 |
| 10195000 | H-BE 16 BS | femelle | oui | | 1 -16 | 5 |
| 10194100 | H-BE 16 SS | mâle | | | 1 -16 | 5 |
| 10195100 | H-BE 16 BS | femelle | | | 1 -16 | 5 |
| **Raccord à sertir H-BE 16** | | | | | | |
| 10184000 | H-BE 16 SCM | mâle | | décolletés | 1 -16 | 5 |
| 10185000 | H-BE 16 BCM | femelle | | décolletés | 1 -16 | 5 |
| **Raccord à lame de pression H-BE 16** | | | | | | |
| 10400200 | H-BE 16 SF | mâle | | | 1 -16 | 5 |
| 10401200 | H-BE 16 BF | femelle | | | 1 -16 | 5 |

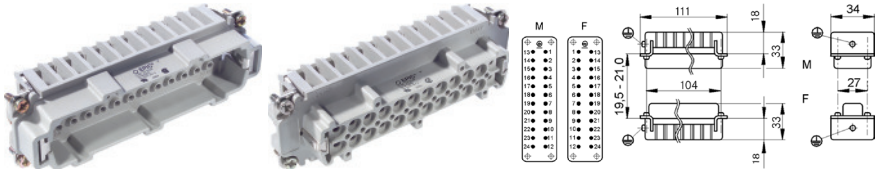
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® H-BE 24 à visser



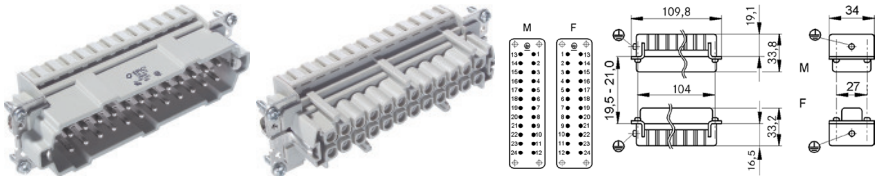
**Info**
- **Insert multifonctions pour applications polyvalentes**
- **Version à vis, à sertir et à lame de pression – à combiner librement**
- **Également disponible en EPIC® H-BE 48**

# EPIC® H-BE 24 à sertir



**Info**
- **Insert multifonctions pour applications polyvalentes**
- **Version à vis, à sertir et à lame de pression – à combiner librement**
- **Également disponible en EPIC® H-BE 48**

# EPIC® H-BE 24 système à lamelles



**Info**
- **Insert multifonctions pour applications polyvalentes**
- **Version à vis, à sertir et à lame de pression – à combiner librement**
- **Également disponible en EPIC® H-BE 48**

## Boîtiers compatibles :
- EPIC® ULTRA H-B 24 Page 556
- Boîtiers EPIC® H-B 24 Page 591
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Contacts compatibles
**EPIC® H-BE 24 à sertir**
- EPIC® H-BE 2,5 contacts décolletés Page 528

## Avantages
- Inserts standard à raccord à visser, à sertir et à lames de pression
- Les inserts de la série EPIC® H-BE sont reconnus pour leur utilisation à des tensions et des courants élevés ainsi que pour leur grande fiabilité.

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

## Outils compatibles
**EPIC® H-BE 24 à visser**
- Pince à sertir MULTICRIMP 6 cf. page 920
- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976
- Pince à sertir recommandée pour l'utilisation de cosses: MULTICRIMP 6

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 500 V
UL: 600 V
CSA: 600 V

**Tension de choc nominale**
6 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 16 A
UL: 16 A
CSA: 16 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
**EPIC® H-BE 24 à visser**
< 2 mOhm
**EPIC® H-BE 24 à sertir**
< 2 mOhm
**EPIC® H-BE 24 système à lamelles**
1,5 - 4 mOhm

**Contacts**
**EPIC® H-BE 24 à visser**
Alliage cuivre, argenté
**EPIC® H-BE 24 à sertir**
Alliage cuivre, argenté / doré
**EPIC® H-BE 24 système à lamelles**
Alliage cuivre, argenté

**Nombre de contacts**
24 + PE

**Types de raccordement**
**EPIC® H-BE 24 à visser**
Raccord à vis: 0,5 - 2,5 mm²
**EPIC® H-BE 24 à sertir**
Raccord à sertir: 0,5 - 4,0 mm²
**EPIC® H-BE 24 système à lamelles**
Raccordement à lames de pression: 0,5 - 2,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Testé VDE**
**EPIC® H-BE 24 à visser**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**
**EPIC® H-BE 24 à sertir**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**
**EPIC® H-BE 24 système à lamelles**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

## Produits comparables
- Autres produits avec numérotation plus élevée sur Internet. (H-BE 32, H-BE 48)

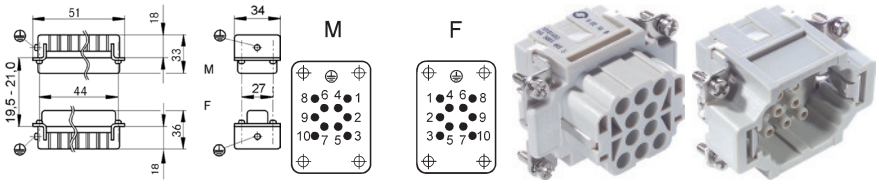
| Numéro d'article | Article | Version | Brin de protection | Designation article | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Raccord à vis H-BE 24** | | | | | | |
| 10196000 | H-BE 24 SS | mâle | oui | | 1 - 24 | 5 |
| 10197000 | H-BE 24 BS | femelle | oui | | 1 - 24 | 5 |
| 10196100 | H-BE 24 SS | mâle | | | 1 - 24 | 5 |
| 10197100 | H-BE 24 BS | femelle | | | 1 - 24 | 5 |
| **Raccord à sertir H-BE 24** | | | | | | |
| 10186000 | H-BE 24 SCM | mâle | | décolletés | 1 - 24 | 5 |
| 10187000 | H-BE 24 BCM | femelle | | décolletés | 1 - 24 | 5 |
| **Raccord à lame de pression H-BE 24** | | | | | | |
| 10400300 | H-BE 24 SF | mâle | | | 1 - 24 | 5 |
| 10401300 | H-BE 24 BF | femelle | | | 1 - 24 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® H-EE 10

**Info**

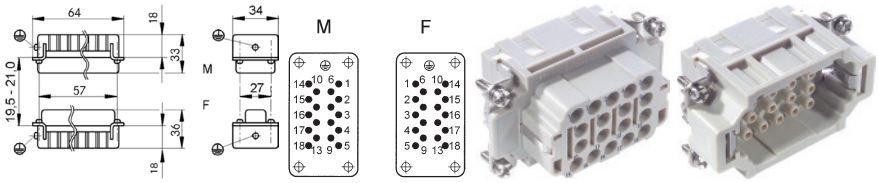
- **Inserts avec forte densité de contact pour puissance moyenne**




## EPIC® H-EE 18

**Info**

- **Inserts avec forte densité de contact pour puissance moyenne**




### Boîtiers compatibles :

**EPIC® H-EE 10**

- EPIC® ULTRA H-B 6 Page 552
- Boîtiers EPIC® H-B 6 Page 557
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

**EPIC® H-EE 18**

- EPIC® ULTRA H-B 6 Page 552
- Boîtiers EPIC® H-B 6 Page 557
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Contacts compatibles

- EPIC® H-BE 2,5 contacts décolletés Page 528

### Avantages

- Les inserts H-EE à contacts décolletés à sertir sont conçus pour un grand nombre de pôles et un encombrement réduit.
- Pour un montage avec boîtier H-B

### Applications

- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 500 V
UL: 600 V
CSA: 600 V

**Tension de choc nominale**
6 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 16 A
UL: 16 A
CSA: 16 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 2 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté / doré

**Nombre de contacts**
**EPIC® H-EE 10**
10 + PE
**EPIC® H-EE 18**
18 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,5 - 4,0 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

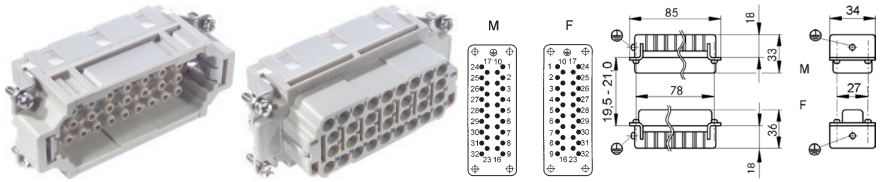
**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Version | Designation article | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Raccord à sertir H-EE 10** | | | | | |
| 10180400 | H-EE 10 SC | mâle | décolletés | 1 - 10 | 10 |
| 10181400 | H-EE 10 BC | femelle | décolletés | 1 - 10 | 10 |
| **Raccord à sertir H-EE 18** | | | | | |
| 10182400 | H-EE 18 SC | mâle | décolletés | 1 - 18 | 10 |
| 10183400 | H-EE 18 BC | femelle | décolletés | 1 - 18 | 10 |

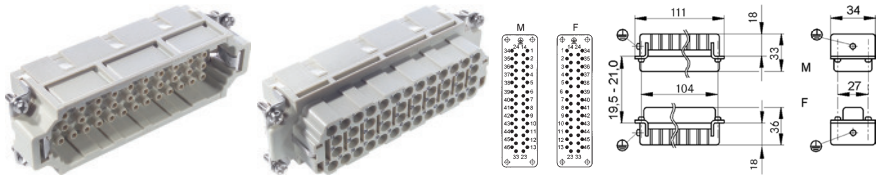
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® H-EE 32




**Info**
- **Inserts avec forte densité de contact pour puissance moyenne**
- **Également disponible en EPIC® H-EE 64**

# EPIC® H-EE 46




**Info**
- **Inserts avec forte densité de contact pour puissance moyenne**
- **Également disponible en EPIC® H-EE 92**

## Boîtiers compatibles :

**EPIC® H-EE 32**
- EPIC® ULTRA H-B 16 Page 555
- Boîtiers EPIC® H-B 16 Page 577
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

**EPIC® H-EE 46**
- EPIC® ULTRA H-B 16 Page 555
- Boîtiers EPIC® H-B 16 Page 577
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Contacts compatibles
- EPIC® H-BE 2,5 contacts décolletés Page 528

## Avantages
- Les inserts H-EE à contacts décolletés à sertir sont conçus pour un grand nombre de pôles et un encombrement réduit.
- Pour un montage avec boîtier H-B

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 500 V
UL: 600 V
CSA: 600 V

**Tension de choc nominale**
6 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 16 A
UL: 16 A
CSA: 16 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 2 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté / doré

**Nombre de contacts**
**EPIC® H-EE 32**
32 + PE
**EPIC® H-EE 46**
46 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,5 - 4,0 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Version | Designation article | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Raccord à sertir H-EE 32** | | | | | |
| 10184400 | H-EE 32 SC | mâle | décolletés | 1 - 32 | 5 |
| 10185400 | H-EE 32 BC | femelle | décolletés | 1 - 32 | 5 |
| **Raccord à sertir H-EE 46** | | | | | |
| 10186400 | H-EE 46 SC | mâle | décolletés | 1 - 46 | 5 |
| 10187400 | H-EE 46 BC | femelle | décolletés | 1 - 46 | 5 |

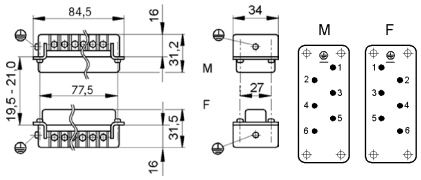
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

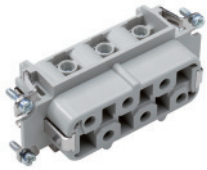
## Produits comparables
- Autres produits avec numérotation plus élevée sur Internet. (H-EE 64, H-EE 92)

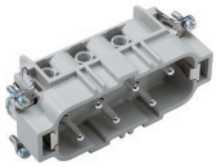
## EPIC® H-BS 6

**Info**

- **Embout standard pour des courants allant jusqu'à 35A**



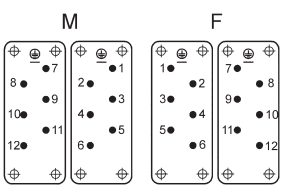



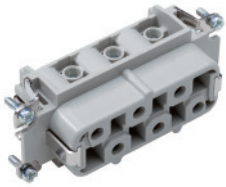


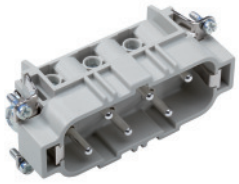
## EPIC® H-BS 12

**Info**

- **Embout standard pour des courants allant jusqu'à 35A**





### Boîtiers compatibles :

**EPIC® H-BS 6**

- EPIC® ULTRA H-B 16 Page 555
- Boîtiers EPIC® H-B 16 Page 577
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

**EPIC® H-BS 12**

- EPIC® ULTRA H-B 16 Page 555
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Avantages

**EPIC® H-BS 6**

- Classification élevée pour des courants allant jusqu'à 35 A
- Raccord à vis pour des sections jusqu'à 6 mm²

**EPIC® H-BS 12**

- Classification élevée pour des courants allant jusqu'à 35 A
- Raccord à vis pour des sections jusqu'à 6 mm²
- Deux inserts H-BS 6 à numérotations différentes à monter dans un même boîtier

### Applications

- Ingénierie industrielle
- Ingénierie mécanique
- Moteurs et systèmes d'entraînement

### Outils compatibles

- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 500 V
UL: 600 V
CSA: 600 V
Âme - âme: 690 V

**Tension de choc nominale**
6 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 35 A
UL: 35 A
CSA: 35 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 2 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté

**Nombre de contacts**
**EPIC® H-BS 6**
6 + PE
**EPIC® H-BS 12**
12 + PE

**Types de raccordement**
Raccordement à vis: 0,5 - 6 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

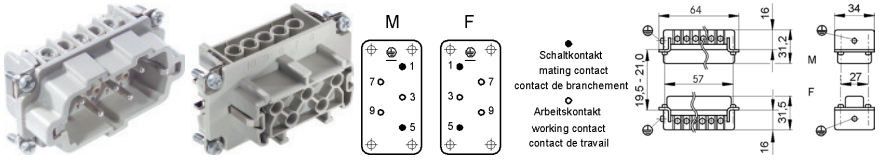
**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Version | Brin de protection | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Raccord à vis H-BS 6** | | | | | |
| 10170000 | H-BS 6 SS | mâle | oui | 1 - 6 | 5 |
| 10171000 | H-BS 6 BS | femelle | oui | 1 - 6 | 5 |
| **Raccord à vis H-BS 12** | | | | | |
| 10170600 | H-BS 6 SS | mâle | oui | 7 - 12 | 5 |
| 10170000 | H-BS 6 SS | mâle | oui | 1 - 6 | 5 |
| 10171600 | H-BS 6 BS | femelle | oui | 7 - 12 | 5 |
| 10171000 | H-BS 6 BS | femelle | oui | 1 - 6 | 5 |

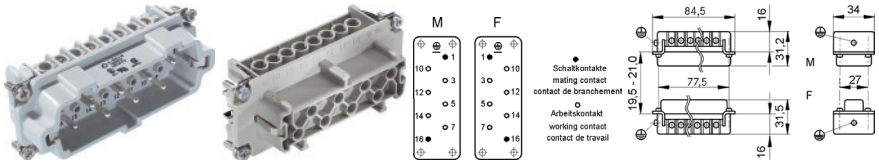
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® H-BVE 3



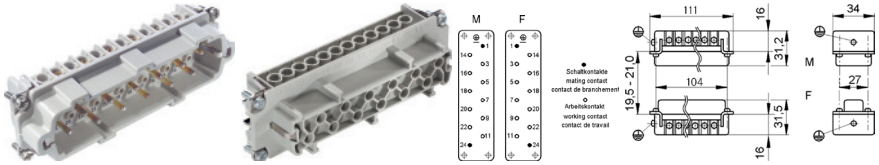

**Info**
- **Insert multipolaire pour contacts de pré-coupure**
- **Changement de fonctionnement possible pour permettre une déconnexion sous tension**

# EPIC® H-BVE 6




**Info**
- **Insert multipolaire pour contacts de pré-coupure**
- **Changement de fonctionnement possible pour permettre une déconnexion sous tension**

# EPIC® H-BVE 10




**Info**
- **Insert multipolaire pour contacts de pré-coupure**
- **Changement de fonctionnement possible pour permettre une déconnexion sous tension**

## Boîtiers compatibles :

**EPIC® H-BVE 3**
- EPIC® ULTRA H-B 10 Page 554
- Boîtiers EPIC® H-B 10 Page 563
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

**EPIC® H-BVE 6**
- EPIC® ULTRA H-B 10 Page 554
- Boîtiers EPIC® H-B 10 Page 563
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

**EPIC® H-BVE 10**
- EPIC® ULTRA H-B 10 Page 554
- Boîtiers EPIC® H-B 10 Page 563
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

## Avantages
- Inserts pour tension élevée équipés de 2 contacts commutables
- Les contacts de pré-coupure interrompent l'alimentation avant que les contacts en service ne soient séparés, pour plus de sécurité.

## Applications
- Ingénierie industrielle
- Ingénierie mécanique

## Outils compatibles
- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® cf. page 976

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 630 V
UL: 600 V
CSA: 600V

**Tension de choc nominale**
6 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 16 A
UL: 16 A
CSA: 16 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 2 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté

**Nombre de contacts**
**EPIC® H-BVE 3**
3 + 2 + PE
**EPIC® H-BVE 6**
6 + 2 + PE
**EPIC® H-BVE 10**
10 + 2 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à vis: 0,5 - 2,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Version | Brin de protection | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Raccord à vis H-BVE 3** | | | | | |
| 10210010 | H-BVE 3 SS | mâle | oui | 3 + 2 | 10 |
| 10211010 | H-BVE 3 BS | femelle | oui | 3 + 2 | 10 |
| 10210110 | H-BVE 3 SS | mâle | | 3 + 2 | 10 |
| 10211110 | H-BVE 3 BS | femelle | | 3 + 2 | 10 |
| **Raccord à vis H-BVE 6** | | | | | |
| 10239010 | H-BVE 6 SS | mâle | oui | 6 + 2 | 5 |
| 10240010 | H-BVE 6 BS | femelle | oui | 6 + 2 | 5 |
| 10239110 | H-BVE 6 SS | mâle | | 6 + 2 | 5 |
| 10240110 | H-BVE 6 BS | femelle | | 6 + 2 | 5 |
| **Raccord à vis H-BVE 10** | | | | | |
| 10270010 | H-BVE 10 SS | mâle | oui | 10 + 2 | 5 |
| 10271010 | H-BVE 10 BS | femelle | oui | 10 + 2 | 5 |
| 10270110 | H-BVE 10 SS | mâle | | 10 + 2 | 5 |
| 10271110 | H-BVE 10 BS | femelle | | 10 + 2 | 5 |

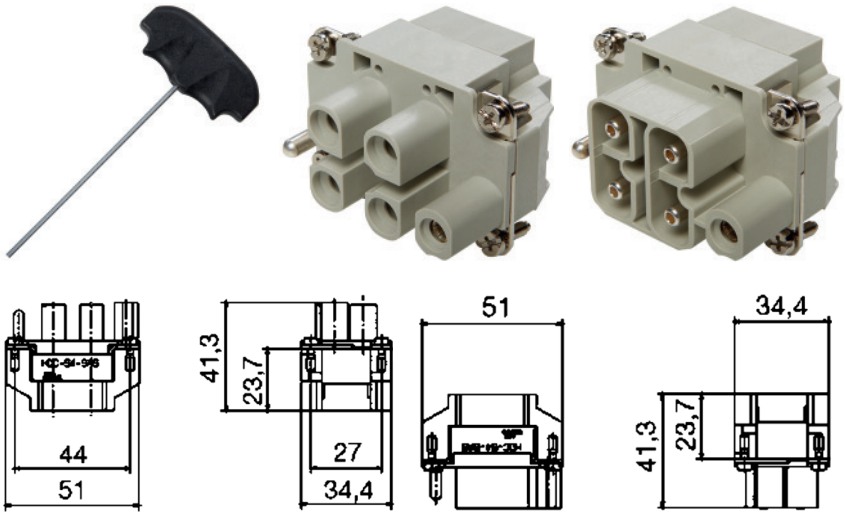
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Power H-S

**Info**

- **Transport de courant extrêmement élevé dans un espace réduit**
- **Raccordement par vis axiale permettant un assemblage sans outillage spécial**




## Boîtiers compatibles :

- EPIC® ULTRA H-B 6 Page 552
- Boîtiers EPIC® H-B 6 Page 557

## Avantages

- Assemblage simple et rapide
- Transport de courant extrêmement élevé
- Faible encombrement
- Raccordement par vis axiale permettant un assemblage sans outillage spécial

## Applications

- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Énergie renouvelable

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
1000

**Tension de choc nominale**
8 kV

**Courant nominal (A)**
65

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 1 mOhm

**Nombre de contacts**
4 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à vis axiale
2.5 mm² ... 10.0 mm²

**Matériau**
PC, polycarbonate

**Cycle d'application mécanique**
500

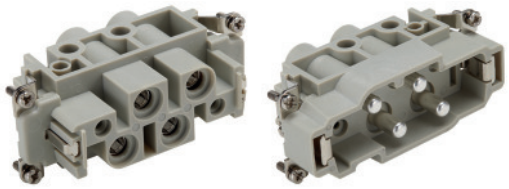
**Plage de température**
-40°C ... +125°C

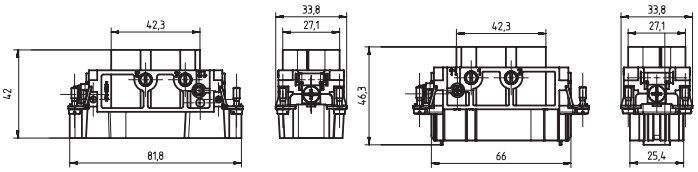
| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **H-S à raccord à vis axiale** | | | | |
| 10407910 | H-S 4+2xPE SAS | mâle | 4 + PE | 10 |
| 10407900 | H-S 4+2xPE BAS | femelle | 4 + PE | 10 |
| **Outil pour raccordement coaxial** | | | | |
| 44424028 | TOOL HEX 2x100 | | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## EPIC® Power K 4/0

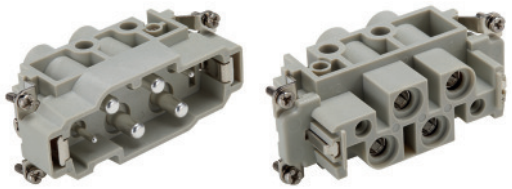


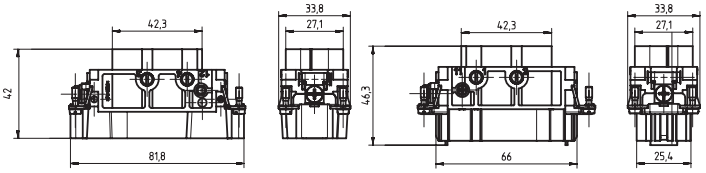



**Info**
- Insert combiné Énergie

Nouveau

## EPIC® Power K 4/2






**Info**
- Insert combiné Énergie et Commande

### Boîtiers compatibles :
- EPIC® ULTRA H-B 16 Page 555
- Boîtiers EPIC® H-B 16 Page 577
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

### Avantages
**EPIC® Power K 4/0**
- Puissance élevée dans un seul insert de connecteur
- Conditions d'utilisation optimales en combinaison avec ÖLFLEX® SERVO

**EPIC® Power K 4/2**
- Alimentation et commande dans un seul insert de connecteur
- Conditions d'utilisation optimales en combinaison avec ÖLFLEX® SERVO

### Applications
- Ingénierie mécanique
- Énergie renouvelable
- Technique de commande

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
**EPIC® Power K 4/0**
830 V Power
**EPIC® Power K 4/2**
830 V Power
400 V Control

**Tension de choc nominale**
8 kV

**Courant nominal (A)**
**EPIC® Power K 4/0**
80 A Power
**EPIC® Power K 4/2**
80 A Power
16 A Control

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 5 mOhm

**Nombre de contacts**
**EPIC® Power K 4/0**
4 + PE
**EPIC® Power K 4/2**
4 + 2 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à vis: 1.5 - 16.0 mm²

**Matériau**
PC, polycarbonate

**Cycle d'application mécanique**
500

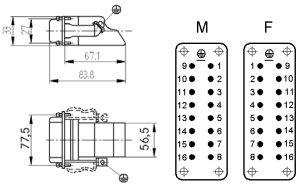
**Plage de température**
-40°C ... +125°C

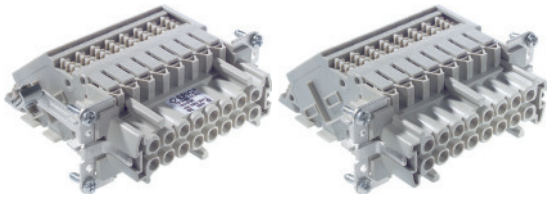
| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **EPIC® Raccord à vis 4/0** | | | | |
| 44424041 | EPIC® K 4/0 SS | mâle | 4 + PE | 10 |
| 44424042 | EPIC® K 4/0 BS | femelle | 4 + PE | 10 |
| **EPIC® K 4/2 raccord à vis** | | | | |
| 44424043 | EPIC® K 4/2 SS | mâle | 4 + 2 + PE | 10 |
| 44424044 | EPIC® K 4/2 BS | femelle | 4 + 2 + PE | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® TB-H-BE 16

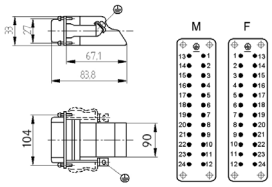
**Info**
- Connecteur pour armoires électriques

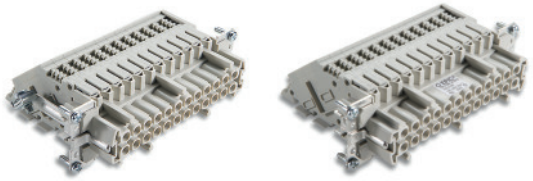


## EPIC® TB-H-BE 24

**Info**
- Connecteur pour armoires électriques



### Boîtiers compatibles :

**EPIC® TB-H-BE 16**
- EPIC® ULTRA H-B 16 AG QB Page 555
- EPIC® H-B 16 AG-LB Page 582
- EPIC® H-B 16 AD-LB Page 582
- EPIC® H-B 16 AG Page 582
- EPIC® H-B 16 AD-BO Page 583
- EPIC® H-B 16 AG-ZR

**EPIC® TB-H-BE 24**
- EPIC® ULTRA H-B 16 AG QB Page 555
- EPIC® H-B 16 AG-LB Page 582
- EPIC® H-B 16 AD-LB Page 582
- EPIC® H-B 16 AG Page 582
- EPIC® H-B 16 AD-BO Page 583
- EPIC® H-B 16 AG-ZR

### Avantages
- Inserts H-BE standard pour utilisation en armoire de commande
- A connecter aux inserts mâles H-D dans les capots
- Fixation latérale = «gauche»: pour un montage sur la paroi gauche de l'armoire de commande, la vis de protection et le pôle «1» du connecteur se trouvent sur la partie supérieure

### Applications
- Fabrication d'armoires de distribution
- Ingénierie industrielle

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 500 V
UL: 600 V
CSA: 600 V

**Tension de choc nominale**
6 kV

**Courant nominal (A)**
IEC: 16 A
UL: 16 A
CSA: 16 A

**Degré de pollution**
3

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté

**Nombre de contacts**
**EPIC® TB-H-BE 16**
16 + PE
**EPIC® TB-H-BE 24**
24 + PE

**Types de raccordement**
Raccordement à vis: 0,5 - 4 mm²

**Cycle d'application mécanique**
200

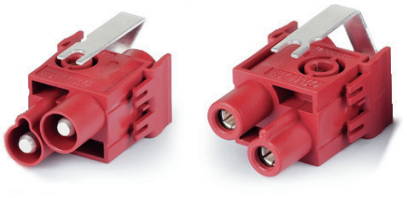
**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

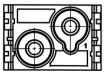
| Numéro d'article | Article | Version | Fixation latérale | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Adaptateur 16 pôles** | | | | | |
| 70315100 | TB-H-BE 16 BRE | femelle | droite | 1 - 16 | 10 |
| 70314100 | TB-H-BE 16 BLI | femelle | gauche | 1 - 16 | 10 |
| **Adaptateur 24 pôles** | | | | | |
| 70317100 | TB-H-BE 24 BRE | femelle | droite | 1 - 24 | 10 |
| 70316100 | TB-H-BE 24 BLI | femelle | gauche | 1 - 24 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

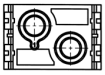
# EPIC® MC Module Courant élevé 1+PE



M



F

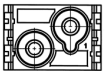


**Info**

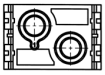
- **Module haute puissance avec raccords à vis et protection à la terre renforcée**

# EPIC® MC Module Courant élevé 2 pôles

M



F



**Info**

- **Module haute puissance 2 pôles avec raccords à vis**

## Boîtiers compatibles :

- Cadres EPIC® MCR Page 523
- Boîtier plus haut
- Boîtiers de connecteurs compatibles en fonction du cadre modulaire utilisé

## Avantages

**EPIC® MC Module Courant élevé 1+PE**

- La variété des fonctions offerte par une seule prise en fait un produit très souple
- Raccord à vis jusqu'à 25 mm² pour un assemblage facile sans outil
- Conducteur de protection séparé pour plus de sécurité

**EPIC® MC Module Courant élevé 2 pôles**

- La variété des fonctions offerte par une seule prise en fait un produit très souple
- Raccord à vis jusqu'à 25 mm² pour un assemblage facile sans outil

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Imprimantes
- Technique de commande

## Outils compatibles

- Pince universelle PEW 12 cf. page 937
- Pour équiper les câbles de section 25mm², utiliser les embouts de sertissage spéciaux (11147500) pour les cosses

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
IEC: 1000 V
UL: 600 V
CSA: 600 V

**Courant nominal (A)**
82 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 2 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté

**Nombre de contacts**
**EPIC® MC Module Courant élevé 1+PE**
1 + PE
**EPIC® MC Module Courant élevé 2 pôles**
2

**Types de raccordement**
Raccord à vis: 10,0 - 25,0 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no **A870**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Module: courant Fort 1 + PE (occupe 2 emplacements dans le cadre MCR)** | | | | |
| 10344600 | MCS-HC 1+PE | mâle | 1 + PE | 5 |
| 10345600 | MCB-HC 1+PE | femelle | 1 + PE | 5 |
| **Module: courant fort 2 pôles (occupe 2 emplacements dans le cadre du module)** | | | | |
| 10344100 | MCS-HC 2 | mâle | 2 | 5 |
| 10345100 | MCB-HC 2 | femelle | 2 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

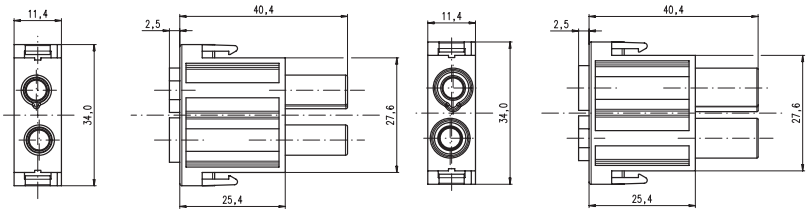
- EPIC® MC Module Outil de démontage cf. page 522

Nouveau

# EPIC® Module de puissance HC2

**Info**

- **Courant élevé pour voie à module unique**
- **Fonctions modifiables dans le connecteur**




## Boîtiers compatibles :

- Cadres EPIC® MCR Page 523
- Boîtier EPIC® H-B, utilisation en présence de courants élevés

## Contacts compatibles

- EPIC® Contacts décolletés 3,6 modulaires16 mm² Page 533
- Utiliser uniquement des contacts EPIC® MC 3.6 16 mm²

## Avantages

- Transmission de courant élevé
- Une seule fente nécessaire dans le cadre
- La variété des fonctions offerte par une seule prise en fait un produit très souple
- Raccordement par sertissage pour un contact résistant aux vibrations permanentes

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Industrie robotique
- Technique de commande
- Ingénierie mécanique

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
1000 V

**Tension de choc nominale**
8 kV

**Courant nominal (A)**
65

**Degré de pollution**
3

**Nombre de contacts**
2

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 16,0 mm²

**Matériau**
PA6

**Cycle d'application mécanique**
500

**Plage de température**
-40°C ... +125°C

| Numéro d'article | Article | Version | Conditionnement |
|---|---|---|---|
| **EPIC® Module de puissance HC2** | | | |
| 44424012 | EPIC® MCS HC2 | mâle | 10 |
| 44424013 | EPIC® MCB HC2 | femelle | 10 |

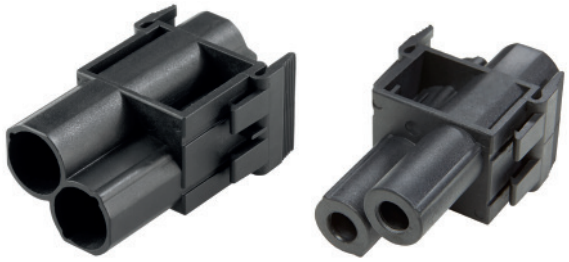
Du fait des sections réduites au niveau des contacts en PE des cadres, les contacts en PE doivent recevoir une protection supplémentaire contre les court-circuits via l'utilisation d'un circuit de protection permettant un temps de rupture suffisamment court (<0,25 s).
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

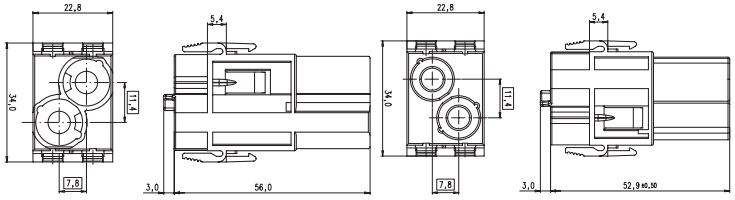
## Accessoires

- Cadres EPIC® MCR cf. page 523

Nouveau

# EPIC® Module de puissance HHC2





**Info**

- Courant élevé pour réserves de puissance suffisantes
- Fonctions modifiables dans le connecteur

## Boîtiers compatibles :

- Cadres EPIC® MCR Page 523
- Boîtier EPIC® H-B, utilisation en présence de courants élevés

## Contacts compatibles

- EPIC® Contacts décolletés 6.0 modulaires

## Avantages

- Transport de courant extrêmement élevé
- La variété des fonctions offerte par une seule prise en fait un produit très souple
- Raccordement par sertissage pour un contact résistant aux vibrations permanentes

## Applications

- Ingénierie mécanique
- Industrie robotique
- Ingénierie industrielle
- Énergie renouvelable

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
1000

**Tension de choc nominale**
8 kV

**Courant nominal (A)**
150

**Degré de pollution**
3

**Nombre de contacts**
2

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 16 mm²... 35 mm²

**Matériau**
PA6

**Cycle d'application mécanique**
500

**Plage de température**
-40°C ... +125°C

| Numéro d'article | Article | Version | Conditionnement |
|---|---|---|---|
| **EPIC® Module de puissance HHC2** | | | |
| 44424017 | EPIC® MCS HHC2 | mâle | 10 |
| 44424018 | EPIC® MCB HHC2 | femelle | 10 |

Du fait des sections réduites au niveau des contacts en PE des cadres, les contacts en PE doivent recevoir une protection supplémentaire contre les court-circuits via l'utilisation d'un circuit de protection permettant un temps de rupture suffisamment court (<0,25 s).
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

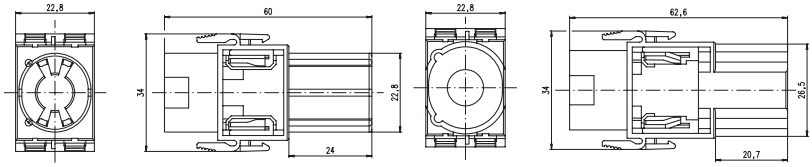
- Cadres EPIC® MCR cf. page 523

Nouveau

# EPIC® Module de puissance HHC1

**Info**

- **Courant extrêmement élevé pour réserves de puissance suffisantes**
- **Fonctions modifiables dans le connecteur**




## Boîtiers compatibles :

- Cadres EPIC® MCR Page 523
- Boîtier EPIC® H-B, utilisation en présence de courants élevés

## Contacts compatibles

- EPIC® Contacts décolletés 10.0 modulaires

## Avantages

- Transport de courant extrêmement élevé
- La variété des fonctions offerte par une seule prise en fait un produit très souple
- Raccordement par sertissage pour un contact résistant aux vibrations permanentes

## Applications

- Industrie robotique
- Énergie renouvelable
- Ingénierie industrielle
- Ingénierie mécanique

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
1000

**Tension de choc nominale**
8 kV

**Courant nominal (A)**
220

**Degré de pollution**
3

**Nombre de contacts**
1

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 50 mm²... 95 mm²

**Matériau**
PA6

**Cycle d'application mécanique**
500

**Plage de température**
-40°C ... +125°C

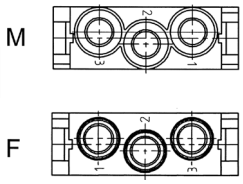
| Numéro d'article | Article | Version | Conditionnement |
|---|---|---|---|
| **EPIC® Module de puissance HHC1** | | | |
| 44424030 | EPIC® MCS HHC1 | mâle | 1 |
| 44424031 | EPIC® MCB HHC1 | femelle | 1 |

Du fait des sections réduites au niveau des contacts en PE des cadres, les contacts en PE doivent recevoir une protection supplémentaire contre les court-circuits via l'utilisation d'un circuit de protection permettant un temps de rupture suffisamment court (<0,25 s).
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Cadres EPIC® MCR cf. page 523

# EPIC® MC Module Tension élevée 3 pôles




**Info**

- **Les modules de puissance et de signalisation peuvent être placés dans le même boîtier**

## Boîtiers compatibles :

- Cadres EPIC® MCR Page 523
- Boîtiers de connecteurs compatibles en fonction du cadre modulaire utilisé

## Contacts compatibles

- EPIC® Contacts décolletés 3.6 modulaires Page 532

## Avantages

- La variété des fonctions offerte par une seule prise en fait un produit très souple
- Ensemble de connecteurs individuels, adaptés à différentes utilisations

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Imprimantes
- Technique de commande

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
1000 V

**Courant nominal (A)**
50 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 2 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté

**Nombre de contacts**
3

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 1,5 - 10,0 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Module: haute tension 3 pôles** | | | | |
| 10399800 | MCS 3 CM-HV | mâle | 3 | 10 |
| 10399900 | MCB 3 CM-HV | femelle | 3 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- EPIC® MC Module Outil de démontage cf. page 522

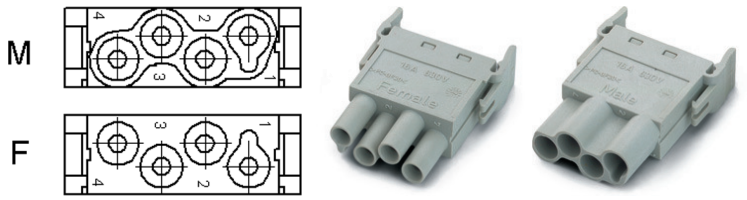
## EPIC® MC Module Tension élevée 4+PE

**Info**
- Les modules de puissance et de signalisation peuvent être placés dans le même boîtier

## EPIC® MC Module 3 pôles

**Info**
- Les modules de puissance et de signalisation peuvent être placés dans le même boîtier

## EPIC® MC Module HE 4 pôles




**Info**
- Les modules de puissance et de signalisation peuvent être placés dans le même boîtier

### Boîtiers compatibles :
- Cadres EPIC® MCR Page 523
- Boîtiers de connecteurs compatibles en fonction du cadre modulaire utilisé

### Contacts compatibles
**EPIC® MC Module Tension élevée 4+PE**
- EPIC® MC 2.5 contacts estampés Page 530
- EPIC® MC 2.5 contacts estampés en bobine Page 531

**EPIC® MC Module 3 pôles**
- EPIC® MC 2.5 contacts estampés Page 530

**EPIC® MC Module HE 4 pôles**
- EPIC® MC 2.5 contacts estampés Page 530

### Avantages
- La variété des fonctions offerte par une seule prise en fait un produit très souple
- Ensemble de connecteurs individuels, adaptés à différentes utilisations

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Imprimantes
- Technique de commande

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
**EPIC® MC Module Tension élevée 4+PE**
1000 V
**EPIC® MC Module 3 pôles**
630 V
**EPIC® MC Module HE 4 pôles**
630 V

**Courant nominal (A)**
**EPIC® MC Module Tension élevée 4+PE**
16 A
**EPIC® MC Module 3 pôles**
40 A
**EPIC® MC Module HE 4 pôles**
25 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 2 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté

**Nombre de contacts**
**EPIC® MC Module Tension élevée 4+PE**
4 + PE
**EPIC® MC Module 3 pôles**
3
**EPIC® MC Module HE 4 pôles**
4

**Types de raccordement**
**EPIC® MC Module Tension élevée 4+PE**
Raccord à sertir: 0,5 - 2,5 mm²
**EPIC® MC Module 3 pôles**
Raccord à sertir: 1,5 - 10,0 mm²
**EPIC® MC Module HE 4 pôles**
Raccord à sertir: 0,5 - 4,0 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

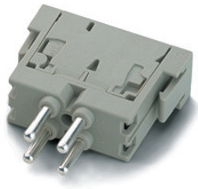
**EPIC® MC Module Tension élevée 4+PE**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**
**EPIC® MC Module 3 pôles**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Module: haute tension 4 + PE** | | | | |
| 10383200 | MCS 5 CG | mâle | 4 + PE | 10 |
| 10383300 | MCB 5 CG | femelle | 4 + PE | 10 |
| **Module: 3 pôles** | | | | |
| 10382000 | MCS 3 CM | mâle | 3 | 10 |
| 10382100 | MCB 3 CM | femelle | 3 | 10 |
| **Module: 4 pôles HE** | | | | |
| 10399000 | MCS 4 CM | mâle | 4 | 10 |
| 10399100 | MCB 4 CM | femelle | 4 | 10 |

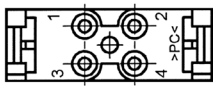
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- EPIC® MC Module Outil de démontage cf. page 522

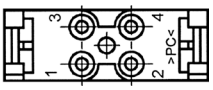
# EPIC® MC Module à lame de pression 4 pôles



M



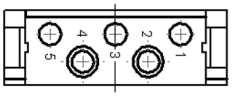
F



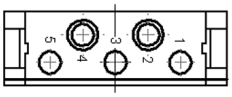
**Info**
- **Connexion rapide par ressort à cage**

# EPIC® MC Module 5 pôles

M



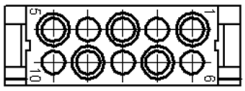
F



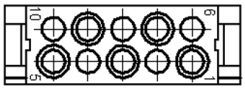
**Info**
- **Les modules de puissance et de signalisation peuvent être placés dans le même boîtier**

# EPIC® MC Module 10 pôles

M



F



**Info**
- **Les modules de puissance et de signalisation peuvent être placés dans le même boîtier**

## Boîtiers compatibles :
- Cadres EPIC® MCR Page 523
- Boîtiers de connecteurs compatibles en fonction du cadre modulaire utilisé

## Contacts compatibles
**EPIC® MC Module 5 pôles**
- EPIC® MC 2.5 contacts décolletés Page 529

**EPIC® MC Module 10 pôles**
- EPIC® MC 2.5 contacts décolletés Page 529

## Avantages
- La variété des fonctions offerte par une seule prise en fait un produit très souple
- Ensemble de connecteurs individuels, adaptés à différentes utilisations

## Applications
- Ingénierie industrielle
- Imprimantes
- Technique de commande

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
400 V

**Courant nominal (A)**
**EPIC® MC Module à lame de pression 4 pôles**
14 A
**EPIC® MC Module 5 pôles**
20 A
**EPIC® MC Module 10 pôles**
max. 10 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
**EPIC® MC Module à lame de pression 4 pôles**
1,5 - 4 mOhm
**EPIC® MC Module 5 pôles**
< 2 mOhm
**EPIC® MC Module 10 pôles**
< 2 mOhm

**Contacts**
**EPIC® MC Module à lame de pression 4 pôles**
Alliage cuivre, argenté
**EPIC® MC Module 5 pôles**
Alliage cuivre, argenté
**EPIC® MC Module 10 pôles**
Alliage cuivre, argenté / doré

**Nombre de contacts**
**EPIC® MC Module à lame de pression 4 pôles**
4
**EPIC® MC Module 5 pôles**
5
**EPIC® MC Module 10 pôles**
10

**Types de raccordement**
**EPIC® MC Module à lame de pression 4 pôles**
Raccordement à lames de pression: 0,5 - 2,5 mm²
**EPIC® MC Module 5 pôles**
Raccord à sertir: 0,5 - 4,0 mm²
**EPIC® MC Module 10 pôles**
Raccord à sertir: 0,14 - 2,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**EPIC® MC Module 5 pôles**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**
**EPIC® MC Module 10 pôles**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

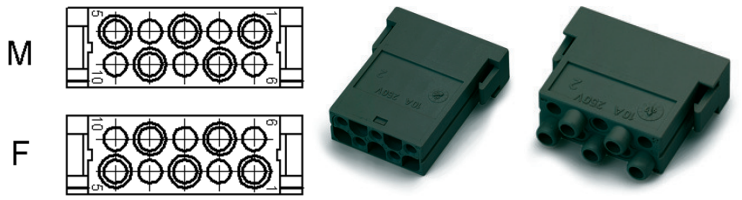
| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Module: 4 pôles ressort à cage** | | | | |
| 10399600 | MCS 4 F | mâle | 4 | 10 |
| 10399700 | MCB 4 F | femelle | 4 | 10 |
| **Module: 5 pôles** | | | | |
| 10382200 | MCS 5 CM | mâle | 5 | 10 |
| 10382300 | MCB 5 CM | femelle | 5 | 10 |
| **Module: 10 pôles** | | | | |
| 10382400 | MCS 10 CM | mâle | 10 | 10 |
| 10382500 | MCB 10 CM | femelle | 10 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- EPIC® MC Module Outil de démontage cf. page 522

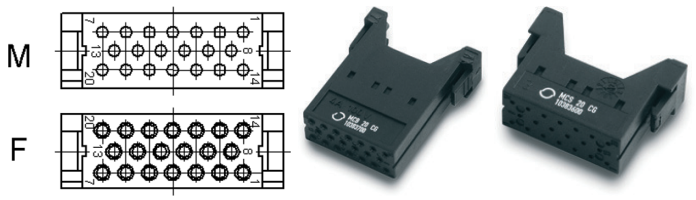
## EPIC® MC Module 10 pôles

**Info**
- Les modules de puissance et de signalisation peuvent être placés dans le même boîtier



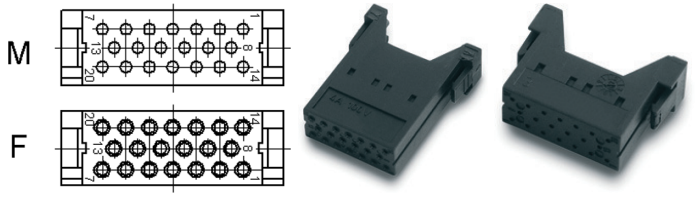

## EPIC® MC Module 20 pôles

**Info**
- Les modules de puissance et de signalisation peuvent être placés dans le même boîtier




## EPIC® MC Module de bouchage

**Info**
- Module factice de bouchage pour une future extension




### Boîtiers compatibles :
- Cadres EPIC® MCR Page 523
- Boîtiers de connecteurs compatibles en fonction du cadre modulaire utilisé

### Contacts compatibles
**EPIC® MC Module 10 pôles**
- EPIC® H-D 1.6 contacts estampés Page 526
- EPIC® H-D 1.6 contacts estampés en bobine Page 527

**EPIC® MC Module 20 pôles**
- EPIC® H-D 1.6 contacts estampés Page 526

### Avantages
- La variété des fonctions offerte par une seule prise en fait un produit très souple
- Ensemble de connecteurs individuels, adaptés à différentes utilisations

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Imprimantes
- Technique de commande

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
**EPIC® MC Module 10 pôles**
250 V
**EPIC® MC Module 20 pôles**
100 V

**Courant nominal (A)**
**EPIC® MC Module 10 pôles**
max. 10 A
**EPIC® MC Module 20 pôles**
4 A

**Degré de pollution**
**EPIC® MC Module 10 pôles**
3
**EPIC® MC Module 20 pôles**
3

**Résistance de passage**
**EPIC® MC Module 10 pôles**
< 2 mOhm

**Contacts**
**EPIC® MC Module 10 pôles**
Alliage cuivre, argenté / doré
**EPIC® MC Module 20 pôles**
Alliage cuivre, doré

**Nombre de contacts**
**EPIC® MC Module 10 pôles**
10
**EPIC® MC Module 20 pôles**
20

**Types de raccordement**
**EPIC® MC Module 10 pôles**
Raccord à sertir: 0,14 - 2,5 mm²
**EPIC® MC Module 20 pôles**
Raccord à sertir: 0,08 - 0,56 mm²

**Cycle d'application mécanique**
**EPIC® MC Module 10 pôles**
100
**EPIC® MC Module 20 pôles**
50

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

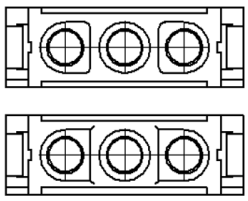
**EPIC® MC Module 10 pôles**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**
**EPIC® MC Module 20 pôles**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Module: 10 pôles** | | | | |
| 10383400 | MCS 10 CG | mâle | 10 | 10 |
| 10383500 | MCB 10 CG | femelle | 10 | 10 |
| **Module: 20 pôles** | | | | |
| 10383600 | MCS 20 CG | mâle | 20 | 10 |
| 10383700 | MCB 20 CG | femelle | 20 | 10 |
| **Module factice** | | | | |
| 10399400 | MCS 0 Blind | mâle | 0 | 10 |
| 10399500 | MCB 0 Blind | femelle | 0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

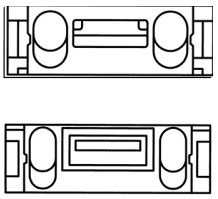
### Accessoires
- EPIC® MC Module Outil de démontage cf. page 522

# EPIC® MC Module Coax 3 pôles



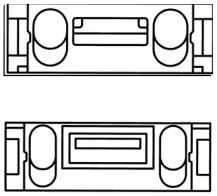

**Info**
- **Transmission de signal vidéo RGB en un module**

# EPIC® MC Module: PROFIBUS DP




**Info**
- **Module DP Profibus pour les utilisation de bus de terrain ininterrompus.**

# EPIC® MC Module Universal Bus




**Info**
- **Les modules de puissance et de signalisation peuvent être placés dans le même boîtier**

## Boîtiers compatibles :
- Cadres EPIC® MCR Page 523
- Boîtier plus haut
- Boîtiers de connecteurs compatibles en fonction du cadre modulaire utilisé

## Contacts compatibles
**EPIC® MC Module Coax 3 pôles**
- EPIC® MC Contacts Coax Page 534

## Avantages
**EPIC® MC Module Coax 3 pôles**
- La variété des fonctions offerte par une seule prise en fait un produit très souple
- Ensemble de connecteurs individuels, adaptés à différentes utilisations

**EPIC® MC Module: PROFIBUS DP**
- Fonctionnement du bus de terrain impossible à interrompre lors du retrait du connecteur
- Taux de transmission allant jusqu'à 12 Mb/s
- Assemblage aisé par vis
- Connexion blindée avec anti-traction

**EPIC® MC Module Universal Bus**
- La variété des fonctions offerte par une seule prise en fait un produit très souple
- Ensemble de connecteurs individuels, adaptés à différentes utilisations

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
**EPIC® MC Module Coax 3 pôles**
250 V
**EPIC® MC Module: PROFIBUS DP**
30 V
**EPIC® MC Module Universal Bus**
30 V

**Courant nominal, A**
**EPIC® MC Module: PROFIBUS DP**
1 A
**EPIC® MC Module Universal Bus**
1 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
**EPIC® MC Module Coax 3 pôles**
< 2,7 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, doré

**Nombre de contacts**
**EPIC® MC Module Coax 3 pôles**
3
**EPIC® MC Module: PROFIBUS DP**
2 / 4 + blindage
**EPIC® MC Module Universal Bus**
4 + blindage

**Types de raccordement**
**EPIC® MC Module Coax 3 pôles**
Raccordement à souder: div. câbles coax
**EPIC® MC Module: PROFIBUS DP**
Raccordement à vis, pour câble Profibus
**EPIC® MC Module Universal Bus**
Raccord à vis: 0,08 - 1,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
**EPIC® MC Module Coax 3 pôles**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C
**EPIC® MC Module: PROFIBUS DP**
-20 °C až +85 °C
**EPIC® MC Module Universal Bus**
-20 °C až +85 °C

## Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Technique de commande

| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Module: 3 pôles coax** | | | | |
| 10399200 | MCS 3 coax | mâle | 3 | 10 |
| 10399300 | MCB 3 Koax | femelle | 3 | 10 |
| **Module: Profibus DP** | | | | |
| 10390400 | MCS 2 SS | mâle | 2 + blindage | 5 |
| 10390500 | MCS 2 BS | femelle | 2 + blindage | 5 |
| **Module: Bus Universel** | | | | |
| 10390600 | MCS 4 SS | mâle | 4 + blindage | 5 |
| 10390700 | MCS 4 BS | femelle | 4 + blindage | 5 |

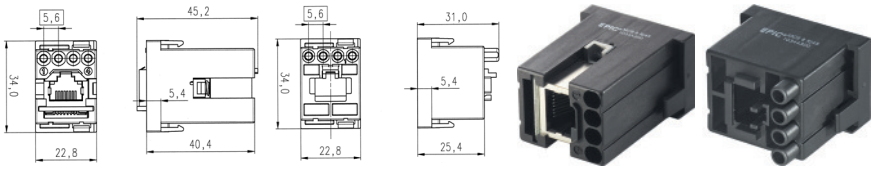
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- EPIC® MC Module Outil de démontage cf. page 522

# EPIC® MC Module RJ45

**Info**

- **Les modules de puissance et de signalisation peuvent être placés dans le même boîtier**




## Boîtiers compatibles :

- Cadres EPIC® MCR Page 523
- Boîtier plus haut
- Boîtiers de connecteurs compatibles en fonction du cadre modulaire utilisé

## Contacts compatibles

- EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés Page 525

## Avantages

- La variété des fonctions offerte par une seule prise en fait un produit très souple
- Ensemble de connecteurs individuels, adaptés à différentes utilisations

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Technique de commande

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
max. 600 V/max. 125 V

**Courant nominal (A)**
max. 10 A/max. 1,5 A

**Degré de pollution**
3

**Contacts**
Alliage cuivre, doré

**Nombre de contacts**
4 Power + 8 Data

**Types de raccordement**
Puissance: Raccord à sertir: 0,14 - 2,5 mm², Données: IDC/raccordement par perforation: Cat5, AWG 24-26

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-20 °C až +85 °C

| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Module: RJ 45 (occupe 2 emplacements dans le cadre du module)** | | | | |
| 10344300 | MCS 8 RJ45 | mâle | 4 + 8 | 5 |
| 10345300 | MCB 8 RJ45 | femelle | 4 + 8 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- EPIC® MC Module Outil de démontage cf. page 522

# EPIC® CE6326 Connecteur RJ45

## Boîtiers compatibles :

- Cadres EPIC® MCR Page 523
- Boîtiers de connecteurs compatibles en fonction du cadre modulaire utilisé

## Avantages

- Connecteur RJ45 pour module MCS 8 RJ45

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Technique de commande

## Câbles adaptés

- ETHERLINE® 4-paires souple/extra-souple CAT.5e

## Outils compatibles

- Outil de sertissage RJ45 Stewart cf. page 438
- Utiliser la pince à sertir CE5092

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
max. 125 V

**Courant nominal (A)**
max. 1,5 A

**Degré de pollution**
3

**Contacts**
Alliage cuivre, doré

**Nombre de contacts**
8

**Types de raccordement**
IDC/raccordement par perforation : Cat5, AWG 24-26

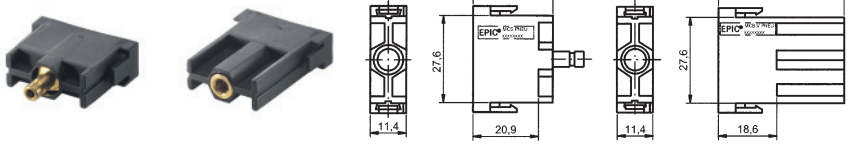
**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-20 °C až +85 °C

| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Connecteur RJ45 pour MCS 8 RJ45** | | | | |
| CE6326 | CE6326 | mâle | 8 | 10 |

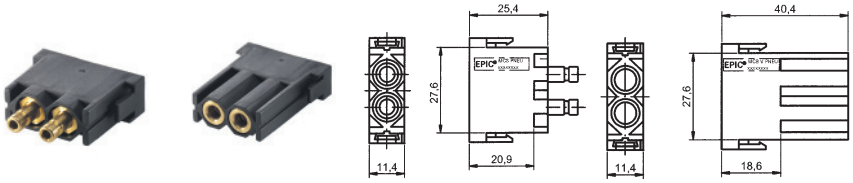
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® MC Module Pneumatique 1 pôle




**Info**
- **Modules pneumatiques avec distributeur pour tubes 2,5 et 4 mm**

# EPIC® MC Module Pneumatique 2 pôles




**Info**
- **Modules pneumatiques avec distributeur pour tubes 2,5 et 4 mm**

## Boîtiers compatibles :
- Cadres EPIC® MCR Page 523
- Boîtier plus haut
- Boîtiers de connecteurs compatibles en fonction du cadre modulaire utilisé

## Avantages
- La variété des fonctions offerte par une seule prise en fait un produit très souple
- Ensemble de connecteurs individuels, adaptés à différentes utilisations

## Applications
- Ingénierie industrielle
- Imprimantes
- Technique de commande

## Caractéristiques techniques

**Contacts**
Laiton nu

**Nombre de contacts**
**EPIC® MC Module Pneumatique 1 pôle**
1
**EPIC® MC Module Pneumatique 2 pôles**
2

**Types de raccordement**
Connecteur, pour diamètre de gaine intérieur de 2,5 mm / 4,0 mm

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-20°C à +100°C

| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Pression max. (bar) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Module: pneumatique 1 pôle** | | | | | |
| 44424004 | MCS 1x2,5 PNEU (10) | mâle | 1 | 10 | 10 |
| 44424005 | MCB 1x2,5 PNEU (10) | femelle avec valve | 1 | 10 | 10 |
| 44424006 | MCS 1x4,0 PNEU (10) | mâle | 1 | 10 | 10 |
| 44424007 | MCB 1x4,0 PNEU (10) | femelle avec valve | 1 | 10 | 10 |
| **Module: Pneumatique 2 pôles** | | | | | |
| 44424008 | MCS 2x2,5 PNEU (10) | mâle | 2 | 10 | 10 |
| 44424009 | MCB 2x2,5 PNEU (10) | femelle avec valve | 2 | 10 | 10 |
| 44424010 | MCS 2x4,0 PNEU (10) | mâle | 2 | 10 | 10 |
| 44424011 | MCB 2x4,0 PNEU (10) | femelle avec valve | 2 | 10 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- EPIC® MC Module Outil de démontage cf. page 522

# EPIC® MC Module Outil de démontage

## Boîtiers compatibles :
- Cadres EPIC® MCR Page 523

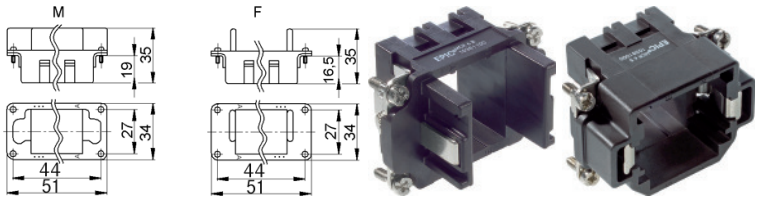
## Avantages
- Cet outil est utilisé pour soulever les inserts assemblés hors des cadres modulaires

| Numéro d'article | Article | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **Outil de démontage des modules MC** | | |
| 11171200 | Outil de démontage des modules MC | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

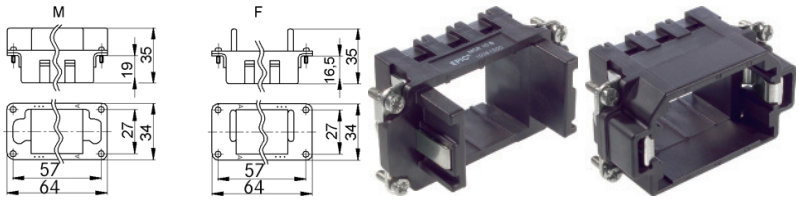
## EPIC® MCR 6

**Info**
- Système d'aménagement pour les modules
- Plusieurs fonctions différentes peuvent être utilisées dans un même connecteur



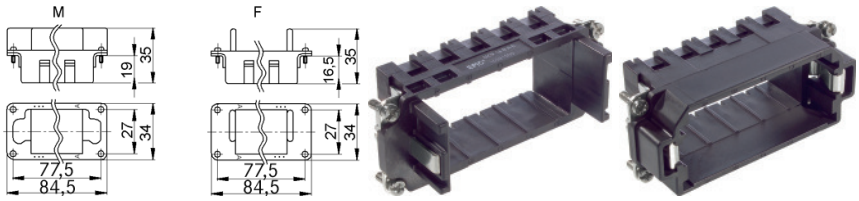

## EPIC® MCR 10

**Info**
- Système d'aménagement pour les modules
- Plusieurs fonctions différentes peuvent être utilisées dans un même connecteur



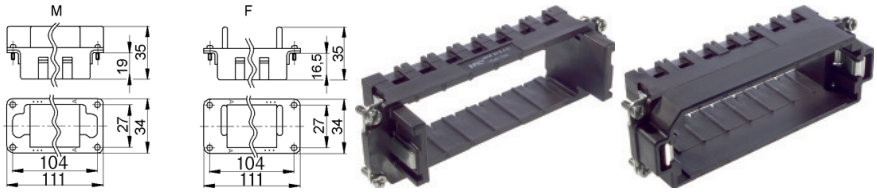

## EPIC® MCR 16

**Info**
- Système d'aménagement pour les modules
- Plusieurs fonctions différentes peuvent être utilisées dans un même connecteur




## EPIC® MCR 24

**Info**
- Système d'aménagement pour les modules
- Plusieurs fonctions différentes peuvent être utilisées dans un même connecteur




### Boîtiers compatibles :

**EPIC® MCR 6**
- EPIC® ULTRA H-B 6 Page 552
- Boîtiers EPIC® H-B 6 Page 557
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

**EPIC® MCR 10**
- EPIC® ULTRA H-B 6 Page 552
- Boîtiers EPIC® H-B 6 Page 557
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

**EPIC® MCR 16**
- EPIC® ULTRA H-B 6 Page 552
- Boîtiers EPIC® H-B 6 Page 557
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

**EPIC® MCR 24**
- EPIC® ULTRA H-B 6 Page 552
- Boîtiers EPIC® H-B 6 Page 557
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

### Avantages
- La variété des fonctions offerte par une seule prise en fait un produit très souple
- Ensemble de connecteurs individuels, adaptés à différentes utilisations

### Particularités
- La version mâle des cadres MCR est prévue pour les modules à contacts mâles, la version femelle est prévue pour les modules à contacts femelles

### Caractéristiques techniques

DIN VDE Certification du contrôle de production: VDE-REG. no **A870**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Nombre de modules | Version | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Cadre MCR 6** | | | | |
| 10381000 | MCR 6 S | 2 | mâle | 5 |
| 10381100 | MCR 6 B | 2 | femelle | 5 |
| **Cadre MCR 10** | | | | |
| 10381200 | MCR 10 S | 3 | mâle | 5 |
| 10381300 | MCR 10 B | 3 | femelle | 5 |
| **Cadre MCR 16** | | | | |
| 10381400 | MCR 16 S | 5 | mâle | 5 |
| 10381500 | MCR 16 B | 5 | femelle | 5 |
| **Cadre MCR 24** | | | | |
| 10381600 | MCR 24 S | 7 | mâle | 5 |
| 10381700 | MCR 24 B | 7 | femelle | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® M-D 1.0 contacts estampés Sub-D en bobine

## Outils compatibles

- Outil à sertir pour contacts Sub-D en bobine
- Outil de démontage

| Numéro d'article | Article | Version | Section conducteur en mm² | Surface | Longueur de dénudage (mm) | Remarques | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Contacts** | | | | | | | |
| 44429011 | EPIC® D-SUB SCBG AU G2 0,08-0,22 (500) | mâle | 0.08 - 0.22 | Au (0,8 µm) | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 500 contacts | 1 |
| 44429007 | EPIC® D-SUB BCBG AU G2 0,08-0,22 (500) | femelle | 0.08 - 0.22 | Au (0,8 µm) | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 500 contacts | 1 |
| 44429013 | EPIC® D-SUB SCBG AU G3 0,08-0,22 (500) | mâle | 0.08 - 0.22 | Au (0,1 µm) | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 500 contacts | 1 |
| 44429009 | EPIC® D-SUB BCBG AU G3 0,08-0,22 (500) | femelle | 0.08 - 0.22 | Au (0,1 µm) | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 500 contacts | 1 |
| 44429012 | EPIC® D-SUB SCBG AU G2 0,22-0,56 (500) | mâle | 0.22 - 0.56 | Au (0,8 µm) | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 500 contacts | 1 |
| 44429008 | EPIC® D-SUB BCBG AU G2 0,22-0,56 (500) | femelle | 0.22 - 0.56 | Au (0,8 µm) | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 500 contacts | 1 |
| 44429014 | EPIC® D-SUB SCBG AU G3 0,22-0,56 (500) | mâle | 0.22 - 0.56 | Au (0,1 µm) | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 500 contacts | 1 |
| 44429010 | EPIC® D-SUB BCBG AU G3 0,22-0,56 (500) | femelle | 0.22 - 0.56 | Au (0,1 µm) | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 500 contacts | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Outils EPIC® pour contacts estampés M-D 1,0 Sub-D en bobine

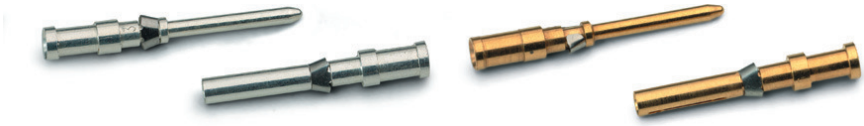
## Contacts compatibles

- EPIC® M-D 1.0 contacts estampés Sub-D en bobine cf. page 524

| Numéro d'article | Article | Version | Remarques | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Outils** | | | | |
| 11158400 | Pince à sertir | Dans un coffret à outils | Mâchoires à sertir incluses, pour contacts H-D 1.0 Sub-D (0,08 - 0,56 m²) | 1 |
| 11132500 | Outil de démontage | | Pour contact de bande: D-Sub 1,0 estampés | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés



## Outils compatibles

- Outils EPIC® pour contacts H-D 1.6 décolletés cf. page 525
- Machine à sertir pneumatique pour contacts individuels
- Outil à sertir pour contacts individuels
- Machoîres à sertir pour contacts individuels
- Insert centreur
- Outil de démontage

| Numéro d'article | Article | Version | Section conducteur en mm² | Indice de section | Surface | Longueur de dénudage (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Contacts** | | | | | | | |
| 13162000 | H-D 1.6 décolleté | mâle | 0.14 - 0.37 | 1.0 | Ag | 8,0 | 100 |
| 13163000 | H-D 1.6 décolleté | femelle | 0.14 - 0.37 | 1.0 | Ag | 8,0 | 100 |
| 13162100 | H-D 1.6 décolleté | mâle | 0.50 | 2.0 | Ag | 8,0 | 100 |
| 13163100 | H-D 1.6 décolleté | femelle | 0.50 | 2.0 | Ag | 8,0 | 100 |
| 13162200 | H-D 1.6 décolleté | mâle | 0.75 - 1.00 | 3.0 | Ag | 8,0 | 100 |
| 13163200 | H-D 1.6 décolleté | femelle | 0.75 - 1.00 | 3.0 | Ag | 8,0 | 100 |
| 13162300 | H-D 1.6 décolleté | mâle | 1.50 | 4.0 | Ag | 8,0 | 100 |
| 13163300 | H-D 1.6 décolleté | femelle | 1.50 | 4.0 | Ag | 8,0 | 100 |
| 13162400 | H-D 1.6 décolleté | mâle | 2.50 | 5.0 | Ag | 5,8 | 100 |
| 13163400 | H-D 1.6 décolleté | femelle | 2.50 | 5.0 | Ag | 5,8 | 100 |
| 13162500 | H-D 1.6 décolleté | mâle | 0.14 - 0.37 | 1.0 | Au | 8,0 | 100 |
| 13163500 | H-D 1.6 décolleté | femelle | 0.14 - 0.37 | 1.0 | Au | 8,0 | 100 |
| 13162600 | H-D 1.6 décolleté | mâle | 0.50 | 2.0 | Au | 8,0 | 100 |
| 13163600 | H-D 1.6 décolleté | femelle | 0.50 | 2.0 | Au | 8,0 | 100 |
| 13162700 | H-D 1.6 décolleté | mâle | 0.75 - 1.00 | 3.0 | Au | 8,0 | 100 |
| 13163700 | H-D 1.6 décolleté | femelle | 0.75 - 1.00 | 3.0 | Au | 8,0 | 100 |
| 13162800 | H-D 1.6 décolleté | mâle | 1.50 | 4.0 | Au | 8,0 | 100 |
| 13163800 | H-D 1.6 décolleté | femelle | 1.50 | 4.0 | Au | 8,0 | 100 |
| 13162900 | H-D 1.6 décolleté | mâle | 2.50 | 5.0 | Au | 5,8 | 100 |
| 13163900 | H-D 1.6 décolleté | femelle | 2.50 | 5.0 | Au | 5,8 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Outils EPIC® pour contacts H-D 1.6 décolletés

## Particularités

- L'insert centreur et les mâchoires à sertir sont compatibles avec l'outil à sertir 11147000 et la machine à sertir 11147001

| Numéro d'article | Article | Version | Remarques | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Outils** | | | | |
| 11147000 | Pince à sertir | Dans un coffret à outils | Sans mâchoire de pression ni insert centreur | 1 |
| 11147001 | Machine à sertir | Pneumatique, 5 - 10 bar | Sans mâchoire de pression ni insert centreur | 1 |
| 11147100 | Mâchoires à sertir | Pour outils de sertissage<br><br>11147000, 11147001 | Pour contacts H-D 1,6 décolletés,<br><br>H-BE 2,5 décolletés, MC 2,5 décolletés | 1 |
| 11147200 | Insert centreur | Pour outils de sertissage<br><br>11147000, 11147001 | Pour contacts: H-D 1,6 décolletés, H-BE décolletés,<br>MC 2,5 décolletés, MC 2,5 estampés | 1 |
| 11161000 | Outil de démontage | | Pour contacts:<br>H-D 1,6 décolletés, H-D 1,6 estampés | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® H-D 1.6 contacts estampés

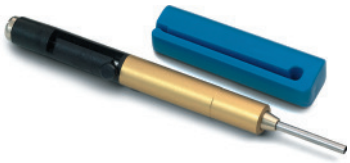
## Outils compatibles

- Machine à sertir pneumatique pour contacts individuels
- Outil à sertir pour contacts individuels
- Machoîres à sertir pour contacts individuels
- Insert centreur
- Outil de démontage

| Numéro d'article | Article | Version | Section conducteur en mm² | Surface | Longueur de dénudage (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Contacts** | | | | | | |
| 11241100 | H-D 1.6 estampé | mâle | 0.14 - 0.50 | Ag | 2,5 + 0,5 | 100 |
| 11231100 | H-D 1.6 estampé | femelle | 0.14 - 0.50 | Ag | 2,5 + 0,5 | 100 |
| 11221000 | H-D 1.6 estampé | mâle | 0.50 - 1.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 100 |
| 11236100 | H-D 1.6 estampé | femelle | 0.50 - 1.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 100 |
| 11223500 | H-D 1.6 estampé | mâle | 1.50 - 2.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 100 |
| 11228500 | H-D 1.6 estampé | femelle | 1.50 - 2.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 100 |
| 11243100 | H-D 1.6 estampé | mâle | 0.14 - 0.50 | Au | 2,5 + 0,5 | 100 |
| 11233100 | H-D 1.6 estampé | femelle | 0.14 - 0.50 | Au | 2,5 + 0,5 | 100 |
| 11221300 | H-D 1.6 estampé | mâle | 0.50 - 1.50 | Au | 3,5 + 0,5 | 100 |
| 11238100 | H-D 1.6 estampé | femelle | 0.50 - 1.50 | Au | 3,5 + 0,5 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Outils EPIC® pour contacts estampés H-D 1,6



## Particularités

- L'insert centreur et les mâchoires à sertir sont compatibles avec l'outil à sertir 11147000 et la machine à sertir 11147001

| Numéro d'article | Article | Version | Remarques | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Outils** | | | | |
| 11147000 | Pince à sertir | Dans un coffret à outils | Sans mâchoire de pression ni insert centreur | 1 |
| 11147001 | Machine à sertir | Pneumatique, 5 - 10 bar | Sans mâchoire de pression ni insert centreur | 1 |
| 11147170 | Mâchoires à sertir | Pour outils de sertissage 11147000, 11147001 | Pour contacts: H-D 1,6 estampés (0,14 - 0,5 mm²) | 1 |
| 11147180 | Mâchoires à sertir | Pour outils de sertissage 11147000, 11147001 | Pour contacts: H-D 1,6 estampés (0,5 - 1,5 mm²), MC 2,5 estampés (0,5 - 1,5 mm²) | 1 |
| 11147190 | Mâchoires à sertir | Pour outils de sertissage 11147000, 11147001 | Pour contacts: H-D 1,6 estampés (1,5 - 2,5 mm²), MC 2,5 estampés (1,5 - 2,5 mm²) | 1 |
| 11147300 | Insert centreur | | Pour contacts: H-D 1,6 décolletés, H-D 1,6 estampés | 1 |
| 11161000 | Outil de démontage | | Pour contacts: H-D 1,6 décolletés, H-D 1,6 estampés | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# EPIC® H-D 1.6 contacts estampés en bobine

## Outils compatibles

- Outil à sertir pour contacts en bobine
- Machoîres à sertir pour contacts en bobine
- Insert centreur
- Outil de démontage

| Numéro d'article | Article | Version | Section conducteur en mm² | Surface | Longueur de dénudage (mm) | Remarques | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Contacts** | | | | | | | |
| 11240700 | H-D SCBG AG 0.14-0.5 200 LI | mâle | 0.14 - 0.50 | Ag | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 200 contacts | 1 |
| 11230700 | H-D BCBG AG 0.14-0.5 200 LI | femelle | 0.14 - 0.50 | Ag | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 200 contacts | 1 |
| 11240400 | H-D SCBG AG 0.14-0.5 2000 LI | mâle | 0.14 - 0.50 | Ag | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 2000 contacts | 1 |
| 11230400 | H-D BCBG AG 0.14-0.5 2000 LI | femelle | 0.14 - 0.50 | Ag | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 2000 contacts | 1 |
| 11240000 | H-D SCBG AG 0.14-0.5 2000 RE | mâle | 0.14 - 0.50 | Ag | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 2000 contacts | 1 |
| 11230000 | H-D BCBG AG 0.14-0.5 2000 RE | femelle | 0.14 - 0.50 | Ag | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 2000 contacts | 1 |
| 11240500 | H-D SCBG AU 0.14-0.5 2000 LI | mâle | 0.14 - 0.50 | Au | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 2000 contacts | 1 |
| 11230500 | H-D BCBG AU 0.14-0.5 2000 LI | femelle | 0.14 - 0.50 | Au | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 2000 contacts | 1 |
| 11220700 | H-D SCBG AG 0.5-1.5 200 LI | mâle | 0.50 - 1.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 200 contacts | 1 |
| 11235700 | H-D BCBG AG 0.5-1.5 200 LI | femelle | 0.50 - 1.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 200 contacts | 1 |
| 11226000 | H-D SCBG AG 0.5-1.5 2000 LI | mâle | 0.50 - 1.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 2000 contacts | 1 |
| 11226500 | H-D BCBG AG 0.5-1.5 2000 LI | femelle | 0.50 - 1.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 2000 contacts | 1 |
| 11220000 | H-D SCBG AG 0.5-1.5 2000 RE | mâle | 0.50 - 1.50 | Ag | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 2000 contacts | 1 |
| 11235000 | H-D BCBG AG 0.5-1.5 2000 RE | femelle | 0.50 - 1.50 | Ag | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 2000 contacts | 1 |
| 11220100 | H-D SCBG AU 0.5-1.5 2000 RE | mâle | 0.50 - 1.50 | Au | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 2000 contacts | 1 |
| 11235200 | H-D BCBG AG 0.5-1.5 200 LI | femelle | 0.50 - 1.50 | Au | 2,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 2000 contacts | 1 |
| 11223000 | H-D SCBG AG 1.5-2.5 100 LI | mâle | 1.50 - 2.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 100 contacts | 1 |
| 11228000 | H-D BCBG AG 1.5-2.5 100 LI | femelle | 1.50 - 2.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 100 contacts | 1 |
| 11222700 | H-D SCBG AG 1.5-2.5 2000 LI | mâle | 1.50 - 2.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 2000 contacts | 1 |
| 11227700 | H-D BCBG AG 1.5-2.5 2000 LI | femelle | 1.50 - 2.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 2000 contacts | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Outils EPIC® pour contacts estampés H-D 1,6 en bobine

| Numéro d'article | Article | Version | Remarques | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 11161000 | Outil de démontage | | Pour contacts:<br>H-D 1,6 décolletés, H-D 1,6 estampés | 1 |
| 11147004 | EPIC® OUTIL H-D, MC 2,5 rouleau 0,14 ... 0,5mm² | Dans un coffret à outils | mâchoires à sertir et positionneur compris | 1 |
| 11147005 | EPIC® OUTIL H-D, MC 2,5 rouleau 0,5 ... 1,5mm² | Dans un coffret à outils | mâchoires à sertir et positionneur compris | 1 |
| 11147006 | EPIC® OUTIL H-D, MC 2,5 rouleau 1,5 ... 2,5mm² | Dans un coffret à outils | mâchoires à sertir et positionneur compris | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® H-BE 2,5 contacts décolletés

## Outils compatibles

- Machine à sertir pneumatique pour contacts individuels
- Outil à sertir pour contacts individuels
- Machoîres à sertir pour contacts individuels
- Insert centreur
- Outil de démontage

| Numéro d'article | Article | Version | Section conducteur en mm² | Indice de section | Surface | Longueur de dénudage (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Contacts** | | | | | | | |
| 11190000 | H-BE 2.5 décolleté | mâle | 0.50 | | Ag | 7,4 | 100 |
| 11195000 | H-BE 2.5 décolleté | femelle | 0.50 | | Ag | 7,3 | 100 |
| 11190100 | H-BE 2.5 décolleté | mâle | 0.75 - 1.00 | 1.0 | Ag | 7,4 | 100 |
| 11195100 | H-BE 2.5 décolleté | femelle | 0.75 - 1.00 | 1.0 | Ag | 7,3 | 100 |
| 11190200 | H-BE 2.5 décolleté | mâle | 1.50 | 2.0 | Ag | 7,4 | 100 |
| 11195200 | H-BE 2.5 décolleté | femelle | 1.50 | 2.0 | Ag | 7,3 | 100 |
| 11190300 | H-BE 2.5 décolleté | mâle | 2.50 | 3.0 | Ag | 7,4 | 100 |
| 11195300 | H-BE 2.5 décolleté | femelle | 2.50 | 3.0 | Ag | 7,3 | 100 |
| 11190400 | H-BE 2.5 décolleté | mâle | 4.00 | | Ag | 7,4 | 100 |
| 11195400 | H-BE 2.5 décolleté | femelle | 4.00 | | Ag | 7,3 | 100 |
| 11192000 | H-BE 2.5 décolleté | mâle | 0.50 | | Au | 7,4 | 100 |
| 11197000 | H-BE 2.5 décolleté | femelle | 0.50 | | Au | 7,3 | 100 |
| 11192100 | H-BE 2.5 décolleté | mâle | 0.75 - 1.00 | 1.0 | Au | 7,4 | 100 |
| 11197100 | H-BE 2.5 décolleté | femelle | 0.75 - 1.00 | 1.0 | Au | 7,3 | 100 |
| 11192200 | H-BE 2.5 décolleté | mâle | 1.50 | 2.0 | Au | 7,4 | 100 |
| 11197200 | H-BE 2.5 décolleté | femelle | 1.50 | 2.0 | Au | 7,3 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Outils EPIC® pour contacts décolletés H-BE 2,5

## Particularités

- L'insert centreur et les mâchoires à sertir sont compatibles avec l'outil à sertir 11147000 et la machine à sertir 11147001

| Numéro d'article | Article | Version | Remarques | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Outils** | | | | |
| 11147000 | Pince à sertir | Dans un coffret à outils | Sans mâchoire de pression ni insert centreur | 1 |
| 11147001 | Machine à sertir | Pneumatique, 5 - 10 bar | Sans mâchoire de pression ni insert centreur | 1 |
| 11147100 | Mâchoires à sertir | Pour outils de sertissage 11147000, 11147001 | Pour contacts H-D 1,6 décolletés, H-BE 2,5 décolletés, MC 2,5 décolletés | 1 |
| 11147200 | Insert centreur | Pour outils de sertissage 11147000, 11147001 | Pour contacts: H-D 1,6 décolletés, H-BE décolletés, MC 2,5 décolletés, MC 2,5 estampés | 1 |
| 11182500 | Outil de démontage | | Pour contacts: H-BE 2.5 décolletés | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® MC 2.5 contacts décolletés

## Outils compatibles

- Machine à sertir pneumatique pour contacts individuels
- Outil à sertir pour contacts individuels
- Machoîres à sertir pour contacts individuels
- Insert centreur
- Outil de démontage

| Numéro d'article | Article | Version | Version | Section conducteur en mm² | Indice de section | Surface | Longueur de dénudage (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Contacts** | | | | | | | | |
| 1121300C | MC 2.5 décolleté | mâle | | 0.50 | | Ag | 7,8 | 100 |
| 1121800C | MC 2.5 décolleté | | femelle | 0.50 | | Ag | 7,8 | 100 |
| 1121310C | MC 2.5 décolleté | mâle | | 1.00 | 1.0 | Ag | 7,8 | 100 |
| 1121810C | MC 2.5 décolleté | | femelle | 1.00 | 1.0 | Ag | 7,8 | 100 |
| 1121320C | MC 2.5 décolleté | mâle | | 1.50 | 2.0 | Ag | 7,8 | 100 |
| 1121820C | MC 2.5 décolleté | | femelle | 1.50 | 2.0 | Ag | 7,8 | 100 |
| 1121330C | MC 2.5 décolleté | mâle | | 2.50 | 3.0 | Ag | 7,8 | 100 |
| 1121830C | MC 2.5 décolleté | | femelle | 2.50 | 3.0 | Ag | 7,8 | 100 |
| 1121340C | MC 2.5 décolleté | mâle | | 4.00 | | Ag | 7,8 | 100 |
| 1121840C | MC 2.5 décolleté | | femelle | 4.00 | | Ag | 7,8 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Outils EPIC® pour contacts décolletés MC 2,5

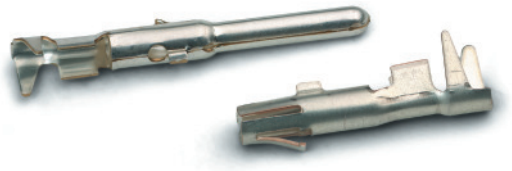
## Particularités

- L'insert centreur et les mâchoires à sertir sont compatibles avec l'outil à sertir 11147000 et la machine à sertir 11147001

| Numéro d'article | Article | Version | Remarques | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Outils** | | | | |
| 11147000 | Pince à sertir | Dans un coffret à outils | Sans mâchoire de pression ni insert centreur | 1 |
| 11147001 | Machine à sertir | Pneumatique, 5 - 10 bar | Sans mâchoire de pression ni insert centreur | 1 |
| 11147100 | Mâchoires à sertir | Pour outils de sertissage 11147000, 11147001 | Pour contacts H-D 1,6 décolletés, H-BE 2,5 décolletés, MC 2,5 décolletés | 1 |
| 11147200 | Insert centreur | Pour outils de sertissage 11147000, 11147001 | Pour contacts: H-D 1,6 décolletés, H-BE décolletés, MC 2,5 décolletés, MC 2,5 estampés | 1 |
| 11171000 | Outil de démontage | | Pour contacts: MC 2,5 décolletés | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® MC 2.5 contacts estampés



## Outils compatibles

- Machine à sertir pneumatique pour contacts individuels
- Outil à sertir pour contacts individuels
- Machoîres à sertir pour contacts individuels
- Insert centreur
- Outil de démontage

| Numéro d'article | Article | Version | Section conducteur en mm² | Surface | Longueur de dénudage (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Contacts** | | | | | | |
| 11201000 | MC 2.5 estampé | mâle | 0.50 - 1.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 100 |
| 11205000 | MC 2.5 estampé | femelle | 0.50 - 1.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 100 |
| 11202000 | MC 2.5 estampé | mâle | 1.50 - 2.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 100 |
| 11206000 | MC 2.5 estampé | femelle | 1.50 - 2.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Outils EPIC® pour contacts estampés MC 2,5

## Particularités

- L'insert centreur et les mâchoires à sertir sont compatibles avec l'outil à sertir 11147000 et la machine à sertir 11147001

| Numéro d'article | Article | Version | Remarques | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Outils** | | | | |
| 11147000 | Pince à sertir | Dans un coffret à outils | Sans mâchoire de pression ni insert centreur | 1 |
| 11147001 | Machine à sertir | Pneumatique, 5 - 10 bar | Sans mâchoire de pression ni insert centreur | 1 |
| 11147180 | Mâchoires à sertir | Pour outils de sertissage 11147000, 11147001 | Pour contacts: H-D 1,6 estampés (0,5 - 1,5 mm²), MC 2,5 estampés (0,5 - 1,5 mm²) | 1 |
| 11147190 | Mâchoires à sertir | Pour outils de sertissage 11147000, 11147001 | Pour contacts: H-D 1,6 estampés (1,5 - 2,5 mm²), MC 2,5 estampés (1,5 - 2,5 mm²) | 1 |
| 11147300 | Insert centreur | | Pour contacts: H-D 1,6 décolletés, H-D 1,6 estampés | 1 |
| 11160000 | Outil de démontage | | Pour contacts: MC 2,5 estampés | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# EPIC® MC 2.5 contacts estampés en bobine

**Outils compatibles**

- Outil à sertir pour contacts en bobine
- Machoîres à sertir pour contacts en bobine
- Insert centreur
- Outil de démontage

| Numéro d'article | Article | Version | Section conducteur en mm² | Surface | Longueur de dénudage (mm) | Remarques | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Contacts** | | | | | | | |
| 11208000 | MC SCBG AG 0.5-1.5 200 LI | mâle | 0.50 - 1.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 200 contacts | 1 |
| 11209000 | MC BCBG AG 0.5-1.5 200 LI | femelle | 0.50 - 1.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 200 contacts | 1 |
| 11208500 | H-D SCBG AG 1.5-2.5 100 LI | mâle | 1.50 - 2.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 100 contacts | 1 |
| 11209500 | MC BCBG AG 1.5-2.5 100 LI | femelle | 1.50 - 2.50 | Ag | 3,5 + 0,5 | 1 bobine (VPE) = 100 contacts | 1 |

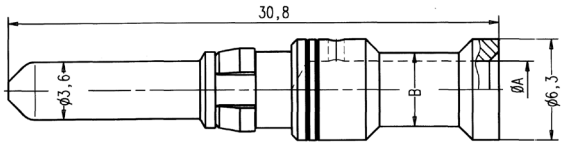
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Outils EPIC® pour contacts estampés MC 2,5 en bobine

| Numéro d'article | Article | Version | Remarques | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 11160000 | Outil de démontage | | Pour contacts: MC 2,5 estampés | 1 |
| 11147004 | EPIC® OUTIL H-D, MC 2,5 rouleau 0,14 ... 0,5mm² | Dans un coffret à outils | mâchoires à sertir et positionneur compris | 1 |
| 11147005 | EPIC® OUTIL H-D, MC 2,5 rouleau 0,5 ... 1,5mm² | Dans un coffret à outils | mâchoires à sertir et positionneur compris | 1 |
| 11147006 | EPIC® OUTIL H-D, MC 2,5 rouleau 1,5 ... 2,5mm² | Dans un coffret à outils | mâchoires à sertir et positionneur compris | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® Contacts décolletés 3.6 modulaires




## Outils compatibles

- Machine à sertir pneumatique pour contacts individuels
- Outil à sertir pour contacts individuels
- Machoîres à sertir pour contacts individuels
- Insert centreur
- Outil de démontage

| Numéro d'article | Article | Version | Section conducteur en mm² | Surface | Longueur de dénudage (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Contacts** | | | | | | |
| 1121070C | MC 3.6 décolleté | mâle | 1.50 | Ag | 10,0 | 100 |
| 1121570C | MC 3.6 décolleté | femelle | 1.50 | Ag | 10,0 | 100 |
| 1121060C | MC 3.6 décolleté | mâle | 2.50 | Ag | 10,0 | 100 |
| 1121560C | MC 3.6 décolleté | femelle | 2.50 | Ag | 10,0 | 100 |
| 1121000C | MC 3.6 décolleté | mâle | 4.00 | Ag | 10,0 | 100 |
| 1121500C | MC 3.6 décolleté | femelle | 4.00 | Ag | 10,0 | 100 |
| 1121010C | MC 3.6 décolleté | mâle | 6.00 | Ag | 10,0 | 100 |
| 1121510C | MC 3.6 décolleté | femelle | 6.00 | Ag | 10,0 | 100 |
| 1121020C | MC 3.6 décolleté | mâle | 10.00 | Ag | 10,0 | 100 |
| 1121520C | MC 3.6 décolleté | femelle | 10.00 | Ag | 10,0 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Outils EPIC® pour contacts décolletés MC 3,6

## Particularités

- L'insert centreur et les mâchoires à sertir sont compatibles avec l'outil à sertir 11147000 et la machine à sertir 11147001

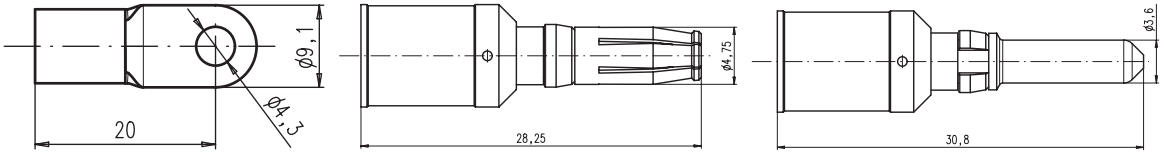
| Numéro d'article | Article | Version | Remarques | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Outils** | | | | |
| 11147000 | Pince à sertir | Dans un coffret à outils | Sans mâchoire de pression ni insert centreur | 1 |
| 11147001 | Machine à sertir | Pneumatique, 5 - 10 bar | Sans mâchoire de pression ni insert centreur | 1 |
| 11147110 | Mâchoires à sertir | Pour outils de sertissage 11147000, 11147001 | Pour contacts: MC 3.6 décolletés (1,5 - 2,5 mm²) | 1 |
| 11147120 | Mâchoires à sertir | Pour outils de sertissage 11147000, 11147001 | Pour contacts: MC 3.6 décolletés (4,0 - 10 mm²) | 1 |
| 11147210 | Insert centreur | Pour outils de sertissage 11147000, 11147001 | Pour contacts: MC 3,6 décolletés | 1 |
| 11171100 | Outil de démontage | | Pour contacts: MC 3,6 décolletés | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

Nouveau

# EPIC® Contacts décolletés 3,6 modulaires 16 mm²




## Outils compatibles

- Pour une utilisation avec l'outil à sertir pneumatique Klauke type EK 60/22-L

## Caractéristiques techniques

**Résistance de passage**
< 1 mOhm

**Cycle d'application mécanique**
500

**Contacts**
Alliage cuivre, argenté

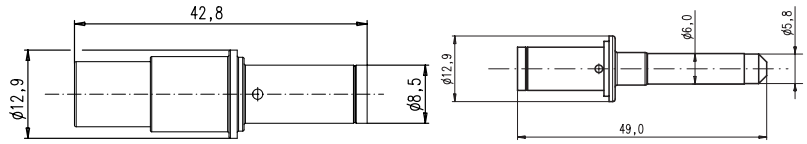
| Numéro d'article | Article | Inserts | Version | Section (mm²) | Surface | Condition-nement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Contacts** | | | | | | |
| 44424014 | EPIC® Modular SCEM AG 16 D=3.6 | Contacts à sertir pour modules HC | mâle | 16.0 | Ag | 20 |
| 44424015 | EPIC® Modular BCEM AG 16 D=3.6 | Contacts à sertir pour modules HC | femelle | 16.0 | Ag | 20 |
| **Cosse à bague pour protection de la terre** | | | | | | |
| 44424029 | EPIC® KB 16-4R | Cosse à bague destinée à raccorder un conducteur de protection de 16 mm² au cadre du module | Cosse à bague | 16.0 | | 10 |
| **Mâchoires à sertir pour contacts de modules HC2** | | | | | | |
| 44424016 | EPIC® TOOL DIE D=3.6/16sqmm | Mâchoires à sertir | | 16.0 | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

Nouveau

# EPIC® Contacts décolletés 6.0 modulaires




## Outils compatibles

- Pour une utilisation avec l'outil à sertir pneumatique Klauke type EK 60/22-L

## Caractéristiques techniques

**Résistance de passage**
< 1 mOhm

**Cycle d'application mécanique**
500

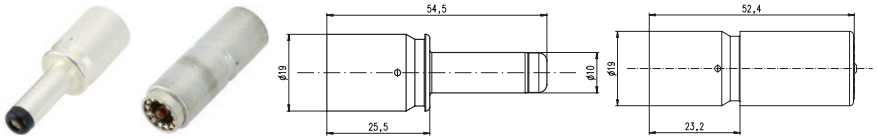
**Matériau**
Alliage cuivre, argenté

| Numéro d'article | Article | Inserts | Version | Section (mm²) | Indice de section | Surface | Conditionne-ment |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Contacts** | | | | | | | |
| 44424019 | EPIC® Modular SCEM AG 16 D=3.6 | Contacts à sertir pour modules HHC2 | mâle | 16.0 | 1.0 | Ag | 20 |
| 44424022 | EPIC® Modular BCEM AG 16 D=6.0 | Contacts à sertir pour modules HHC2 | femelle | 16.0 | 1.0 | Ag | 20 |
| 44424020 | EPIC® Modular SCEM AG 25 D=6.0 | Contacts à sertir pour modules HHC2 | mâle | 25.0 | 2.0 | Ag | 20 |
| 44424023 | EPIC® Modular BCEM AG 25 D=6.0 | Contacts à sertir pour modules HHC2 | femelle | 25.0 | 2.0 | Ag | 20 |
| 44424021 | EPIC® Modular SCEM AG 35 D=6.0 | Contacts à sertir pour modules HHC2 | mâle | 35.0 | 3.0 | Ag | 20 |
| 44424024 | EPIC® Modular BCEM AG 35 D=6.0 | Contacts à sertir pour modules HHC2 | femelle | 35.0 | 3.0 | Ag | 20 |
| **Mâchoires à sertir pour contacts de modules HHC2** | | | | | | | |
| 44424025 | EPIC® TOOL DIE D=6.0/16sqmm | Mâchoires à sertir | | 16.0 | | | 1 |
| 44424026 | EPIC® TOOL DIE D=6.0/25sqmm | Mâchoires à sertir | | 25.0 | | | 1 |
| 44424027 | EPIC® TOOL DIE D=6.0/35sqmm | Mâchoires à sertir | | 35.0 | | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# EPIC® Contacts décolletés 10.0 modulaires




**Info**

- **Contacts à sertir pour grosses sections et courants élevés**

## Outils compatibles

- Pour une utilisation avec l'outil à sertir pneumatique Klauke type EK 120/42-L

## Caractéristiques techniques

**Résistance de passage**
< 1 mOhm

**Cycle d'application mécanique**
500

**Matériau**
Alliage cuivre, argenté

| Numéro d'article | Article | Inserts | Version | Section (mm²) | Surface | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Contacts** | | | | | | |
| 44424032 | EPIC® Modular SCEM AG 50 D=10.0 | Contacts à sertir pour modules HHC1 | mâle, plaquage argent | 50.0 | Ag | 1 |
| 44424035 | EPIC® Modular BCEM AG 50 D=10.0 | Contacts à sertir pour modules HHC1 | femelle | 50.0 | Ag | 1 |
| 44424033 | EPIC® Modular SCEM AG 70 D=10.0 | Contacts à sertir pour modules HHC1 | mâle | 70.0 | Ag | 1 |
| 44424036 | EPIC® Modular BCEM AG 70 D=10.0 | Contacts à sertir pour modules HHC1 | femelle | 70.0 | Ag | 1 |
| 44424034 | EPIC® Modular SCEM AG 95 D=10.0 | Contacts à sertir pour modules HHC1 | mâle | 95.0 | Ag | 1 |
| 44424037 | EPIC® Modular BCEM AG 95 D=10.0 | Contacts à sertir pour modules HHC1 | femelle | 95.0 | Ag | 1 |
| 44424038 | EPIC® TOOL DIE D=10.0/50sqmm | Mâchoires à sertir | | 50.0 | | 1 |
| 44424039 | EPIC® TOOL DIE D=10.0/70sqmm | Mâchoires à sertir | | 70.0 | | 1 |
| 44424040 | EPIC® TOOL DIE D=10.0/95sqmm | Mâchoires à sertir | | 95.0 | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# EPIC® MC Contacts Coax

**Info**

- **Nouveau: contacts 75 Ohm**

## Particularités

- Raccordement à souder: le conducteur intérieur et le blindage du câble coax sont soudés

## Câbles adaptés

- UNITRONIC® VIDEO FLAT
- UNITRONIC® VIDEO RL BK
- UNITRONIC® Câble Combi

## Outils compatibles

- Machine à sertir pneumatique pour contacts individuels
- Outil à sertir pour contacts individuels
- Machoîres à sertir pour contacts individuels
- Insert centreur
- Outil de démontage

| Numéro d'article | Article | Version | Surface | Pour type de conducteur | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Raccord à souder** | | | | | |
| 44429018 | EPIC® MC SLEM 50Ohm RG58CU | mâle | Au | RG 58 CU | 10 |
| 44429017 | EPIC® MC BLEM 50Ohm RG58CU | femelle | Au | RG 58 CU | 10 |
| 44429020 | EPIC® MC SLEM 75Ohm RG180BU | mâle | Au | RG 180 BU | 10 |
| 44429019 | EPIC® MC BLEM 75Ohm RG180BU | femelle | Au | RG 180 BU | 10 |
| 44429022 | EPIC® MC SLEM 75Ohm RG187AU | mâle | Au | RG 187 AU | 10 |
| 44429021 | EPIC® MC BLEM 75Ohm RG187AU | femelle | Au | RG 187 AU | 10 |
| **Raccordement à souder / à sertir** | | | | | |
| 11214200 | MC SLEM COAX MALE | mâle | Au | RG 58 | 1 |
| 11219200 | MC BLEM KOAX KONTAKTBUCHSE | femelle | Au | RG 58 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Outils EPIC® pour contacts MC Coax

## Particularités

- L'insert centreur et les mâchoires à sertir sont compatibles avec l'outil à sertir 11147000 et la machine à sertir 11147001

| Numéro d'article | Article | Version | Remarques | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Outils** | | | | |
| 11147000 | Pince à sertir | Dans un coffret à outils | Sans mâchoire de pression ni insert centreur | 1 |
| 11147001 | Machine à sertir | Pneumatique, 5 - 10 bar | Sans mâchoire de pression ni insert centreur | 1 |
| 11147130 | Mâchoires à sertir | Pour outils de sertissage 11147000, 11147001 | Pour contacts coax 11214200, 11219200 | 1 |
| 11171100 | Outil de démontage | | Pour contacts: MC 3,6 décolletés | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® H-A 3 MTG

**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 3**

## EPIC® H-A 3 TG

**Info**
- **Boîtiers robustes en métal taille H-A 3**

### Avantages
- Boîtier en plastique ou en métal. Pour la puissance dans les espaces réduits

### Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

### Particularités
- Capot
- Ergot pour simple levier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans presse-étoupe

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques

**Matériau**
**EPIC® H-A 3 MTG**
Boîtier:
Zinc moulé par injection, recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
**EPIC® H-A 3 TG**
Boîtier: thermoplastique gris, noir
Étrier: acier zingué

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Matériau | Couleur | Presse-étoupe | Plage de serrage du câble | Dimension presse-étoupe compris | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-A: capot (entrée de câble verticale)** | | | | | | | | | |
| 10512100 | H-A 3 MTgv | | 11 | Zinc moulé par injection | gris | | | | 10 |
| 10426500 | H-A 3 MTgv | | 11 | Zinc moulé par injection | gris | oui | 6.5 - 12.0 | 57.0 | 10 |
| 19512100 | H-A 3 MTgv M20 | 20 | | Zinc moulé par injection | gris | | | | 10 |
| 19426500 | H-A 3 MTgv M20 | 20 | | Zinc moulé par injection | gris | oui | 3.0 - 13.5 | 57.0 | 10 |
| 10425500 | H-A 3 Tgv | | 11 | Thermoplastique | noir | | | | 10 |
| 10426000 | H-A 3 Tgv | | 11 | Thermoplastique | gris | | | | 10 |
| 10426700 | H-A 3 Tgv | | 11 | Thermoplastique | noir | oui | 6.5 - 12.0 | 62.0 | 10 |
| 10426400 | H-A 3 Tgv | | 11 | Thermoplastique | gris | oui | 6.5 - 12.0 | 62.0 | 10 |
| 19425500 | H-A 3 Tgv M20 | 20 | | Thermoplastique | noir | | | | 10 |
| 19426000 | H-A 3 Tgv M20 | 20 | | Thermoplastique | gris | | | | 10 |

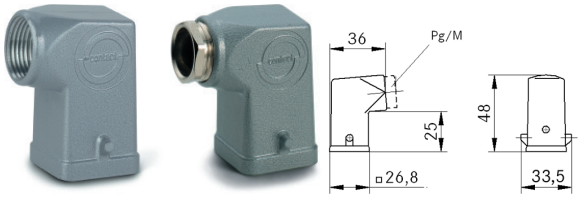
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

**EPIC® H-A 3 MTG**
- EPIC® Couvercles de protection H-A 3 cf. page 606
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® MSR cf. page 731
- SKINTOP® MSR-M cf. page 666

**EPIC® H-A 3 TG**
- EPIC® Couvercles de protection H-A 3 cf. page 606
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® MSR cf. page 731
- SKINTOP® MSR-M cf. page 666

# EPIC® H-A 3 MTS




**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 3**

# EPIC® H-A 3 TS

**Info**
- **Boîtiers robustes en métal taille H-A 3**

## Avantages
- Boîtier en plastique ou en métal. Pour la puissance dans les espaces réduits

## Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

## Particularités
- Capot
- Ergot pour simple levier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec / sans presse-étoupe

## Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
**EPIC® H-A 3 MTS**
Boîtier:
Zinc moulé par injection, recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
**EPIC® H-A 3 TS**
Boîtier: thermoplastique gris, noir
Étrier: acier zingué

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Matériau | Couleur | Presse-étoupe | Plage de serrage du câble | Dimension presse-étoupe compris | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-A: capot (entrée de câble latérale)** | | | | | | | | | |
| 10512300 | H-A 3 MTs | | 11 | Zinc moulé par injection | gris | | | | 10 |
| 10427500 | H-A 3 MTs | | 11 | Zinc moulé par injection | gris | oui | 6.5 - 12.0 | 43.0 | 10 |
| 19512300 | H-A 3 Ts M20 | 20 | | Zinc moulé par injection | gris | | | | 10 |
| 19427500 | H-A 3 Ts M20 | 20 | | Zinc moulé par injection | gris | oui | 3.0 - 13.5 | 43.0 | 10 |
| 10427300 | H-A 3 Ts | | 11 | Thermoplastique | noir | | | | 10 |
| 10427000 | H-A 3 Ts | | 11 | Thermoplastique | gris | | | | 10 |
| 10620600 | H-A 3 Ts | | 11 | Thermoplastique | noir | oui | 6.5 - 12.0 | 48.0 | 10 |
| 10427100 | H-A 3 Ts | | 11 | Thermoplastique | gris | oui | 6.5 - 12.0 | 48.0 | 10 |
| 19427300 | H-A 3 Ts M20 | 20 | | Thermoplastique | noir | | | | 10 |
| 19427000 | H-A 3 Ts M20 | 20 | | Thermoplastique | gris | | | | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

**EPIC® H-A 3 MTS**
- EPIC® Couvercles de protection H-A 3 cf. page 606
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® MSR cf. page 731
- SKINTOP® MSR-M cf. page 666

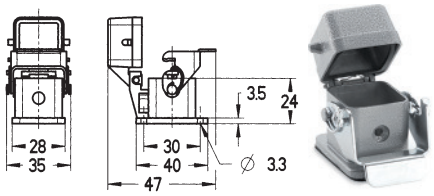
**EPIC® H-A 3 TS**
- EPIC® Couvercles de protection H-A 3 cf. page 606
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® MSR cf. page 731
- SKINTOP® MSR-M cf. page 666

## EPIC® H-A 3 AG

**Info**
- **Boîtiers robustes en plastique et métal, taille H-A 3**

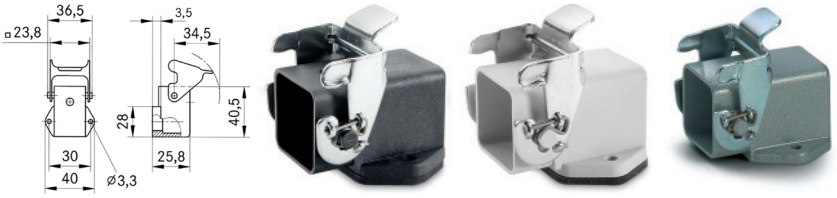
## EPIC® H-A 3 MAGD

**Info**
- **Boîtiers robustes en métal avec couvercle taille H-A 3**




## EPIC® H-A 3 AGS

**Info**
- **Boîtiers robustes en plastique et métal, taille H-A 3**




### Avantages
- Boîtier en plastique ou en métal. Pour la puissance dans les espaces réduits

### Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

### Particularités
**EPIC® H-A 3 AG**
- Embase encastrée
- 1 étrier
- Inclus: joint plat

**EPIC® H-A 3 MAGD**
- Embase encastrée
- 1 étrier
- Couvercle métallique
- Inclus: joint plat

**EPIC® H-A 3 AGS**
- Embase encastrée
- 1 étrier
- Version coudée
- Inclus: joint plat

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques

**Matériau**
**EPIC® H-A 3 AG**
Boîtier:
Zinc moulé par injection, recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR
Boîtier: thermoplastique gris, noir
Levier: Acier zingué
Joint: NBR
**EPIC® H-A 3 MAGD**
Boîtier:
Zinc moulé par injection, recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR
Couvercle métallique
**EPIC® H-A 3 AGS**
Boîtier:
Zinc moulé par injection, recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR
Boîtier: thermoplastique gris, noir
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
**EPIC® H-A 3 AG**
IP 65 (verrouillé)
**EPIC® H-A 3 MAGD**
IP 65 (verrouillé)
IP 44 (couvercle verrouillé)
**EPIC® H-A 3 AGS**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

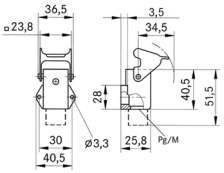
**Testé VDE**
**EPIC® H-A 3 AG**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**
**EPIC® H-A 3 MAGD**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**
**EPIC® H-A 3 AGS**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Couleur | Matériau | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-A: embase encastrée (droite)** | | | | |
| 10422500 | H-A 3 Mag | gris | Zinc moulé par injection | 10 |
| 10422200 | H-A 3 Ag | noir | Thermoplastique | 10 |
| 10422000 | H-A 3 Ag | gris | Thermoplastique | 10 |
| **Boîtier H-A: embase encastrée avec couvercle (avec joint pour inserts femelles)** | | | | |
| 44429015 | H-A 3 MAGD | gris | Aluminium moulé par injection | 10 |
| **Boîtier H-A: embase encastrée (coudée)** | | | | |
| 10423500 | H-A 3 Mags | gris | Zinc moulé par injection | 10 |
| 10423100 | H-A 3 Ags | noir | Thermoplastique | 10 |
| 10423000 | H-A 3 Ags | gris | Thermoplastique | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

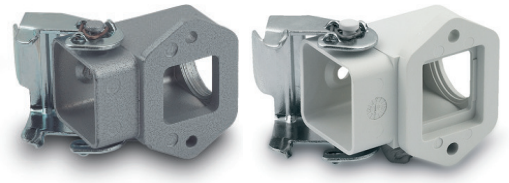
### Accessoires
- EPIC® Couvercles de protection H-A 3 cf. page 606

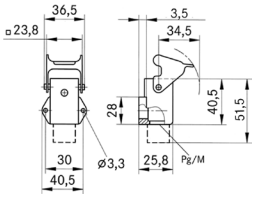
# EPIC® H-A 3 AGSV




**Info**
- **Boîtiers robustes en plastique et métal, taille H-A 3**

# EPIC® H-A 3 AGSV ouverture inférieure






**Info**
- **Boîtiers robustes en plastique et métal, taille H-A 3**

## Avantages
- Boîtier en plastique ou en métal. Pour la puissance dans les espaces réduits

## Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

## Particularités
**EPIC® H-A 3 AGSV**
- Embase en saillie
- 1 étrier
- 1 entrée de câble
- Versions avec / sans presse-étoupe

**EPIC® H-A 3 AGSV ouverture inférieure**
- Embase en saillie
- 1 étrier
- 2 sorties de câble
- Type de boîtier: avec ouverture inférieure
- Inclus: joint plat

## Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Boîtier:
Zinc moulé par injection, recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR
Boîtier: thermoplastique gris, noir
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Matériau | Couleur | Presse-étoupe | Plage de serrage du câble | Dimension presse-étoupe compris | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-A: embase en saillie** | | | | | | | | | |
| 10512700 | H-A 3 MAgsv | | 11 | Zinc moulé par injection | gris | | | 51.5 | 10 |
| 10424000 | H-A 3 Agsv | | 11 | Thermoplastique | gris | | | 56.0 | 10 |
| 10424500 | H-A 3 MAgsv | | 11 | Zinc moulé par injection | gris | oui | 6.5 - 12.0 | 57.5 | 10 |
| 10424200 | H-A 3 Agsv | | 11 | Thermoplastique | gris | oui | 6.5 - 12.0 | 65.0 | 10 |
| 19512700 | H-A 3 MAgsv M20 | 20 | | Zinc moulé par injection | gris | | | 54.5 | 10 |
| 19421900 | H-A 3 Agsv M20 | 20 | | Thermoplastique | gris | oui | 3.0 - 13.5 | 56.0 | 10 |
| 19424500 | H-A 3 MAgsv M20 | 20 | | Zinc moulé par injection | gris | oui | 3.0 - 13.5 | 60.5 | 10 |
| **Boîtier H-A: embase en saillie (avec ouverture inférieure)** | | | | | | | | | |
| 19517200 | H-A 3 MAgsv M20 | 20 | | Zinc moulé par injection | gris | | | | 10 |
| 19515200 | H-A 3 Agsv M20 | 20 | | Thermoplastique | gris | | | | 10 |

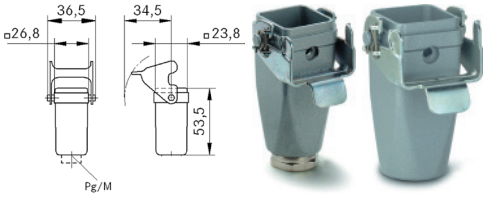
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
**EPIC® H-A 3 AGSV**
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® ST cf. page 728
- SKINTOP® ST-M cf. page 654
- EPIC® Couvercles de protection H-A cf. page 606

**EPIC® H-A 3 AGSV ouverture inférieure**
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® ST cf. page 728
- SKINTOP® ST-M cf. page 654
- EPIC® Couvercles de protection H-A cf. page 606

**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 3**

## EPIC® H-A 3 MTGVB




**Info**
- **Boîtiers robustes en métal taille H-A 3**

## EPIC® H-A 3 TGVB

### Avantages
- Boîtier en plastique ou en métal. Pour la puissance dans les espaces réduits

### Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

### Particularités
- Capot prolongateur
- 1 étrier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans presse-étoupe

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques

**Matériau**
**EPIC® H-A 3 MTGVB**
Boîtier:
Zinc moulé par injection, recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
**EPIC® H-A 3 TGVB**
Boîtier: thermoplastique gris, noir
Étrier: acier zingué

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Matériau | Couleur | Presse-étoupe | Plage de serrage du câble | Dimension presse-étoupe compris | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-A: capot prolongateur (entrée de câble droite)** | | | | | | | | | |
| 10512900 | H-A 3 MTgvb | | 11 | Zinc moulé par injection | gris | | | | 10 |
| 10429500 | H-A 3 MTgvb | | 11 | Zinc moulé par injection | gris | oui | 6.5 - 12.0 | 60.0 | 10 |
| 19512900 | H-A 3 MTgvb M20 | 20 | | Zinc moulé par injection | gris | | | | 10 |
| 10429200 | H-A 3 Tgvb | | 11 | Thermoplastique | noir | | | | 10 |
| 10429000 | H-A 3 Tgvb | | 11 | Thermoplastique | gris | | | | 10 |
| 10620300 | H-A 3 Tgvb | | 11 | Thermoplastique | noir | oui | 6.5 - 12.0 | 65.0 | 10 |
| 10429100 | H-A 3 Tgvb | | 11 | Thermoplastique | gris | oui | 6.5 - 12.0 | 65.0 | 10 |
| 19429200 | H-A 3 Tgvb M20 | 20 | | Thermoplastique | noir | | | | 10 |
| 19429000 | H-A 3 Tgvb M20 | 20 | | Thermoplastique | gris | | | | 10 |

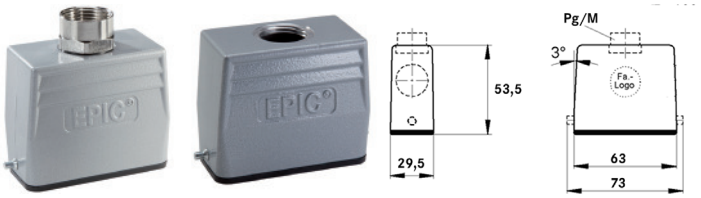
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

**EPIC® H-A 3 MTGVB**
- EPIC® Couvercles de protection H-A 3 cf. page 606
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® MSR cf. page 731
- SKINTOP® MSR-M cf. page 666

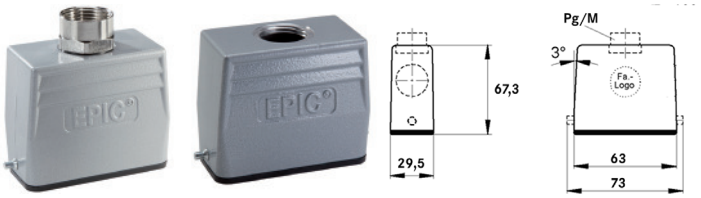
**EPIC® H-A 3 TGVB**
- EPIC® Couvercles de protection H-A 3 cf. page 606
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® MSR cf. page 731
- SKINTOP® MSR-M cf. page 666

# EPIC® H-A 10 TG




**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 10**

# EPIC® H-A 10 TGH




**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 10**

## Avantages
- Petit et peu encombrant pour les espaces réduits

## Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

## Particularités
**EPIC® H-A 10 TG**
- Capot, version basse
- Ergot pour simple levier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-A 10 TGH**
- Capot, version haute
- Ergot pour simple levier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

## Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier :
Alliage aluminium gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

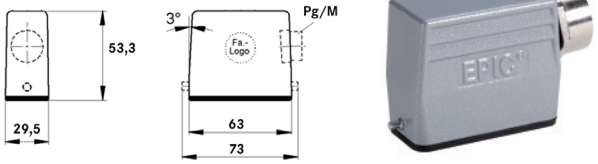
| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-A: capot (entrée de câble verticale, ergots pour simple levier)** | | | | | |
| 10446000 | H-A 10 TG 13,5 | | 13.5 | oui | 5 |
| 10446100 | H-A 10 TG 16 | | 16 | oui | 5 |
| 19446000 | H-A 10 TG M20 | 20 | | | 5 |
| 19446100 | H-A 10 TG M25 | 25 | | | 5 |
| **Boîtier H-A: capot (entrée de câble verticale, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70460200 | H-A 10 TGH 16 | | 16 | oui | 5 |
| 70460400 | H-A 10 TGH 21 | | 21 | oui | 5 |
| 79460200 | H-A 10 TGH M20 | 20 | | | 5 |
| 79460400 | H-A 10 TGH M25 | 25 | | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® MSR cf. page 731
- SKINTOP® MSR-M cf. page 666
- EPIC® Couvercles de protection H-A cf. page 606

## EPIC® H-A 10 TS

**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 10**




## EPIC® H-A 10 TSH

**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 10**

### Avantages
- Petit et peu encombrant pour les espaces réduits

### Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

### Particularités
**EPIC® H-A 10 TS**
- Capot, version basse
- Ergot pour simple levier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec col

**EPIC® H-A 10 TSH**
- Capot, version haute
- Ergot pour simple levier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec / sans col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier :
Alliage aluminium gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

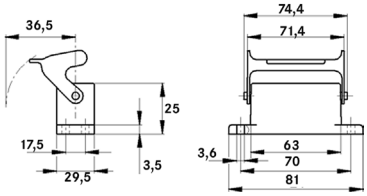
Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-A: capot (entrée de câble latérale, ergots pour simple levier)** | | | | | |
| 10445000 | H-A 10 TS 16 | | 16 | oui | 5 |
| 10445500 | H-A 10 TS 21 | | 21 | oui | 5 |
| 19445000 | H-A 10 TS M20 | 20 | | oui | 5 |
| 19445500 | H-A 10 TS M25 | 25 | | oui | 5 |
| **Boîtier H-A: capot (entrée de câble latérale, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70462200 | H-A 10 TSH 16 | | 16 | oui | 5 |
| 70462400 | H-A 10 TSH 21 | | 21 | oui | 5 |
| 79462200 | H-A 10 TSH M20 | 20 | | | 5 |
| 79462400 | H-A 10 TSH M25 | 25 | | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

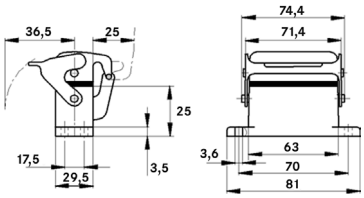
### Accessoires
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® MSR cf. page 731
- SKINTOP® MSR-M cf. page 666
- EPIC® Couvercles de protection H-A cf. page 606

# EPIC® H-A 10 AG-LB




**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 10**

# EPIC® H-A 10 AD-LB




**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 10**

## Avantages
- Petit et peu encombrant pour les espaces réduits

## Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

## Particularités
**EPIC® H-A 10 AG-LB**
- Embase encastrée
- 1 levier simple
- Inclus: joint plat

**EPIC® H-A 10 AD-LB**
- Embase encastrée
- 1 levier simple
- Couvercle métallique
- Inclus: joint plat

## Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier :
Alliage aluminium gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **Boîtier H-A: embase encastrée (simple étrier)** | | |
| 10442000 | H-A 10 AG-LB | 5 |
| **Boîtier H-A: embase encastrée (couvercle, simple étrier)** | | |
| 70444000 | H-A 10 AD-LB | 5 |

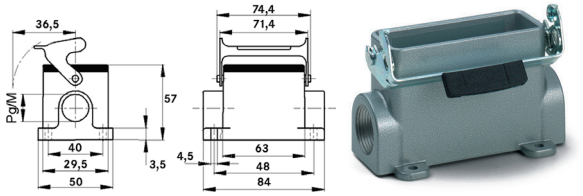
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
**EPIC® H-A 10 AG-LB**
- EPIC® Couvercles de protection H-A cf. page 606

**EPIC® H-A 10 AD-LB**
- EPIC® Couvercles de protection H-A cf. page 606

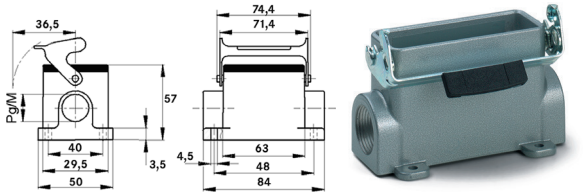
## EPIC® H-A 10 SGR-LB

**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 10**




## EPIC® H-A 10 SGRL-LB

**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 10**




### Avantages
- Petit et peu encombrant pour les espaces réduits

### Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

### Particularités
**EPIC® H-A 10 SGR-LB**
- Embase en saillie
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble

**EPIC® H-A 10 SGRL-LB**
- Embase en saillie
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier :
Alliage aluminium gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

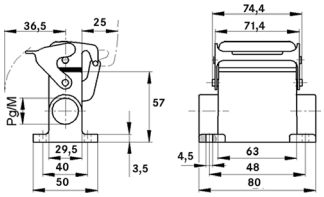
Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-A: embase en saillie (1 entrée de câble, simple levier)** | | | | |
| 10448100 | H-A 10 SGR-LB 16 | | 16 | 5 |
| 10448000 | H-A 10 SGR-LB 21 | | 21 | 5 |
| 19448100 | H-A 10 SGR-LB M20 | 20 | | 5 |
| 19448000 | H-A 10 SGR-LB M25 | 25 | | 5 |
| **Boîtier H-A: embase en saillie (2 entrées de câble, simple levier)** | | | | |
| 10450100 | H-A 10 SGRL-LB 16 | | 16 | 5 |
| 19450100 | H-A 10 SGRL-LB M20 | 20 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

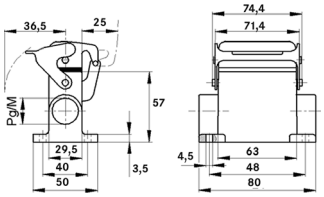
### Accessoires
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® MSR cf. page 731
- SKINTOP® MSR-M cf. page 666
- EPIC® Couvercles de protection H-A cf. page 606

# EPIC® H-A 10 SDR-LB




**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 10**

# EPIC® H-A 10 SDRL-LB




**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 10**

## Avantages
- Petit et peu encombrant pour les espaces réduits

## Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

## Particularités
**EPIC® H-A 10 SDR-LB**
- Embase en saillie
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble
- Couvercle métallique

**EPIC® H-A 10 SDRL-LB**
- Embase en saillie
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble
- Couvercle métallique

## Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier :
Alliage aluminium gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-A: embase en saillie (couvercle, 1 entrée de câble, ergots pour simple levier)** | | | | |
| 70455200 | H-A 10 SDR-LB 16 | | 16 | 5 |
| 70455400 | H-A 10 SDR-LB 21 | | 21 | 5 |
| 79455200 | H-A 10 SDR-LB M20 | 20 | | 5 |
| 79455400 | H-A 10 SDR-LB M25 | 25 | | 5 |
| **Boîtier H-A: embase en saillie (couvercle, 2 entrées de câble, ergots pour simple levier)** | | | | |
| 70456200 | H-A 10 SDRL-LB 16 | | 16 | 5 |
| 70456400 | H-A 10 SDRL-LB 21 | | 21 | 5 |
| 79456200 | H-A 10 SDRL-LB M20 | 20 | | 5 |
| 79456400 | H-A 10 SDRL-LB M25 | 25 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® MSR cf. page 731
- SKINTOP® MSR-M cf. page 666
- EPIC® Couvercles de protection H-A cf. page 606

Info
- Boîtiers robustes en métal, taille H-A 10

## EPIC® H-A 10 TBF-LB

Info
- Boîtiers robustes en métal, taille H-A 10

## EPIC® H-A 10 TBFH-LB

### Avantages
- Petit et peu encombrant pour les espaces réduits

### Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

### Particularités
**EPIC® H-A 10 TBF-LB**
- Capot prolongateur, version basse
- 1 levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-A 10 TBFH-LB**
- Capot prolongateur, version haute
- 1 levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier :
Alliage aluminium gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

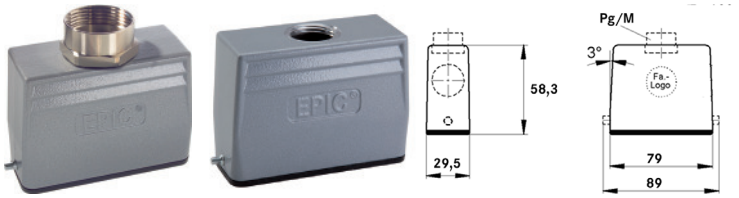
Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-A: capot prolongateur (entrée de câble droite, simple levier)** | | | | | |
| 10439000 | H-A 10 TBF-LB 13,5 | | 13.5 | oui | 5 |
| 70450000 | H-A 10 TBF-LB 16 | | 16 | oui | 5 |
| 19439000 | H-A 10 TBF-LB M20 | 20 | | | 5 |
| 79450000 | H-A 10 TBF-LB M25 | 25 | | | 5 |
| **Boîtier H-A: capot prolongateur (entrée de câble droite, simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70450400 | H-A 10 TBFH-LB 21 | | 21 | oui | 5 |
| 79450400 | H-A 10 TBFH-LB M25 | 25 | | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

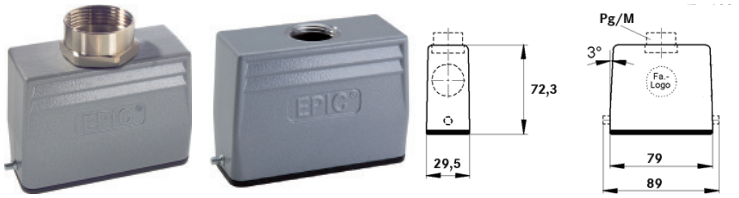
### Accessoires
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® MSR cf. page 731
- SKINTOP® MSR-M cf. page 666

# EPIC® H-A 16 TG




**Info**
- Boîtiers robustes en métal, taille H-A 16

# EPIC® H-A 16 TGH




**Info**
- Boîtiers robustes en métal, taille H-A 16

## Avantages
- Fin et compact. Pour applications avec grand nombre de contacts

## Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

## Particularités
**EPIC® H-A 16 TG**
- Capot, version basse
- Ergot pour simple levier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-A 16 TGH**
- Capot, version haute
- Ergot pour simple levier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

## Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

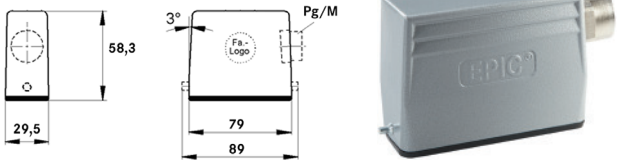
| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-A: capot (entrée de câble verticale, ergots pour simple levier)** | | | | | |
| 10565000 | H-A 16 TG 16 | | 16 | oui | 5 |
| 10565300 | H-A 16 TG 21 | | 21 | oui | 5 |
| 19565000 | H-A 16 TG M20 | 20 | | | 5 |
| 19565300 | H-A 16 TG M25 | 25 | | | 5 |
| **Boîtier H-A: capot (entrée de câble verticale, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70490200 | H-A 16 TGH 16 | | 16 | oui | 5 |
| 70490400 | H-A 16 TGH 21 | | 21 | oui | 5 |
| 79490200 | H-A 16 TGH M20 | 20 | | | 5 |
| 79490400 | H-A 16 TGH M25 | 25 | | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® MSR cf. page 731
- SKINTOP® MSR-M cf. page 666
- EPIC® Couvercles de protection H-A cf. page 606

## EPIC® H-A 16 TS

**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 16**




## EPIC® H-A 16 TSH

**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 16**

### Avantages
- Fin et compact. Pour applications avec grand nombre de contacts

### Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

### Particularités
**EPIC® H-A 16 TS**
- Capot, version basse
- Ergot pour simple levier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec col

**EPIC® H-A 16 TSH**
- Capot, version haute
- Ergot pour simple levier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec / sans col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

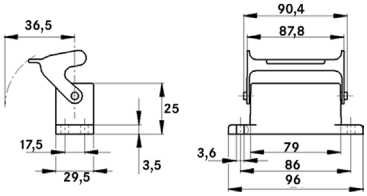
Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-A: capot (entrée de câble latérale, ergots pour simple levier)** | | | | | |
| 10564000 | H-A 16 TS 16 | | 16 | oui | 5 |
| 10564500 | H-A 16 TS 21 | | 21 | oui | 5 |
| 19564000 | H-A 16 TS M20 | 20 | | oui | 5 |
| 19564500 | H-A 16 TS M25 | 25 | | oui | 5 |
| **Boîtier H-A: capot (entrée de câble latérale, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70492200 | H-A 16 TSH 16 | | 16 | oui | 5 |
| 70492400 | H-A 16 TSH 21 | | 21 | oui | 5 |
| 79492200 | H-A 16 TSH M20 | 20 | | | 5 |
| 79492400 | H-A 16 TSH M25 | 25 | | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

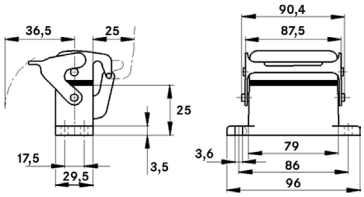
### Accessoires
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® MSR cf. page 731
- SKINTOP® MSR-M cf. page 666
- EPIC® Couvercles de protection H-A cf. page 606

# EPIC® H-A 16 AG-LB




**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 16**

# EPIC® H-A 16 AD-LB




**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 16**

## Avantages
- Fin et compact. Pour applications avec grand nombre de contacts

## Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

## Particularités
**EPIC® H-A 16 AG-LB**
- Embase encastrée
- 1 levier simple
- Inclus: joint plat

**EPIC® H-A 16 AD-LB**
- Embase encastrée
- 1 levier simple
- Couvercle métallique
- Inclus: joint plat

## Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier :
Alliage aluminium gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **Boîtier H-A: embase encastrée (simple étrier)** | | |
| 10462000 | H-A 16 AG-LB | 5 |
| **Boîtier H-A: embase encastrée (couvercle, simple étrier)** | | |
| 70474000 | H-A 16 AD-LB | 5 |

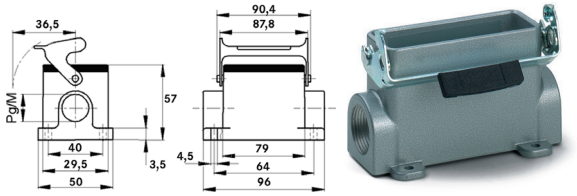
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
**EPIC® H-A 16 AG-LB**
- EPIC® Joints plats pour boîtiers H-A et H-B cf. page 605
- EPIC® Couvercles de protection H-A cf. page 606

**EPIC® H-A 16 AD-LB**
- EPIC® Joints plats pour boîtiers H-A et H-B cf. page 605

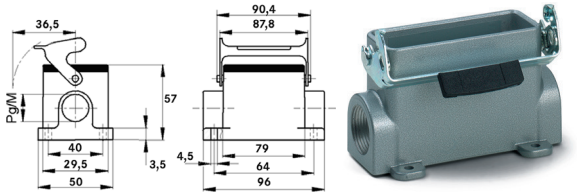
## EPIC® H-A 16 SGR-LB

**Info**
- Boîtiers robustes en métal, taille H-A 16




## EPIC® H-A 16 SGRL-LB

**Info**
- Boîtiers robustes en métal, taille H-A 16




### Avantages
- Fin et compact. Pour applications avec grand nombre de contacts

### Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

### Particularités
**EPIC® H-A 16 SGR-LB**
- Embase en saillie
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble

**EPIC® H-A 16 SGRL-LB**
- Embase en saillie
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier :
Alliage aluminium gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

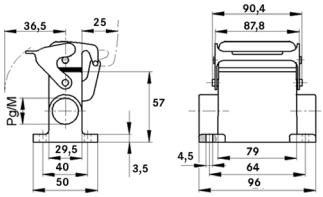
Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-A: embase en saillie (1 entrée de câble, simple levier)** | | | | |
| 10567100 | H-A 16 SGR-LB 16 | | 16 | 5 |
| 10567000 | H-A 16 SGR-LB 21 | | 21 | 5 |
| 19567100 | H-A 16 SGR-LB M20 | 20 | | 5 |
| 19567000 | H-A 16 SGR-LB M25 | 25 | | 5 |
| **Boîtier H-A: embase en saillie (2 entrées de câble, simple levier)** | | | | |
| 10568100 | H-A 16 SGRL-LB 16 | | 16 | 5 |
| 10568000 | H-A 16 SGRL-LB 21 | | 21 | 5 |
| 19568100 | H-A 16 SGRL-LB M20 | 20 | | 5 |
| 19568000 | H-A 16 SGRL-LB M25 | 25 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

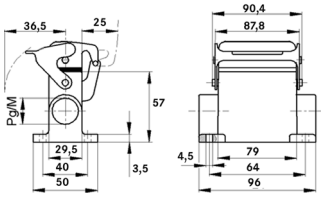
### Accessoires
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® MSR cf. page 731
- SKINTOP® MSR-M cf. page 666
- EPIC® Couvercles de protection H-A cf. page 606

# EPIC® H-A 16 SDR-LB




**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 16**

# EPIC® H-A 16 SDRL-LB




**Info**
- **Boîtiers robustes en métal, taille H-A 16**

## Avantages
- Fin et compact. Pour applications avec grand nombre de contacts

## Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

## Particularités
**EPIC® H-A 16 SDR-LB**
- Embase en saillie
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble
- Couvercle métallique

**EPIC® H-A 16 SDRL-LB**
- Embase en saillie
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble
- Couvercle métallique

## Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier :
Alliage aluminium gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-A: embase en saillie (couvercle, 1 entrée de câble, ergots pour simple levier)** | | | | |
| 70485200 | H-A 16 SDR-LB 16 | | 16 | 5 |
| 70485400 | H-A 16 SDR-LB 21 | | 21 | 5 |
| 79485200 | H-A 16 SDR-LB M20 | 20 | | 5 |
| 79485400 | H-A 16 SDR-LB M25 | 25 | | 5 |
| **Boîtier H-A: embase en saillie (couvercle, 2 entrées de câble, ergots pour simple levier)** | | | | |
| 70486200 | H-A 16 SDRL-LB 16 | | 16 | 5 |
| 70486400 | H-A 16 SDRL-LB 21 | | 21 | 5 |
| 79486400 | H-A 16 SDRL-LB M25 | 25 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
**EPIC® H-A 16 SDR-LB**
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® MSR cf. page 731
- SKINTOP® MSR-M cf. page 666

**EPIC® H-A 16 SDRL-LB**
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666

## EPIC® H-A 16 TBF-LB

**Info**
- Boîtiers robustes en métal, taille H-A 16

## EPIC® H-A 16 TBFH-LB

**Info**
- Boîtiers robustes en métal, taille H-A 16

### Avantages
- Fin et compact. Pour applications avec grand nombre de contacts

### Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Laboratoire électronique

### Particularités
**EPIC® H-A 16 TBF-LB**
- Capot prolongateur, version basse
- 1 levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-A 16 TBFH-LB**
- Capot prolongateur, version haute
- 1 levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier :
Alliage aluminium gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

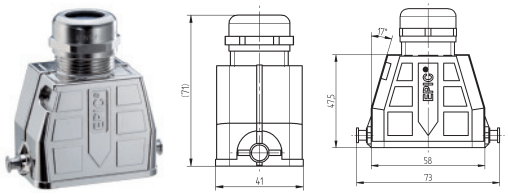
Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-A: capot prolongateur (entrée de câble droite, simple levier)** | | | | | |
| 10563000 | H-A 16 TBF-LB 16 | | 16 | oui | 5 |
| 19563000 | H-A 16 TBF-LB M20 | 20 | | | 5 |
| 19563200 | H-A 16 TBF-LB M25 | 25 | | | 5 |
| **Boîtier H-A: capot prolongateur (entrée de câble droite, simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70480200 | H-A 16 TBFH-LB 16 | | 16 | oui | 5 |
| 70480400 | H-A 16 TBFH-LB 21 | | 21 | oui | 5 |
| 79480200 | H-A 16 TBFH-LB M20 | 20 | | | 5 |
| 79480400 | H-A 16 TBFH-LB M25 | 25 | | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

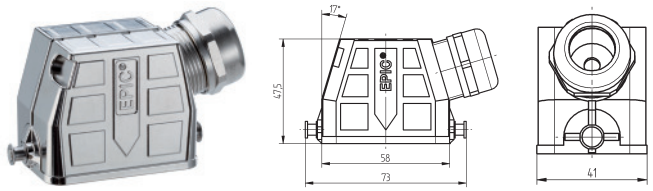
### Accessoires
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- SKINTOP® MS cf. page 731
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® MSR cf. page 731
- SKINTOP® MSR-M cf. page 666
- EPIC® Couvercles de protection H-A cf. page 606

# EPIC® ULTRA H-B 6 TG LB



**Info**
- **Protection CEM**
- **Résistant à la corrosion**
- **Presse-étoupe SKINTOP ® integré**

# EPIC® ULTRA H-B 6 TS LB



**Info**
- **Protection CEM**
- **Résistant à la corrosion**
- **Presse-étoupe SKINTOP ® integré**

## Avantages
- Blindage optimal de faible résistance à 360°
- Utilisation universelle grâce à la haute résistance à la corrosion et à la haute protection environnementale
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Le plus rapide de tous les systèmes comparables
- Résistance mécanique élevée

## Applications
- En milieu CEM critique
- Pour des applications fixes et mobiles dans le domaine de la construction de machines et d'installations éoliennes
- Construction machine
- Construction de moteurs électriques

## Particularités
- Les boîtiers avec BRUSH supplémentaire sont équipés d'un système de contact avec blindage BRUSH
- Compatible avec les boîtiers standard
- Résistant à la corrosion selon DIN EN 6988
- Essai au brouillard salin selon IEC 68-2-52, sévérité 2
- Tests contre les embruns selon DIN EN ISO 9227, méthode NSS, durée des essais 480 heures

## Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Boîtier: Zinc moulé sous pression nickelé
Levier et ergots: Acier inox
Joint: NBR
Presse-étoupe
Corps: Laiton nickelé
Insert: PA
Garniture: Elastomère spécial

**Indice de protection**
IP 65

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C

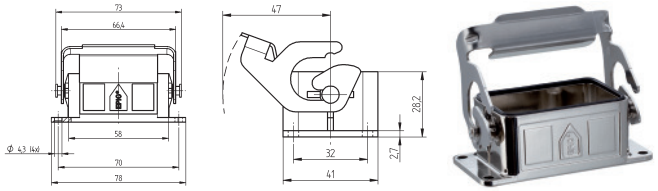
| Numéro d'article | Article | Plage de serrage du câble (mm) | Ø min. sur la tresse en mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, ergots pour simple levier)** | | | | |
| 70250200 | ULTRA H-B 6 TG-LB 6-13 | 6 - 13 | | 1 |
| 70250201 | ULTRA H-B 6 TG-LB 9-17 | 9 - 17 | | 1 |
| 70250202 | ULTRA H-B 6 TG-LB 9-17 BRUSH | 9 - 17 | 6 | 1 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour simple levier)** | | | | |
| 70250203 | ULTRA H-B 6 TS-LB 6-13 | 6 - 13 | | 1 |
| 70250204 | ULTRA H-B 6 TS-LB 9-17 | 9 - 17 | | 1 |
| 70250205 | ULTRA H-B 6 TS-LB 9-17 BRUSH | 9 - 17 | 6 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® ULTRA H-B 6 AG LB

**Info**

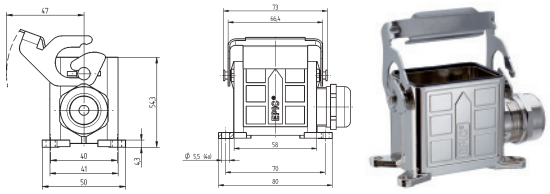
- **Protection CEM**
- **Résistant à la corrosion**
- **Presse-étoupe SKINTOP ® integré**



## EPIC® ULTRA H-B 6 SGR LB

**Info**

- **Protection CEM**
- **Résistant à la corrosion**
- **Presse-étoupe SKINTOP ® integré**



### Avantages

- Blindage optimal de faible résistance à 360°
- Utilisation universelle grâce à la haute résistance à la corrosion et à la haute protection environnementale
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Le plus rapide de tous les systèmes comparables
- Résistance mécanique élevée

### Applications

- En milieu CEM critique
- Pour des applications fixes et mobiles dans le domaine de la construction de machines et d'installations éoliennes
- Construction machine
- Construction de moteurs électriques

### Particularités

- Les boîtiers avec BRUSH supplémentaire sont équipés d'un système de contact avec blindage BRUSH
- Compatible avec les boîtiers standard
- Résistant à la corrosion selon DIN EN 6988
- Essai au brouillard salin selon IEC 68-2-52, sévérité 2
- Tests contre les embruns selon DIN EN ISO 9227, méthode NSS, durée des essais 480 heures

### Inserts compatibles

- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques

**Matériau**
Boîtier: Zinc moulé sous pression nickelé
Levier et ergots: Acier inox
Joint: NBR
Presse-étoupe
Corps: Laiton nickelé
Insert: PA
Garniture: Elastomère spécial

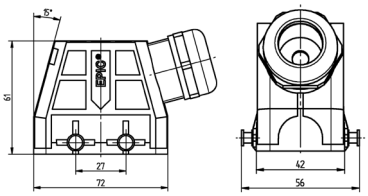
**Indice de protection**
IP 65

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Article | Plage de serrage du câble (mm) | Ø min. sur la tresse en mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase encastrée (simple étrier)** | | | | |
| 70250206 | ULTRA H-B 6 AG LB | | | 1 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (1 entrée de câble, simple levier)** | | | | |
| 70250207 | ULTRA H-B 6 SGR LB 6-13 | 6 - 13 | | 1 |
| 70250208 | ULTRA H-B 6 SGR LB 9-17 | 9 - 17 | | 1 |
| 70250209 | ULTRA H-B 6 SGR LB 9-17 BRUSH | 9 - 17 | 6 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

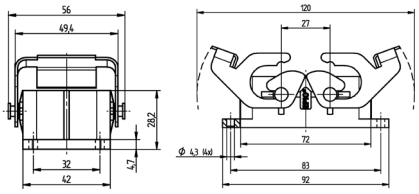
# EPIC® ULTRA H-B 10 TS QB



**Info**

- **Protection CEM**
- **Résistant à la corrosion**
- **Presse-étoupe SKINTOP ® integré**

# EPIC® ULTRA H-B 10 AG QB



**Info**

- **Protection CEM**
- **Résistant à la corrosion**
- **Presse-étoupe SKINTOP ® integré**

## Avantages

- Blindage optimal de faible résistance à 360°
- Utilisation universelle grâce à la haute résistance à la corrosion et à la haute protection environnementale
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Le plus rapide de tous les systèmes comparables
- Résistance mécanique élevée

## Applications

- En milieu CEM critique
- Pour des applications fixes et mobiles dans le domaine de la construction de machines et d'installations éoliennes
- Construction machine
- Construction de moteurs électriques

## Particularités

- Les boîtiers avec BRUSH supplémentaire sont équipés d'un système de contact avec blindage BRUSH
- Compatible avec les boîtiers standard
- Résistant à la corrosion selon DIN EN 6988
- Essai au brouillard salin selon IEC 68-2-52, sévérité 2
- Tests contre les embruns selon DIN EN ISO 9227, méthode NSS, durée des essais 480 heures

## Inserts compatibles

- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques

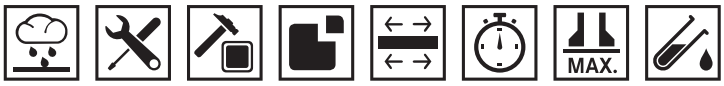
**Matériau**
Boîtier: Zinc moulé sous pression nickelé
Levier et ergots: Acier inox
Joint: NBR
Presse-étoupe
Corps: Laiton nickelé
Insert: PA
Garniture: Elastomère spécial

**Indice de protection**
IP 68

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C

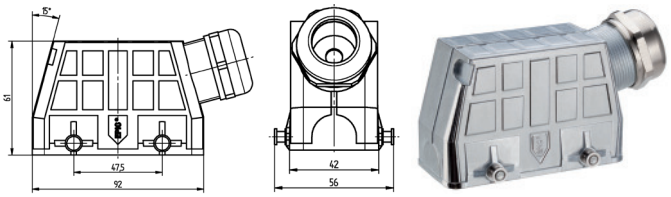
| Numéro d'article | Article | Plage de serrage du câble (mm) | Ø min. sur la tresse en mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour double levier)** | | | | |
| 70250210 | ULTRA H-B 10 TS QB 7-15 | 7 - 15 | | 1 |
| 70250211 | ULTRA H-B 10 TS QB 11-21 | 11 - 21 | | 1 |
| 70250212 | ULTRA H-B 10 TS QB 11-21 BRUSH | 11 - 21 | 8 | 1 |
| **Boîtier H-B: embase encastrée (double étrier)** | | | | |
| 70250213 | ULTRA H-B 10 AG QB | | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.



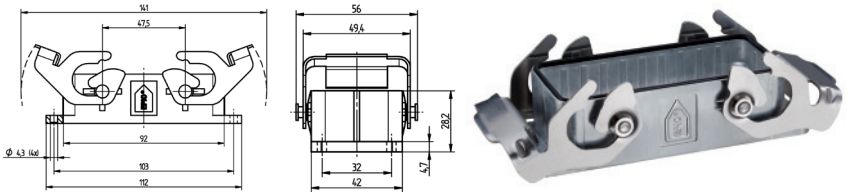

## EPIC® ULTRA H-B 16 TS QB

**Info**
- **Protection CEM**
- **Résistant à la corrosion**
- **Presse-étoupe SKINTOP ® integré**



## EPIC® ULTRA H-B 16 AG QB

**Info**
- **Protection CEM**
- **Résistant à la corrosion**
- **Presse-étoupe SKINTOP ® integré**



### Avantages
- Blindage optimal de faible résistance à 360°
- Utilisation universelle grâce à la haute résistance à la corrosion et à la haute protection environnementale
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Le plus rapide de tous les systèmes comparables
- Résistance mécanique élevée

### Applications
- Construction machine
- En milieu CEM critique
- Pour des applications fixes et mobiles dans le domaine de la construction de machines et d'installations éoliennes
- Construction de moteurs électriques

### Particularités
- Les boîtiers avec BRUSH supplémentaire sont équipés d'un système de contact avec blindage BRUSH
- Compatible avec les boîtiers standard
- Résistant à la corrosion selon DIN EN 6988
- Essai au brouillard salin selon IEC 68-2-52, sévérité 2
- Tests contre les embruns selon DIN EN ISO 9227, méthode NSS, durée des essais 480 heures

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques

**Matériau**
Boîtier: Zinc moulé sous pression nickelé
Levier et ergots: Acier inox
Joint: NBR
Presse-étoupe
Corps: Laiton nickelé
Insert: PA
Garniture: Elastomère spécial

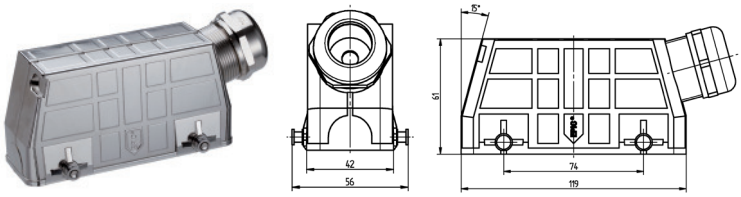
**Indice de protection**
IP 68

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Article | Plage de serrage du câble (mm) | Ø min. sur la tresse en mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour double levier)** | | | | |
| 70250214 | ULTRA H-B 16 TS QB 7-15 | 7 - 15 | | 1 |
| 70250215 | ULTRA H-B 16 TS QB 11-21 | 11 - 21 | | 1 |
| 70250216 | ULTRA H-B 16 TS QB 11-21 BRUSH | 11 - 21 | 8 | 1 |
| **Boîtier H-B: embase encastrée (double étrier)** | | | | |
| 70250217 | ULTRA H-B 16 AG QB | | | 1 |

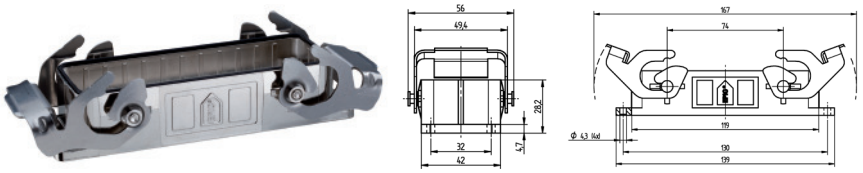
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® ULTRA H-B 24 TS QB



**Info**
- **Protection CEM**
- **Résistant à la corrosion**
- **Presse-étoupe SKINTOP ® integré**

# EPIC® ULTRA H-B 24 AG QB



**Info**
- **Protection CEM**
- **Résistant à la corrosion**
- **Presse-étoupe SKINTOP ® integré**

## Avantages
- Blindage optimal de faible résistance à 360°
- Utilisation universelle grâce à la haute résistance à la corrosion et à la haute protection environnementale
- Gain d'espace grâce à des dimensions compactes
- Le plus rapide de tous les systèmes comparables
- Résistance mécanique élevée

## Applications
- En milieu CEM critique
- Pour des applications fixes et mobiles dans le domaine de la construction de machines et d'installations éoliennes
- Construction machine
- Construction de moteurs électriques

## Particularités
- Les boîtiers avec BRUSH supplémentaire sont équipés d'un système de contact avec blindage BRUSH
- Compatible avec les boîtiers standard
- Résistant à la corrosion selon DIN EN 6988
- Essai au brouillard salin selon IEC 68-2-52, sévérité 2
- Tests contre les embruns selon DIN EN ISO 9227, méthode NSS, durée des essais 480 heures

## Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Boîtier: Zinc moulé sous pression nickelé
Levier et ergots: Acier inox
Joint: NBR
Presse-étoupe
Corps: Laiton nickelé
Insert: PA
Garniture: Elastomère spécial

**Indice de protection**
IP 65

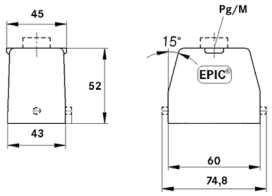
**Plage de température**
-40 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Article | Plage de serrage du câble (mm) | Ø min. sur la tresse en mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour double levier)** | | | | |
| 70250219 | ULTRA H-B 24 TS QB 7-15 | 7 - 15 | | 1 |
| 70250220 | ULTRA H-B 24 TS QB 11-21 | 11 - 21 | | 1 |
| 70250221 | ULTRA H-B 24 TS QB 11-21 BRUSH | 11 - 21 | 8 | 1 |
| **Boîtier H-B: embase encastrée (double étrier)** | | | | |
| 70250222 | ULTRA H-B 24 AG QB | | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

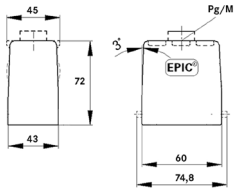
## EPIC® H-B 6 TG

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 6**



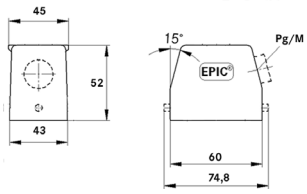
## EPIC® H-B 6 TGH

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 6**



## EPIC® H-B 6 TS

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 6**



### Avantages
- Le plus petit boîtier de la série H-B éprouvée. Pour inserts à hautes valeurs électriques.

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Technique de commande
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 6 TG**
- Capot, version basse
- Ergot pour simple levier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 6 TGH**
- Capot, version haute
- Ergot pour simple levier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 6 TS**
- Capot, version basse
- Ergot pour simple levier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

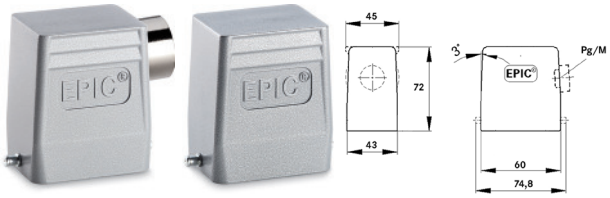
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, ergots pour simple levier)** | | | | | |
| 10011000 | H-B 6 TG 13,5 | | 13.5 | oui | 10 |
| 10021000 | H-B 6 TG 16 | | 16 | oui | 10 |
| 19011000 | H-B 6 TG M20 | 20 | | | 10 |
| 19021000 | H-B 6 TG M25 | 25 | | | 10 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70020200 | H-B 6 TGH 21 | | 21 | oui | 10 |
| 70020400 | H-B 6 TGH 29 | | 29 | oui | 10 |
| 79020200 | H-B 6 TGH M25 | 25 | | | 10 |
| 79020400 | H-B 6 TGH M32 | 32 | | | 10 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour simple levier)** | | | | | |
| 10012000 | H-B 6 TS 13,5 | | 13.5 | oui | 10 |
| 10022000 | H-B 6 TS 16 | | 16 | oui | 10 |
| 19012000 | H-B 6 TS M20 | 20 | | oui | 10 |
| 19022000 | H-B 6 TS M25 | 25 | | oui | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

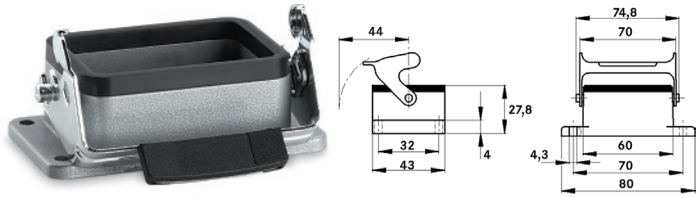
### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 6 TSH



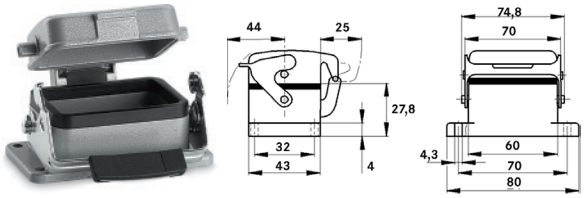

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 6**

## EPIC® H-B 6 AG-LB




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 6**

## EPIC® H-B 6 AD-LB




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 6**

### Avantages
- Le plus petit boîtier de la série H-B éprouvée. Pour inserts à hautes valeurs électriques.

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Technique de commande
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 6 TSH**
- Capot, version haute
- Ergot pour simple levier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 6 AG-LB**
- Embase encastrée
- 1 levier simple
- Inclus: joint plat

**EPIC® H-B 6 AD-LB**
- Embase encastrée
- 1 levier simple
- Couvercle métallique
- Inclus: joint plat

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

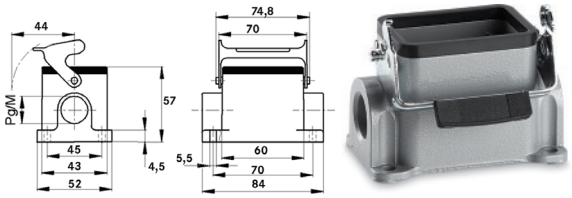
| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70022200 | H-B 6 TSH 21 | | 21 | oui | 10 |
| 70022400 | H-B 6 TSH 29 | | 29 | oui | 10 |
| 79022200 | H-B 6 TSH M25 | 25 | | | 10 |
| 79022400 | H-B 6 TSH M32 | 32 | | | 10 |
| **Boîtier H-B: embase encastrée (simple étrier)** | | | | | |
| 10003000 | H-B 6 AG-LB | | | | 10 |
| **Boîtier H-B: embase encastrée (couvercle, simple étrier)** | | | | | |
| 10004000 | H-B 6 AD-LB | | | | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
**EPIC® H-B 6 TSH**
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

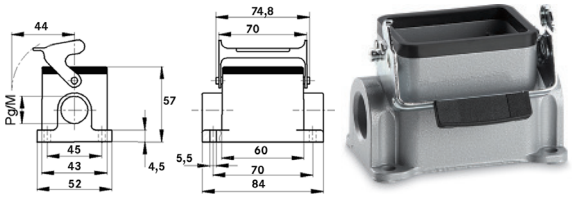
## EPIC® H-B 6 SGR-LB

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 6**



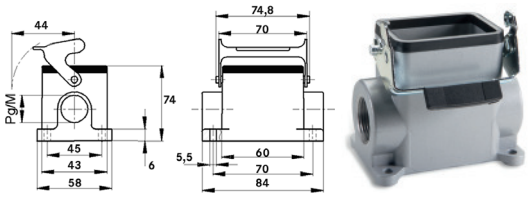

## EPIC® H-B 6 SGRL-LB

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 6**




## EPIC® H-B 6 SGRH-LB

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 6**




### Avantages
- Le plus petit boîtier de la série H-B éprouvée. Pour inserts à hautes valeurs électriques.

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Technique de commande
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 6 SGR-LB**
- Embase en saillie, version basse
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble

**EPIC® H-B 6 SGRL-LB**
- Embase en saillie, version basse
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble

**EPIC® H-B 6 SGRH-LB**
- Embase en saillie, version haute
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

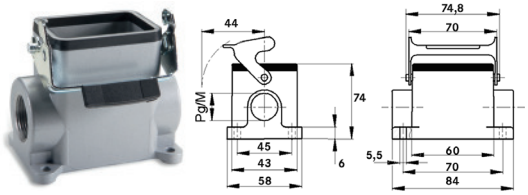
Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (1 entrée de câble, simple levier)** | | | | |
| 10005000 | H-B 6 SGR 16 | | 16 | 10 |
| 19005000 | H-B 6 SGR M20 | 20 | | 10 |
| 79005600 | H-B 6 SGR M25 | 25 | | 10 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (2 entrées de câble, simple levier)** | | | | |
| 10006000 | H-B 6 SGRL 16 | | 16 | 10 |
| 19006000 | H-B 6 SGRL M20 | 20 | | 10 |
| 79006600 | H-B 6 SGRL M25 | 25 | | 10 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (1 entrée de câble, simple levier, version haute)** | | | | |
| 70005200 | H-B 6 SGRH-LB 21 | | 21 | 10 |
| 70005400 | H-B 6 SGRH-LB 29 | | 29 | 10 |
| 79005200 | H-B 6 SGRH-LB M25 | 25 | | 10 |
| 79005400 | H-B 6 SGRH-LB M32 | 32 | | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

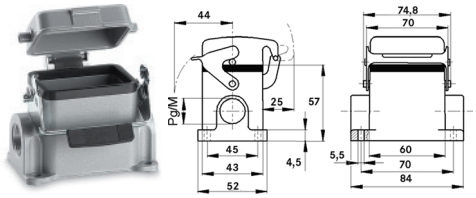
### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 6 SGRLH-LB



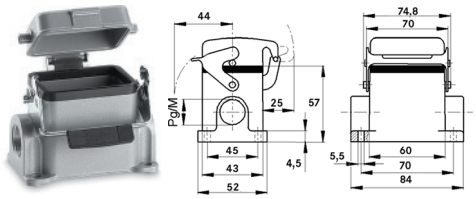

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 6**

## EPIC® H-B 6 SDR-LB




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 6**

## EPIC® H-B 6 SDRL-LB




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 6**

### Avantages
- Le plus petit boîtier de la série H-B éprouvée. Pour inserts à hautes valeurs électriques.

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Technique de commande
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 6 SGRLH-LB**
- Embase en saillie, version haute
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble

**EPIC® H-B 6 SDR-LB**
- Embase en saillie, version basse
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble
- Couvercle métallique

**EPIC® H-B 6 SDRL-LB**
- Embase en saillie, version basse
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble
- Couvercle métallique

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (2 entrées de câble, simple levier, version haute)** | | | | |
| 70006200 | H-B 6 SGRLH 21 | | 21 | 10 |
| 79006200 | H-B 6 SGRLH M25 | 25 | | 10 |
| 79006400 | H-B 6 SGRLH M32 | 32 | | 10 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 1 entrée de câble, ergots pour simple levier)** | | | | |
| 10007000 | H-B 6 SDR 16 | | 16 | 10 |
| 19007000 | H-B 6 SDR M20 | 20 | | 10 |
| 79015600 | H-B 6 SDR M25 | 25 | | 10 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 2 entrées de câble, ergots pour simple levier)** | | | | |
| 10009000 | H-B 6 SDRL-LB 16 | | 16 | 10 |
| 19009000 | H-B 6 SDRL-LB M20 | 20 | | 10 |
| 79016600 | H-B 6 SDRL-LB M25 | 25 | | 10 |

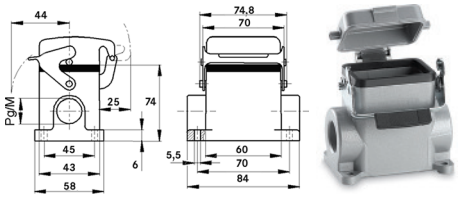
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 6 SDRH-LB

**Info**

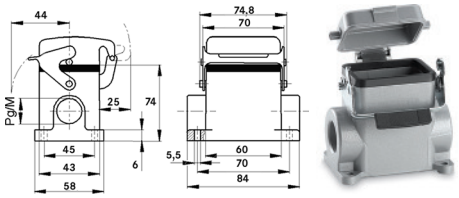
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 6**




## EPIC® H-B 6 SDRLH-LB

**Info**

- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 6**




### Avantages

- Le plus petit boîtier de la série H-B éprouvée. Pour inserts à hautes valeurs électriques.

### Applications

- Ingénierie industrielle
- Technique de commande
- Industrie du plastic

### Particularités

**EPIC® H-B 6 SDRH-LB**

- Embase en saillie, version haute
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble
- Couvercle métallique

**EPIC® H-B 6 SDRLH-LB**

- Embase en saillie, version haute
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble
- Couvercle métallique

### Inserts compatibles

- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques

**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

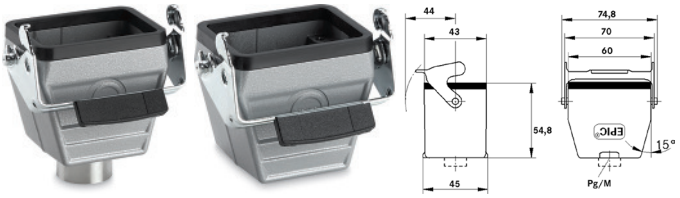
| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (coudée, 1 entrée de câble, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | |
| 70015200 | H-B 10 SDRH-LB 21 | | 21 | 10 |
| 79015200 | H-B 10 SDRH-LB M25 | 25 | | 10 |
| 79015400 | H-B 10 SDRH-LB M32 | 32 | | 10 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 2 entrées de câble, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | |
| 70016200 | H-B 6 SDRLH-LB 21 | | 21 | 10 |
| 79016200 | H-B 6 SDRLH-LB M25 | 25 | | 10 |
| 79016400 | H-B 6 SDRLH-LB M32 | 32 | | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

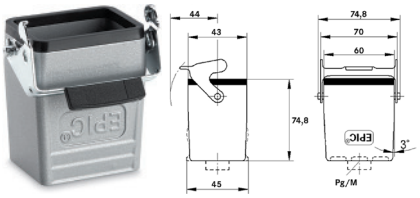
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

# EPIC® H-B 6 TBF-LB




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 6**

# EPIC® H-B 6 TBFH-LB




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 6**

## Avantages
- Le plus petit boîtier de la série H-B éprouvée. Pour inserts à hautes valeurs électriques.

## Applications
- Ingénierie industrielle
- Technique de commande
- Industrie du plastic

## Particularités
**EPIC® H-B 6 TBF-LB**
- Capot prolongateur, version basse
- 1 levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 6 TBFH-LB**
- Capot prolongateur, version haute
- 1 levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

## Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

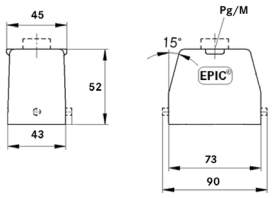
| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot prolongateur (entrée de câble verticale, simple levier)** | | | | | |
| 10014000 | H-B 6 TBF 13,5 | | 13.5 | oui | 10 |
| 10024000 | H-B 6 TBF 16 | | 16 | oui | 10 |
| 19014000 | H-B 6 TBF M20 | 20 | | | 10 |
| 19024000 | H-B 6 TBF M25 | 25 | | | 10 |
| **Boîtier H-B: capot prolongateur (entrée de câble verticale, simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70010200 | H-B 6 TBFH 21 | | 21 | oui | 10 |
| 70010400 | H-B 6 TBFH 29 | | 29 | oui | 10 |
| 79010200 | H-B 6 TBFH M25 | 25 | | | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

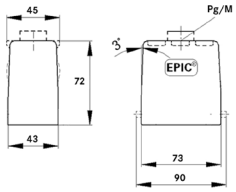
## EPIC® H-B 10 TG-RO

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**



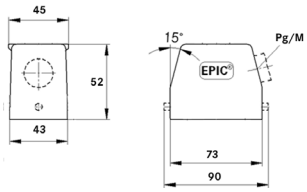
## EPIC® H-B 10 TGH-RO

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**



## EPIC® H-B 10 TS-RO

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**



### Avantages
- Les plus petits boîtiers à verrouillage par levier simple ou double Un boîtier adapté à chaque application

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 10 TG-RO**
- Capot, version basse
- Ergots pour levier simple
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 10 TGH-RO**
- Capot, version haute
- Ergots pour levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 10 TS-RO**
- Capot, version basse
- Ergots pour levier simple
- Entrée de câble latérale
- Versions avec col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

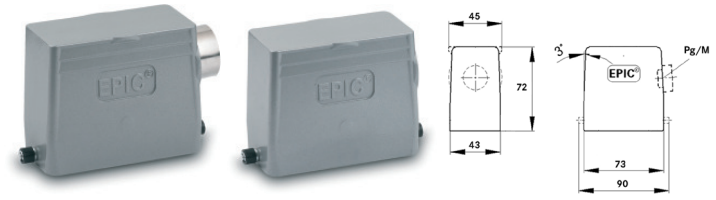
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, ergots pour simple levier)** | | | | | |
| 10040900 | H-B 10 TG-RO 16 | | 16 | oui | 10 |
| 10040700 | H-B 10 TG-RO 21 | | 21 | oui | 10 |
| 19040900 | H-B 10 TG-RO M20 | 20 | | | 10 |
| 19040700 | H-B 10 TG-RO M25 | 25 | | | 10 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70044200 | H-B 10 TGH-RO 21 | | 21 | oui | 10 |
| 70044400 | H-B 10 TGH-RO 29 | | 29 | oui | 10 |
| 79044200 | H-B 10 TGH-RO M25 | 25 | | | 10 |
| 79044400 | H-B 10 TGH-RO M32 | 32 | | | 10 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour simple levier)** | | | | | |
| 10042900 | H-B 10 TS-RO 16 | | 16 | oui | 10 |
| 10042800 | H-B 10 TS-RO 21 | | 21 | oui | 10 |
| 19042900 | H-B 10 TS-RO M20 | 20 | | oui | 10 |
| 19042800 | H-B 10 TS-RO M25 | 25 | | oui | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

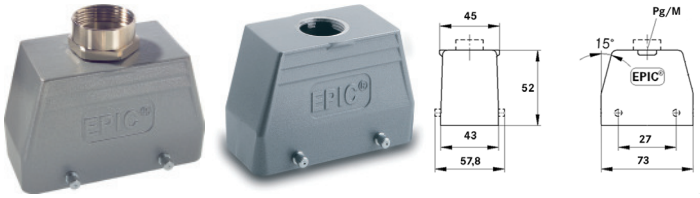
### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

# EPIC® H-B 10 TSH-RO



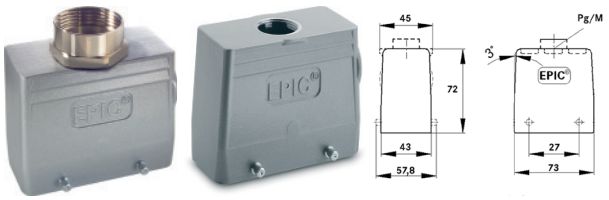

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

# EPIC® H-B 10 TG




**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

# EPIC® H-B 10 TGH




**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

## Avantages
- Les plus petits boîtiers à verrouillage par levier simple ou double Un boîtier adapté à chaque application

## Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

## Particularités
**EPIC® H-B 10 TSH-RO**
- Capot, version haute
- Ergots pour levier simple
- Entrée de câble latérale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 10 TG**
- Capot, version basse
- Ergot pour double levier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 10 TGH**
- Capot, version haute
- Ergot pour double levier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

## Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70054200 | H-B 10 TSH-RO 21 | | 21 | oui | 10 |
| 70054400 | H-B 10 TSH-RO 29 | | 29 | oui | 10 |
| 79054200 | H-B 10 TSH-RO M25 | 25 | | | 10 |
| 79054400 | H-B 10 TSH-RO M32 | 32 | | | 10 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, ergots pour double levier)** | | | | | |
| 10040000 | H-B 10 TG 16 | | 16 | oui | 10 |
| 10040100 | H-B 10 TG 21 | | 21 | oui | 10 |
| 19040000 | H-B 10 TG M20 | 20 | | | 10 |
| 19040100 | H-B 10 TG M25 | 25 | | | 10 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, ergots pour double levier, version haute)** | | | | | |
| 70050400 | H-B 10 TGH 21 | | 21 | oui | 10 |
| 70050600 | H-B 10 TGH 29 | | 29 | oui | 10 |
| 79050400 | H-B 10 TGH M25 | 25 | | | 10 |
| 79050600 | H-B 10 TGH M32 | 32 | | | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 10 TGB

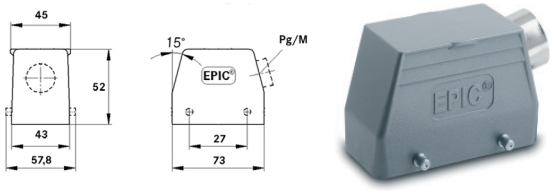
**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

## EPIC® H-B 10 TGBH

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

## EPIC® H-B 10 TS

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**




### Avantages
- Les plus petits boîtiers à verrouillage par levier simple ou double Un boîtier adapté à chaque application

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 10 TGB**
- Capot, version basse
- Double étrier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 10 TGBH**
- Capot, version haute
- Double étrier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 10 TS**
- Capot, version basse
- Ergot pour double levier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

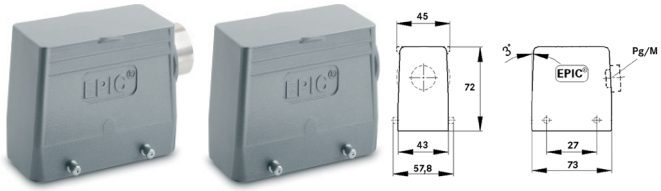
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, double levier)** | | | | | |
| 10041000 | H-B 10 TGB 16 | | 16 | oui | 10 |
| 19041000 | H-B 10 TGB M20 | 20 | | | 10 |
| 79055700 | H-B 10 TGB M25 | 25 | | | 10 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, double levier, version haute)** | | | | | |
| 70055200 | H-B 10 TGBH 21 | | 21 | oui | 10 |
| 70055400 | H-B 10 TGBH 29 | | 29 | oui | 10 |
| 79055200 | H-B 10 TGBH M25 | 25 | | | 10 |
| 79055400 | H-B 10 TGBH M32 | 32 | | | 10 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour double levier)** | | | | | |
| 10042000 | H-B 10 TS 16 | | 16 | oui | 10 |
| 10042100 | H-B 10 TS 21 | | 21 | oui | 10 |
| 19042000 | H-B 10 TS M20 | 20 | | oui | 10 |
| 19042100 | H-B 10 TS M25 | 25 | | oui | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

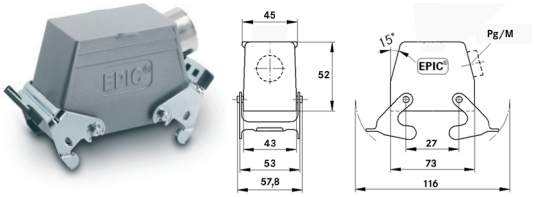
### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 10 TSH



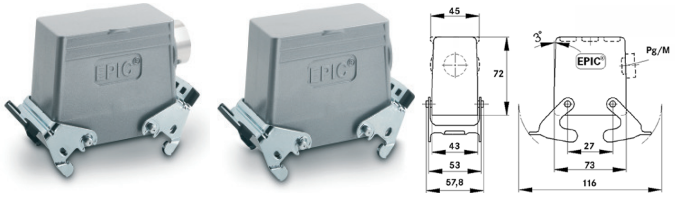

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

## EPIC® H-B 10 TSB




**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

## EPIC® H-B 10 TSBH




**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

### Avantages
- Les plus petits boîtiers à verrouillage par levier simple ou double Un boîtier adapté à chaque application

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 10 TSH**
- Capot, version haute
- Ergot pour double levier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 10 TSB**
- Capot, version basse
- Double étrier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec col

**EPIC® H-B 10 TSBH**
- Capot, version haute
- Double étrier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec / sans col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

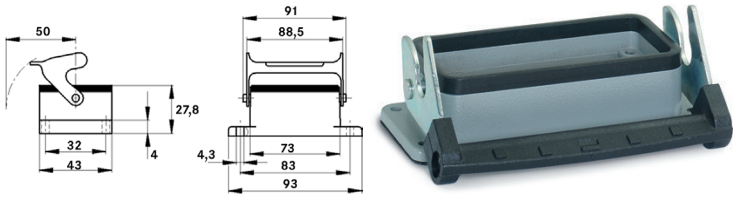
| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour double levier, version haute)** | | | | | |
| 70052400 | H-B 10 TSH 21 | | 21 | oui | 10 |
| 70052600 | H-B 10 TSH 29 | | 29 | oui | 10 |
| 79052400 | H-B 10 TSH M25 | 25 | | | 10 |
| 79052600 | H-B 10 TSH M32 | 32 | | | 10 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, double levier)** | | | | | |
| 10045000 | H-B 10 TSB 16 | | 16 | oui | 10 |
| 19045000 | H-B 10 TSB M20 | 20 | | oui | 10 |
| 79057700 | H-B 10 TSB M25 | 25 | | oui | 10 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, double levier, version haute)** | | | | | |
| 70057200 | H-B 10 TSBH 21 | | 21 | oui | 10 |
| 70057400 | H-B 10 TSBH 29 | | 29 | oui | 10 |
| 79057200 | H-B 10 TSBH M25 | 25 | | | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

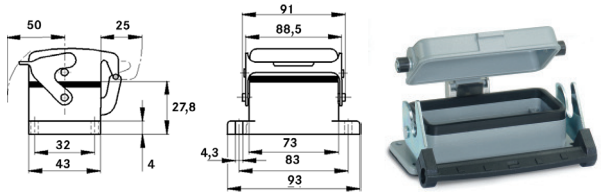
## EPIC® H-B 10 AG-LB

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**



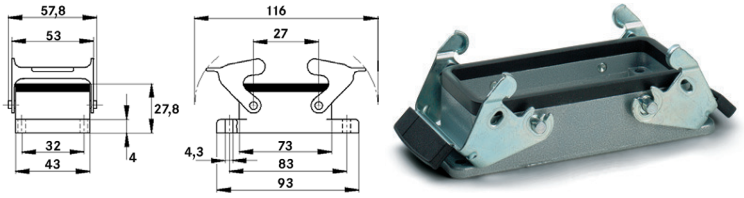

## EPIC® H-B 10 AD-LB

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**



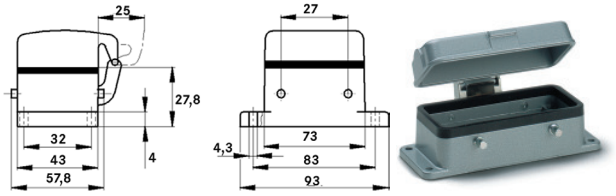

## EPIC® H-B 10 AG

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**




## EPIC® H-B 10 AD-BO

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**




### Avantages
- Les plus petits boîtiers à verrouillage par levier simple ou double Un boîtier adapté à chaque application

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 10 AG-LB**
- Embase encastrée
- 1 levier simple
- Inclus: joint plat

**EPIC® H-B 10 AD-LB**
- Couvercle métallique
- Embase encastrée
- 1 levier simple
- Inclus: joint plat

**EPIC® H-B 10 AG**
- Embase encastrée
- Double étrier
- Inclus: joint plat

**EPIC® H-B 10 AD-BO**
- Embase encastrée
- Ergot pour double levier
- Couvercle métallique
- Inclus: joint plat

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

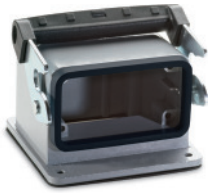
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

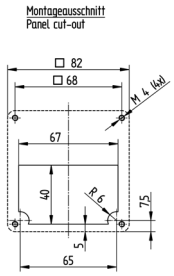
| Numéro d'article | Article | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase encastrée (simple étrier)** | | |
| 10032900 | H-B 10 AG-LB | 10 |
| **Boîtier H-B: embase encastrée (couvercle, simple étrier)** | | |
| 10033900 | H-B 10 AD-LB | 10 |
| **Boîtier H-B: embase encastrée (double étrier)** | | |
| 10032000 | H-B 10 AG | 10 |
| **Boîtier H-B: embase encastrée (couvercle, ergots pour double étrier)** | | |
| 10033000 | H-B 10 AD-BO | 10 |

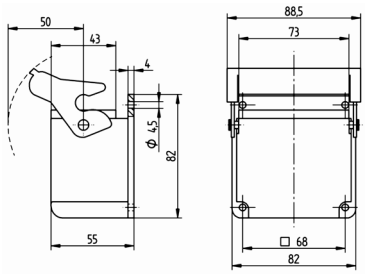
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# EPIC® H-B 10 AGS-LB






**Info**

- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**
- **Boîtier pour les raccordements moteur**

## Avantages

- Petit boîtier coudé avec un seul levier pour les moteurs et les armoires de commande

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Moteurs et systèmes d'entraînement
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

## Particularités

- Embase encastrée
- 1 levier simple
- Version coudée
- Inclus: joint plat

## Inserts compatibles

- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

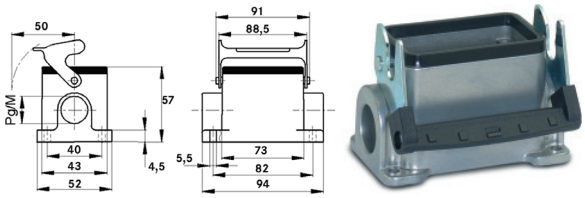
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase encastrée (coudée, simple étrier)** | | |
| 44423026 | H-B 10 AGS-LB | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

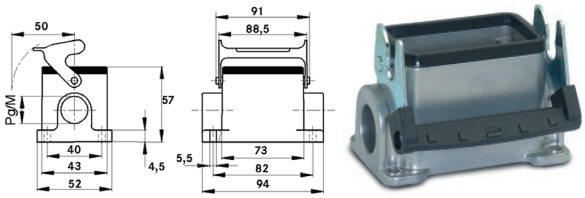
## EPIC® H-B 10 SGR-LB

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**




## EPIC® H-B 10 SGRL-LB

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**




### Avantages
- Les plus petits boîtiers à verrouillage par levier simple ou double Un boîtier adapté à chaque application

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 10 SGR-LB**
- Embase en saillie, version basse
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble

**EPIC® H-B 10 SGRL-LB**
- Embase en saillie, version basse
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

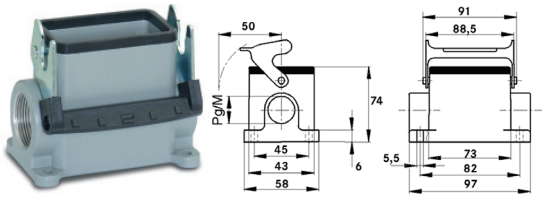
Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (1 entrée de câble, simple levier)** | | | | |
| 10034900 | H-B 10 SGR-LB 16 | | 16 | 10 |
| 10034700 | H-B 10 SGR-LB 21 | | 21 | 10 |
| 19034900 | H-B 10 SGR-LB M20 | 20 | | 10 |
| 19034700 | H-B 10 SGR-LB M25 | 25 | | 10 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (2 entrées de câble, simple levier)** | | | | |
| 10035900 | H-B 10 SGRL-LB 16 | | 16 | 10 |
| 19035900 | H-B 10 SGRL-LB M20 | 20 | | 10 |
| 79061600 | H-B 10 SGRL-LB M25 | 25 | | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

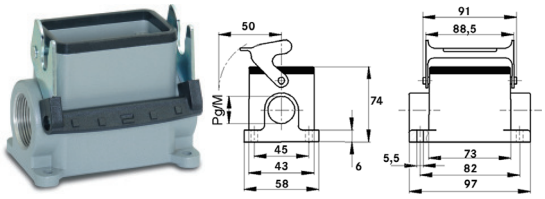
### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 10 SGRH-LB



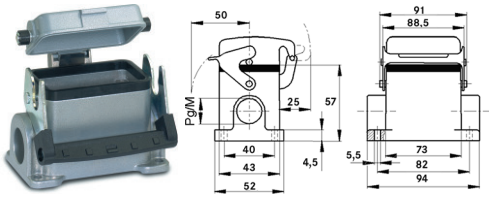

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

## EPIC® H-B 10 SGRLH-LB




**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

## EPIC® H-B 10 SDR-LB




**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

### Avantages
- Les plus petits boîtiers à verrouillage par levier simple ou double Un boîtier adapté à chaque application

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 10 SGRH-LB**
- Embase en saillie, version haute
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble

**EPIC® H-B 10 SGRLH-LB**
- Embase en saillie, version haute
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble

**EPIC® H-B 10 SDR-LB**
- Embase en saillie, version basse
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble
- Couvercle métallique

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

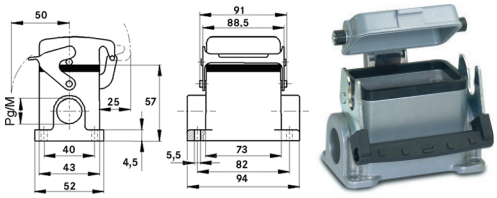
| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (1 entrée de câble, simple levier, version haute)** | | | | |
| 70060200 | H-B 10 SGRH-LB 21 | | 21 | 10 |
| 70060400 | H-B 10 SGRH-LB 29 | | 29 | 10 |
| 79060200 | H-B 10 SGRH-LB M25 | 25 | | 10 |
| 79060400 | H-B 10 SGRH-LB M32 | 32 | | 10 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (2 entrées de câble, simple levier, version haute)** | | | | |
| 70061200 | H-B 10 SGRLH-LB 21 | | 21 | 10 |
| 70061400 | H-B 10 SGRLH-LB 29 | | 29 | 10 |
| 79061200 | H-B 10 SGRLH-LB M25 | 25 | | 10 |
| 79061400 | H-B 10 SGRLH-LB M32 | 32 | | 10 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 1 entrée de câble, ergots pour simple levier)** | | | | |
| 10036900 | H-B 10 SDR-LB 16 | | 16 | 10 |
| 19036900 | H-B 10 SDR-LB M20 | 20 | | 10 |
| 79064600 | H-B 10 SDR-LB M25 | 25 | | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

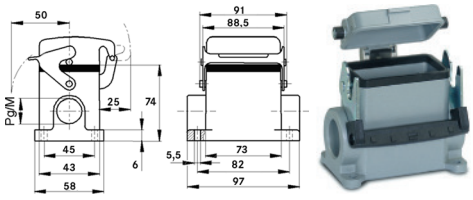
## EPIC® H-B 10 SDRL-LB

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**



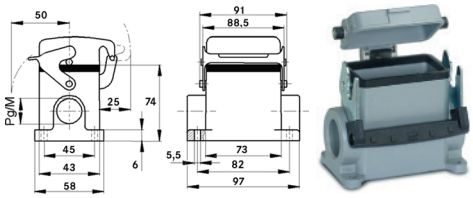

## EPIC® H-B 10 SDRH-LB

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**




## EPIC® H-B 10 SDRLH-LB

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**




### Avantages
- Les plus petits boîtiers à verrouillage par levier simple ou double Un boîtier adapté à chaque application

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 10 SDRL-LB**
- Embase en saillie, version basse
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble
- Couvercle métallique

**EPIC® H-B 10 SDRH-LB**
- Embase en saillie, version haute
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble
- Couvercle métallique

**EPIC® H-B 10 SDRLH-LB**
- Embase en saillie, version haute
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble
- Couvercle métallique

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

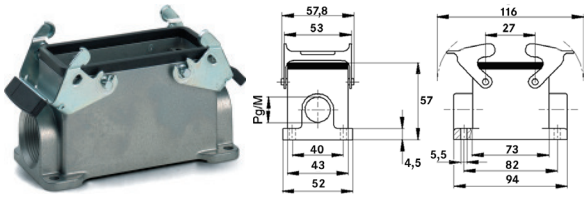
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 2 entrées de câble, ergots pour simple levier)** | | | | |
| 10038900 | H-B 10 SDRL-LB 16 | | 16 | 10 |
| 19038900 | H-B 10 SDRL-LB M20 | 20 | | 10 |
| 79065600 | H-B 10 SDRL-LB M25 | 25 | | 10 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (coudée, 1 entrée de câble, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | |
| 70064200 | H-B 10 SDRH-LB 21 | | 21 | 5 |
| 70064400 | H-B 10 SDRH-LB 29 | | 29 | 5 |
| 79064200 | H-B 10 SDRH-LB M25 | 25 | | 5 |
| 79064400 | H-B 10 SDRH-LB M32 | 32 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 2 entrées de câble, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | |
| 70065200 | H-B 10 SDRLH-LB 21 | | 21 | 5 |
| 70065400 | H-B 10 SDRLH-LB 29 | | 29 | 5 |
| 79065200 | H-B 10 SDRLH-LB M25 | 25 | | 5 |
| 79065400 | H-B 10 SDRLH-LB M32 | 32 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

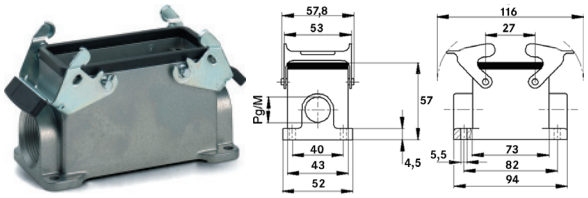
### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 10 SGR



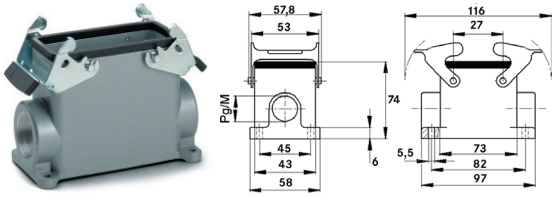

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

## EPIC® H-B 10 SGRL




**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

## EPIC® H-B 10 SGRH




**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

### Avantages
- Les plus petits boîtiers à verrouillage par levier simple ou double Un boîtier adapté à chaque application

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 10 SGR**
- Embase en saillie, version basse
- Double étrier
- 1 entrée de câble

**EPIC® H-B 10 SGRL**
- Embase en saillie, version basse
- Double étrier
- 2 sorties de câble

**EPIC® H-B 10 SGRH**
- Embase en saillie, version haute
- Double étrier
- 1 entrée de câble

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

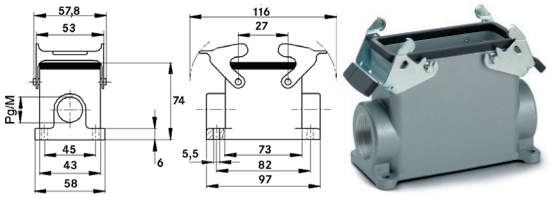
| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (1 entrée de câble, double levier)** | | | | |
| 10034000 | H-B 10 SGR 16 | | 16 | 10 |
| 19034000 | H-B 10 SGR M20 | 20 | | 10 |
| 19034100 | H-B 10 SGR M25 | 25 | | 10 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (2 entrées de câble, double levier)** | | | | |
| 10035000 | H-B 10 SGRL 16 | | 16 | 10 |
| 19035000 | H-B 10 SGRL M20 | 20 | | 10 |
| 19035100 | H-B 10 SGRL M25 | 25 | | 10 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (1 entrée de câble, double levier)** | | | | |
| 70035200 | H-B 10 SGRH 21 | | 21 | 10 |
| 70035400 | H-B 10 SGRH 29 | | 29 | 10 |
| 79035200 | H-B 10 SGRH M25 | 25 | | 10 |
| 79035400 | H-B 10 SGRH M32 | 32 | | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

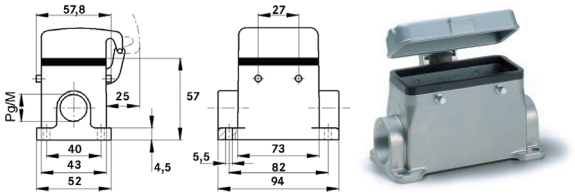
## EPIC® H-B 10 SGRLH

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**



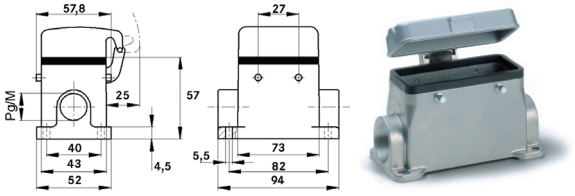

## EPIC® H-B 10 SDR-BO

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**




## EPIC® H-B 10 SDRL-BO

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**




### Avantages
- Les plus petits boîtiers à verrouillage par levier simple ou double Un boîtier adapté à chaque application

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 10 SGRLH**
- Embase en saillie, version haute
- Double étrier
- 2 sorties de câble

**EPIC® H-B 10 SDR-BO**
- Embase en saillie, version basse
- Ergot pour double levier
- 1 entrée de câble
- Couvercle métallique

**EPIC® H-B 10 SDRL-BO**
- Embase en saillie, version basse
- Ergot pour double levier
- 2 sorties de câble
- Couvercle métallique

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

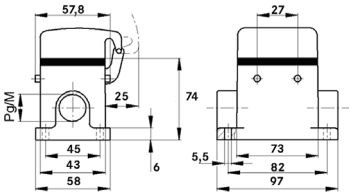
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (2 entrées de câble, double levier, version haute)** | | | | |
| 70036200 | H-B 10 SGRLH 21 | | 21 | 10 |
| 70036400 | H-B 10 SGRLH 29 | | 29 | 10 |
| 79036200 | H-B 10 SGRLH M25 | 25 | | 10 |
| 79036400 | H-B 10 SGRLH M32 | 32 | | 10 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 1 entrée de câble, ergots pour double levier)** | | | | |
| 10036000 | H-B 10 SDR-BO 16 | | 16 | 10 |
| 19036000 | H-B 10 SDR-BO M20 | 20 | | 10 |
| 19036100 | H-B 10 SDR-BO M25 | 25 | | 10 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 2 entrées de câble, ergots pour double levier)** | | | | |
| 10038000 | H-B 10 SDRL-BO 16 | | 16 | 10 |
| 19038000 | H-B 10 SDRL-BO M20 | 20 | | 10 |
| 79046600 | H-B 10 SDRL-BO M25 | 25 | | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

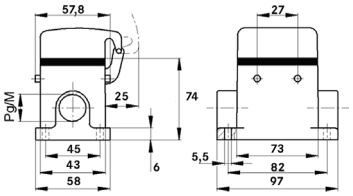
# EPIC® H-B 10 SDRH-BO




**Info**

- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

# EPIC® H-B 10 SDRLH-BO




**Info**

- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

## Avantages

- Les plus petits boîtiers à verrouillage par levier simple ou double Un boîtier adapté à chaque application

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

## Particularités

**EPIC® H-B 10 SDRH-BO**

- Embase en saillie, version haute
- Ergot pour double levier
- 1 entrée de câble
- Couvercle métallique

**EPIC® H-B 10 SDRLH-BO**

- Embase en saillie, version haute
- Ergot pour double levier
- 2 sorties de câble
- Couvercle métallique

## Inserts compatibles

- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 1 entrée de câble, ergots pour double levier, version haute)** | | | | |
| 70045200 | H-B 10 SDRH-BO 21 | | 21 | 5 |
| 70045400 | H-B 10 SDRH-BO 29 | | 29 | 5 |
| 79045200 | H-B 10 SDRH-BO M25 | 25 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 2 entrées de câble, ergots pour double étrier, version haute)** | | | | |
| 70046200 | H-B 10 SDRLH-BO 21 | | 21 | 5 |
| 79046200 | H-B 10 SDRLH-BO M25 | 25 | | 5 |
| 79046400 | H-B 10 SDRLH-BO M32 | 32 | | 5 |

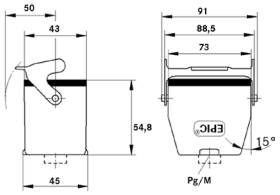
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

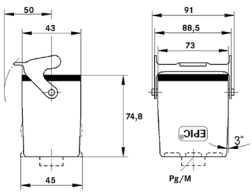
## EPIC® H-B 10 TBF-LB

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**



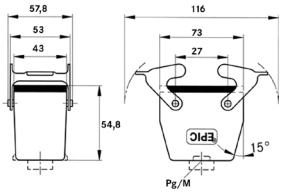
## EPIC® H-B 10 TBFH-LB

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**



## EPIC® H-B 10 TBF

**Info**
- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**



### Avantages
- Les plus petits boîtiers à verrouillage par levier simple ou double Un boîtier adapté à chaque application

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 10 TBF-LB**
- Capot prolongateur, version basse
- 1 levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 10 TBFH-LB**
- Capot prolongateur, version haute
- 1 levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 10 TBF**
- Capot prolongateur, version basse
- Double étrier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

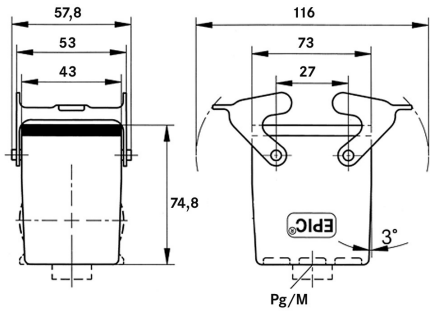
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot prolongateur (entrée de câble verticale, simple levier)** | | | | | |
| 10046900 | H-B 10 TBF-LB 16 | | 16 | oui | 10 |
| 70042200 | H-B 10 TBF-LB 21 | | 21 | oui | 10 |
| 19046900 | H-B 10 TBF-LB M20 | 20 | | | 10 |
| 79042200 | H-B 10 TBF-LB M25 | 25 | | | 10 |
| **Boîtier H-B: capot prolongateur (entrée de câble verticale, simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70042400 | H-B 10 TBFH-LB 21 | | 21 | oui | 10 |
| 70042600 | H-B 10 TBFH-LB 29 | | 29 | oui | 10 |
| 79042400 | H-B 10 TBFH-LB M25 | 25 | | | 10 |
| 79042600 | H-B 10 TBFH-LB M32 | 32 | | | 10 |
| **Boîtier H-B: capot prolongateur (entrée de câble droite, double levier)** | | | | | |
| 10046000 | H-B 10 TBF 16 | | 16 | oui | 10 |
| 70040200 | H-B 10 TBF 21 | | 21 | oui | 10 |
| 19046000 | H-B 10 TBF M20 | 20 | | | 10 |
| 79040200 | H-B 10 TBF M25 | 25 | | | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

# EPIC® H-B 10 TBFH




**Info**

- **Boîtiers métalliques universels et robuste pour taille H-B 10**

## Avantages

- Les plus petits boîtiers à verrouillage par levier simple ou double Un boîtier adapté à chaque application

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

## Particularités

- Capot prolongateur, version haute
- Double étrier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

## Inserts compatibles

- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot prolongateur (entrée de câble verticale, double levier, version haute)** | | | | | |
| 70040400 | H-B 10 TBFH 21 | | 21 | oui | 10 |
| 70040600 | H-B 10 TBFH 29 | | 29 | oui | 10 |
| 79040400 | H-B 10 TBFH M25 | 25 | | | 10 |
| 79040600 | H-B 10 TBFH M32 | 32 | | | 10 |

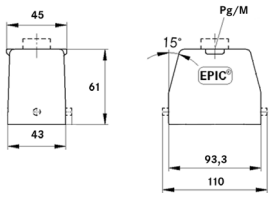
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

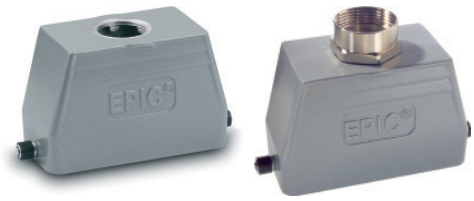
## Accessoires

- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 16 TG-RO

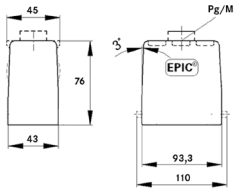
**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**



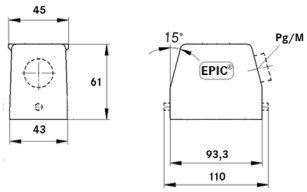
## EPIC® H-B 16 TGH-RO

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**



## EPIC® H-B 16 TS-RO

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**



### Avantages
- Boîtier standard. Un large choix pour chaque application.

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 16 TG-RO**
- Capot, version basse
- Ergots pour levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 16 TGH-RO**
- Capot, version haute
- Ergots pour levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 16 TS-RO**
- Capot, version basse
- Ergots pour levier simple
- Entrée de câble latérale
- Versions avec col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

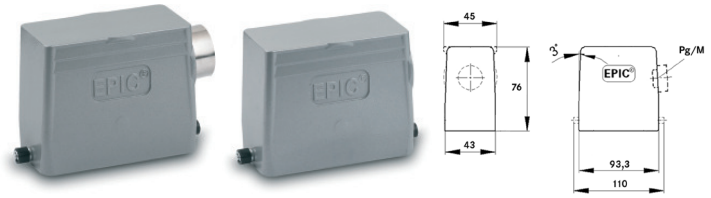
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, ergots pour simple levier)** | | | | | |
| 10080900 | H-B 16 TG-RO 21 | | 21 | oui | 5 |
| 19080900 | H-B 16 TG-RO M25 | 25 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70094200 | H-B 16 TGH-RO 21 | | 21 | oui | 5 |
| 70094400 | H-B 16 TGH-RO 29 | | 29 | oui | 5 |
| 79094200 | H-B 16 TGH-RO M25 | 25 | | | 5 |
| 79094400 | H-B 16 TGH-RO M32 | 32 | | | 5 |
| 79094600 | H-B 16 TGH-RO M40 | 40 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour simple levier)** | | | | | |
| 10082900 | H-B 16 TS-RO 21 | | 21 | oui | 5 |
| 10092900 | H-B 16 TS-RO 29 | | 29 | oui | 5 |
| 19082900 | H-B 16 TS-RO M25 | 25 | | oui | 5 |
| 19092900 | H-B 16 TS-RO M32 | 32 | | oui | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

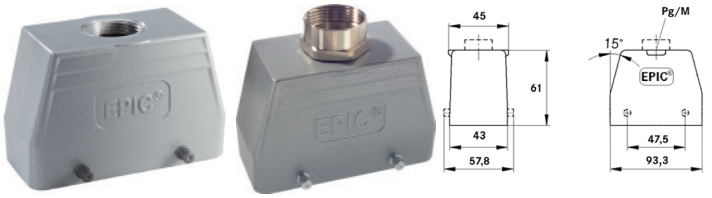
### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 16 TSH-RO



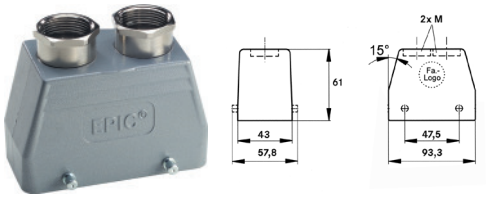

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

## EPIC® H-B 16 TG




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

## EPIC® H-B 16 TG 2X




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

### Avantages
- Boîtier standard. Un large choix pour chaque application.

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 16 TSH-RO**
- Capot, version haute
- Ergots pour levier simple
- Entrée de câble latérale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 16 TG**
- Capot, version basse
- Ergot pour double levier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 16 TG 2X**
- Capot, version basse
- Ergot pour double levier
- 2 entrées de câble droites
- Versions avec col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

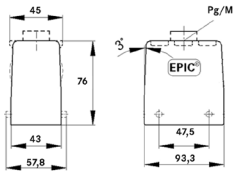
| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70104200 | H-B 16 TSH-RO 21 | | 21 | oui | 5 |
| 70104400 | H-B 16 TSH-RO 29 | | 29 | oui | 5 |
| 79104200 | H-B 16 TSH-RO M25 | 25 | | | 5 |
| 79104400 | H-B 16 TSH-RO M32 | 32 | | | 5 |
| 79104800 | H-B 16 TSH-RO M40 | 40 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, ergots pour double levier)** | | | | | |
| 10080000 | H-B 16 TG 21 | | 21 | oui | 5 |
| 10090000 | H-B 16 TG 29 | | 29 | oui | 5 |
| 19080000 | H-B 16 TG M25 | 25 | | | 5 |
| 19090000 | H-B 16 TG M32 | 32 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (2 entrées de câble droites, ergots pour double levier)** | | | | | |
| 19080500 | H-B 16 TG 2XM25 | 2 x 25 | | oui | 5 |

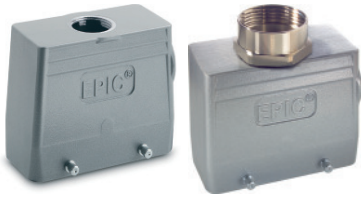
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 16 TGH

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**



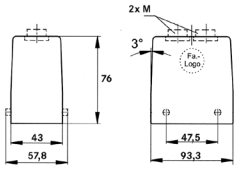
### Avantages
- Boîtier standard. Un large choix pour chaque application.

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 16 TGH**
- Capot, version haute
- Ergot pour double levier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

## EPIC® H-B 16 TGH 2X

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**



**EPIC® H-B 16 TGH 2X**
- Capot, version haute
- Ergot pour double levier
- 2 entrées de câble droites
- Versions sans col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

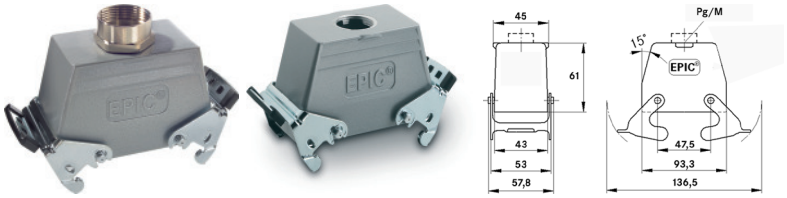
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, ergots pour double levier, version haute)** | | | | | |
| 70100200 | H-B 16 TGH 21 | | 21 | oui | 5 |
| 70100400 | H-B 16 TGH 29 | | 29 | oui | 5 |
| 79100200 | H-B 16 TGH M25 | 25 | | | 5 |
| 79100400 | H-B 16 TGH M32 | 32 | | | 5 |
| 79100800 | H-B 16 TGH M40 | 40 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (2 entrées de câble droites, ergots pour double levier, version haute)** | | | | | |
| 44422018 | H-B 16 TGH 2XM25 | 2 x 25 | | | 5 |
| 79128600 | H-B 16 TGH 2XM32 | 2 x 32 | | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

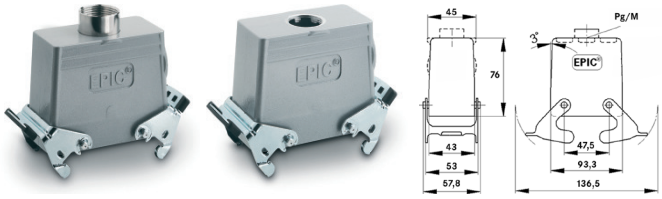
### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

# EPIC® H-B 16 TGB



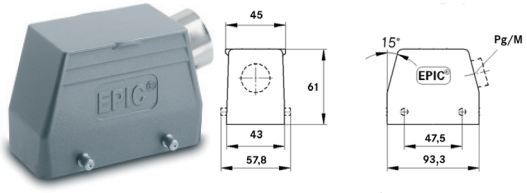

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

# EPIC® H-B 16 TGBH




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

# EPIC® H-B 16 TS




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

## Avantages
- Boîtier standard. Un large choix pour chaque application.

## Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

## Particularités
**EPIC® H-B 16 TGB**
- Capot, version basse
- Double étrier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 16 TGBH**
- Capot, version haute
- Double étrier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 16 TS**
- Capot, version basse
- Ergot pour double levier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec col

## Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

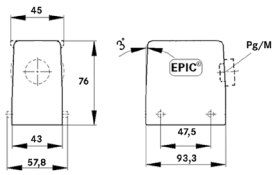
| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, double levier)** | | | | | |
| 10081000 | H-B 16 TGB 21 | | 21 | oui | 5 |
| 19081000 | H-B 16 TGB M25 | 25 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, double levier, version haute)** | | | | | |
| 70105200 | H-B 16TGBH 21 | | 21 | oui | 5 |
| 70105400 | H-B 16TGBH 29 | | 29 | oui | 5 |
| 79105200 | H-B 16TGBH M25 | 25 | | | 5 |
| 79105400 | H-B 16TGBH M32 | 32 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour double levier)** | | | | | |
| 10082000 | H-B 16 TS 21 | | 21 | oui | 5 |
| 10092000 | H-B 16 TS 29 | | 29 | oui | 5 |
| 19082000 | H-B 16 TS M25 | 25 | | oui | 5 |
| 19092000 | H-B 16 TS M32 | 32 | | oui | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

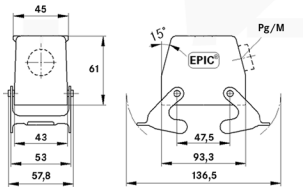
## EPIC® H-B 16 TSH

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**



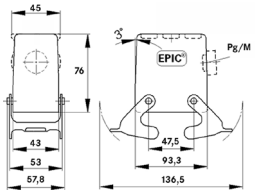
## EPIC® H-B 16 TSB

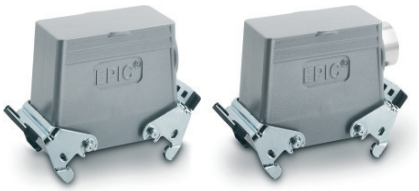
**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**



## EPIC® H-B 16 TSBH

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**



### Avantages
- Boîtier standard. Un large choix pour chaque application.

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 16 TSH**
- Capot, version haute
- Ergot pour double levier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 16 TSB**
- Capot, version basse
- Double étrier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec col

**EPIC® H-B 16 TSBH**
- Capot, version haute
- Double étrier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec / sans col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

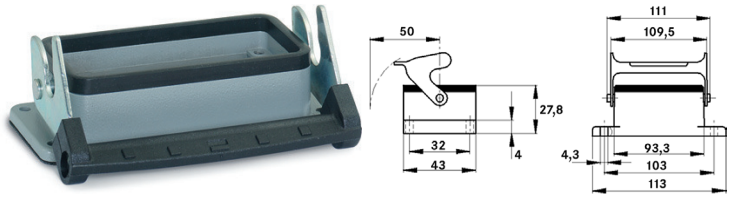
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour double levier, version haute)** | | | | | |
| 70102200 | H-B 16 TSH 21 | | 21 | oui | 5 |
| 70102400 | H-B 16 TSH 29 | | 29 | oui | 5 |
| 79102200 | H-B 16 TSH M25 | 25 | | | 5 |
| 79102400 | H-B 16 TSH M32 | 32 | | | 5 |
| 79102800 | H-B 16 TSH M40 | 40 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, double levier)** | | | | | |
| 10083000 | H-B 16 TSB 21 | | 21 | oui | 5 |
| 19083000 | H-B 16 TSB M25 | 25 | | oui | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, double levier, version haute)** | | | | | |
| 70107200 | H-B 16 TSBH 21 | | 21 | oui | 5 |
| 70107400 | H-B 16 TSBH 29 | | 29 | oui | 5 |
| 79107200 | H-B 16 TSBH M25 | 25 | | | 5 |
| 79107400 | H-B 16 TSBH M32 | 32 | | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

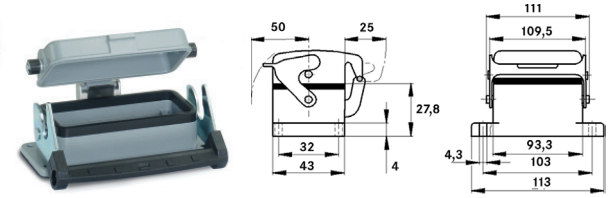
### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 16 AG-LB



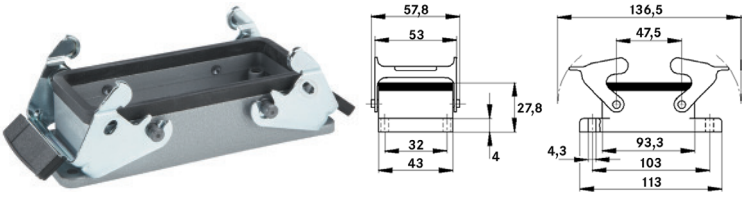

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

## EPIC® H-B 16 AD-LB




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

## EPIC® H-B 16 AG




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

### Avantages
- Boîtier standard. Un large choix pour chaque application.

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 16 AG-LB**
- Embase encastrée
- 1 levier simple
- Inclus: joint plat

**EPIC® H-B 16 AD-LB**
- Embase encastrée
- 1 levier simple
- Couvercle métallique
- Inclus: joint plat

**EPIC® H-B 16 AG**
- Embase encastrée
- Double étrier
- Inclus: joint plat

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

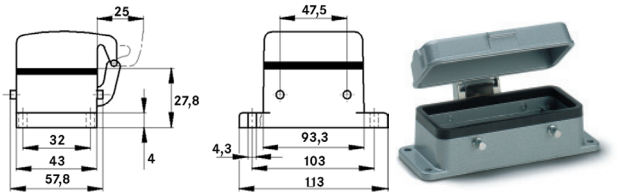
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase encastrée (simple étrier)** | | |
| 10072900 | H-B 16 AG-LB | 5 |
| **Boîtier H-B: embase encastrée (couvercle, simple étrier)** | | |
| 10073900 | H-B 16 AD-LB | 5 |
| **Boîtier H-B: embase encastrée (double étrier)** | | |
| 10072000 | H-B 16 AG | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

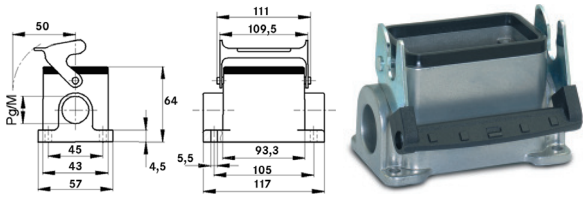
## EPIC® H-B 16 AD-BO

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**



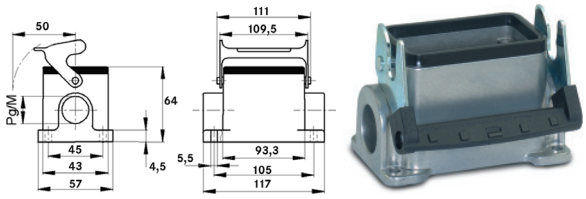

## EPIC® H-B 16 SGR-LB

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**




## EPIC® H-B 16 SGRL-LB

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**




### Avantages
- Boîtier standard. Un large choix pour chaque application.

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 16 AD-BO**
- Embase encastrée
- Ergot pour double levier
- Couvercle métallique
- Inclus: joint plat

**EPIC® H-B 16 SGR-LB**
- Embase en saillie, version basse
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble

**EPIC® H-B 16 SGRL-LB**
- Embase en saillie, version basse
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

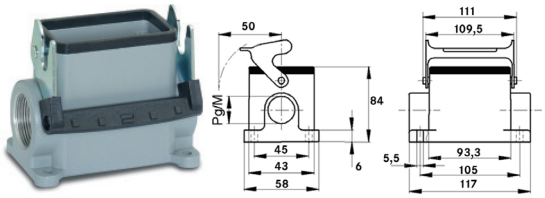
| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase encastrée (couvercle, ergots pour double étrier)** | | | | |
| 10073000 | H-B 16 AD-BO | | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (1 entrée de câble, simple levier)** | | | | |
| 10074900 | H-B 16 SGR-LB 21 | | 21 | 5 |
| 19074900 | H-B 16 SGR-LB M25 | 25 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (2 entrées de câble, simple levier)** | | | | |
| 10075900 | H-B 16 SGRL-LB 21 | | 21 | 5 |
| 19075900 | H-B 16 SGRL-LB M25 | 25 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
**EPIC® H-B 16 SGR-LB**
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

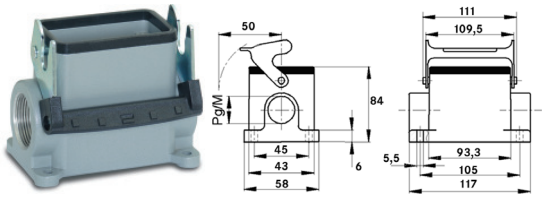
**EPIC® H-B 16 SGRL-LB**
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 16 SGRH-LB



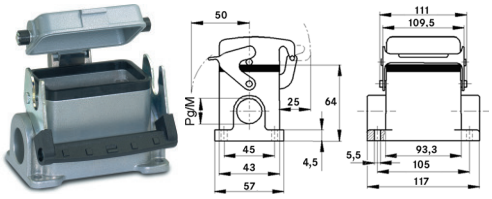

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

## EPIC® H-B 16 SGRLH-LB




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

## EPIC® H-B 16 SDR-LB




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

### Avantages
- Boîtier standard. Un large choix pour chaque application.

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 16 SGRH-LB**
- Embase en saillie, version haute
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble

**EPIC® H-B 16 SGRLH-LB**
- Embase en saillie, version haute
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble

**EPIC® H-B 16 SDR-LB**
- Embase en saillie, version basse
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble
- Couvercle métallique

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

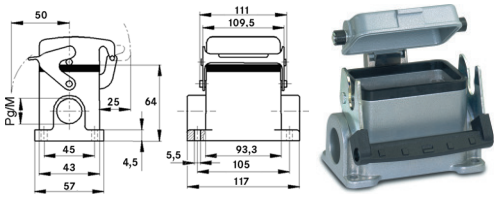
| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (1 entrée de câble, simple levier, version haute)** | | | | |
| 70110200 | H-B 16 SGRH-LB 21 | | 21 | 5 |
| 70110400 | H-B 16 SGRH-LB 29 | | 29 | 5 |
| 79110200 | H-B 16 SGRH-LB M25 | 25 | | 5 |
| 79110400 | H-B 16 SGRH-LB M32 | 32 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (2 entrées de câble, simple levier, version haute)** | | | | |
| 70111200 | H-B 16 SGRLH-LB 21 | | 21 | 5 |
| 70111400 | H-B 16 SGRLH-LB 29 | | 29 | 5 |
| 79111200 | H-B 16 SGRLH-LB M25 | 25 | | 5 |
| 79111400 | H-B 16 SGRLH-LB M32 | 32 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 1 entrée de câble, ergots pour simple levier)** | | | | |
| 10076900 | H-B 16 SDR-LB 21 | | 21 | 5 |
| 19076900 | H-B 16 SDR-LB M25 | 25 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

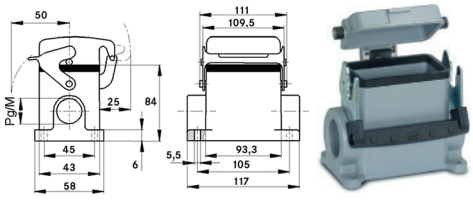
## EPIC® H-B 16 SDRL-LB

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**



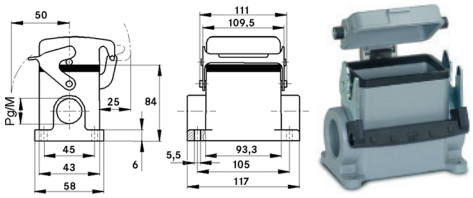

## EPIC® H-B 16 SDRH-LB

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**




## EPIC® H-B 16 SDRLH-LB

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**




### Avantages
- Boîtier standard. Un large choix pour chaque application.

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 16 SDRL-LB**
- Embase en saillie, version basse
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble
- Couvercle métallique

**EPIC® H-B 16 SDRH-LB**
- Embase en saillie, version haute
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble
- Couvercle métallique

**EPIC® H-B 16 SDRLH-LB**
- Embase en saillie, version haute
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble
- Couvercle métallique

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

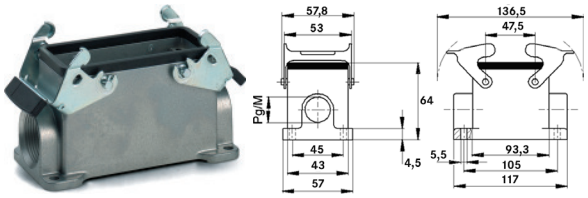
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 2 entrées de câble, ergots pour simple levier)** | | | | |
| 10078900 | H-B 16 SDRL-LB 21 | | 21 | 5 |
| 19078900 | H-B 16 SDRL-LB M25 | 25 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (coudée, 1 entrée de câble, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | |
| 70114200 | H-B 16 SDRH-LB 21 | | 21 | 5 |
| 70114400 | H-B 16 SDRH-LB 29 | | 29 | 5 |
| 79114200 | H-B 16 SDRH-LB M25 | 25 | | 5 |
| 79114400 | H-B 16 SDRH-LB M32 | 32 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 2 entrées de câble, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | |
| 70115200 | H-B 16 SDRLH-LB 21 | | 21 | 5 |
| 70115400 | H-B 16 SDRLH-LB 29 | | 29 | 5 |
| 79115200 | H-B 16 SDRLH-LB M25 | 25 | | 5 |
| 79115400 | H-B 16 SDRLH-LB M32 | 32 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

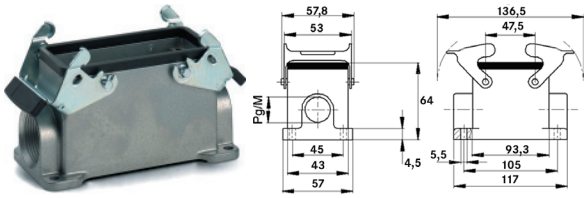
### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 16 SGR



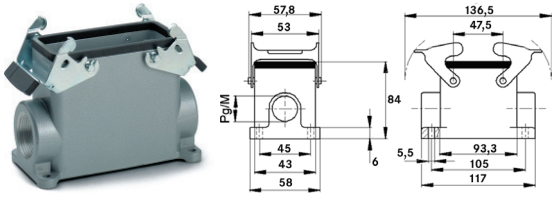

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

## EPIC® H-B 16 SGRL




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

## EPIC® H-B 16 SGRH




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

### Avantages
- Boîtier standard. Un large choix pour chaque application.

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 16 SGR**
- Embase en saillie, version basse
- Double étrier
- 1 entrée de câble

**EPIC® H-B 16 SGRL**
- Embase en saillie, version basse
- Double étrier
- 2 sorties de câble

**EPIC® H-B 16 SGRH**
- Embase en saillie, version haute
- Double étrier
- 1 entrée de câble

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

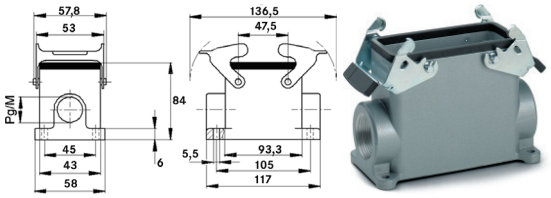
| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (1 entrée de câble, double levier)** | | | | |
| 10074000 | H-B 16 SGR 21 | | 21 | 5 |
| 19074000 | H-B 16 SGR M25 | 25 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (2 entrées de câble, double levier)** | | | | |
| 10075000 | H-B 16 SGRL 21 | | 21 | 5 |
| 19075000 | H-B 16 SGRL M25 | 25 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (1 entrée de câble, double levier)** | | | | |
| 70085200 | H-B 16 SGRH 21 | | 21 | 5 |
| 70085400 | H-B 16 SGRH 29 | | 29 | 5 |
| 79085200 | H-B 16 SGRH M25 | 25 | | 5 |
| 79085400 | H-B 16 SGRH M32 | 32 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

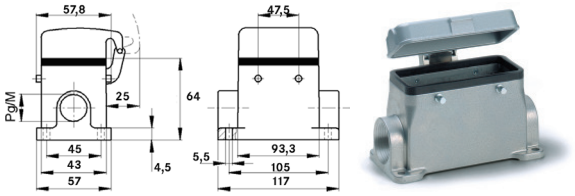
## EPIC® H-B 16 SGRLH

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**



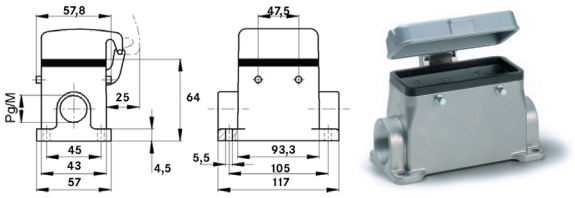

## EPIC® H-B 16 SDR-BO

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**




## EPIC® H-B 16 SDRL-BO

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**




### Avantages
- Boîtier standard. Un large choix pour chaque application.

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 16 SGRLH**
- Embase en saillie, version haute
- Double étrier
- 2 sorties de câble

**EPIC® H-B 16 SDR-BO**
- Embase en saillie, version basse
- Ergot pour double levier
- 1 entrée de câble
- Couvercle métallique

**EPIC® H-B 16 SDRL-BO**
- Embase en saillie, version basse
- Ergot pour double levier
- 2 sorties de câble
- Couvercle métallique

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

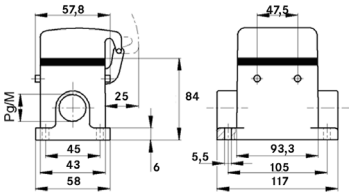
Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (2 entrées de câble, double levier, version haute)** | | | | |
| 70086200 | H-B 16 SGRLH 21 | | 21 | 5 |
| 70086400 | H-B 16 SGRLH 29 | | 29 | 5 |
| 79086200 | H-B 16 SGRLH M25 | 25 | | 5 |
| 79086400 | H-B 16 SGRLH M32 | 32 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 1 entrée de câble, ergots pour double levier)** | | | | |
| 10076000 | H-B 16 SDR-BO 21 | | 21 | 5 |
| 19076000 | H-B 16 SDR-BO M25 | 25 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 2 entrées de câble, ergots pour double levier)** | | | | |
| 70096000 | H-B 16 SDRL-BO 21 | | 21 | 5 |
| 79096000 | H-B 16 SDRL-BO M25 | 25 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

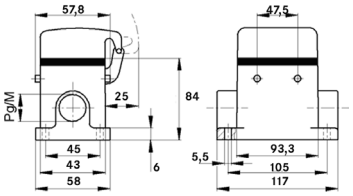
### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

# EPIC® H-B 16 SDRH-BO




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

# EPIC® H-B 16 SDRLH-BO




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

## Avantages
- Boîtier standard. Un large choix pour chaque application.

## Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

## Particularités
**EPIC® H-B 16 SDRH-BO**
- Embase en saillie, version haute
- Ergot pour double levier
- 1 entrée de câble
- Couvercle métallique

**EPIC® H-B 16 SDRLH-BO**
- Embase en saillie, version haute
- Ergot pour double levier
- 2 sorties de câble
- Couvercle métallique

## Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 1 entrée de câble, ergots pour double levier, version haute)** | | | | |
| 70095200 | H-B 16 SDRH-BO 21 | | 21 | 5 |
| 70095400 | H-B 16 SDRH-BO 29 | | 29 | 5 |
| 79095200 | H-B 16 SDRH-BO M25 | 25 | | 5 |
| 79095400 | H-B 16 SDRH-BO M32 | 32 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 2 entrées de câble, ergots pour double étrier, version haute)** | | | | |
| 70096200 | H-B 16 SDRLH-BO 21 | | 21 | 5 |
| 79096200 | H-B 16 SDRLH-BO M25 | 25 | | 5 |
| 79096400 | H-B 16 SDRLH-BO M32 | 32 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 16 TBF-LB

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

## EPIC® H-B 16 TBFH-LB

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

## EPIC® H-B 16 TBF

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

### Avantages
- Boîtier standard. Un large choix pour chaque application.

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 16 TBF-LB**
- Capot prolongateur, version basse
- 1 levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 16 TBFH-LB**
- Capot prolongateur, version haute
- 1 levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 16 TBF**
- Capot prolongateur, version basse
- Double étrier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

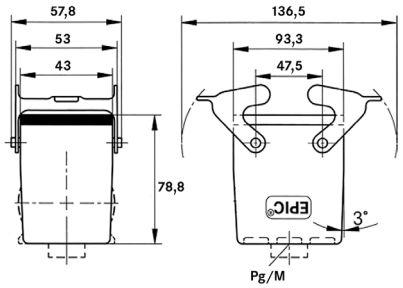
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot prolongateur (entrée de câble verticale, simple levier)** | | | | | |
| 10086900 | H-B 16 TBF-LB 21 | | 21 | oui | 5 |
| 19086900 | H-B 16 TBF-LB 25 | 25 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot prolongateur (entrée de câble verticale, simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70092200 | H-B 16 TBFH-LB 21 | | 21 | oui | 5 |
| 70092400 | H-B 16 TBFH-LB 29 | | 29 | oui | 5 |
| 79092200 | H-B 16 TBFH-LB M25 | 25 | | | 5 |
| 79092400 | H-B 16 TBFH-LB M32 | 32 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot prolongateur (entrée de câble droite, double levier)** | | | | | |
| 10086000 | H-B 16 TBF 21 | | 21 | oui | 5 |
| 19086000 | H-B 16 TBF M25 | 25 | | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

# EPIC® H-B 16 TBFH




**Info**

- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 16**

## Avantages

- Boîtier standard. Un large choix pour chaque application.

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Industrie du plastic
- Techniques scéniques

## Particularités

- Capot prolongateur, version haute
- Double étrier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

## Inserts compatibles

- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot prolongateur (entrée de câble verticale, double levier, version haute)** | | | | | |
| 70090200 | H-B 16 TBFH 21 | | 21 | oui | 5 |
| 70090400 | H-B 16 TBFH 29 | | 29 | oui | 5 |
| 79090200 | H-B 16 TBFH M25 | 25 | | | 5 |
| 79090400 | H-B 16 TBFH M32 | 32 | | | 5 |
| 79090401 | H-B 16 TBFH 2xM32 | 2 x 32 | | | 5 |

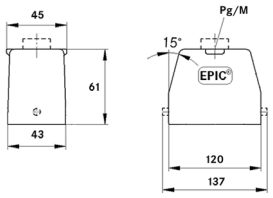
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

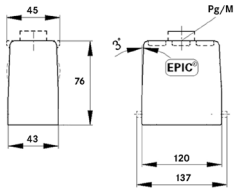
## EPIC® H-B 24 TG-RO

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**



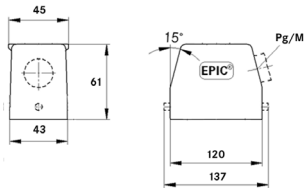
## EPIC® H-B 24 TGH-RO

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**



## EPIC® H-B 24 TS-RO

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**



### Avantages
- Idéal pour de nombreuses applications grâce à la vaste gamme de boîtiers et d'inserts

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 24 TG-RO**
- Capot, version basse
- Ergots pour levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 24 TGH-RO**
- Capot, version haute
- Ergots pour levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 24 TS-RO**
- Capot, version basse
- Ergots pour levier simple
- Entrée de câble latérale
- Versions avec col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

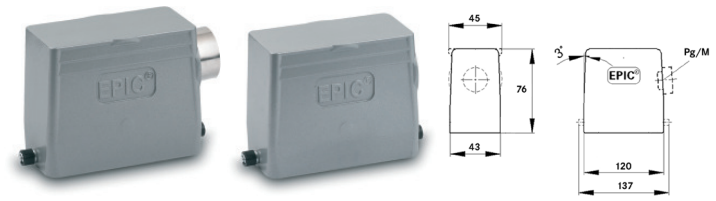
| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, ergots pour simple levier)** | | | | | |
| 10121900 | H-B 24 TG-RO 21 | | 21 | oui | 5 |
| 10111900 | H-B 24 TG-RO 29 | | 29 | oui | 5 |
| 19121900 | H-B 24 TG-RO M25 | 25 | | | 5 |
| 19111900 | H-B 24 TG-RO M32 | 32 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70144400 | H-B 24 TGH-RO 21 | | 21 | oui | 5 |
| 70144600 | H-B 24 TGH-RO 29 | | 29 | oui | 5 |
| 79144400 | H-B 24 TGH-RO M25 | 25 | | | 5 |
| 79144600 | H-B 24 TGH-RO M32 | 32 | | | 5 |
| 79144800 | H-B 24 TGH-RO M40 | 40 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour simple levier)** | | | | | |
| 10113900 | H-B 24 TS-RO 21 | | 21 | oui | 5 |
| 10123900 | H-B 24 TS-RO 29 | | 29 | oui | 5 |
| 19113900 | H-B 24 TS-RO M25 | 25 | | oui | 5 |
| 19123900 | H-B 24 TS-RO M32 | 32 | | oui | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Produits comparables
**EPIC® H-B 24 TG-RO**
- Autres produits avec deux inserts sur Internet. (H-B 32, H-B 48)

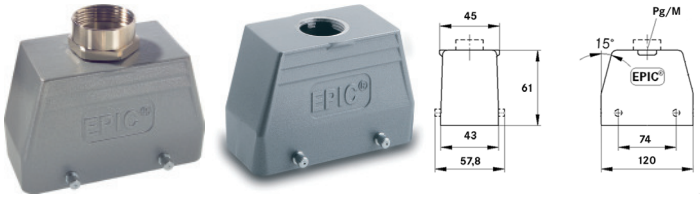
### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 24 TSH-RO



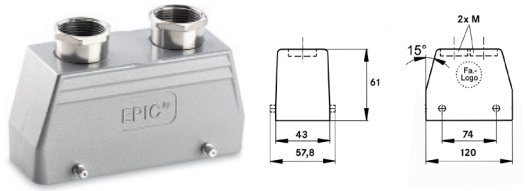

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

## EPIC® H-B 24 TG




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

## EPIC® H-B 24 TG 2X




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

### Avantages
- Idéal pour de nombreuses applications grâce à la vaste gamme de boîtiers et d'inserts

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 24 TSH-RO**
- Capot, version haute
- Ergots pour levier simple
- Entrée de câble latérale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 24 TG**
- Capot, version basse
- Ergot pour double levier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 24 TG 2X**
- Capot, version basse
- Ergot pour double levier
- 2 entrées de câble droites
- Versions avec col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

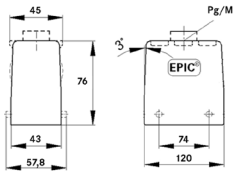
| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70154400 | H-B 24 TSH-RO 21 | | 21 | oui | 5 |
| 70154600 | H-B 24 TSH-RO 29 | | 29 | oui | 5 |
| 79154400 | H-B 24 TSH-RO M25 | 25 | | | 5 |
| 79154600 | H-B 24 TSH-RO M32 | 32 | | | 5 |
| 79154800 | H-B 24 TSH-RO M40 | 40 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, ergots pour double levier)** | | | | | |
| 10121000 | H-B 24 TG 21 | | 21 | oui | 5 |
| 10111000 | H-B 24 TG 29 | | 29 | oui | 5 |
| 19121000 | H-B 24 TG M25 | 25 | | | 5 |
| 19111000 | H-B 24 TG M32 | 32 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (2 entrées de câble droites, ergots pour double levier)** | | | | | |
| 44422019 | H-B 24 TG 2XM25 | 2 x 25 | | oui | 5 |
| 44422020 | H-B 24 TG 2XM32 | 2 x 32 | | oui | 5 |

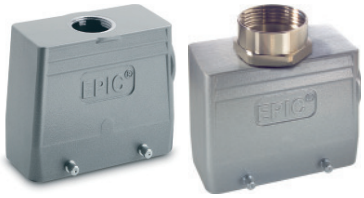
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 24 TGH

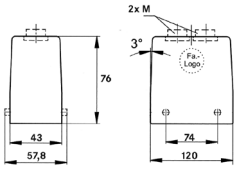
**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**



## EPIC® H-B 24 TGH 2X

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**



### Avantages
- Idéal pour de nombreuses applications grâce à la vaste gamme de boîtiers et d'inserts

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 24 TGH**
- Capot, version haute
- Ergot pour double levier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 24 TGH 2X**
- Capot, version haute
- Ergot pour double levier
- 2 entrées de câble droites
- Versions sans col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

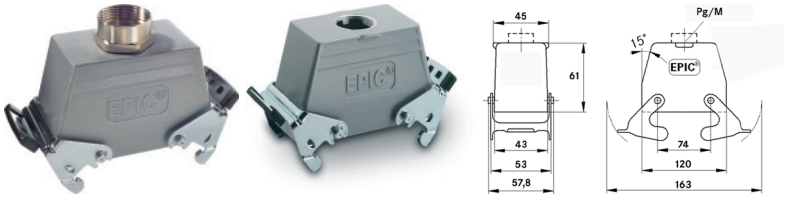
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, ergots pour double levier, version haute)** | | | | | |
| 70150400 | H-B 24 TGH 21 | | 21 | oui | 5 |
| 70150600 | H-B 24 TGH 29 | | 29 | oui | 5 |
| 79150400 | H-B 24 TGH M25 | 25 | | | 5 |
| 79150600 | H-B 24 TGH M32 | 32 | | | 5 |
| 79150800 | H-B 24 TGH M40 | 40 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (2 entrées de câble droites, ergots pour double levier, version haute)** | | | | | |
| 44422021 | H-B 24 TGH 2XM25 | 2 x 25 | | | 5 |
| 79178500 | H-B 24 TGH 2XM32 | 2 x 32 | | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

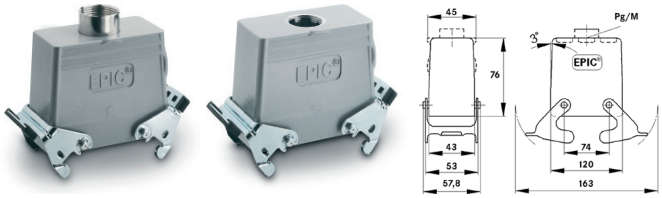
### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 24 TGB



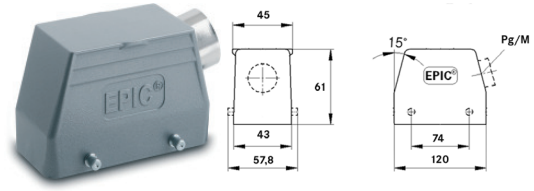

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

## EPIC® H-B 24 TGBH




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

## EPIC® H-B 24 TS




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

### Avantages
- Idéal pour de nombreuses applications grâce à la vaste gamme de boîtiers et d'inserts

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 24 TGB**
- Capot, version basse
- Double étrier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 24 TGBH**
- Capot, version haute
- Double étrier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 24 TS**
- Capot, version basse
- Ergot pour double levier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

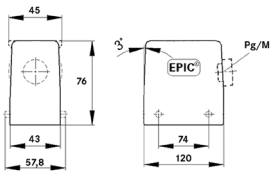
| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, double levier)** | | | | | |
| 10122000 | H-B 24 TGB 21 | | 21 | oui | 5 |
| 10112000 | H-B 24 TGB 29 | | 29 | oui | 5 |
| 19122000 | H-B 24 TGB M25 | 25 | | | 5 |
| 19112000 | H-B 24 TGB M32 | 32 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble verticale, double levier, version haute)** | | | | | |
| 70155400 | H-B 24 TGBH 21 | | 21 | oui | 5 |
| 70155600 | H-B 24 TGBH 29 | | 29 | oui | 5 |
| 79155400 | H-B 24 TGBH M25 | 25 | | | 5 |
| 79155600 | H-B 24 TGBH M32 | 32 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour double levier)** | | | | | |
| 10113000 | H-B 24 TS 21 | | 21 | oui | 5 |
| 10123000 | H-B 24 TS 29 | | 29 | oui | 5 |
| 19113000 | H-B 24 TS M25 | 25 | | oui | 5 |
| 19123000 | H-B 24 TS M32 | 32 | | oui | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

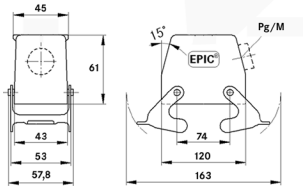
## EPIC® H-B 24 TSH

**Info**
- **Universel, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**



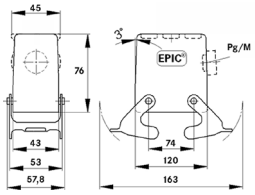
## EPIC® H-B 24 TSB

**Info**
- **Universel, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**



## EPIC® H-B 24 TSBH

**Info**
- **Universel, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**



### Avantages
- Idéal pour de nombreuses applications grâce à la vaste gamme de boîtiers et d'inserts

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 24 TSH**
- Capot, version haute
- Ergot pour double levier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 24 TSB**
- Capot, version basse
- Double étrier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec col

**EPIC® H-B 24 TSBH**
- Capot, version haute
- Double étrier
- Entrée de câble latérale
- Versions avec / sans col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

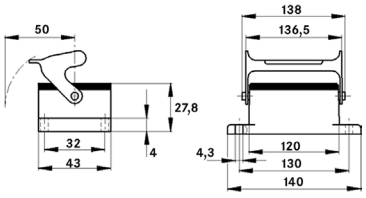
Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, ergots pour double levier, version haute)** | | | | | |
| 70152400 | H-B 24 TSH 21 | | 21 | oui | 5 |
| 70152600 | H-B 24 TSH 29 | | 29 | oui | 5 |
| 79152400 | H-B 24 TSH M25 | 25 | | | 5 |
| 79152600 | H-B 24 TSH M32 | 32 | | | 5 |
| 79152800 | H-B 24 TSH M40 | 40 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, double levier)** | | | | | |
| 10114000 | H-B 24 TSB 21 | | 21 | oui | 5 |
| 10124000 | H-B 24 TSB 29 | | 29 | oui | 5 |
| 19114000 | H-B 24 TSB M25 | 25 | | oui | 5 |
| 19124000 | H-B 24 TSB M32 | 32 | | oui | 5 |
| **Boîtier H-B: capot (entrée de câble latérale, double levier, version haute)** | | | | | |
| 70157400 | H-B 24 TSBH 21 | | 21 | oui | 5 |
| 70157600 | H-B 24 TSBH 29 | | 29 | oui | 5 |
| 79157400 | H-B 24 TSBH M25 | 25 | | | 5 |
| 79157600 | H-B 24 TSBH M32 | 32 | | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

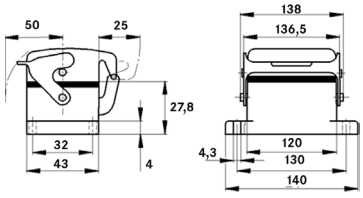
### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 24 AG-LB



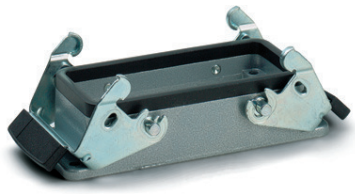

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

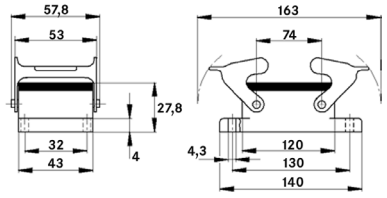
## EPIC® H-B 24 AD-LB




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

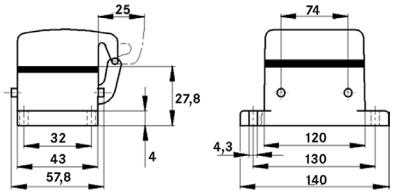
## EPIC® H-B 24 AG






**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

## EPIC® H-B 24 AD-BO




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

### Avantages
- Idéal pour de nombreuses applications grâce à la vaste gamme de boîtiers et d'inserts

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 24 AG-LB**
- Embase encastrée
- 1 levier simple
- Inclus: joint plat

**EPIC® H-B 24 AD-LB**
- Embase encastrée
- 1 levier simple
- Couvercle métallique
- Inclus: joint plat

**EPIC® H-B 24 AG**
- Embase encastrée
- Double étrier
- Inclus: joint plat

**EPIC® H-B 24 AD-BO**
- Embase encastrée
- Ergot pour double levier
- Couvercle métallique
- Inclus: joint plat

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

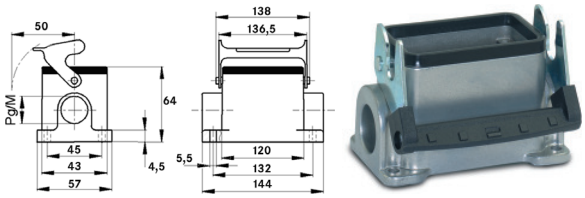
| Numéro d'article | Article | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase encastrée (simple étrier)** | | |
| 10102900 | H-B 24 AG-LB | 5 |
| **Boîtier H-B: embase encastrée (couvercle, simple étrier)** | | |
| 10103900 | H-B 24 AD-LB | 5 |
| **Boîtier H-B: embase encastrée (double étrier)** | | |
| 10102000 | H-B 24 AG | 5 |
| **Boîtier H-B: embase encastrée (couvercle, ergots pour double étrier)** | | |
| 10103000 | H-B 24 AD-BO | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® H-B 24 SGR-LB

**Info**

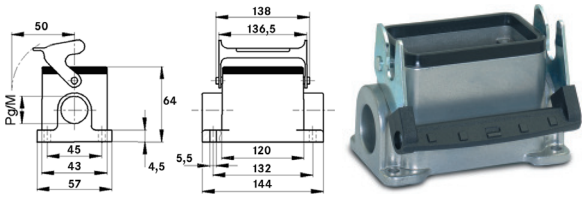
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**




## EPIC® H-B 24 SGRL-LB

**Info**

- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**




### Avantages

- Idéal pour de nombreuses applications grâce à la vaste gamme de boîtiers et d'inserts

### Applications

- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités

**EPIC® H-B 24 SGR-LB**

- Embase en saillie, version basse
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble

**EPIC® H-B 24 SGRL-LB**

- Embase en saillie, version basse
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble

### Inserts compatibles

- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques

**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

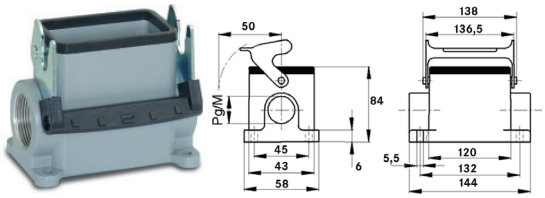
| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (1 entrée de câble, simple levier)** | | | | |
| 10104900 | H-B 24 SGR-LB 21 | | 21 | 5 |
| 19104900 | H-B 24 SGR-LB M25 | 25 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (2 entrées de câble, simple levier)** | | | | |
| 10105900 | H-B 24 SGRL-LB 21 | | 21 | 5 |
| 19105900 | H-B 24 SGRL-LB M25 | 25 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

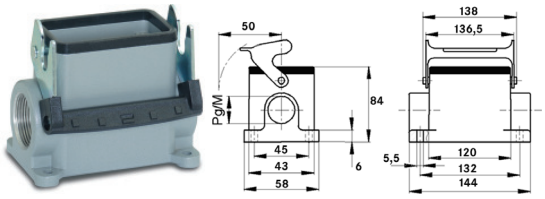
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 24 SGRH-LB



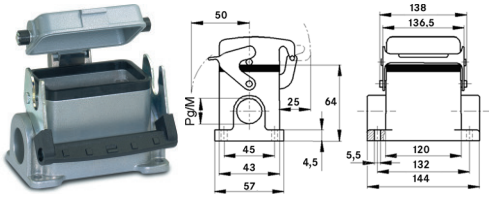

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

## EPIC® H-B 24 SGRLH-LB




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

## EPIC® H-B 24 SDR-LB




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

### Avantages
- Idéal pour de nombreuses applications grâce à la vaste gamme de boîtiers et d'inserts

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 24 SGRH-LB**
- Embase en saillie, version haute
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble

**EPIC® H-B 24 SGRLH-LB**
- Embase en saillie, version haute
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble

**EPIC® H-B 24 SDR-LB**
- Embase en saillie, version basse
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble
- Couvercle métallique

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

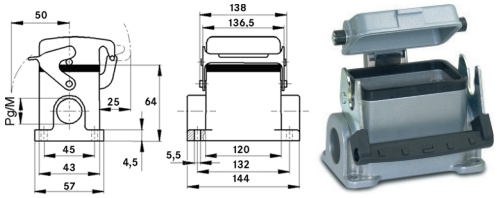
| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (1 entrée de câble, simple levier, version haute)** | | | | |
| 70160200 | H-B 24 SGRH-LB 21 | | 21 | 5 |
| 70160400 | H-B 24 SGRH-LB 29 | | 29 | 5 |
| 79160200 | H-B 24 SGRH-LB M25 | 25 | | 5 |
| 79160400 | H-B 24 SGRH-LB M32 | 32 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (2 entrées de câble, simple levier, version haute)** | | | | |
| 70161200 | H-B 24 SGRLH-LB 21 | | 21 | 5 |
| 70161400 | H-B 24 SGRLH-LB 29 | | 29 | 5 |
| 79161200 | H-B 24 SGRLH-LB M25 | 25 | | 5 |
| 79161400 | H-B 24 SGRLH-LB M32 | 32 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 1 entrée de câble, ergots pour simple levier)** | | | | |
| 10107900 | H-B 24 SDR-LB 21 | | 21 | 5 |
| 19107900 | H-B 24 SDR-LB M25 | 25 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

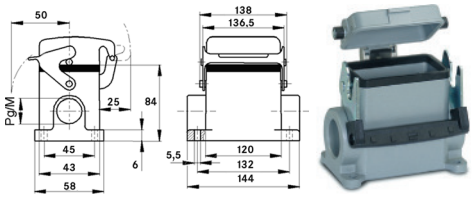
## EPIC® H-B 24 SDRL-LB

**Info**
- **Universel, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**



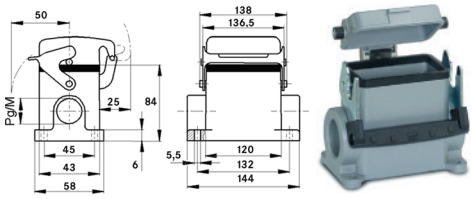

## EPIC® H-B 24 SDRH-LB

**Info**
- **Universel, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**




## EPIC® H-B 24 SDRLH-LB

**Info**
- **Universel, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**




### Avantages
- Idéal pour de nombreuses applications grâce à la vaste gamme de boîtiers et d'inserts

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 24 SDRL-LB**
- Embase en saillie, version basse
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble
- Couvercle métallique

**EPIC® H-B 24 SDRH-LB**
- Embase en saillie, version haute
- 1 levier simple
- 1 entrée de câble
- Couvercle métallique

**EPIC® H-B 24 SDRLH-LB**
- Embase en saillie, version haute
- 1 levier simple
- 2 sorties de câble
- Couvercle métallique

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

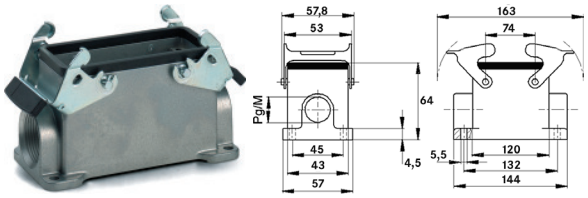
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 2 entrées de câble, ergots pour simple levier)** | | | | |
| 10109900 | H-B 24 SDRL-LB 21 | | 21 | 5 |
| 19109900 | H-B 24 SDRL-LB M25 | 25 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (coudée, 1 entrée de câble, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | |
| 70164200 | H-B 24 SDRH-LB 21 | | 21 | 5 |
| 70164400 | H-B 24 SDRH-LB 29 | | 29 | 5 |
| 79164200 | H-B 24 SDRH-LB M25 | 25 | | 5 |
| 79164400 | H-B 24 SDRH-LB M32 | 32 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 2 entrées de câble, ergots pour simple levier, version haute)** | | | | |
| 70165200 | H-B 24 SDRLH-LB 21 | | 21 | 5 |
| 70165400 | H-B 24 SDRLH-LB 29 | | 29 | 5 |
| 79165200 | H-B 24 SDRLH-LB M25 | 25 | | 5 |
| 79165400 | H-B 24 SDRLH-LB M32 | 32 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

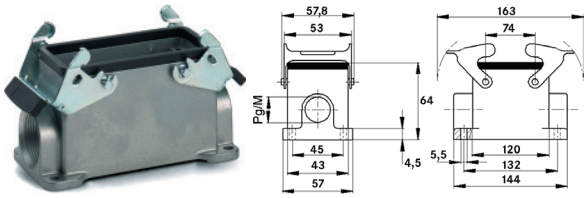
### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 24 SGR



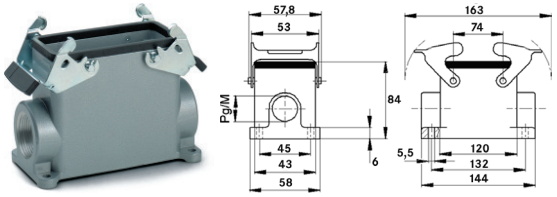

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

## EPIC® H-B 24 SGRL




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

## EPIC® H-B 24 SGRH




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

### Avantages
- Idéal pour de nombreuses applications grâce à la vaste gamme de boîtiers et d'inserts

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 24 SGR**
- Embase en saillie, version basse
- Double étrier
- 1 entrée de câble

**EPIC® H-B 24 SGRL**
- Embase en saillie, version basse
- Double étrier
- 2 sorties de câble

**EPIC® H-B 24 SGRH**
- Embase en saillie, version haute
- Double étrier
- 1 entrée de câble

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

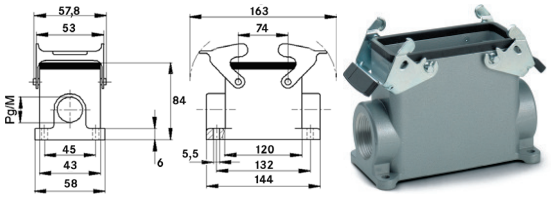
| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (1 entrée de câble, double levier)** | | | | |
| 10104000 | H-B 24 SGR 21 | | 21 | 5 |
| 19104000 | H-B 24 SGR M25 | 25 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (2 entrées de câble, double levier)** | | | | |
| 10105000 | H-B 24 SGRL 21 | | 21 | 5 |
| 19105000 | H-B 24 SGRL M25 | 25 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (1 entrée de câble, double levier)** | | | | |
| 70135200 | H-B 24 SGRH 21 | | 21 | 5 |
| 70135400 | H-B 24 SGRH 29 | | 29 | 5 |
| 79135200 | H-B 24 SGRH M25 | 25 | | 5 |
| 79135400 | H-B 24 SGRH M32 | 32 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

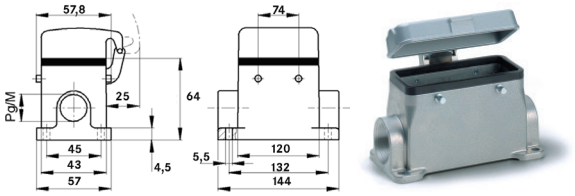
## EPIC® H-B 24 SGRLH

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**



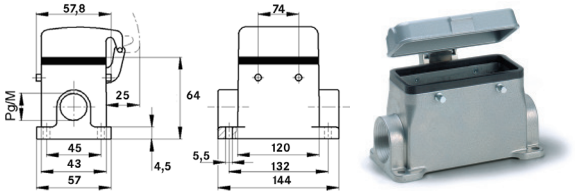

## EPIC® H-B 24 SDR-BO

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**




## EPIC® H-B 24 SDRL-BO

**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**




### Avantages
- Idéal pour de nombreuses applications grâce à la vaste gamme de boîtiers et d'inserts

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 24 SGRLH**
- Embase en saillie, version haute
- Double étrier
- 2 sorties de câble

**EPIC® H-B 24 SDR-BO**
- Embase en saillie, version basse
- Ergot pour double levier
- 1 entrée de câble
- Couvercle métallique

**EPIC® H-B 24 SDRL-BO**
- Embase en saillie, version basse
- Ergot pour double levier
- 2 sorties de câble
- Couvercle métallique

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

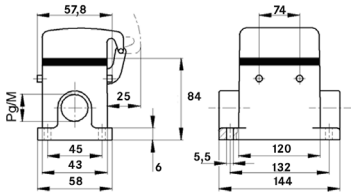
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (2 entrées de câble, double levier, version haute)** | | | | |
| 70136200 | H-B 24 SGRLH 21 | | 21 | 5 |
| 70136400 | H-B 24 SGRLH 29 | | 29 | 5 |
| 79136200 | H-B 24 SGRLH M25 | 25 | | 5 |
| 79136400 | H-B 24 SGRLH M32 | 32 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 1 entrée de câble, ergots pour double levier)** | | | | |
| 10107000 | H-B 24 SDR-BO 21 | | 21 | 5 |
| 19107000 | H-B 24 SDR-BO M25 | 25 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 2 entrées de câble, ergots pour double levier)** | | | | |
| 10109000 | H-B 24 SDRL-BO 21 | | 21 | 5 |
| 19109000 | H-B 24 SDRL-BO M25 | 25 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

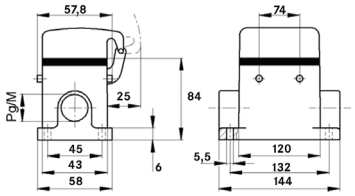
### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 24 SDRH-BO




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

## EPIC® H-B 24 SDRLH-BO




**Info**
- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

### Avantages
- Idéal pour de nombreuses applications grâce à la vaste gamme de boîtiers et d'inserts

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 24 SDRH-BO**
- Embase en saillie, version haute
- Ergot pour double levier
- 1 entrée de câble
- Couvercle métallique

**EPIC® H-B 24 SDRLH-BO**
- Embase en saillie, version haute
- Ergot pour double levier
- 2 sorties de câble
- Couvercle métallique

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production:
VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 1 entrée de câble, ergots pour double levier, version haute)** | | | | |
| 70145200 | H-B 24 SDRH-BO 21 | | 21 | 5 |
| 70145400 | H-B 24 SDRH-BO 29 | | 29 | 5 |
| 79145400 | H-B 24 SDRH-BO M32 | 32 | | 5 |
| **Boîtier H-B: embase en saillie (couvercle, 2 entrées de câble, ergots pour double étrier, version haute)** | | | | |
| 70146200 | H-B 24 SDRLH-BO 21 | | 21 | 5 |
| 70146400 | H-B 24 SDRLH-BO 29 | | 29 | 5 |
| 79146400 | H-B 24 SDRLH-BO M32 | 32 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

## EPIC® H-B 24 TBF-LB

**Info**
- **Universel, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

## EPIC® H-B 24 TBFH-LB

**Info**
- **Universel, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

## EPIC® H-B 24 TBF

**Info**
- **Universel, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

### Avantages
- Idéal pour de nombreuses applications grâce à la vaste gamme de boîtiers et d'inserts

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

### Particularités
**EPIC® H-B 24 TBF-LB**
- Capot prolongateur, version basse
- 1 levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 24 TBFH-LB**
- Capot prolongateur, version haute
- 1 levier simple
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

**EPIC® H-B 24 TBF**
- Capot prolongateur, version basse
- Double étrier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

### Inserts compatibles
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

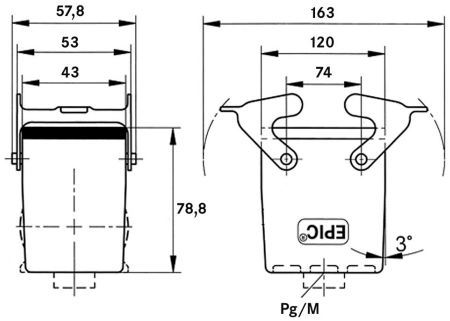
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot prolongateur (entrée de câble verticale, simple levier)** | | | | | |
| 10127900 | H-B 24 TBF-LB 21 | | 21 | oui | 5 |
| 10117900 | H-B 24 TBF-LB 29 | | 29 | oui | 5 |
| 19127900 | H-B 24 TBF-LB M25 | 25 | | | 5 |
| 19117900 | H-B 24 TBF-LB M32 | 32 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot prolongateur (entrée de câble verticale, simple levier, version haute)** | | | | | |
| 70142400 | H-B 24 TBFH-LB 21 | | 21 | oui | 5 |
| 79142400 | H-B 24 TBFH-LB M25 | 25 | | | 5 |
| 79142600 | H-B 24 TBFH-LB M32 | 32 | | | 5 |
| **Boîtier H-B: capot prolongateur (entrée de câble droite, double levier)** | | | | | |
| 10127000 | H-B 24 TBF 21 | | 21 | oui | 5 |
| 10117000 | H-B 24 TBF 29 | | 29 | oui | 5 |
| 19127000 | H-B 24 TBF M25 | 25 | | | 5 |
| 19117000 | H-B 24 TBF M32 | 32 | | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

# EPIC® H-B 24 TBFH




**Info**

- **Universell, boîtiers métalliques robustes pour taille H-B 24**

## Avantages

- Idéal pour de nombreuses applications grâce à la vaste gamme de boîtiers et d'inserts

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Techniques scéniques
- Industrie du plastic

## Particularités

- Capot prolongateur, version haute
- Double étrier
- Entrée verticale
- Versions avec / sans col

## Inserts compatibles

- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Boîtier: Alliage en aluminium recouvert par pulvérisation, gris
Levier: Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

Certification du contrôle de production: VDE-REG. no: **B437**
**Homologué UL :**
Numéro de dossier UL **E75770**

| Numéro d'article | Article | M | PG | Col | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîtier H-B: capot prolongateur (entrée de câble verticale, double levier, version haute)** | | | | | |
| 70140400 | H-B 24 TBFH 21 | | 21 | oui | 5 |
| 70140600 | H-B 24 TBFH 29 | | 29 | oui | 5 |
| 79140400 | H-B 24 TBFH M25 | 25 | | | 5 |
| 79140600 | H-B 24 TBFH M32 | 32 | | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® pour connecteur industriel cf. page 670
- Facile à poser cf. page 731

RoHS

# EPIC® Joints plats pour boîtiers H-A et H-B

# EPIC® Vis de fixation

## Applications

- Accessoires utiles pour une utilisation efficace des connecteurs rectangulaires EPIC®

## Particularités

**EPIC® Joints plats pour boîtiers H-A et H-B**

- Joints plats de rechange pour boîtiers en saillie

**EPIC® Vis de fixation**

- Pièce de rechange pour la fixation des inserts dans les boîtiers H-A 3

| Numéro d'article | Article | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **Joint plat pour boîtier en saillie H-A** | | |
| 10607100 | Joint plat pour boîtier en saillie H-A 3 | 10 |
| 10607200 | Joint plat pour boîtier en saillie H-A 10 | 10 |
| 10607300 | Joint plat pour boîtier en saillie H-A 16 | 10 |
| 10607600 | Joint plat pour boîtier en saillie H-A 32 | 10 |
| **Joint plat pour boîtier en saillie H-B** | | |
| 10051000 | Joint plat pour boîtier en saillie H-B 6 | 10 |
| 10051200 | Joint plat pour boîtier en saillie H-B 10 | 10 |
| 10051400 | Joint plat pour boîtier en saillie H-B 16 | 10 |
| 10051600 | Joint plat pour boîtier en saillie H-B 24 | 10 |
| 10052000 | Joint plat pour boîtier en saillie H-B 32 / H-A 48 | 10 |
| **Vis de fixation** | | |
| 44423017 | Vis avec joint pour EPIC H-A 3/4, H-D7/8, H-Q 5 | 10 |
| 44423018 | Vis EPIC® STA | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

# EPIC® Eléments de codage

## Applications

- Accessoires utiles pour une utilisation efficace des connecteurs rectangulaires EPIC®

## Particularités

- Dans les inserts avec connecteurs coudés, le broche clé remplace une ou plusieurs vis de fixation. Ceci permet un raccordement simple du codage de connecteur
- Avec ces embouts, la fiche de codage H-A 3 / H-A 4 est enfoncée dans un contact femelle. La broche de contact correspondante est enlevée. Le contact électrique est ainsi éliminé.

| Numéro d'article | Article | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **H-A 3/4 Codepin** | | |
| 10451400 | EPIC® H-A 3/4 Codepin (50) | 50 |
| **Vis de codage** | | |
| 10019000 | EPIC® broche clé (50) | 50 |
| **Broche de guidage, fiche de guidage** | | |
| 11281000 | Fiche de guidage EPIC® (50) | 50 |
| 11280000 | Broche de guidage EPIC® (50) | 50 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® Couvercles de protection H-A 3

# EPIC® Couvercles de protection H-A

# EPIC® Couvercles de protection H-B

## Particularités

**EPIC® Couvercles de protection H-A 3**

- Couvercle de protection pour les boîtiers H-A 3 en métal ou en plastique

**EPIC® Couvercles de protection H-A**

- Couvercle de protection plastique pour les boîtiers H-A 10, H-A 16, H-A 32, H-A 48

**EPIC® Couvercles de protection H-B**

- Couvercle de protection plastique pour les boîtiers H-B 6, H-B 10, H-B 16, H-B 24, H-B 32

| Numéro d'article | Article | Version | Ergots | Cordon de sécurité | Serrage | Matériau | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pour embase encastrée ou en saillie et capot prolongateur H-A 3 avec inserts mâles ou femelles** | | | | | | | |
| 10513000 | H-A 3 MDBF-S | pour boîtier H-A 3 avec inserts mâles | 2 | avec cosse | | Métallique | 10 |
| 10513100 | H-A 3 MDBF-B | pour boîtier H-A 3 avec inserts femelles | 2 | avec cosse | | Métallique | 10 |
| **Pour embase encastrée ou en saillie et capot prolongateur H-A 3 avec inserts mâles** | | | | | | | |
| 10430000 | H-A 3 KDB-S | pour boîtier H-A 3 avec inserts mâles | 2 | | | Plastique | 10 |
| 10430400 | H-A 3 KDBF-S | pour boîtier H-A 3 avec inserts mâles | 2 | avec cosse | | Plastique | 10 |
| **Pour embase encastrée ou en saillie et capot prolongateur H-A 3 avec inserts femelles** | | | | | | | |
| 10430300 | H-A 3 KDB-B | pour boîtier H-A 3 avec inserts femelles | 2 | | | Plastique | 10 |
| 10430100 | H-A 3 KDBF-B | pour boîtier H-A 3 avec inserts femelles | 2 | avec cosse | | Plastique | 10 |
| **Pour embase encastrée ou en saillie et capot prolongateur H-A 10-32 avec ergots pour levier de verrouillage** | | | | | | | |
| 10457700 | H-A 10 KDB | pour boîtier H-A 10 | 2 | | | Plastique | 5 |
| 10469700 | H-A 16 KDB | pour boîtier H-A 16 | 2 | | | Plastique | 5 |
| 10481700 | H-A 32 KDB | pour boîtier H-A 32 | 4 | | | Plastique | 5 |
| 10457500 | H-A 10 KDBF | pour boîtier H-A 10 | 2 | avec cosse | | Plastique | 5 |
| 10469500 | H-A 16 KDBF | pour boîtier H-A 16 | 2 | avec cosse | | Plastique | 5 |
| 10481500 | H-A 32 KDBF | pour boîtier H-A 32 | 4 | avec cosse | | Plastique | 10 |
| **Avec levier pour capots H-A 10-32** | | | | | | | |
| 10457800 | H-A 10 KDT | pour capot H-A 10 | | | 2 agrafes à clips | Plastique | 5 |
| 10469800 | H-A 16 KDT | pour capot H-A 16 | | | 2 agrafes à clips | Plastique | 5 |
| 10481800 | H-A 32 KDT | pour capot H-A 32 | | | 4 agrafes à clips | Plastique | 5 |
| 10457600 | H-A 10 KDTF | pour capot H-A 10 | | avec oeillet | 2 agrafes à clips | Plastique | 5 |
| 10469600 | H-A 16 KDTF | pour capot H-A 16 | | avec oeillet | 2 agrafes à clips | Plastique | 5 |
| 10481600 | H-A 32 KDT | pour capot H-A 32 | | avec oeillet | 4 agrafes à clips | Plastique | 10 |
| **Avec ergots pour embase en saillie, embase encastrée, capot prolongateur H-B 6-24** | | | | | | | |
| 10015000 | H-B 6 KDB | pour boîtier H-B 6 | 2 | avec cosse | | Plastique | 10 |
| 10047000 | H-B 10 KDB | pour boîtier H-B 10 | 4 | avec cosse | | Plastique | 10 |
| 10087000 | H-B 16 KDB | pour boîtier H-B 16 | 4 | avec cosse | | Plastique | 5 |
| 10118000 | H-B 24 KDB | pour boîtier H-B 24 | 4 | avec cosse | | Plastique | 5 |
| **Avec leviers pour capots H-B 6-24 avec ergots** | | | | | | | |
| 10016500 | H-B 6 KDT | pour capot H-B 6 | | avec oeillet | 2 agrafes à clips | Plastique | 10 |
| 10048500 | H-B 10 KDT | pour capot H-B 10 | | avec oeillet | 4 agrafes à clips | Plastique | 10 |
| 10088500 | H-B 16 KDT | pour capot H-B 16 | | avec oeillet | 4 agrafes à clips | Plastique | 5 |
| 10119500 | H-B 24 KDT | pour capot H-B 24 | | avec oeillet | 4 agrafes à clips | Plastique | 5 |
| 10047100 | H-B 10 KDBP | pour capot H-B 10 | 4 | avec oeillet | | Plastique | 10 |
| 10087100 | H-B 16 KDBP | pour capot H-B 16 | 4 | avec oeillet | | Plastique | 10 |
| 10118100 | H-B 24 KDBP | pour capot H-B 24 | 4 | avec oeillet | | Plastique | 5 |
| **Avec ergots pour embase en saillie, embase encastrée, capot prolongateur H-B 10-32** | | | | | | | |
| 10048700 | H-B 10 KDBF | pour boîtier H-B 10 | 2 | avec oeillet | | Plastique | 10 |
| 10088700 | H-B 16 KDBF | pour boîtier H-B 16 | 2 | avec oeillet | | Plastique | 10 |
| 10118700 | H-B 24 KDBF | pour boîtier H-B 24 | 2 | avec oeillet | | Plastique | 10 |
| 10118020 | H-B 32 / H-A 48 KDBF | Pour boîtier H-B 32 / H-A 48 | 4 | avec oeillet | | Plastique | 10 |
| **Avec leviers pour capots H-B 10-24 avec ergots** | | | | | | | |
| 10048600 | H-B 10 KDTF | pour capot H-B 10 | | avec oeillet | 2 agrafes à clips | Plastique | 10 |
| 10088600 | H-B 16 KDTF | pour capot H-B 16 | | avec oeillet | 2 agrafes à clips | Plastique | 10 |
| 10118600 | H-B 24 KDTF | pour capot H-B 24 | | avec oeillet | 2 agrafes à clips | Plastique | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

# EPIC® Plaques de protection

# EPIC® Adaptateurs pour inserts 1 D-Sub

# EPIC® Adaptateurs pour inserts 2 D-Sub

# EPIC® Leviers de bloquage

## Particularités

**EPIC® Plaques de protection**

- Pour le recouvrement de découpes de montage dans des boîtiers en saillie de taille H-B

**EPIC® Adaptateurs pour inserts 1 D-Sub**

- Pour utilisation d'inserts Sub-D dans les boîtiers H-B

**EPIC® Adaptateurs pour inserts 2 D-Sub**

- Pour utilisation d'inserts Sub-D dans les boîtiers H-B

**EPIC® Leviers de bloquage**

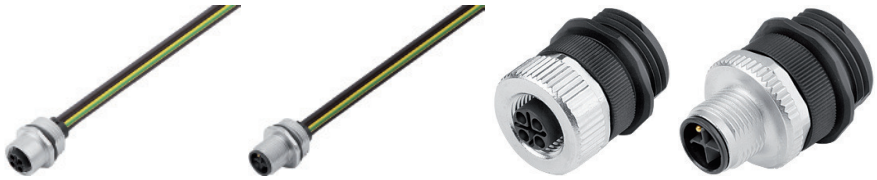
- Leviers de rechange pour les boîtiers H-A et H-B

| Numéro d'article | Article | Version | Matériau | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Couvercles pour boîtier H-B** | | | | |
| 10018920 | H-B 6 | pour embase en saillie H-B 6 | | 10 |
| 10018921 | H-B 10 | pour embase en saillie H-B 10 | | 10 |
| 10018922 | H-B 16 | pour embase en saillie H-B 16 | | 10 |
| 10018923 | H-B 24 | pour embase en saillie H-B 24 | | 10 |
| **Plaques adaptatrices pour une insert D-Sub** | | | | |
| 11764200 | H-B 6 / M-D 9 | pour 1x Sub-D 9 pôles | | 10 |
| 11764202 | H-B 6 / M-D 15 | pour 1x Sub-D 15 pôles | | 10 |
| 11764300 | H-B 10 / M-D 25 | pour 1x Sub-D 25 pôles | | 10 |
| 11764400 | H-B 16 / M-D 25 | pour 1x Sub-D 25 pôles | | 10 |
| **Plaques adaptatrices pour deux inserts D-Sub** | | | | |
| 11764201 | H-B 6 / 2xM-D 9 | pour 2x Sub-D 9 pôles | | 10 |
| 11764203 | H-B 6 / 2xM-D 15 | pour 2x Sub-D 15 pôles | | 10 |
| 11764301 | H-B 10 / 2xM-D 25 | pour 2x Sub-D 25 pôles | | 10 |
| **Leviers simples et doubles pour boîtiers H-A et H-B** | | | | |
| 10458000 | H-A 10 LB | Simple levier pour boîtier H-A 10 | acier | 10 |
| 10468000 | EPIC H-A 16 LB/H-B 32 QB | Simple levier pour H-A 16, double levier pour boîtier H-B 32 | acier | 10 |
| 10049000 | H-B 10-24 QB | Double levier pour boîtier H-B 10 - 24 | acier | 10 |
| 10017000 | H-B 6 LB | Simple levier pour boîtier H-B 6 | acier | 10 |
| 10017100 | H-B 6 LB-K | Simple levier pour boîtier H-B 6 | acier inox | 10 |
| 10049100 | H-B 10-24 QB-K | Double levier pour boîtier H-B 10 - 24 | acier inox | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## EPIC® M12 Alimentation Embase encastrée



**Info**
- Visser simplement le filetage métrique

### Avantages
- Version M20 standard avec contacts à vis
- Petit, version M16, avec brins prémontés
- Contacts plaqués or hautes performances

### Applications
- Alimentation de petits appareils
- Pour les câbles monophasés ou triphasés sans N

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
630 V

**Tension de choc nominale**
6 kV

**Courant nominal (A)**
12 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 3 mOhm

**Nombre de contacts**
3 + PE
Codage S

**Types de raccordement**
Raccord à vis: 0,75 - 1,5mm²
avec câble PP 0,2m, 4x1.5mm²

**Indice de protection**
IP 67

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
Plage de température: -40°C à + 85°C

| Numéro d'article | Article | Type de fixation | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| 44423146 | Encastré avec contacts à broche | M16 (avec conducteurs 4xAWG16/0,2 m) | 1 |
| 44423147 | Encastré avec contacts femelles | M16 (avec conducteurs 4xAWG16/0,2 m) | 1 |
| 44423144 | Encastré avec contacts à broche | M20 | 1 |
| 44423145 | Encastré avec contacts femelles | M20 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## Connecteur de câble de puissance EPIC® M12

**Info**
- Le plus petit connecteur d'alimentation

### Avantages
- Seul un tournevis est nécessaire pour finaliser l'installation
- Petit et peu encombrant pour les espaces réduits
- Contacts plaqués or hautes performances

### Applications
- Alimentation de petits appareils
- Pour les câbles monophasés ou triphasés sans N

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
630 V

**Tension de choc nominale**
6 kV

**Courant nominal (A)**
12 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 3 mOhm

**Nombre de contacts**
3 + PE
Codage S

**Types de raccordement**
Raccord à vis: 0,75 - 1,5mm²

**Indice de protection**
IP 67

**Cycle d'application mécanique**
100

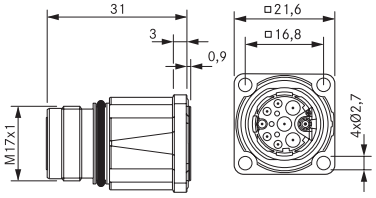
**Plage de température**
Plage de température: -40°C à + 85°C

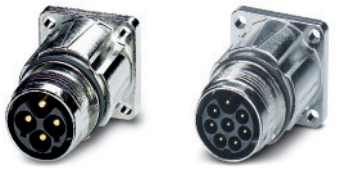
| Numéro d'article | Article | Plage de serrage du câble (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| 44423140 | Connecteur de câble avec contacts femelles | 8 - 10 | 1 |
| 44423141 | Coupleur de câble avec contacts mâles | 8 - 10 | 1 |
| 44423142 | Connecteur de câble avec contacts femelles, coudé | 8 - 10 | 1 |
| 44423143 | Coupleur de câble avec contacts mâles, coudé | 8 - 10 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

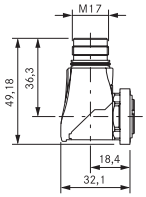
## EPIC® M17 POWER A1

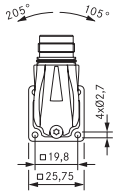


Nouveau

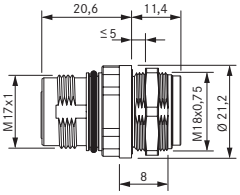
## EPIC® M17 POWER A3



Nouveau

## EPIC® M17 POWER G4



**Info**

- **Puissance élevée lors de conditions d'utilisation dans des espaces réduits**

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
630V: Contacts 2 mm et 1 mm
60 V: contacts de 0,6mm

**Tension de choc nominale**
6KV: Contacts 2 mm et 1 mm
1,5KV: contacts de 0,6mm :

**Courant nominal (A)**
3+PE: 20A, 5+PE/6+PE/7+PE :14A,
3+PE+5 :14A/3,6A

**Degré de pollution**
3

**Contacts**
Laiton plaqué or

**Nombre de contacts**
3+PE, 5+PE, 6+PE, 7+PE, 3+PE+5
Contacts :3+PE (2 mm), 5+PE (1 mm), 6+PE (1 mm), 7+PE (1 mm), 3+PE+5 (1 mm/0,6 mm)

**Types de raccordement**
à sertir: 3+PE: 0,5-2,5 mm², 5+PE/6+PE/7+PE: 0,06-1 mm², 3+P+5: 0,06-1/0,06-0,5 mm²

**Matériau**
Boîtier: zinc nickelé moulé par injection, laiton nickelé
Insert: PA
Joint: FPM

**Indice de protection**
IP 67

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40°C à +125°C

### Contacts compatibles

- EPIC® M17 Contacts Page 613
- Les contacts doivent être commandés séparément

### Avantages

- Version avec moins de contacts pour les courants plus élevés
- Petit boîtier
- Protection CEM

### Applications

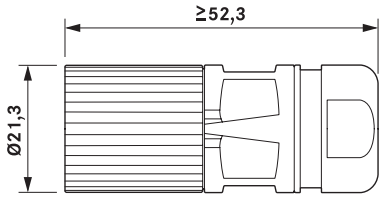
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés
- Construction industrielle et d'appareils

| Numéro d'article | Article | Type de fixation | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Modèle M17 A1, montage frontal** | | | | |
| 44423075 | EPIC® M17 femelle | Ø 2,7 mm (4x) | 3+PE | 5 |
| 44423070 | EPIC® M17 mâle | Ø 2,7 mm (4x) | 3+PE | 5 |
| 44423079 | EPIC® M17 femelle | Ø 2,7 mm (4x) | 3+PE+5 | 5 |
| 44423074 | EPIC® M17 mâle | Ø 2,7 mm (4x) | 3+PE+5 | 5 |
| 44423076 | EPIC® M17 femelle | Ø 2,7 mm (4x) | 5+PE | 5 |
| 44423071 | EPIC® M17 mâle | Ø 2,7 mm (4x) | 5+PE | 5 |
| 44423077 | EPIC® M17 femelle | Ø 2,7 mm (4x) | 6+PE | 5 |
| 44423072 | EPIC® M17 mâle | Ø 2,7 mm (4x) | 6+PE | 5 |
| 44423078 | EPIC® M17 femelle | Ø 2,7 mm (4x) | 7+PE | 5 |
| 44423073 | EPIC® M17 mâle | Ø 2,7 mm (4x) | 7+PE | 5 |
| **Modèle M17 A3, coudé et pivotant** | | | | |
| 44423085 | EPIC® M17 femelle | Ø 2,7 mm (4x) | 3+PE | 5 |
| 44423080 | EPIC® M17 mâle | Ø 2,7 mm (4x) | 3+PE | 5 |
| 44423086 | EPIC® M17 femelle | Ø 2,7 mm (4x) | 5+PE | 5 |
| 44423081 | EPIC® M17 mâle | Ø 2,7 mm (4x) | 5+PE | 5 |
| 44423087 | EPIC® M17 femelle | Ø 2,7 mm (4x) | 6+PE | 5 |
| 44423082 | EPIC® M17 mâle | Ø 2,7 mm (4x) | 6+PE | 5 |
| 44423088 | EPIC® M17 femelle | Ø 2,7 mm (4x) | 7+PE | 5 |
| 44423083 | EPIC® M17 mâle | Ø 2,7 mm (4x) | 7+PE | 5 |
| 44423089 | EPIC® M17 femelle | Ø 2,7 mm (4x) | 4+PE | 5 |
| 44423084 | EPIC® M17 mâle | Ø 2,7 mm (4x) | 4+PE | 5 |
| **Modèle M17 G4, montage frontal** | | | | |
| 44423095 | EPIC® M17 femelle | M18x0,75 (avec contre-écrou) | 3+PE | 5 |
| 44423090 | EPIC® M17 mâle | M18x0,75 (avec contre-écrou) | 3+PE | 5 |
| 44423099 | EPIC® M17 femelle | M18x0,75 (avec contre-écrou) | 5+PE | 5 |
| 44423094 | EPIC® M17 mâle | M18x0,75 (avec contre-écrou) | 5+PE | 5 |
| 44423096 | EPIC® M17 femelle | M18x0,75 (avec contre-écrou) | 6+PE | 5 |
| 44423091 | EPIC® M17 mâle | M18x0,75 (avec contre-écrou) | 6+PE | 5 |
| 44423097 | EPIC® M17 femelle | M18x0,75 (avec contre-écrou) | 7+PE | 5 |
| 44423092 | EPIC® M17 mâle | M18x0,75 (avec contre-écrou) | 7+PE | 5 |
| 44423098 | EPIC® M17 femelle | M18x0,75 (avec contre-écrou) | 3+PE+5 | 5 |
| 44423093 | EPIC® M17 mâle | M18x0,75 (avec contre-écrou) | 3+PE+5 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## EPIC® M17 POWER D6

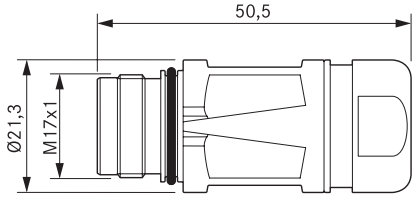



**Info**

- **Puissance élevée lors de conditions d'utilisation dans des espaces réduits**

Nouveau

## EPIC® M17 POWER F6




### Contacts compatibles

- EPIC® M17 Contacts Page 613
- Les contacts doivent être commandés séparément

### Avantages

- Petit boîtier
- Version avec moins de contacts pour les courants plus élevés
- Protection CEM

### Applications

- Servomoteurs et cordons servo confectionnés
- Construction industrielle et d'appareils

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
630V: Contacts 2 mm et 1 mm
60 V: contacts de 0,6mm

**Tension de choc nominale**
6KV: Contacts 2 mm et 1 mm
1,5KV: contacts de 0,6mm :

**Courant nominal (A)**
3+PE: 20A, 5+PE/6+PE/7+PE :14A, 3+PE+5 :14A/3,6A

**Degré de pollution**
3

**Contacts**
Laiton plaqué or

**Nombre de contacts**
3+PE, 5+PE, 6+PE, 7+PE, 3+PE+5
Contacts :3+PE (2 mm), 5+PE (1 mm), 6+PE (1 mm), 7+PE (1 mm), 3+PE+5 (1 mm/0,6 mm)

**Types de raccordement**
à sertir: 3+PE: 0,5-2,5 mm², 5+PE/6+PE/7+PE: 0,06-1 mm², 3+P+5: 0,06-1/0,06-0,5 mm²

**Matériau**
Boîtier: zinc nickelé moulé par injection, laiton nickelé
Insert: PA
Joint: FPM

**Indice de protection**
IP 67

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40°C à +125°C

| Numéro d'article | Article | Plage de serrage du câble (mm) | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 44423059 | EPIC® M17 mâle | 3.5 - 11 | 3+PE+5 | 5 |
| 44423054 | EPIC® M17 femelle | 3.5 - 11 | 3+PE+5 | 5 |
| 44423058 | EPIC® M17 mâle | 3.5 - 11 | 7+PE | 5 |
| 44423053 | EPIC® M17 femelle | 3.5 - 11 | 7+PE | 5 |
| 44423057 | EPIC® M17 mâle | 3.5 - 11 | 6+PE | 5 |
| 44423052 | EPIC® M17 femelle | 3.5 - 11 | 6+PE | 5 |
| 44423056 | EPIC® M17 mâle | 3.5 - 11 | 5+PE | 5 |
| 44423051 | EPIC® M17 femelle | 3.5 - 11 | 5+PE | 5 |
| 44423055 | EPIC® M17 mâle | 3.5 - 11 | 3+PE | 5 |
| **Connecteur de câble modèle M17 D6** | | | | |
| 44423050 | EPIC® M17 femelle | 3.5 - 11 | 3+PE | 5 |
| **Raccordement de câble modèle M17 F6** | | | | |
| 44423065 | EPIC® M17 femelle | 3.5 - 11 | 3+PE | 5 |
| 44423060 | EPIC® M17 mâle | 3.5 - 11 | 3+PE | 5 |
| 44423066 | EPIC® M17 femelle | 3.5 - 11 | 5+PE | 5 |
| 44423061 | EPIC® M17 mâle | 3.5 - 11 | 5+PE | 5 |
| 44423067 | EPIC® M17 femelle | 3.5 - 11 | 6+PE | 5 |
| 44423062 | EPIC® M17 mâle | 3.5 - 11 | 6+PE | 5 |
| 44423068 | EPIC® M17 femelle | 3.5 - 11 | 7+PE | 5 |
| 44423063 | EPIC® M17 mâle | 3.5 - 11 | 7+PE | 5 |
| 44423069 | EPIC® M17 femelle | 3.5 - 11 | 3+PE+5 | 5 |
| 44423064 | EPIC® M17 mâle | 3.5 - 11 | 3+PE+5 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

**Info**

- **Connecteur pour câbles de données blindés**

Nouveau

## EPIC® M17 SIGNAL A1

Nouveau

## EPIC® M17 SIGNAL A3

Nouveau

## EPIC® M17 SIGNAL G4

### Contacts compatibles

- EPIC® M17 Contacts Page 613
- Les contacts doivent être commandés séparément

### Avantages

- Petit boîtier
- Protection CEM

### Applications

- Câble Feedback / Signal

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
60 B

**Tension de choc nominale**
1,5 kV

**Courant nominal (A)**
3,6 A

**Degré de pollution**
3

**Contacts**
Laiton plaqué or

**Nombre de contacts**
Contacts: 8 (1 mm), 17 (0,6 mm)

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,06 - 0,56 mm² (contacts 0,6 mm)
Raccord à sertir: 0,06 - 1,0 mm² (contacts 1 mm)

**Matériau**
Boîtier: zinc nickelé moulé par injection, laiton nickelé
Insert: PA
Joint: FPM

IP **Indice de protection**
IP 67

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40°C à +125°C

| Numéro d'article | Article | Type de fixation | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Modèle M17 A1, montage frontal** | | | | |
| 44423111 | EPIC® M17 femelle | Ø 2,7 mm (4x) | 17 | 5 |
| 44423109 | EPIC® M17 mâle | Ø 2,7 mm (4x) | 17 | 5 |
| 44423110 | EPIC® M17 femelle | Ø 2,7 mm (4x) | 8 | 5 |
| 44423108 | EPIC® M17 mâle | Ø 2,7 mm (4x) | 8 | 5 |
| **Modèle M17 A3, coudé et pivotant** | | | | |
| 44423114 | EPIC® M17 femelle | Ø 2,7 mm (4x) | 8 | 5 |
| 44423112 | EPIC® M17 mâle | Ø 2,7 mm (4x) | 8 | 5 |
| 44423115 | EPIC® M17 femelle | Ø 2,7 mm (4x) | 17 | 5 |
| 44423113 | EPIC® M17 mâle | Ø 2,7 mm (4x) | 17 | 5 |
| **Modèle M17 G4, montage frontal** | | | | |
| 44423118 | EPIC® M17 femelle | M18x0,75 (avec contre-écrou) | 8 | 5 |
| 44423116 | EPIC® M17 mâle | M18x0,75 (avec contre-écrou) | 8 | 5 |
| 44423119 | EPIC® M17 femelle | M18x0,75 (avec contre-écrou) | 17 | 5 |
| 44423117 | EPIC® M17 mâle | M18x0,75 (avec contre-écrou) | 17 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

Nouveau

## EPIC® M17 SIGNAL D6

**Info**

- **Connecteur pour câbles de données blindés**

Nouveau

## EPIC® M17 SIGNAL F6

### Contacts compatibles

- EPIC® M17 Contacts Page 613
- Les contacts doivent être commandés séparément

### Avantages

- Petit boîtier
- Protection CEM

### Applications

- Câble Feedback / Signal

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
60 B

**Tension de choc nominale**
1,5 kV

**Courant nominal (A)**
3,6 A

**Degré de pollution**
3

**Contacts**
Laiton plaqué or

**Nombre de contacts**
Contacts: 8 (1 mm), 17 (0,6 mm)

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,06 - 0,56 mm² (contacts 0,6 mm)
Raccord à sertir: 0,06 - 1,0 mm² (contacts 1 mm)

**Matériau**
Boîtier: zinc nickelé moulé par injection, laiton nickelé
Insert: PA
Joint: FPM

**Indice de protection**
IP 67

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40°C à +125°C

| Numéro d'article | Article | Plage de serrage du câble (mm) | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Connecteur de câble modèle M17 D6** | | | | |
| 44423100 | EPIC® M17 femelle | 3.5 - 11 | 8 | 5 |
| 44423102 | EPIC® M17 mâle | 3.5 - 11 | 8 | 5 |
| 44423101 | EPIC® M17 femelle | 3.5 - 11 | 17 | 5 |
| 44423103 | EPIC® M17 mâle | 3.5 - 11 | 17 | 5 |
| **Raccordement de câble modèle M17 F6** | | | | |
| 44423106 | EPIC® M17 femelle | 3.5 - 11 | 8 | 5 |
| 44423104 | EPIC® M17 mâle | 3.5 - 11 | 8 | 5 |
| 44423107 | EPIC® M17 femelle | 3.5 - 11 | 17 | 5 |
| 44423105 | EPIC® M17 mâle | 3.5 - 11 | 17 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## EPIC® M17 Contacts

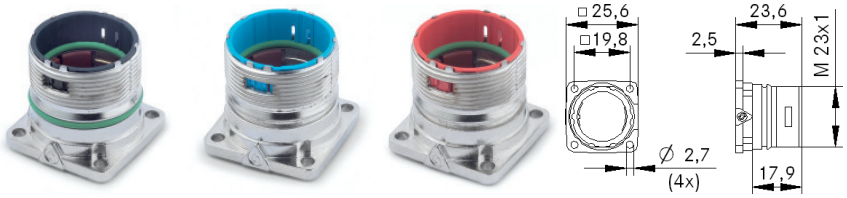
Nouveau

## EPIC® M17 Outils
## EPIC® M17 Accessoires

| Numéro d'article | Article | Version | Inserts | Version | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Contacts femelles 0,6 mm** | | | | | |
| 44423125 | M17 BCM 0,6mm 0,06-0,25 | | | 0,06-0,25mm² | 10 |
| 44423126 | M17 BCM 0,6mm 0,06-0,34 | | | 0,06-0,34mm² | 10 |
| 44423127 | M17 BCM 0,6mm 0,34-0,5 | | | 0,34-0,5mm² | 10 |
| **Contacts femelles 1mm** | | | | | |
| 44423122 | M17 BCM 1mm 0,06-0,25 | | | 0,06-0,25mm² | 10 |
| 44423123 | M17 BCM 1mm 0,34-0,5 | | | 0,34-0,5mm² | 10 |
| 44423124 | M17 BCM 1mm 0,5-1,0 | | | 0,5-1,0mm² | 10 |
| **Contacts femelles 2mm** | | | | | |
| 44423120 | M17 BCM 2mm 0,25-1,0 | | | 0,25-1,0mm² | 10 |
| 44423121 | M17 BCM 2mm 1,0-2,5 | | | 1,0-2,5mm² | 10 |
| **Contacts mâles 0,6 mm** | | | | | |
| 44423133 | M17 SCM 0,6mm 0,06-0,25 | | | 0,06-0,25mm² | 10 |
| 44423134 | M17 SCM 0,6mm 0,06-0,34 | | | 0,06-0,34mm² | 10 |
| 44423135 | M17 SCM 0,6mm 0,34-0,5 | | | 0,34-0,5mm² | 10 |
| **Contacts mâles 1mm** | | | | | |
| 44423130 | M17 SCM 1mm 0,06-0,25 | | | 0,06-0,25mm² | 10 |
| 44423131 | M17 SCM 1mm 0,34-0,5 | | | 0,34-0,5mm² | 10 |
| 44423132 | M17 SCM 1mm 0,5-1,0 | | | | 10 |
| **Contacts mâles 2mm** | | | | | |
| 44423128 | M17 SCM 2mm 0,25-1,0 | | | 0,25-1,0mm² | 10 |
| 44423129 | M17 SCM 2mm 1,0-2,5 | | | 1,0-2,5mm² | 10 |
| **Pince à sertir** | | | | | |
| 44423136 | Pince à sertir M 17 | Pince à sertir avec guide pour EPIC® M17 | pour EPIC® M17 POWER et SIGNAL | | 1 |

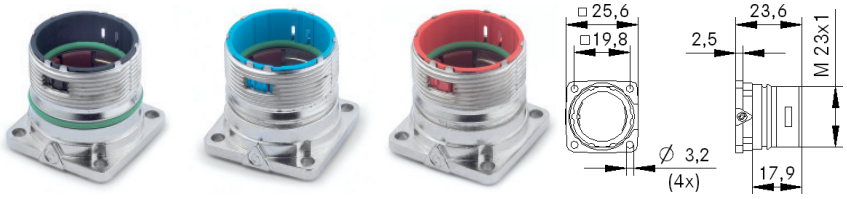
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® M23 A1

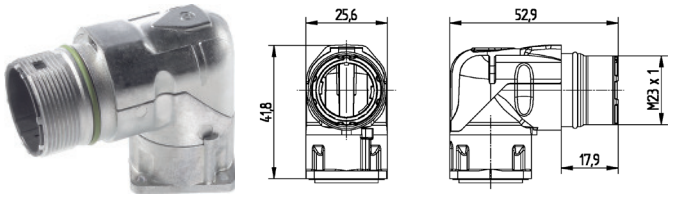



**Info**
- **Code couleur pour raccordement rapide**

# EPIC® M23 A1 D3,2




# EPIC® M23 A3




**Info**
- **Pivotant avec positions d'ajustement clairement définies**

## Avantages

**EPIC® M23 A1**
- Fixation fiable à 4 vis
- Protection permanente contre les vibrations

**EPIC® M23 A1 D3,2**
- Les boîtiers sont aménageables - connecteurs avec une large plage de serrage, boîtiers pour l'assemblage d'inserts par l'avant ou l'arrière
- Protection permanente contre les vibrations

**EPIC® M23 A3**
- Les boîtiers sont aménageables - connecteurs avec une large plage de serrage, boîtiers pour l'assemblage d'inserts par l'avant ou l'arrière
- Protection permanente contre les vibrations

## Applications
- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés
- Mesure et contrôle

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Boîtier: Zinc moulé sous pression nickelé,
Joint: FPM

**Indice de protection**
**EPIC® M23 A1**
IP68 (10h / 1m)
**EPIC® M23 A1 D3,2**
IP68 (10h / 1m)
**EPIC® M23 A3**
IP 65

**Plage de température**
-25°C až +125°C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no C24 (selon EN 61984, SELV selon DIN VDE 0100-410 doit être garanti)
UL, numéro de dossier: E249137

| Numéro d'article | Article | Codage | Type de fixation | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Embase encastrée modèle M23 A1, montage avant** | | | | |
| 72004000 | M23 A1 | noir (N) | Ø 2,7 mm (4x) | 5 |
| 72004010 | M23 A1 | noir (N) | Ø 2,7 mm (4x) | 20 |
| 72004200 | M23 A1 | rouge (+20°) | Ø 2,7 mm (4x) | 5 |
| 72004210 | M23 A1 | rouge (+20°) | Ø 2,7 mm (4x) | 20 |
| 72004100 | M23 A1 | bleu (-20°) | Ø 2,7 mm (4x) | 5 |
| 72004110 | M23 A1 | bleu (-20°) | Ø 2,7 mm (4x) | 20 |
| **Embase encastrée modèle M23 A1 D3.2, montage avant** | | | | |
| 44420018 | M23 A1 D3,2 | noir (N) | Ø 3,2 mm (4x) | 5 |
| 44420017 | M23 A1 D3,2 | noir (N) | Ø 3,2 mm (4x) | 20 |
| 44420020 | M23 A1 D3,2 | rouge (+20°) | Ø 3,2 mm (4x) | 5 |
| 44420019 | M23 A1 D3,2 | rouge (+20°) | Ø 3,2 mm (4x) | 20 |
| 44420016 | M23 A1 D3,2 | bleu (-20°) | Ø 3,2 mm (4x) | 5 |
| 44420015 | M23 A1 D3,2 | bleu (-20°) | Ø 3,2 mm (4x) | 20 |
| **Connecteur mâle encastré modèle M23 A3, coudé, rotatif, montage avant** | | | | |
| 24420055 | M23 A3 | noir (N) | Ø 2,7 mm (4x) | 5 |
| 24420054 | M23 A3 | noir (N) | Ø 2,7 mm (4x) | 20 |

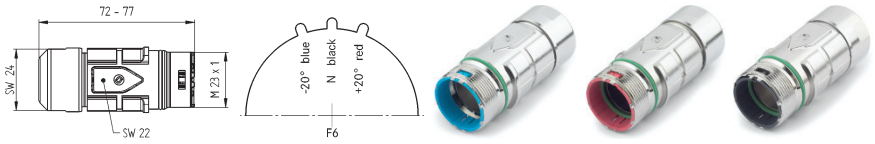
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

**Info**

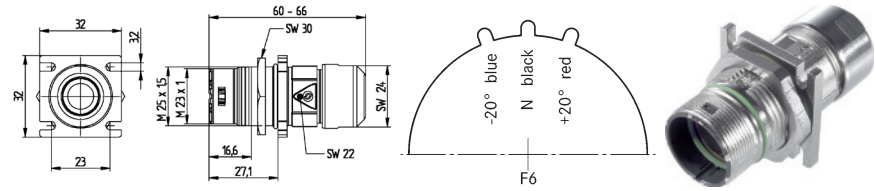
- **Connecteur métallique robuste avec presse-étoupe CEM intégré**

## EPIC® M23 D6

## EPIC® M23 F6




## EPIC® M23 F7




### Caractéristiques techniques

**Matériau**
Boîtier: Zinc moulé sous pression nickelé,
Joint: FPM

**Indice de protection**
IP68 (10h / 1m)

**Plage de température**
-25°C až +125°C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no C24 (selon EN 61984, SELV selon DIN VDE 0100-410 doit être garanti)
UL, numéro de dossier: E249137

### Avantages

- Faible résistance de passage avec l'écran, protection CEM optimale
- Utilisation de matériaux de haute qualité pour plus de fiabilité

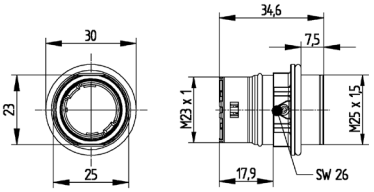
### Applications

- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés
- Mesure et contrôle

| Numéro d'article | Article | Codage | Plage de serrage du câble | Type de fixation | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur de câble modèle M23 D6** | | | | | |
| 44420037 | M23 D6 | noir (N) | 7.0 - 13.5 | | 5 |
| 72044030 | M23 D6 | noir (N) | 7.0 - 10.0 | | 5 |
| 72044020 | M23 D6 | noir (N) | 7.0 - 10.0 | | 20 |
| 72044000 | M23 D6 | noir (N) | 9.5 - 13.5 | | 5 |
| 72044010 | M23 D6 | noir (N) | 9.5 - 13.5 | | 20 |
| 44420038 | M23 D6 | rouge (+20°) | 7.0 - 13.5 | | 5 |
| 72044230 | M23 D6 | rouge (+20°) | 7.0 - 10.0 | | 5 |
| 72044220 | M23 D6 | rouge (+20°) | 7.0 - 10.0 | | 20 |
| 72044200 | M23 D6 | rouge (+20°) | 9.5 - 13.5 | | 5 |
| 72044210 | M23 D6 | rouge (+20°) | 9.5 - 13.5 | | 20 |
| 44420036 | M23 D6 | bleu (-20°) | 7.0 - 13.5 | | 5 |
| 72044130 | M23 D6 | bleu (-20°) | 7.0 - 10.0 | | 5 |
| 72044120 | M23 D6 | bleu (-20°) | 7.0 - 10.0 | | 20 |
| 72044100 | M23 D6 | bleu (-20°) | 9.5 - 13.5 | | 5 |
| 72044110 | M23 D6 | bleu (-20°) | 9.5 - 13.5 | | 20 |
| **Prolongateur modèle M23 F6** | | | | | |
| 44420040 | M23 F6 | noir (N) | 7.0 - 13.5 | | 5 |
| 72064030 | M23 F6 | noir (N) | 7.0 - 10.0 | | 5 |
| 72064020 | M23 F6 | noir (N) | 7.0 - 10.0 | | 20 |
| 72064000 | M23 F6 | noir (N) | 9.5 - 13.5 | | 5 |
| 72064010 | M23 F6 | noir (N) | 9.5 - 13.5 | | 20 |
| 44420041 | M23 F6 | rouge (+20°) | 7.0 - 13.5 | | 5 |
| 72064230 | M23 F6 | rouge (+20°) | 7.0 - 10.0 | | 5 |
| 72064220 | M23 F6 | rouge (+20°) | 7.0 - 10.0 | | 20 |
| 72064200 | M23 F6 | rouge (+20°) | 9.5 - 13.5 | | 5 |
| 72064210 | M23 F6 | rouge (+20°) | 9.5 - 13.5 | | 20 |
| 44420039 | M23 F6 | bleu (-20°) | 7.0 - 13.5 | | 5 |
| 72064130 | M23 F6 | bleu (-20°) | 7.0 - 10.0 | | 5 |
| 72064120 | M23 F6 | bleu (-20°) | 7.0 - 10.0 | | 20 |
| 72064100 | M23 F6 | bleu (-20°) | 9.5 - 13.5 | | 5 |
| **Connecteur mâle encastré modèle M23 F7 montage avant/arrière** | | | | | |
| 44420009 | M23 F7 | noir (N) | 7.0 - 10.0 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 5 |
| 44420010 | M23 F7 | noir (N) | 7.0 - 10.0 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 20 |
| 44420011 | M23 F7 | noir (N) | 9.5 - 13.5 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 5 |
| 44420012 | M23 F7 | noir (N) | 9.5 - 13.5 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 20 |
| 44420001 | M23 F7 | rouge (+20°) | 7.0 - 10.0 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 5 |
| 44420002 | M23 F7 | rouge (+20°) | 7.0 - 10.0 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 20 |
| 44420003 | M23 F7 | rouge (+20°) | 9.5 - 13.5 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 5 |
| 44420004 | M23 F7 | rouge (+20°) | 9.5 - 13.5 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 20 |
| 44420005 | M23 F7 | bleu (-20°) | 7.0 - 10.0 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 5 |
| 44420006 | M23 F7 | bleu (-20°) | 7.0 - 10.0 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 20 |
| 44420007 | M23 F7 | bleu (-20°) | 9.5 - 13.5 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 5 |
| 44420008 | M23 F7 | bleu (-20°) | 9.5 - 13.5 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 20 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

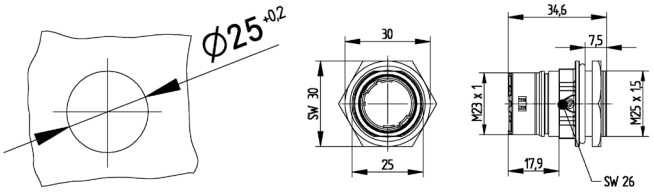
## EPIC® M23 G4



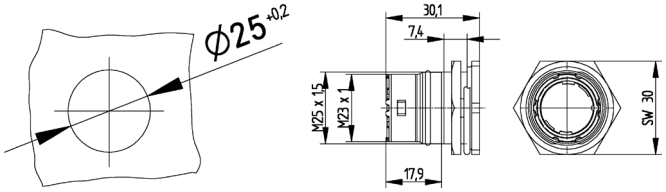

**Info**

- **Pour le montage dans des filetages ou alésages M25 existants**

## EPIC® M23 G5




## EPIC® M23 G6




### Avantages

- Assemblage simple et rapide
- Un seul trou nécessaire

### Applications

- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés
- Mesure et contrôle

### Caractéristiques techniques

**Matériau**
Boîtier: Zinc moulé sous pression nickelé,
Joint: FPM

**Indice de protection**
IP68 (10h / 1m)

**Plage de température**
-25°C až +125°C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no C24 (selon EN 61984, SELV selon DIN VDE 0100-410 doit être garanti)
UL, numéro de dossier: E249137

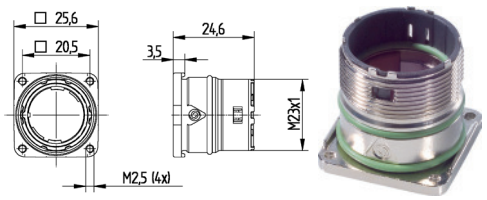
| Numéro d'article | Article | Codage | Type de fixation | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Embase encastrée modèle M23 G4, montage avant** | | | | |
| 44420032 | M23 G4 | noir (N) | M25 x 1,5 | 5 |
| 44420031 | M23 G4 | noir (N) | M25 x 1,5 | 20 |
| 44420034 | M23 G4 | rouge (+20°) | M25 x 1,5 | 5 |
| 44420033 | M23 G4 | rouge (+20°) | M25 x 1,5 | 20 |
| 44420030 | M23 G4 | bleu (-20°) | M25 x 1,5 | 5 |
| 44420029 | M23 G4 | bleu (-20°) | M25 x 1,5 | 20 |
| **Embase encastrée modèle M23 G5, montage avant** | | | | |
| 44420046 | M23 G5 | noir (N) | M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 5 |
| 44420045 | M23 G5 | noir (N) | M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 20 |
| 44420048 | M23 G5 | rouge (+20°) | M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 5 |
| 44420047 | M23 G5 | rouge (+20°) | M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 20 |
| 44420044 | M23 G5 | bleu (-20°) | M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 5 |
| 44420043 | M23 G5 | bleu (-20°) | M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 20 |
| **Embase encastrée modèle M23 G5, montage arrière** | | | | |
| 44420071 | M23 G6 | noir (N) | M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 5 |
| 44420073 | M23 G6 | noir (N) | M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 20 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

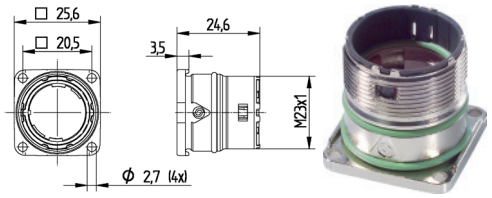
**Info**

- **Boîtier pour montage interne afin de gagner de la place à l'extérieur**

## EPIC® M23 B1



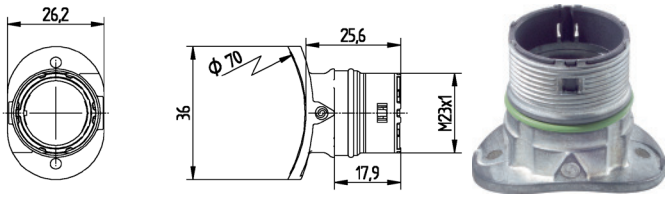

## EPIC® M23 B2




**Info**

- **À utiliser avec des surfaces convexes telles que les encodeurs et les entraînement de broche**

## EPIC® M23 O1




### Avantages

**EPIC® M23 B1**

- La position définie de la butée lors de la pose sur le dispositif évite l'excès de pression lors de l'encollage
- Le corps isolant en faisceau s'insère facilement depuis l'arrière dans le boîtier pré-monté

**EPIC® M23 B2**

- Les boîtiers sont aménageables - connecteurs avec une large plage de serrage, boîtiers pour l'assemblage d'inserts par l'avant ou l'arrière
- Le corps isolant en faisceau s'insère facilement depuis l'arrière dans le boîtier pré-monté

**EPIC® M23 O1**

- Les boîtiers sont aménageables - connecteurs avec une large plage de serrage, boîtiers pour l'assemblage d'inserts par l'avant ou l'arrière
- Le corps isolant en faisceau s'insère facilement depuis l'arrière dans le boîtier pré-monté

### Applications

- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés
- Mesure et contrôle

### Caractéristiques techniques

**Matériau**
Boîtier: Zinc moulé sous pression nickelé,
Joint: FPM

**Indice de protection**
IP68 (10h / 1m)

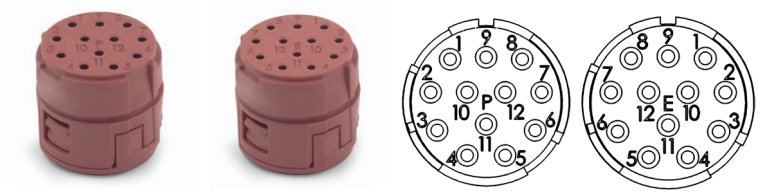
**Plage de température**
-25°C až +125°C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no C24 (selon EN 61984, SELV selon DIN VDE 0100-410 doit être garanti)
UL, numéro de dossier: E249137

| Numéro d'article | Article | Codage | Type de fixation | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Embase encastrée modèle M23 B1, montage arrière** | | | | |
| 44420024 | M23 B1 | noir (N) | M2,5 (4x) | 5 |
| 44420023 | M23 B1 | noir (N) | M2,5 (4x) | 20 |
| 44420026 | M23 B1 | rouge (+20°) | M2,5 (4x) | 5 |
| 44420025 | M23 B1 | rouge (+20°) | M2,5 (4x) | 20 |
| 44420022 | M23 B1 | bleu (-20°) | M2,5 (4x) | 5 |
| 44420021 | M23 B1 | bleu (-20°) | M2,5 (4x) | 20 |
| **Modèle M23 B2 montage arrière** | | | | |
| 44420050 | M23 B2 | noir (N) | Ø 2,7 mm (4x) | 5 |
| 44420051 | M23 B2 | noir (N) | Ø 2,7 mm (4x) | 20 |
| 44420035 | M23 B2 | rouge (+20°) | Ø 2,7 mm (4x) | 5 |
| 44420049 | M23 B2 | rouge (+20°) | Ø 2,7 mm (4x) | 20 |
| 44420052 | M23 B2 | bleu (-20°) | Ø 2,7 mm (4x) | 5 |
| 44420053 | M23 B2 | bleu (-20°) | Ø 2,7 mm (4x) | 20 |
| **Embase encastrée modèle M23 O1, angulaire, montage coudé** | | | | |
| 44420083 | M23 O1 | noir (N) | Ø 3,2 mm (2x), Ø montage 50 mm | 5 |
| 44420082 | M23 O1 | noir (N) | Ø 3,2 mm (2x), Ø montage 50 mm | 20 |
| 44420085 | M23 O1 | noir (N) | Ø 3,2 mm (2x), Ø montage 58 mm | 5 |
| 44420084 | M23 O1 | noir (N) | Ø 3,2 mm (2x), Ø montage 58 mm | 20 |
| 44420087 | M23 O1 | noir (N) | Ø 3,2 mm (2x), Ø montage 70 mm | 5 |
| 44420086 | M23 O1 | noir (N) | Ø 3,2 mm (2x), Ø montage 70 mm | 20 |
| 44420028 | M23 O1 | noir (N) | Ø 3,2 mm (2x), Ø montage 90 mm | 5 |
| 44420027 | M23 O1 | noir (N) | Ø 3,2 mm (2x), Ø montage 90 mm | 20 |

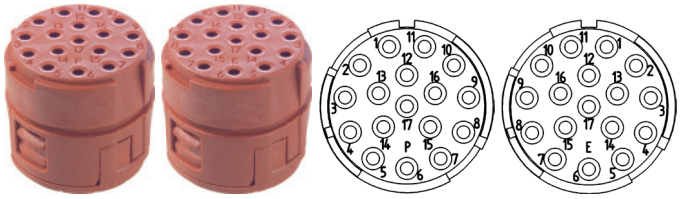
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® M23 Inserts 12 pôles Sub-D



**Info**
- Pour contacts Sub-D en bobine

# EPIC® M23 Inserts 17 pôles Sub-D



**Info**
- Pour contacts Sub-D en bobine

## Boîtiers compatibles :
- EPIC® M23 A1 Page 614
- EPIC® M23 A1 D3,2 Page 614
- EPIC® M23 A3 Page 614
- EPIC® M23 D6 Page 615
- EPIC® M23 F6 Page 615
- EPIC® M23 F7 Page 615
- EPIC® M23 G4 Page 616
- EPIC® M23 G5 Page 616
- EPIC® M23 G6 Page 616
- EPIC® M23 B1 Page 617
- EPIC® M23 B2 Page 617
- EPIC® M23 O1 Page 617

## Contacts compatibles
- EPIC® M-D 1.0 contacts estampés Sub-D en bobine Page 524

## Avantages
- Confection efficace en utilisant les contacts de ruban Sub-D

## Applications
- Ingénierie industrielle
- Mesure et contrôle
- Construction d'appareils

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
**EPIC® M23 Inserts 12 pôles Sub-D**
selon IEC 61984: 100 V
**EPIC® M23 Inserts 17 pôles Sub-D**
selon IEC 61984: 50 V

**Tension de choc nominale**
**EPIC® M23 Inserts 12 pôles Sub-D**
1,5 kV
**EPIC® M23 Inserts 17 pôles Sub-D**
0,8 kV

**Courant nominal (A)**
4 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 4 mOhm

**Contacts**
Laiton partiellement plaqué or

**Nombre de contacts**
**EPIC® M23 Inserts 12 pôles Sub-D**
12
**EPIC® M23 Inserts 17 pôles Sub-D**
17

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,08 - 0,56 mm²

**Cycle d'application mécanique**
50

**Plage de température**
-25°C až +125°C

| Numéro d'article | Article | Inserts | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Inserts 12 pôles, partie E = rotation à droite (horaire)** | | | | |
| 44420120 | Partie E | Non occupé, pour contacts mâles Sub-D à sertir en bobine | 12 | 5 |
| 44420121 | Partie E | Non occupé, pour contacts mâles Sub-D à sertir en bobine | 12 | 20 |
| 44420122 | Partie E | Non occupé, pour contacts femelles Sub-D à sertir en bobine | 12 | 5 |
| 44420123 | Partie E | Non occupé, pour contacts femelles Sub-D à sertir en bobine | 12 | 20 |
| **Inserts 12 pôles, partie P = rotation à gauche (antihoraire)** | | | | |
| 44420124 | P-Part | Non occupé, pour contacts mâles Sub-D à sertir en bobine | 12 | 5 |
| 44420125 | P-Part | Non occupé, pour contacts mâles Sub-D à sertir en bobine | 12 | 20 |
| 44420126 | P-Part | Non occupé, pour contacts femelles Sub-D à sertir en bobine | 12 | 5 |
| 44420127 | P-Part | Non occupé, pour contacts femelles Sub-D à sertir en bobine | 12 | 20 |
| **Inserts 17 pôles, Partie E = rotation à droite (sens horaire)** | | | | |
| 44420128 | Partie E | Non occupé, pour contacts mâles Sub-D à sertir en bobine | 17 | 5 |
| 44420129 | Partie E | Non occupé, pour contacts mâles Sub-D à sertir en bobine | 17 | 20 |
| 44420130 | Partie E | Non occupé, pour contacts femelles Sub-D à sertir en bobine | 17 | 5 |
| 44420131 | Partie E | Non occupé, pour contacts femelles Sub-D à sertir en bobine | 17 | 20 |
| **Inserts 17 pôles, Partie P = rotation à gauche (sens antihoraire)** | | | | |
| 44420132 | P-Part | Non occupé, pour contacts mâles Sub-D à sertir en bobine | 17 | 5 |
| 44420133 | P-Part | Non occupé, pour contacts mâles Sub-D à sertir en bobine | 17 | 20 |
| 44420134 | P-Part | Non occupé, pour contacts femelles Sub-D à sertir en bobine | 17 | 5 |
| 44420135 | P-Part | Non occupé, pour contacts femelles Sub-D à sertir en bobine | 17 | 20 |

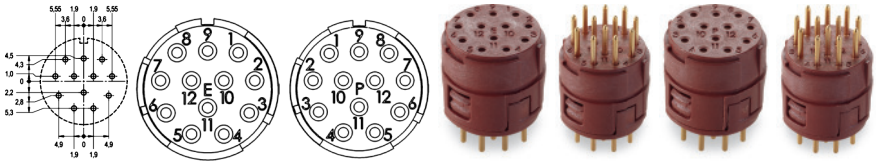
Les inserts conviennent aussi bien pour les contacts mâles que pour les contacts femelles. Pour une liaison complète, vous avez besoin en même temps d'une partie P et d'une partie E.
Partie P = rotation à gauche, partie E = rotation à droite
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

## EPIC® M23 Inserts 12 pôles à souder PCB

**Info**

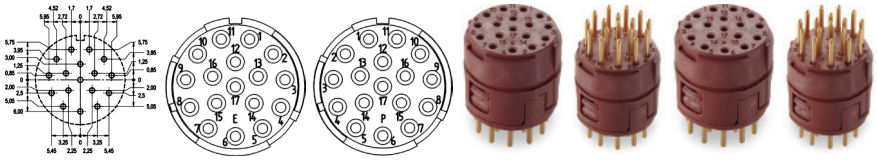
- **Avec broches à souder pour tableaux PCB**
- **Uniquement pour les boîtiers de type A1, B1, B2**



## EPIC® M23 Inserts 17 pôles à souder PCB

**Info**

- **Avec broches à souder pour tableaux PCB**
- **Uniquement pour les boîtiers de type A1, B1, B2**



### Boîtiers compatibles :

- EPIC® M23 A1 Page 614
- EPIC® M23 A1 D3,2 Page 614
- EPIC® M23 B1 Page 617
- EPIC® M23 B2 Page 617
- Conçu pour les boîtiers de type B1/B2

### Avantages

- Inserts avec broches à souder côté connexion pour soudage sur cartes à circuits imprimés. Idéal en combinaison avec boîtiers M23 de type B1/B2 pour montage arrière

### Applications

- Ingénierie industrielle
- Mesure et contrôle
- Construction d'appareils

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
**EPIC® M23 Inserts 12 pôles à souder PCB**
selon IEC 61984: 100 V
**EPIC® M23 Inserts 17 pôles à souder PCB**
selon IEC 61984: 50 V

**Tension de choc nominale**
**EPIC® M23 Inserts 12 pôles à souder PCB**
1,5 kV
**EPIC® M23 Inserts 17 pôles à souder PCB**
0,8 kV

**Courant nominal (A)**
7 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 4 mOhm

**Contacts**
Laiton plaqué or

**Nombre de contacts**
**EPIC® M23 Inserts 12 pôles à souder PCB**
12
**EPIC® M23 Inserts 17 pôles à souder PCB**
17

**Types de raccordement**
Picots à souder Ø1,0 mm pour montage de circuits imprimés. Longueur de picot à partir du boîtier B1/B2: 4 mm

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-25°C až +125°C

| Numéro d'article | Article | Inserts | Contacts inclus | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Inserts 12 pôles, partie P = rotation à gauche (antihoraire)** | | | | | |
| 44420107 | P-Part | + contacts mâles à souder sur CI | 12 | 12 | 5 |
| 44420108 | P-Part | + contacts femelles à souder sur CI | 12 | 12 | 5 |
| **Inserts 12 pôles, partie E = rotation à droite (horaire)** | | | | | |
| 44420066 | Partie E | + contacts mâles à souder sur CI | 12 | 12 | 5 |
| 44420106 | Partie E | + contacts femelles à souder sur CI | 12 | 12 | 5 |
| **Inserts 17 pôles, Partie P = rotation à gauche (sens antihoraire)** | | | | | |
| 44420160 | P-Part | + contacts mâles à souder sur CI | 17 | 17 | 5 |
| 44420161 | P-Part | + contacts femelles à souder sur CI | 17 | 17 | 5 |
| **Inserts 17 pôles, Partie E = rotation à droite (sens horaire)** | | | | | |
| 44420162 | Partie E | + contacts mâles à souder sur CI | 17 | 17 | 5 |
| 44420163 | Partie E | + contacts femelles à souder sur CI | 17 | 17 | 5 |

Les inserts conviennent aussi bien pour les contacts mâles que pour les contacts femelles. Pour une liaison complète, vous avez besoin en même temps d'une partie P et d'une partie E.
Partie P = rotation à gauche, partie E = rotation à droite
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® M23 Inserts 6 pôles

# EPIC® M23 Inserts 7 pôles

## Boîtiers compatibles :

- EPIC® M23 A1 Page 614
- EPIC® M23 A1 D3,2 Page 614
- EPIC® M23 A3 Page 614
- EPIC® M23 D6 Page 615
- EPIC® M23 F6 Page 615
- EPIC® M23 F7 Page 615
- EPIC® M23 G4 Page 616
- EPIC® M23 G5 Page 616
- EPIC® M23 G6 Page 616
- EPIC® M23 B1 Page 617
- EPIC® M23 B2 Page 617
- EPIC® M23 O1 Page 617
- Les inserts sont tous adaptés à tous les boîtiers

## Contacts compatibles

- EPIC® M23 Contacts mâles Page 624
- EPIC® M23 Contacts femelles Page 624
- Utiliser des contacts 2 mm

## Avantages

- Traitement universel des inserts M23 via différentes unités de conditionnement Entièrement confectionné avec contacts à souder ou non occupé pour confection individuelle avec contacts à sertir ou à souder

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
selon IEC 61984: 150 V

**Tension de choc nominale**
4 kV

**Courant nominal (A)**
18 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 4 mOhm

**Contacts**
Laiton plaqué or

**Nombre de contacts**
**EPIC® M23 Inserts 6 pôles**
6
**EPIC® M23 Inserts 7 pôles**
7

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 1,0 - 2,5 mm²
Raccordement à souder:
jusqu'à 2,5 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-25°C až +125°C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no C24 (selon EN 61984, SELV selon DIN VDE 0100-410 doit être garanti)
UL, numéro de dossier: E249137

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Mesure et contrôle
- Construction d'appareils

| Numéro d'article | Article | Inserts | Contacts inclus | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Inserts 6 pôles, partie P = rotation à gauche (antihoraire)** | | | | | |
| 73002760 | P-Part | Sans contact | | 6 | 5 |
| 73002761 | P-Part | Sans contact | | 6 | 20 |
| 73002762 | P-Part | + contacts mâles à souder | 6 | 6 | 5 |
| 73002763 | P-Part | + contacts mâles à souder | 6 | 6 | 20 |
| 73002764 | P-Part | + contacts femelles à souder | 6 | 6 | 5 |
| 73002765 | P-Part | + contacts femelles à souder | 6 | 6 | 20 |
| **Inserts 6 pôles, partie E = rotation à droite (horaire)** | | | | | |
| 73002766 | Partie E | Sans contact | | 6 | 5 |
| 73002767 | Partie E | Sans contact | | 6 | 20 |
| 73002768 | Partie E | + contacts mâles à souder | 6 | 6 | 5 |
| 73002769 | Partie E | + contacts mâles à souder | 6 | 6 | 20 |
| 73002770 | Partie E | + contacts femelles à souder | 6 | 6 | 5 |
| 73002771 | Partie E | + contacts femelles à souder | 6 | 6 | 20 |
| **Inserts 7 pôles, Partie P = rotation à gauche (sens antihoraire)** | | | | | |
| 44420148 | P-Part | Sans contact | | 7 | 5 |
| 44420149 | P-Part | Sans contact | | 7 | 20 |
| 44420150 | P-Part | + contacts mâles à souder | 7 | 7 | 5 |
| 44420151 | P-Part | + contacts mâles à souder | 7 | 7 | 20 |
| 44420152 | P-Part | + contacts femelles à souder | 7 | 7 | 5 |
| 44420153 | P-Part | + contacts femelles à souder | 7 | 7 | 20 |
| **Inserts 7 pôles, Partie E = rotation à droite (sens horaire)** | | | | | |
| 44420154 | Partie E | Sans contact | | 7 | 5 |
| 44420155 | Partie E | Sans contact | | 7 | 20 |
| 44420156 | Partie E | + contacts mâles à souder | 7 | 7 | 5 |
| 44420157 | Partie E | + contacts mâles à souder | 7 | 7 | 20 |
| 44420158 | Partie E | + contacts femelles à souder | 7 | 7 | 5 |
| 44420159 | Partie E | + contacts femelles à souder | 7 | 7 | 20 |

Les inserts conviennent aussi bien pour les contacts mâles que pour les contacts femelles. Pour une liaison complète, vous avez besoin en même temps d'une partie P et d'une partie E.
Partie P = rotation à gauche, partie E = rotation à droite
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® M23 Inserts 8+1 pôles

# EPIC® M23 Inserts 9 pôles

## Boîtiers compatibles :

- EPIC® M23 A1 Page 614
- EPIC® M23 A1 D3,2 Page 614
- EPIC® M23 A3 Page 614
- EPIC® M23 D6 Page 615
- EPIC® M23 F6 Page 615
- EPIC® M23 F7 Page 615
- EPIC® M23 G4 Page 616
- EPIC® M23 G5 Page 616
- EPIC® M23 G6 Page 616
- EPIC® M23 B1 Page 617
- EPIC® M23 B2 Page 617
- EPIC® M23 O1 Page 617
- Les inserts sont tous adaptés à tous les boîtiers

## Contacts compatibles

- EPIC® M23 Contacts mâles Page 624
- EPIC® M23 Contacts femelles Page 624

**EPIC® M23 Inserts 8+1 pôles**

- 8+1: contact 8x1 mm, contact 1x2 mm

**EPIC® M23 Inserts 9 pôles**

- 9: Contact 9x1 mm

## Avantages

- Traitement universel des inserts M23 via différentes unités de conditionnement Entièrement confectionné avec contacts à souder ou non occupé pour confection individuelle avec contacts à sertir ou à souder

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Mesure et contrôle
- Construction d'appareils

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
selon IEC 61984: 150 V

**Tension de choc nominale**
**EPIC® M23 Inserts 8+1 pôles**
2,5 kV
**EPIC® M23 Inserts 9 pôles**
1,5 kV

**Courant nominal (A)**
**EPIC® M23 Inserts 8+1 pôles**
20 A (contacts 2 mm)
7 A (contacts 1 mm)
**EPIC® M23 Inserts 9 pôles**
7 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 4 mOhm

**Contacts**
Laiton plaqué or

**Nombre de contacts**
**EPIC® M23 Inserts 8+1 pôles**
8 + 1
**EPIC® M23 Inserts 9 pôles**
9

**Types de raccordement**
**EPIC® M23 Inserts 8+1 pôles**
Raccord à sertir: 0,14 - 1,0 mm²
(1,0 - 2,5 mm² pour contact de 2 mm)
Raccord à souder: jusqu'à 1,0 mm²
(jusqu'à 2,5 mm² pour contact de 2 mm)
**EPIC® M23 Inserts 9 pôles**
Raccord à sertir: 0,14 - 1,0 mm²
Raccord à souder: jusqu'à 1,0 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-25°C až +125°C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no C24 (selon EN 61984, SELV selon DIN VDE 0100-410 doit être garanti)
UL, numéro de dossier: E249137

| Numéro d'article | Article | Inserts | Contacts inclus | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Inserts 8+1 pôles, Partie P = rotation à gauche (sens antihoraire)** | | | | | |
| 73002736 | P-Part | Sans contact | | 8+1 | 5 |
| 73002737 | P-Part | Sans contact | | 8+1 | 20 |
| 73002738 | P-Part | + contacts mâles à souder | 9 | 8+1 | 5 |
| 73002739 | P-Part | + contacts mâles à souder | 9 | 8+1 | 20 |
| 73002740 | P-Part | + contacts femelles à souder | 9 | 8+1 | 5 |
| 73002741 | P-Part | + contacts femelles à souder | 9 | 8+1 | 20 |
| **Inserts 8+1 pôles, Partie E = rotation à droite (sens horaire)** | | | | | |
| 73002742 | Partie E | Sans contact | | 8+1 | 5 |
| 73002743 | Partie E | Sans contact | | 8+1 | 20 |
| 73002744 | Partie E | + contacts mâles à souder | 9 | 8+1 | 5 |
| 73002745 | Partie E | + contacts mâles à souder | 9 | 8+1 | 20 |
| 73002746 | Partie E | + contacts femelles à souder | 9 | 8+1 | 5 |
| 73002747 | Partie E | + contacts femelles à souder | 9 | 8+1 | 20 |
| **Inserts 9 pôles, Partie P = rotation à gauche (sens antihoraire)** | | | | | |
| 73002724 | P-Part | Non occupé | | 9 | 5 |
| 73002725 | P-Part | Non occupé | | 9 | 20 |
| 73002726 | P-Part | + contacts mâles à souder | 9 | 9 | 5 |
| 73002727 | P-Part | + contacts mâles à souder | 9 | 9 | 20 |
| 73002728 | P-Part | + contacts femelles à souder | 9 | 9 | 5 |
| 73002729 | P-Part | + contacts femelles à souder | 9 | 9 | 20 |
| **Inserts 9 pôles, Partie E = rotation à droite (sens horaire)** | | | | | |
| 73002730 | Partie E | Non occupé | | 9 | 5 |
| 73002731 | Partie E | Non occupé | | 9 | 20 |
| 73002732 | Partie E | + contacts mâles à souder | 9 | 9 | 5 |
| 73002733 | Partie E | + contacts mâles à souder | 9 | 9 | 20 |
| 73002734 | Partie E | + contacts femelles à souder | 9 | 9 | 5 |
| 73002735 | Partie E | + contacts femelles à souder | 9 | 9 | 20 |

Les inserts conviennent aussi bien pour les contacts mâles que pour les contacts femelles. Pour une liaison complète, vous avez besoin en même temps d'une partie P et d'une partie E.
Partie P = rotation à gauche, partie E = rotation à droite
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® M23 Inserts 12 pôles

# EPIC® M23 Inserts 16 pôles

## Boîtiers compatibles :

- EPIC® M23 A1 Page 614
- EPIC® M23 A1 D3,2 Page 614
- EPIC® M23 A3 Page 614
- EPIC® M23 D6 Page 615
- EPIC® M23 F6 Page 615
- EPIC® M23 F7 Page 615
- EPIC® M23 G4 Page 616
- EPIC® M23 G5 Page 616
- EPIC® M23 G6 Page 616
- EPIC® M23 B1 Page 617
- EPIC® M23 B2 Page 617
- EPIC® M23 O1 Page 617
- Les inserts sont tous adaptés à tous les boîtiers

## Contacts compatibles

- EPIC® M23 Contacts mâles Page 624
- EPIC® M23 Contacts femelles Page 624

## Avantages

- Traitement universel des inserts M23 via différentes unités de conditionnement Entièrement confectionné avec contacts à souder ou non occupé pour confection individuelle avec contacts à sertir ou à souder

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
selon IEC 61984: 100 V

**Tension de choc nominale**
1,5 kV

**Courant nominal (A)**
7 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 4 mOhm

**Contacts**
Laiton plaqué or

**Nombre de contacts**
**EPIC® M23 Inserts 12 pôles**
12
**EPIC® M23 Inserts 16 pôles**
16

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,14 - 1,0 mm²
Raccord à souder: jusqu'à 1,0 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-25°C až +125°C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no C24 (selon EN 61984, SELV selon DIN VDE 0100-410 doit être garanti)
UL, numéro de dossier: E249137

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Mesure et contrôle
- Construction d'appareils

| Numéro d'article | Article | Inserts | Contacts inclus | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Inserts 12 pôles, partie P = rotation à gauche (antihoraire)** | | | | | |
| 73002712 | P-Part | Non occupé | | 12 | 5 |
| 73002713 | P-Part | Non occupé | | 12 | 20 |
| 73002714 | P-Part | + contacts mâles à souder | 12 | 12 | 5 |
| 73002715 | P-Part | + contacts mâles à souder | 12 | 12 | 20 |
| 73002716 | P-Part | + contacts femelles à souder | 12 | 12 | 5 |
| 73002717 | P-Part | + contacts femelles à souder | 12 | 12 | 20 |
| **Inserts 12 pôles, partie E = rotation à droite (horaire)** | | | | | |
| 73002718 | Partie E | Non occupé | | 12 | 5 |
| 73002719 | Partie E | Non occupé | | 12 | 20 |
| 73002720 | Partie E | + contacts mâles à souder | 12 | 12 | 5 |
| 73002721 | Partie E | + contacts mâles à souder | 12 | 12 | 20 |
| 73002722 | Partie E | + contacts femelles à souder | 12 | 12 | 5 |
| 73002723 | Partie E | + contacts femelles à souder | 12 | 12 | 20 |
| **Inserts 16 pôles, Partie P = rotation à gauche (sens antihoraire)** | | | | | |
| 73002700 | P-Part | Non occupé | | 16 | 5 |
| 73002701 | P-Part | Non occupé | | 16 | 20 |
| 73002702 | P-Part | + contacts mâles à souder | 16 | 16 | 5 |
| 73002703 | P-Part | + contacts mâles à souder | 16 | 16 | 20 |
| 73002704 | P-Part | + contacts femelles à souder | 16 | 16 | 5 |
| 73002705 | P-Part | + contacts femelles à souder | 16 | 16 | 20 |
| **Inserts 16 pôles, Partie E = rotation à droite (sens horaire)** | | | | | |
| 73002706 | Partie E | Non occupé | | 16 | 5 |
| 73002707 | Partie E | Non occupé | | 16 | 20 |
| 73002708 | Partie E | + contacts mâles à souder | 16 | 16 | 5 |
| 73002709 | Partie E | + contacts mâles à souder | 16 | 16 | 20 |
| 73002710 | Partie E | + contacts femelles à souder | 16 | 16 | 5 |
| 73002711 | Partie E | + contacts femelles à souder | 16 | 16 | 20 |

Les inserts conviennent aussi bien pour les contacts mâles que pour les contacts femelles. Pour une liaison complète, vous avez besoin en même temps d'une partie P et d'une partie E.
Partie P = rotation à gauche, partie E = rotation à droite / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® M23 Inserts 17 pôles

## Boîtiers compatibles :

- EPIC® M23 A1 Page 614
- EPIC® M23 A1 D3,2 Page 614
- EPIC® M23 A3 Page 614
- EPIC® M23 D6 Page 615
- EPIC® M23 F6 Page 615
- EPIC® M23 F7 Page 615
- EPIC® M23 G4 Page 616
- EPIC® M23 G5 Page 616
- EPIC® M23 G6 Page 616
- EPIC® M23 B1 Page 617
- EPIC® M23 B2 Page 617
- EPIC® M23 O1 Page 617
- Les inserts sont tous adaptés à tous les boîtiers

## Contacts compatibles

- EPIC® M23 Contacts mâles Page 624
- EPIC® M23 Contacts femelles Page 624

## Avantages

- Traitement universel des inserts M23 via différentes unités de conditionnement Entièrement confectionné avec contacts à souder ou non occupé pour confection individuelle avec contacts à sertir ou à souder

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Mesure et contrôle
- Construction d'appareils

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
selon IEC 61984: 50 V

**Tension de choc nominale**
0,8 kV

**Courant nominal (A)**
7 A

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 4 mOhm

**Contacts**
Laiton plaqué or

**Nombre de contacts**
17

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,14 - 1,0 mm²
Raccord à souder: jusqu'à 1,0 mm²

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-25°C až +125°C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no C24 (selon EN 61984, SELV selon DIN VDE 0100-410 doit être garanti)
UL, numéro de dossier: E249137

| Numéro d'article | Article | Inserts | Contacts inclus | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Inserts 17 pôles, Partie P = rotation à gauche (sens antihoraire)** | | | | | |
| 73008000 | P-Part | Non occupé | | 17 | 5 |
| 73008010 | P-Part | Non occupé | | 17 | 20 |
| 73028000 | P-Part | + contacts mâles à souder | 17 | 17 | 5 |
| 73028010 | P-Part | + contacts mâles à souder | 17 | 17 | 20 |
| 73018000 | P-Part | + contacts femelles à souder | 17 | 17 | 5 |
| 73018010 | P-Part | + contacts femelles à souder | 17 | 17 | 20 |
| **Inserts 17 pôles, Partie E = rotation à droite (sens horaire)** | | | | | |
| 73008500 | Partie E | Non occupé | | 17 | 5 |
| 73008510 | Partie E | Non occupé | | 17 | 20 |
| 73028500 | Partie E | + contacts mâles à souder | 17 | 17 | 5 |
| 73028510 | Partie E | + contacts mâles à souder | 17 | 17 | 20 |
| 73018500 | Partie E | + contacts femelles à souder | 17 | 17 | 5 |
| 73018510 | Partie E | + contacts femelles à souder | 17 | 17 | 20 |

Les inserts conviennent aussi bien pour les contacts mâles que pour les contacts femelles. Pour une liaison complète, vous avez besoin en même temps d'une partie P et d'une partie E.
Partie P = rotation à gauche, partie E = rotation à droite
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® M23 Contacts mâles

# EPIC® M23 Contacts femelles

| Numéro d'article | Designation article | Version | Pour modèle | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Contacts mâles 1mm** | | | | |
| 72400001 | EPIC® M23 SCEM 1 mm AU 0,14 - 1,0 (10) | 1 mm mâle à sertir | Inserts M23 (non Sub-D) | 10 |
| 72400000 | EPIC® M23 SCEM 1 mm AU 0,14 - 1,0 (100) | 1 mm mâle à sertir | Inserts M23 (non Sub-D) | 100 |
| 72402001 | EPIC® M23 SLEM 1 mm AU 1.0 (10) | 1 mm mâle à souder | Inserts M23 (non Sub-D) | 10 |
| 72402000 | EPIC® M23 SLEM 1 mm AU 1.0 (100) | 1 mm mâle à souder | Inserts M23 (non Sub-D) | 100 |
| **Contacts mâles 2mm** | | | | |
| 72401000 | EPIC® M23 SCEM 2 mm AU 1,0 - 2,5 (100) | 2 mm mâle à sertir | Inserts M23 (non Sub-D) | 100 |
| 72403100 | EPIC® M23 SLEM 2 mm AU (10) | 2 mm mâle à souder | Inserts M23 (non Sub-D) | 10 |
| 72403000 | EPIC® M23 SLEM 2 mm AU (100) | 2 mm mâle à souder | Inserts M23 (non Sub-D) | 100 |
| **Contacts femelles 1mm** | | | | |
| 74020601 | EPIC® M23 BCEMS 1 mm AU 0.14 - 1.0 (10) | 1 mm femelle fente 0,14 - 1,0 mm² | par inserts M23 (non Sub-D), LS1 D6, A6 | 10 |
| 74200600 | EPIC® M23 BCEMS 1 mm AU 0.14 - 1.0 (100) | 1 mm femelle fente 0,14 - 1,0 mm² | par inserts M23 (non Sub-D), LS1 D6, A6 | 100 |
| 72402601 | EPIC® M23 BLEMS 1 mm 1.0 AU (10) | 1 mm femelle à entaille à souder | Inserts M23 (non Sub-D) | 10 |
| 72402600 | EPIC® M23 BLEMS 1 mm 1.0 AU (100) | 1 mm femelle à entaille à souder | Inserts M23 (non Sub-D) | 100 |
| 74034500 | LS1 D BCEMS 1 mm AU 0.14 - 1.0 (100) | 1 mm femelle hyperboloïde 0,14 - 1,0 mm² | par inserts M23 (non Sub-D), LS1 D6, A6 | 100 |
| 74034501 | LS1 D BCEMS 1 mm AU 0.14 - 1.0 (10) | 1 mm femelle hyperboloïde 0,14 - 1,0 mm² | par inserts M23 (non Sub-D), LS1 D6, A6 | 10 |
| **Contacts femelles 2mm** | | | | |
| 72401601 | EPIC® M23 BCEMS 2 mm AU 1,0 - 2,5 (10) | 2 mm femelle à sertir | Inserts M23 (non Sub-D) | 10 |
| 72401600 | EPIC® M23 BCEMS 2 mm AU 1,0 - 2,5 (100) | 2 mm femelle à sertir | Inserts M23 (non Sub-D) | 100 |
| 72404100 | EPIC® M23 BLEMS 2 mm AU 1,0 - 2,5 (10) | 2 mm femelle à souder | Inserts M23 (non Sub-D) | 10 |
| 72404000 | EPIC® M23 BLEMS 2 mm AU 1,0 - 2,5 (100) | 2 mm femelle à souder | Inserts M23 (non Sub-D) | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® M23 Outils

| Numéro d'article | Article | Inserts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **Outils** | | | |
| 11148000 | Pince à sertir | Dans un coffret à outils, sans insert centreur | 1 |
| 11148001 | Outil à sertir numérique à 4 mandrins | Dans un coffret à outils, sans insert centreur | 1 |
| 11148002 | Machine à sertir | Pneumatique pour 5 - 10 bar, Insert centreur non inclus | 1 |
| 11148300 | Insert centreur for EPIC® CIRCON | | 1 |
| 44420078 | Outil de démontage pour inserts M23 | Pour les boîtiers de type A, B, G, O | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® M23 Accessoires

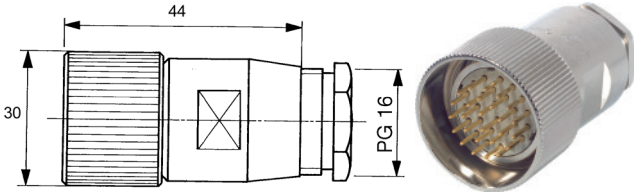
| Numéro d'article | Article | Inserts | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **Accessoires** | | | |
| 75018310 | LS1 A, G, F capuchon de protection, cordon plastique avec cosse | Capuchon métallique pour A1, F6, F7, G5 | 20 |
| 75007810 | Capuchon de protection M23 A, B, F, G | Capuchon plastique pour A1, F6 | 20 |
| 75007710 | Capuchon de protection M23-LS1 D | Capuchon plastique pour D6 | 20 |
| 75018010 | Capuchon de protection, lanière plastique avec cosse M23 A, B, F, G | Capuchon métallique pour A1, F6 | 20 |
| 75018110 | Capuchon de protection, lanière plastique avec boucle M23 A | Capuchon métallique pour A1 | 20 |
| 55001312 | SILVYN ADAPTER M23/M20x1,5 | Pour plage de serrage 8,5 - 11 mm et 10,5 - 15,5 mm | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

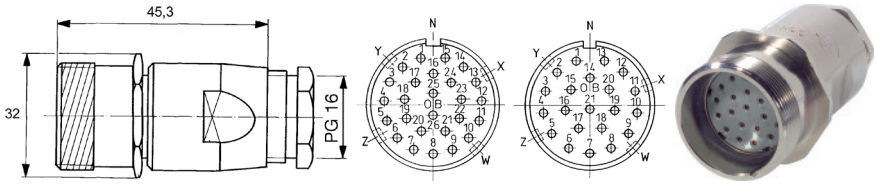
**Info**

- **Connecteur compact et fiable pour câbles de signal multibrins**

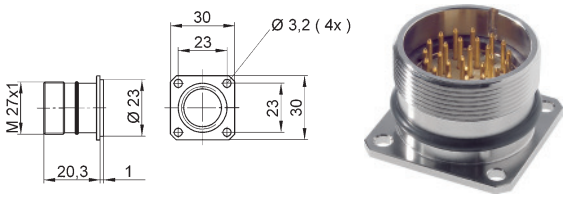
## EPIC® ZYLIN R 3.0 D PG16




## EPIC® ZYLIN R 3.0 F PG16




## EPIC® ZYLIN R 3.0 A




### Avantages

- Densité de contact très élevée pour les conditions d'utilisation dans des espaces réduits
- Connecteur en version à souder pour une maintenance aisée

### Applications

- Fabrication de machines et d'appareils
- Mesure et contrôle

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
24V AC / 60VDC

**Tension de choc nominale**
1,5 kV

**Courant nominal (A)**
7,5 A

**Résistance de passage**
< 3 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, doré

**Nombre de contacts**
21 pôles / 26 pôles

**Types de raccordement**
Raccord à souder: jusqu'à 1,0 mm²

**Matériau**
Boîtier: Alliage en cuivre nickelé,
Garniture: Thermoplastique,
Joint: néoprène

**Indice de protection**
IP 67 (maximum, en fonction du presse-étoupe associé)

**Cycle d'application mécanique**
500

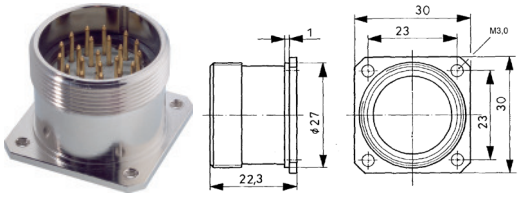
**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Disposition des pôles | Codage | Plage de serrage du câble | Type de fixation | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **R 3.0 D PG16** | | | | | | | | |
| 00009045 | ZYLIN R 3.0 D | mâle | 1 - 21 | Partie E | N | 6.5 - 16.0 | | 5 |
| 00008899 | ZYLIN R 3.0 D | mâle | 1 - 26 | Partie E | N | 6.5 - 16.0 | | 5 |
| 00008749 | ZYLIN R 3.0 D | femelle | 1 - 21 | Partie P | N | 6.5 - 16.0 | | 5 |
| 00008829 | ZYLIN R 3.0 D | femelle | 1 - 26 | Partie P | N | 6.5 - 16.0 | | 5 |
| **R 3.0 F PG16** | | | | | | | | |
| 00008854 | ZYLIN R 3.0 F | mâle | 1 - 21 | Partie E | N | 6.5 - 16.0 | | 5 |
| 00008822 | ZYLIN R 3.0 F | mâle | 1 - 26 | Partie E | N | 6.5 - 16.0 | | 5 |
| 00008779 | ZYLIN R 3.0 F | femelle | 1 - 21 | Partie P | N | 6.5 - 16.0 | | 5 |
| 00008979 | ZYLIN R 3.0 F | femelle | 1 - 26 | Partie P | N | 6.5 - 16.0 | | 5 |
| **R 3.0 A** | | | | | | | | |
| 00008747 | ZYLIN R 3.0 A | mâle | 1 - 21 | Partie E | N | | Ø 3,2 mm (4x) | 5 |
| 00008825 | ZYLIN R 3.0 A | mâle | 1 - 26 | Partie E | N | | Ø 3,2 mm (4x) | 5 |
| 00008867 | ZYLIN R 3.0 A | femelle | 1 - 21 | Partie P | N | | Ø 3,2 mm (4x) | 5 |
| 00008746 | ZYLIN R 3.0 A | femelle | 1 - 26 | Partie P | N | | Ø 3,2 mm (4x) | 5 |

Le boîtier est disponible avec inserts mâles ou inserts femelles. La configuration des contacts correspond aux versions illustrées. Les inserts avec contacts mâles (partie E) = rotation à droit (sens horaire). Les inserts avec contacts femelles ont une configuration de contact inversée (partie P = rotation à gauche, sens antihoraire)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

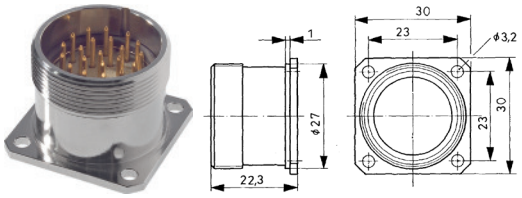
# EPIC® ZYLIN R 3.0 B1



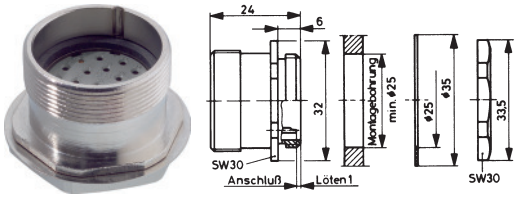

**Info**

- **Connecteur compact et fiable pour câbles de signal multibrins**

# EPIC® ZYLIN R 3.0 B2




# EPIC® ZYLIN R 3.0 G1




## Avantages

- Densité de contact très élevée pour les conditions d'utilisation dans des espaces réduits
- Connecteur en version à souder pour une maintenance aisée

## Applications

- Fabrication de machines et d'appareils
- Mesure et contrôle

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
24V AC / 60VDC

**Tension de choc nominale**
1,5 kV

**Courant nominal (A)**
7,5 A

**Résistance de passage**
< 3 mOhm

**Contacts**
Alliage cuivre, doré

**Nombre de contacts**
21 pôles / 26 pôles

**Types de raccordement**
Raccord à souder: jusqu'à 1,0 mm²

**Matériau**
Boîtier: Alliage en cuivre nickelé,
Garniture: Thermoplastique,
Joint: néoprène

**Indice de protection**
IP 67 (maximum, en fonction du presse-étoupe associé)

**Cycle d'application mécanique**
500

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C, temporairement jusqu'à +125 °C

| Numéro d'article | Article | Version | Contacts | Disposition des pôles | Codage | Type de fixation | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **R 3.0 B1** | | | | | | | |
| 00009082 | ZYLIN R 3.0 B1 | mâle | 1 - 21 | Partie E | N | M3 (4x) | 5 |
| 00009135 | ZYLIN R 3.0 B1 | femelle | 1 - 21 | Partie P | N | M3 (4x) | 5 |
| 00008978 | ZYLIN R 3.0 B1 | femelle | 1 - 26 | Partie P | N | M3 (4x) | 5 |
| **R 3.0 B2** | | | | | | | |
| 00008939 | ZYLIN R 3.0 B2 | mâle | 1 - 26 | Partie E | N | Ø 3,2 mm (4x) | 5 |
| 00009470 | ZYLIN R 3.0 B2 | femelle | 1 - 26 | Partie P | N | Ø 3,2 mm (4x) | 5 |
| **R 3.0 G1** | | | | | | | |
| 00009371 | ZYLIN R 3.0 G1 | mâle | 1 - 21 | Partie E | N | Ø 25 mm (1x) | 5 |
| 00009894 | ZYLIN R 3.0 G1 | mâle | 1 - 26 | Partie E | N | Ø 25 mm (1x) | 5 |
| 00009057 | ZYLIN R 3.0 G1 | femelle | 1 - 21 | Partie P | N | Ø 25 mm (1x) | 5 |
| 00009005 | ZYLIN R 3.0 G1 | femelle | 1 - 26 | Partie P | N | Ø 25 mm (1x) | 5 |

Le boîtier est disponible avec inserts mâles ou inserts femelles. La configuration des contacts correspond aux versions illustrées. Les inserts avec contacts mâles (partie E) = rotation à droit (sens horaire). Les inserts avec contacts femelles ont une configuration de contact inversée (partie P = rotation à gauche, sens antihoraire)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Connecteurs industriels EPIC®
LAPP GROUP
Prise ronde
Outillage et accessoires EPIC® ZYLIN R3.0

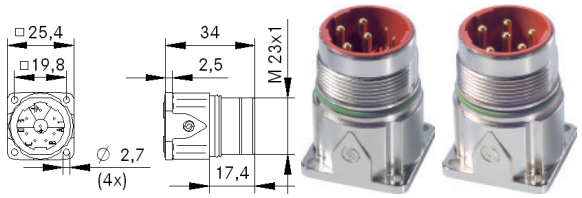
# EPIC® ZYLIN R 3.0 Outil

# EPIC® ZYLIN R 3.0 Accessoire

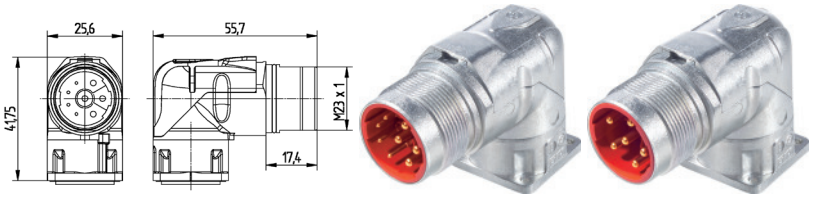
| Numéro d'article | Designation article | Pour modèle | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| 50200800 | Outil de montage/démontage R3.0 | pour modèle D, F | 1 |
| **Joint plat** | | | |
| 50201203 | Joint plat R3.0 A | Pour modèle A1 | 5 |
| 50202203 | Joint plat R3.0 B | pour modèle B | 5 |
| **Capuchon métallique** | | | |
| 50201120 | Capuchon métallique à vis R3.0 A | Pour modèle A1 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® LS1 A1




## EPIC® LS1 A3




**Info**

- **Pivotant avec positions d'ajustement clairement définies**

### Contacts compatibles

- EPIC® LS1 Contacts mâles Page 631
- Conditionnement = 5 pièces. Les contacts sont inclus. Les contacts 2 mm ont une plage de sertissage de 0,5-2,5 mm².
- Conditionnement = 20 pièces: les contacts doivent être commandés séparément

### Avantages

- Puissance élevée dans les espaces d'installation réduits, Solution optimale pour les moteurs électriques
- Compatibilité électromagnétique optimisée
- Utilisation de sécurité dans les environnements de terrain avec classe de protection élevée

### Applications

- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
630 V (contacts 2 mm)
250 V (contacts 1 mm)

**Tension de choc nominale**
6 kV (contacts 2 mm)
4 kV (contacts 1 mm)

**Courant nominal (A)**
26A/3+PE+4, 25A/5+PE
(contacts 2 mm)
7 A (contacts 1 mm)

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 4 mOhm

**Contacts**
Laiton plaqué or

**Nombre de contacts**
3 + PE + 4
5 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,5 - 2,5 mm²
(contacts 2 mm)
Raccord à sertir: 0,14 - 1,0 mm²
(contacts 1 mm)

**Matériau**
Boîtier: zinc nickelé moulé par injection, laiton nickelé
Insert: PA
Joint: FPM

**Indice de protection**
**EPIC® LS1 A1**
IP68 (10h / 1m)
**EPIC® LS1 A3**
IP 65

**Cycle d'application mécanique**
500

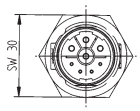
**Plage de température**
-25°C až +125°C

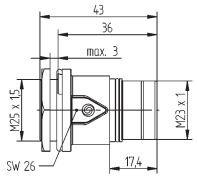
**Testé VDE**
**EPIC® LS1 A1**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no B25

| Numéro d'article | Article | Contacts inclus | Type de fixation | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Modèle LS1 A1, montage frontal au mur, 6 pôles pour contacts mâles** | | | | | |
| 76003000 | LS1 A1 | 6 | Ø 2,7 mm (4x) | 5+PE | 5 |
| 76003510 | LS1 A1 | | Ø 2,7 mm (4x) | 5+PE | 20 |
| **Modèle LS1 A1, montage frontal au mur, 8 pôles pour contacts mâles** | | | | | |
| 76004000 | LS1 A1 | 8 | Ø 2,7 mm (4x) | 3+PE+4 | 5 |
| 76004510 | LS1 A1 | | Ø 2,7 mm (4x) | 3+PE+4 | 20 |
| **Modèle LS1 A3 coudé rotatif 6 pôles pour contacts mâles** | | | | | |
| 24420058 | LS1 A3 | 6 | Ø 2,7 mm (4x) | 5+PE | 5 |
| 24420059 | LS1 A3 | | Ø 2,7 mm (4x) | 5+PE | 20 |
| **Modèle LS1 A3 coudé rotatif 8 pôles pour contacts mâles** | | | | | |
| 24420056 | LS1 A3 | 8 | Ø 2,7 mm (4x) | 3+PE+4 | 5 |
| 24420057 | LS1 A3 | | Ø 2,7 mm (4x) | 3+PE+4 | 20 |

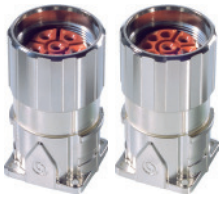
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

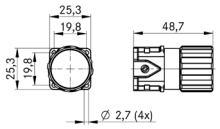
# EPIC® LS1 G5

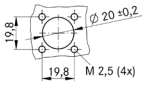



# EPIC® LS1 A6






**Info**

- **Permet la déconnexion électrique directement au niveau de la source d'alimentation**

## Contacts compatibles

**EPIC® LS1 G5**

- EPIC® LS1 Contacts mâles Page 631

**EPIC® LS1 A6**

- EPIC® LS1 Contacts mâles Page 631
- Conditionnement = 5 pièces. Les contacts sont inclus. Les contacts 2 mm ont une plage de sertissage de 0,5-2,5 mm².
- Conditionnement = 20 pièces: les contacts doivent être commandés séparément

## Avantages

- Puissance élevée dans les espaces d'installation réduits, Solution optimale pour les moteurs électriques
- Compatibilité électromagnétique optimisée
- Utilisation de sécurité dans les environnements de terrain avec classe de protection élevée

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
630 V (contacts 2 mm)
250 V (contacts 1 mm)

**Tension de choc nominale**
6 kV (contacts 2 mm)
4 kV (contacts 1 mm)

**Courant nominal (A)**
26A/3+PE+4, 25A/5+PE (contacts 2 mm)
7 A (contacts 1 mm)

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 4 mOhm

**Contacts**
Laiton plaqué or

**Nombre de contacts**
3 + PE + 4
5 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,5 - 2,5 mm² (contacts 2 mm)
Raccord à sertir: 0,14 - 1,0 mm² (contacts 1 mm)

**Matériau**
Boîtier: zinc nickelé moulé par injection, laiton nickelé
Insert: PA
Joint: FPM

**Indice de protection**
IP68 (10h / 1m)

**Cycle d'application mécanique**
500

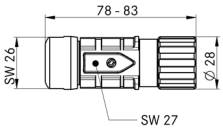
**Plage de température**
-25°C až +125°C

**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no B25

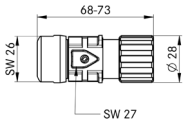
| Numéro d'article | Article | Contacts inclus | Type de fixation | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Modèle LS1 G5, montage frontal, 6 pôles pour contacts mâles** | | | | | |
| 76153000 | LS1 G5 | 6 | M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 5+PE | 5 |
| 76153510 | LS1 G5 | | M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 5+PE | 20 |
| **Modèle LS1 G5, montage frontal, 8 pôles pour contacts mâles** | | | | | |
| 76154000 | LS1 G5 | 8 | M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 3+PE+4 | 5 |
| 76154510 | LS1 G5 | | M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 3+PE+4 | 20 |
| **Modèle LS1 A6, montage frontal au mur, 6 pôles pour contacts femelles** | | | | | |
| 76083000 | LS1 A6 | 6 | Ø 2,7 mm (4x) | 5+PE | 5 |
| 76083510 | LS1 A6 | | Ø 2,7 mm (4x) | 5+PE | 20 |
| **Modèle LS1 A6, montage frontal au mur, 8 pôles pour contacts femelles** | | | | | |
| 76084000 | LS1 A6 | 8 | Ø 2,7 mm (4x) | 3+PE+4 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® LS1 D6



## EPIC® LS1 D6 (court)



**Info**

- **Réduction de la longueur des câbles qui sont en outre faciles à assembler**

### Contacts compatibles

- EPIC® LS1 Contacts femelles Page 631
- Conditionnement = 5 pièces. Les contacts sont inclus. Les contacts 2 mm ont une plage de sertissage de 0,5-2,5 mm².
- Conditionnement = 20 pièces: les contacts doivent être commandés séparément

### Avantages

- Puissance élevée dans les espaces d'installation réduits, Solution optimale pour les moteurs électriques
- Compatibilité électromagnétique optimisée
- Utilisation de sécurité dans les environnements de terrain avec classe de protection élevée

### Applications

- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
630 V (contacts 2 mm)
250 V (contacts 1 mm)

**Tension de choc nominale**
6 kV (contacts 2 mm)
4 kV (contacts 1 mm)

**Courant nominal (A)**
26A/3+PE+4, 25A/5+PE
(contacts 2 mm)
7 A (contacts 1 mm)

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 4 mOhm

**Contacts**
Laiton plaqué or

**Nombre de contacts**
3 + PE + 4
5 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,5 - 4,0 mm²
(contacts 2 mm)
Raccord à sertir: 0,14 - 1,0 mm²
(contacts 1 mm)

**Matériau**
Boîtier: zinc nickelé moulé par injection, laiton nickelé
Insert: PA
Joint: FPM

**Indice de protection**
IP68 (10h / 1m)

**Cycle d'application mécanique**
500

**Plage de température**
-25°C až +125°C

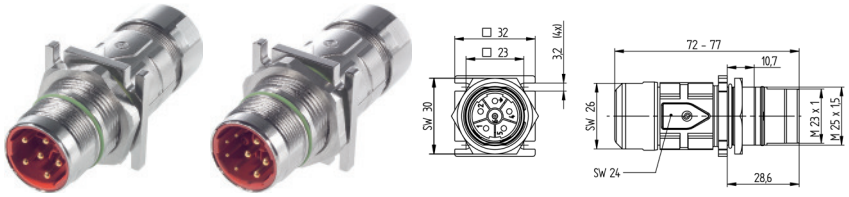
**Testé VDE**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no B25

| Numéro d'article | Article | Contacts inclus | Plage de serrage du câble (mm) | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Modèle LS1 D6 connecteur de câble 6 pôles pour contacts femelles** | | | | | |
| 73000004 | LS1 D6 | 6 | 8.5 - 11 | 5+PE | 5 |
| 73000006 | LS1 D6 | | 8.5 - 11 | 5+PE | 20 |
| 73000005 | LS1 D6 | 6 | 10.5 - 15.5 | 5+PE | 5 |
| 73000007 | LS1 D6 | | 10.5 - 15.5 | 5+PE | 20 |
| 76123000 | LS1 D6 | 6 | 7.5 - 15.5 | 5+PE | 5 |
| 76123510 | LS1 D6 | | 7.5 - 15.5 | 5+PE | 20 |
| 44420091 | LS1 D6 avec contact de 2mm pour raccord 4mm² | 6 | 14 - 17 | 5+PE | 5 |
| 44420090 | LS1 D6 | | 14 - 17 | 5+PE | 20 |
| **Modèle LS1 D6 connecteur de câble 8 pôles pour contacts femelles** | | | | | |
| 73000000 | LS1 D6 | 8 | 8.5 - 11 | 3+PE+4 | 5 |
| 73000002 | LS1 D6 | | 8.5 - 11 | 3+PE+4 | 20 |
| 73000001 | LS1 D6 | 8 | 10.5 - 15.5 | 3+PE+4 | 5 |
| 73000003 | LS1 D6 | | 10.5 - 15.5 | 3+PE+4 | 20 |
| 76124000 | LS1 D6 | 8 | 7.5 - 15.5 | 3+PE+4 | 5 |
| 76124510 | LS1 D6 | | 7.5 - 15.5 | 3+PE+4 | 20 |
| 44420089 | LS1 D6 avec contact de 2mm pour raccord 4mm² | 8 | 14 - 17 | 3+PE+4 | 5 |
| 44420088 | LS1 D6 | | 14 - 17 | 3+PE+4 | 20 |
| **Modèle LS1 D6 court, connecteur de câble 6 pôles pour contacts femelles** | | | | | |
| 73000028 | LS1 D6 | 6 | 8.5 - 11 | 5+PE | 5 |
| 73000030 | LS1 D6 | | 8.5 - 11 | 5+PE | 20 |
| 73000029 | LS1 D6 | 6 | 10.5 - 15.5 | 5+PE | 5 |
| 73000031 | LS1 D6 | | 10.5 - 15.5 | 5+PE | 20 |
| 76123100 | LS1 D6 | 6 | 7.5 - 15.5 | 5+PE | 5 |
| 76123610 | LS1 D6 | | 7.5 - 15.5 | 5+PE | 20 |
| **Modèle LS1 D6 court, connecteur de câble 8 pôles pour contacts femelles** | | | | | |
| 73000024 | LS1 D6 | 8 | 8.5 - 11 | 3+PE+4 | 5 |
| 73000026 | LS1 D6 | | 8.5 - 11 | 3+PE+4 | 20 |
| 73000025 | LS1 D6 | 8 | 10.5 - 15.5 | 3+PE+4 | 5 |
| 73000027 | LS1 D6 | | 10.5 - 15.5 | 3+PE+4 | 20 |
| 76124100 | LS1 D6 | 8 | 7.5 - 15.5 | 3+PE+4 | 5 |
| 76124610 | LS1 D6 | | 7.5 - 15.5 | 3+PE+4 | 20 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® LS1 F6

# EPIC® LS1 F7




**Info**

- **Pour un montage au mur rapide et sécurité d'une rallonge de câble**

## Contacts compatibles

- EPIC® LS1 Contacts mâles Page 631
- Conditionnement = 5 pièces. Les contacts sont inclus. Les contacts 2 mm ont une plage de sertissage de 0,5-2,5 mm².
- Conditionnement = 20 pièces: les contacts doivent être commandés séparément

## Avantages

- Puissance élevée dans les espaces d'installation réduits, Solution optimale pour les moteurs électriques
- Compatibilité électromagnétique optimisée
- Utilisation de sécurité dans les environnements de terrain avec classe de protection élevée

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
630 V (contacts 2 mm)
250 V (contacts 1 mm)

**Tension de choc nominale**
6 kV (contacts 2 mm)
4 kV (contacts 1 mm)

**Courant nominal (A)**
26A/3+PE+4, 25A/5+PE (contacts 2 mm)
7 A (contacts 1 mm)

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 4 mOhm

**Contacts**
Laiton plaqué or

**Nombre de contacts**
3 + PE + 4
5 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,5 - 4,0 mm² (contacts 2 mm)
Raccord à sertir: 0,14 - 1,0 mm² (contacts 1 mm)

**Matériau**
Boîtier: zinc nickelé moulé par injection, laiton nickelé
Insert: PA
Joint: FPM

**Indice de protection**
IP68 (10h / 1m)

**Cycle d'application mécanique**
500

**Plage de température**
-25°C až +125°C

**Testé VDE**
**EPIC® LS1 F6**
Certification du contrôle de production: VDE-REG. no B25

| Numéro d'article | Article | Contacts inclus | Plage de serrage du câble (mm) | Type de fixation | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Modèle LS1 F6 prolongateur 6 pôles pour contacts mâles** | | | | | | |
| 73000012 | LS1 F6 | 6 | 8.5 - 11 | | 5+PE | 5 |
| 73000014 | LS1 F6 | | 8.5 - 11 | | 5+PE | 20 |
| 73000013 | LS1 F6 | 6 | 10.5 - 15.5 | | 5+PE | 5 |
| 73000015 | LS1 F6 | | 10.5 - 15.5 | | 5+PE | 20 |
| 76133000 | LS1 F6 | 6 | 7.5 - 15.5 | | 5+PE | 5 |
| 76133510 | LS1 F6 | | 7.5 - 15.5 | | 5+PE | 20 |
| 44420095 | LS1 F6 avec contact de 2mm pour raccord 4mm² | 6 | 14 - 17 | | 5+PE | 5 |
| 44420094 | LS1 F6 | | 14 - 17 | | 5+PE | 20 |
| **Modèle LS1 F6 prolongateur 8 pôles pour contacts mâles** | | | | | | |
| 73000008 | LS1 F6 | 8 | 8.5 - 11 | | 3+PE+4 | 5 |
| 73000010 | LS1 F6 | | 8.5 - 11 | | 3+PE+4 | 20 |
| 73000009 | LS1 F6 | 8 | 10.5 - 15.5 | | 3+PE+4 | 5 |
| 73000011 | LS1 F6 | | 10.5 - 15.5 | | 3+PE+4 | 20 |
| 76134000 | LS1 F6 | 8 | 7.5 - 15.5 | | 3+PE+4 | 5 |
| 76134510 | LS1 F6 | | 7.5 - 15.5 | | 3+PE+4 | 20 |
| 44420093 | LS1 F6 avec contact de 2mm pour raccord 4mm² | 8 | 14 - 17 | | 3+PE+4 | 5 |
| 44420092 | LS1 F6 | | 14 - 17 | | 3+PE+4 | 20 |
| **Modèle LS1 F7 prolongateur à bride de montage 6 pôles pour contacts mâles** | | | | | | |
| 73000020 | LS1 F7 | 6 | 8.5 - 11 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 5+PE | 5 |
| 73000021 | LS1 F7 | 6 | 10.5 - 15.5 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 5+PE | 5 |
| 73000023 | LS1 F7 | | 10.5 - 15.5 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 5+PE | 20 |
| 76143000 | LS1 F7 | 6 | 7.5 - 15.5 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 5+PE | 5 |
| **Modèle LS1 F7 8 pôles pour contacts mâles** | | | | | | |
| 73000016 | LS1 F7 | 8 | 8.5 - 11 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 3+PE+4 | 5 |
| 73000017 | LS1 F7 | 8 | 10.5 - 15.5 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 3+PE+4 | 5 |
| 76144000 | LS1 F7 | 8 | 7.5 - 15.5 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 3+PE+4 | 5 |
| 76144510 | LS1 F7 | | 7.5 - 15.5 | Ø 3,2mm (4x), M25 x 1,5 (avec contre-écrou) | 3+PE+4 | 20 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® LS1 Contacts mâles

## EPIC® LS1 Contacts femelles

| Numéro d'article | Designation article | Version | Pour modèle | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Contacts mâles 1mm** | | | | |
| 74033001 | LS1 A SCEM 1 mm AU 0.14 - 1.0 (10) | 1 mm mâle 0,14 - 1,0 mm² | LSI A1, A3, G5 | 10 |
| 74033000 | LS1 A SCEM 1 mm AU 0.14 - 1.0 (100) | 1 mm mâle 0,14 - 1,0 mm² | LSI A1, A3, G5 | 100 |
| 74034001 | LS1 F SCEM 1 mm AU 0.14 - 1.0 (10) | 1 mm mâle 0,14 - 1,0 mm² | LS1 F6, F7 | 10 |
| 74034000 | LS1 F SCEM 1 mm AU 0.14 - 1.0 (100) | 1 mm mâle 0,14 - 1,0 mm² | LS1 F6, F7 | 100 |
| **Contacts mâles 2mm** | | | | |
| 74033101 | LS1 A SCEM 2 mm AU 0.5 - 2.5 (10) | 2 mm mâle 0,5 - 2,5 mm² | LSI A1, A3, G5 | 10 |
| 74033100 | LS1 A SCEM 2 mm AU 0.5 - 2.5 (100) | 2 mm mâle 0,5 - 2,5 mm² | LSI A1, A3, G5 | 100 |
| 74034101 | LS1 F SCEM 2 mm AU 0.5 - 2.5 (10) | 2 mm mâle 0,5 - 2,5 mm² | LS1 F6, F7 | 10 |
| 74034100 | LS1 F SCEM 2 mm AU 0.5 - 2.5 (100) | 2 mm mâle 0,5 - 2,5 mm² | LS1 F6, F7 | 100 |
| 44420103 | LS1 F SCEM 2 mm AU 4,0 (100) | 2 mm mâle 4.0mm² | LS1 F6, F7 | 100 |
| **Contacts femelles 1mm** | | | | |
| 74020601 | EPIC® M23 BCEMS 1 mm AU 0.14 - 1.0 (10) | 1 mm femelle fente 0,14 - 1,0 mm² | par inserts M23 (non Sub-D), LS1 D6, A6 | 10 |
| 74200600 | EPIC® M23 BCEMS 1 mm AU 0.14 - 1.0 (100) | 1 mm femelle fente 0,14 - 1,0 mm² | par inserts M23 (non Sub-D), LS1 D6, A6 | 100 |
| 74034501 | LS1 D BCEMS 1 mm AU 0.14 - 1.0 (10) | 1 mm femelle hyperboloïde 0,14 - 1,0 mm² | par inserts M23 (non Sub-D), LS1 D6, A6 | 10 |
| 74034500 | LS1 D BCEMS 1 mm AU 0.14 - 1.0 (100) | 1 mm femelle hyperboloïde 0,14 - 1,0 mm² | par inserts M23 (non Sub-D), LS1 D6, A6 | 100 |
| **Contacts femelles 2mm** | | | | |
| 44429371 | LS1 D BCEMF 2 mm AU 0.5 - 2.5 (10) | Contact femelle de 2 mm pour 0.5-2.5 mm² | LS1 D6, A6 | 10 |
| 44429370 | LS1 D BCEMF 2 mm AU 0.5 - 2.5 (100) | Contact femelle de 2 mm pour 0.5-2.5 mm² | LS1 D6, A6 | 100 |
| 44420104 | LS1 D BCEMD 2 mm AU 4,0 (10) | 2 mm femelle hyperboloïde 4mm² | LS1 D6 | 10 |
| 44420105 | LS1 D BCEMD 2 mm AU 4,0 (100) | 2 mm femelle hyperboloïde 4mm² | LS1 D6 | 100 |
| 44429001 | EPIC CIRCON BCBG 2MM 1.0-2.5 (3000) RE | 2 mm femelle à sertir | LS1 D6, A6 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® LS1 Outils

| Numéro d'article | Article | Version | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **Outils** | | | |
| 11148000 | Pince à sertir | Dans un coffret à outils, sans insert centreur | 1 |
| 11148001 | Outil à sertir numérique à 4 mandrins | Dans un coffret à outils, sans insert centreur | 1 |
| 11148002 | Machine à sertir | Pneumatique pour 5 - 10 bar, Insert centreur non inclus | 1 |
| 11148300 | Insert centreur for EPIC® CIRCON | | 1 |
| 75017400 | Outil de démontage LS1 pour contacts 1 mm | Pour les boîtiers de type A, G | 1 |
| 75017500 | Outil de démontage LS1 pour contacts 2 mm | Pour les boîtiers de type A, G | 1 |

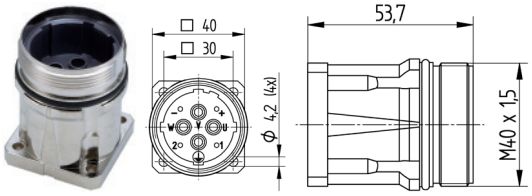
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® LS1 Accessories

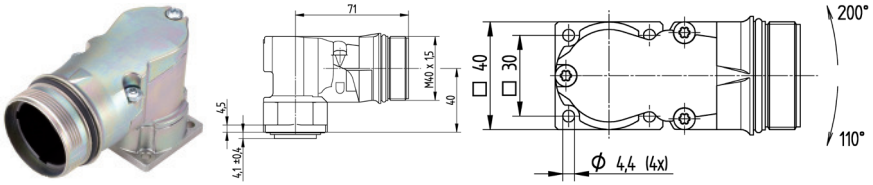
| Numéro d'article | Article | Version | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **Accessoires** | | | |
| 75018310 | LS1 A, G, F capuchon de protection, cordon plastique avec cosse | Capuchon métallique pour A1, F6, F7, G5 | 20 |
| 75007810 | Capuchon de protection M23 A, B, F, G | Capuchon plastique pour A1, F6 | 20 |
| 75007710 | Capuchon de protection M23-LS1 D | Capuchon plastique pour D6 | 20 |
| 75018010 | Capuchon de protection, lanière plastique avec cosse M23 A, B, F, G | Capuchon métallique pour A1, F6 | 20 |
| 75018110 | Capuchon de protection, lanière plastique avec boucle M23 A | Capuchon métallique pour A1 | 20 |
| 55001310 | SILVYN Adapter LS1/M25x1,5 | Pour plage de serrage 8,5 - 11 mm et 10,5 - 15,5 mm | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® LS1.5 A1



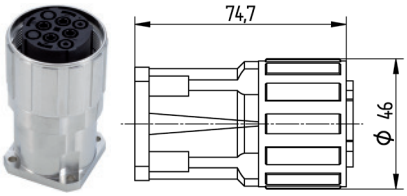

# EPIC® LS1.5 A3




**Info**

- **Pivotant avec sortie de câble à 310°**

# EPIC® LS1.5 A6




## Contacts compatibles

**EPIC® LS1.5 A1**
- EPIC® LS1.5 Contacts mâles Page 634

**EPIC® LS1.5 A3**
- EPIC® LS1.5 Contacts mâles Page 634

**EPIC® LS1.5 A6**
- EPIC® LS1.5 Contacts mâles Page 634
- Les contacts doivent être commandés séparément

## Avantages

- Plus de puissance pour les servomoteurs
- Avec contacts résistant aux vibrations éprouvés
- Modèle CEM pour les câble de gros diamètres

## Applications

- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés

## Outils compatibles

- EPIC® LS1.5 Outils cf. page 634

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
630 V (contacts 3,6 mm)
250 V (contacts 2 mm)

**Tension de choc nominale**
6 kV (contacts 3,6 mm)
4 kV (contacts 2 mm)

**Courant nominal (A)**
70 A (contacts 3,6 mm) à 25 °C
30 A (contacts 2 mm) à 25 °C

**Degré de pollution**
3

**Contacts**
Laiton plaqué or

**Nombre de contacts**
3 + PE + 2
3 + PE + 4

**Types de raccordement**
**EPIC® LS1.5 A1**
Raccord à sertir: 0,75 - 10 mm² (contacts 3,6 mm)
Raccord à sertir: 0,14 - 4,0 mm² (contacts 2 mm)
**EPIC® LS1.5 A3**
Raccord à sertir: 0,75 - 10 mm² (contacts 3,6 mm)
Raccord à sertir: 0,14 - 4,0 mm² (contacts 2 mm)
**EPIC® LS1.5 A6**
Raccord à sertir: 0,75 - 16 mm² (contacts 3,6 mm)
Raccord à sertir: 0,14 - 4,0 mm² (contacts 2 mm)

**Matériau**
Boîtier: zinc nickelé moulé par injection, laiton nickelé
Insert: PA
Joint: FPM

**Indice de protection**
IP67

**Cycle d'application mécanique**
50

**Plage de température**
-20°C to +125°C

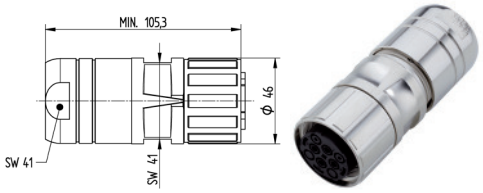
| Numéro d'article | Article | Type de fixation | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Modèle LS1.5 A1 pour contacts mâles** | | | | |
| 44429308 | EPIC® LS1.5 A1 | Ø 4,2 mm (4x) | 3+PE+2 | 1 |
| 44429309 | EPIC® LS1.5 A1 | Ø 4,2 mm (4x) | 3+PE+4 | 1 |
| **Modèle LS1.5 A3 pour contacts mâles** | | | | |
| 44429306 | EPIC® LS1.5 A3 | Ø 4,2 mm (4x) | 3+PE+2 | 1 |
| 44429307 | EPIC® LS1.5 A3 | Ø 4,2 mm (4x) | 3+PE+4 | 1 |
| **Modèle LS1.5 A6 pour contacts femelles** | | | | |
| 44429316 | EPIC® LS1.5 A6 | Ø 4,2 mm (4x) | 3+PE+2 | 1 |
| 44429317 | EPIC® LS1.5 A6 | Ø 4,2 mm (4x) | 3+PE+4 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

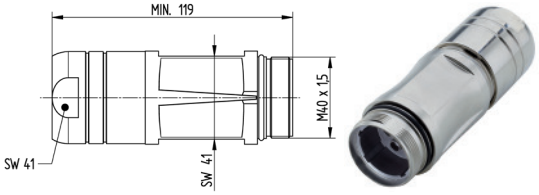
**Info**

- **Protection CEM**

## EPIC® LS1.5 D6




## EPIC® LS1.5 F6




### Contacts compatibles

**EPIC® LS1.5 D6**

- EPIC® LS1.5 Contacts femelles Page 634

**EPIC® LS1.5 F6**

- EPIC® LS1.5 Contacts femelles Page 634
- Les contacts doivent être commandés séparément

### Avantages

- Plus de puissance pour les servomoteurs
- Avec contacts résistant aux vibrations éprouvés
- Modèle CEM pour les câble de gros diamètres

### Applications

- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés

### Outils compatibles

- EPIC® LS1.5 Outils cf. page 634

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
630 V (contacts 3,6 mm)
250 V (contacts 2 mm)

**Tension de choc nominale**
6 kV (contacts 3,6 mm)
4 kV (contacts 2 mm)

**Courant nominal (A)**
70 A (contacts 3,6 mm) à 25 °C
30 A (contacts 2 mm) à 25 °C

**Degré de pollution**
3

**Contacts**
Laiton plaqué or

**Nombre de contacts**
3 + PE + 2
3 + PE + 4

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 0,75 - 16 mm² (contacts 3,6 mm)
Raccord à sertir: 0,14 - 4,0 mm² (contacts 2 mm)

**Matériau**
Boîtier: zinc nickelé moulé par injection, laiton nickelé
Insert: PA
Joint: FPM

**Indice de protection**
IP67

**Cycle d'application mécanique**
50

**Plage de température**
-20°C to +125°C

| Numéro d'article | Article | Plage de serrage du câble (mm) | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Modèle LS1.5 D6 pour contacts femelles** | | | | |
| 44429310 | EPIC® LS1.5 D6 | 9 - 14 | 3+PE+2 | 1 |
| 44429311 | EPIC® LS1.5 D6 | 14 - 20.5 | 3+PE+2 | 1 |
| 44429312 | EPIC® LS1.5 D6 | 20.5 - 26.5 | 3+PE+2 | 1 |
| 44429313 | EPIC® LS1.5 D6 | 9 - 14 | 3+PE+4 | 1 |
| 44429314 | EPIC® LS1.5 D6 | 14 - 20.5 | 3+PE+4 | 1 |
| 44429315 | EPIC® LS1.5 D6 | 20.5 - 26.5 | 3+PE+4 | 1 |
| **Modèle LS1.5 F6 pour contacts mâles** | | | | |
| 44429300 | EPIC® LS1.5 F6 | 9 - 14 | 3+PE+2 | 1 |
| 44429301 | EPIC® LS1.5 F6 | 14 - 20.5 | 3+PE+2 | 1 |
| 44429302 | EPIC® LS1.5 F6 | 20.5 - 26.5 | 3+PE+2 | 1 |
| 44429303 | EPIC® LS1.5 F6 | 9 - 14 | 3+PE+4 | 1 |
| 44429304 | EPIC® LS1.5 F6 | 14 - 20.5 | 3+PE+4 | 1 |
| 44429305 | EPIC® LS1.5 F6 | 20.5 - 26.5 | 3+PE+4 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

# EPIC® LS1.5 Contacts mâles

# EPIC® LS1.5 Contacts femelles

# EPIC® LS1.5 Outils

## Outils compatibles

**EPIC® LS1.5 Contacts femelles**

- Outil à sertir pour le raccordement de conducteurs de 16 mm² sur demande

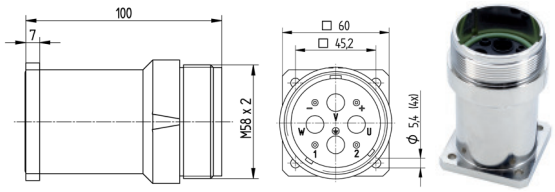
| Numéro d'article | Designation article | Description | Version | Pour modèle | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Contacts mâles 3,6 mm** | | | | | |
| 44429334 | LS1.5 A SCEM 3,6MM AU 0,75-1,5 | | 3,6 mm mâle 0,75-1,5 | pour modèle A1, A3 | 10 |
| 44429335 | LS1.5 A SCEM 3,6MM AU 1,0-2,5 | | 3,6 mm mâle 1,0-2,5mm² | pour modèle A1, A3 | 10 |
| 44429336 | LS1.5 A SCEM 3,6MM AU 1,5-4,0 | | 3,6 mm mâle 1,5 - 4,0 mm² | pour modèle A1, A3 | 10 |
| 44429337 | LS1.5 A SCEM 3,6MM AU 4,0-6,0 | | 3,6 mm mâle 4,0-6,0mm² | pour modèle A1, A3 | 10 |
| 44429338 | LS1.5 A SCEM 3,6MM AU 6,0-10,0 | | 3,6 mm mâle 6,0-10,0mm² | pour modèle A1, A3 | 10 |
| 44429326 | LS1.5 F SCEM 3,6MM AU 1,0-2,5 | | 3,6 mm mâle 1,0-2,5mm² | Pour modèle F6 | 10 |
| 44429327 | LS1.5 F SCEM 3,6MM AU 2,5-4,0 | | 3,6 mm mâle 2,5-4,0mm² | Pour modèle F6 | 10 |
| 44429328 | LS1.5 F SCEM 3,6MM AU 4,0-6,0 | | 3,6 mm mâle 4,0-6,0mm² | Pour modèle F6 | 10 |
| 44429329 | LS1.5 F SCEM 3,6MM AU 6,0-16,0 | | 3,6 mm mâle 6,0-16,0mm² | Pour modèle F6 | 10 |
| **Contacts mâles 2 mm** | | | | | |
| 44429339 | LS1.5 A SCEM 2MM AU 0,14-0,25 | | 2 mm mâle 0,14-0,25mm² | pour modèle A1, A3 | 10 |
| 44429340 | LS1.5 A SCEM 2MM AU 0,25-1,0 | | 2 mm mâle 0,25-1,0mm² | pour modèle A1, A3 | 10 |
| 44429341 | LS1.5 A SCEM 2MM AU 0,75-1,5 | | 2 mm mâle 0,75-1,5mm² | pour modèle A1, A3 | 10 |
| 44429342 | LS1.5 A SCEM 2MM AU 1,0-2,5 | | 2 mm mâle 1,0-2,5mm² | pour modèle A1, A3 | 10 |
| 44429343 | LS1.5 A SCEM 2MM AU 4,0 | | 2 mm mâle 2,5-4,0 mm² | pour modèle A1, A3 | 10 |
| 44429330 | LS1.5 F SCEM 2MM AU 0,25-1,0 | | 2 mm mâle 0,25-1,0mm² | Pour modèle F6 | 10 |
| 44429331 | LS1.5 F SCEM 2MM AU 0,75-1,5 | | 2 mm mâle 0,75-1,5mm² | Pour modèle F6 | 10 |
| 44429332 | LS1.5 F SCEM 2MM AU 1,0-2,5 | | 2 mm mâle 1,0-2,5mm² | Pour modèle F6 | 10 |
| 44429333 | LS1.5 F SCEM 2MM AU 2,5-4,0 | | 2 mm mâle 2,5-4,0 mm² | Pour modèle F6 | 10 |
| **Contacts femelles 3,6 mm** | | | | | |
| 44429318 | LS1.5 D BCEM 3,6MM AU 1,0-2,5 | | 3,6 mm femelle 1,0-2,5mm² | pour modèle D6, A6 | 10 |
| 44429319 | LS1.5 D BCEM 3,6MM AU 2,5-4,0 | | 3,6 mm femelle 2,5-4,0mm² | pour modèle D6, A6 | 10 |
| 44429320 | LS1.5 D BCEM 3,6MM AU 4,0-6,0 | | 3,6 mm femelle 4,0-6,0mm² | pour modèle D6, A6 | 10 |
| 44429321 | LS1.5 D BCEM 3,6MM AU 6,0-16,0 | | 3,6 mm femelle 6,0-16,0mm² | pour modèle D6, A6 | 10 |
| **Contacts femelles 2 mm** | | | | | |
| 44429322 | LS1.5 D BCEM 2MM AU 0,25-1,0 | | 2 mm femelle 0,25 - 1,0 mm² | pour modèle D6, A6 | 10 |
| 44429323 | LS1.5 D BCEM 2MM AU 0,75-1,5 | | 2 mm femelle 0,75 - 1,5 mm² | pour modèle D6, A6 | 10 |
| 44429324 | LS1.5 D BCEM 2MM AU 1,0-2,5 | | 2 mm femelle 1,0 - 2,5 mm² | pour modèle D6, A6 | 10 |
| 44429325 | LS1.5 D BCEM 2MM AU 4,0 | | 2 mm femelle 4,0 mm² | pour modèle D6, A6 | 10 |
| **Pince à sertir** | | | | | |
| 44429367 | LS1.5 CRIMPZANGE 0,08-6,0 | Pince à sertir numérique à 4 mandrins avec insert centreur | 0,14-6,0mm² | pour LS1.5, LS3 | 1 |
| 44429368 | LS1.5 CRIMPZANGE 6,0-10,0 | Pince à sertir numérique à 4 mandrins avec insert centreur | 6,0-10,0mm² | pour LS1.5 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

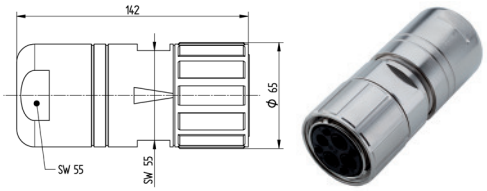
**Info**

- Connecteur d'alimentation robuste

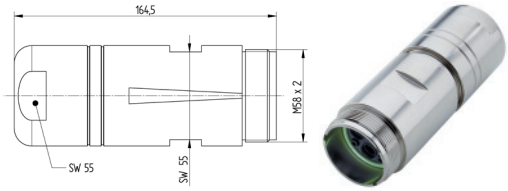
## EPIC® LS3 A1




## EPIC® LS3 D6




## EPIC® LS3 F6




### Contacts compatibles

**EPIC® LS3 A1**
- EPIC® LS3 contacts mâles Page 636

**EPIC® LS3 D6**
- EPIC® LS3 contacts mâles Page 636

**EPIC® LS3 F6**
- EPIC® LS3 contacts mâles Page 636
- Les contacts doivent être commandés séparément

### Avantages
- Plus de puissance pour les servomoteurs
- Résistant aux impacts mécaniques
- Protection CEM

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Servomoteurs et cordons servo confectionnés

### Outils compatibles
- EPIC® LS3 Outils cf. page 636

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
630 V (contacts 10 mm)
250 V (contacts 1,6 mm)

**Tension de choc nominale**
6 KV (contacts 10 mm)
4 kV (contacts 1,6 mm)

**Courant nominal (A)**
150 A (contacts 10 mm) à 25 °C
12 A (contacts 1,6 mm) à 25 °C

**Degré de pollution**
3

**Contacts**
Laiton argenté
Laiton plaqué or

**Nombre de contacts**
3 + PE + 2
3 + PE + 4

**Types de raccordement**
Raccord à sertir 10 - 50 mm² (contacts 10mm)
Raccord à sertir 0,75 - 1,5 mm² (contacts 1,6 mm)

**Matériau**
Boîtier: aluminium anodisé
Insert: PA
Joint: FPM

**Indice de protection**
IP 67

**Cycle d'application mécanique**
50

**Plage de température**
-20°C - +120°C

| Numéro d'article | Article | Plage de serrage du câble (mm) | Type de fixation | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Modèle LS3 A1 pour contacts mâles** | | | | | |
| 44429352 | LS3 A1 | | Ø 4,2 mm (4x) | 3+PE+2 | 1 |
| 44429353 | LS3 A1 | | Ø 4,2 mm (4x) | 3+PE+4 | 1 |
| **Type LS3 D6 pour contacts femelles** | | | | | |
| 44429344 | LS3 D6 | 17 - 25 | | 3+PE+2 | 1 |
| 44429345 | LS3 D6 | 25 - 36 | | 3+PE+2 | 1 |
| 44429346 | LS3 D6 | 17 - 25 | | 3+PE+4 | 1 |
| 44429347 | LS3 D6 | 25 - 36 | | 3+PE+4 | 1 |
| **Modèle LS3 F6 pour contacts mâles** | | | | | |
| 44429348 | LS3 F6 | 17 - 25 | | 3+PE+2 | 1 |
| 44429349 | LS3 F6 | 25 - 36 | | 3+PE+2 | 1 |
| 44429350 | LS3 F6 | 17 - 25 | | 3+PE+4 | 1 |
| 44429351 | LS3 F6 | 25 - 36 | | 3+PE+4 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## EPIC® LS3 contacts mâles

## EPIC® LS3 contacts femelles

## EPIC® LS3 Outils

| Numéro d'article | Designation article | Description | Version | Pour modèle | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **EPIC® LS3 contacts mâles** | | | | | |
| 44429360 | LS3 A, F SCEM 10MM AG 10 | | 10 mm mâle 10mm² | pour modèle A1, F6 | 4 |
| 44429361 | LS3 A, F SCEM 10MM AG 16 | | 10 mm mâle 16 mm² | pour modèle A1, F6 | 4 |
| 44429362 | LS3 A, F SCEM 10MM AG 25 | | 10 mm mâle 25 mm² | pour modèle A1, F6 | 4 |
| 44429363 | LS3 A, F SCEM 10MM AG 35 | | 10 mm mâle 35 mm² | pour modèle A1, F6 | 4 |
| 44429364 | LS3 A, F SCEM 10MM AG 50 | | 10 mm mâle 50 mm² | pour modèle A1, F6 | 4 |
| 44429365 | LS3 A, F SCEM 1.6MM AU 0.75-1.5 | | 1,6 mm mâle 0,75-1,5mm² | pour modèle A1, F6 | 4 |
| **EPIC® LS3 contacts femelles** | | | | | |
| 44429354 | LS3 D BCEM 10MM AG 10 | | 10 mm femelle 10mm² | Pour modèle D6 | 4 |
| 44429355 | LS3 D BCEM 10MM AG 16 | | 10 mm femelle 16 mm² | Pour modèle D6 | 4 |
| 44429356 | LS3 D BCEM 10MM AG 25 | | 10 mm femelle 25 mm² | Pour modèle D6 | 4 |
| 44429357 | LS3 D BCEM 10MM AG 35 | | 10 mm femelle 50 mm² | Pour modèle D6 | 4 |
| 44429358 | LS3 D BCEM 10MM AG 50 | | 10 mm femelle 50 mm² | Pour modèle D6 | 4 |
| 44429359 | LS3 D BCEM 1.6MM AU 0.75-1.5 | | 1,6 mm femelle 0,75-1,5mm² | Pour modèle D6 | 4 |
| **Pince à sertir** | | | | | |
| 44429366 | Pince à sertir LS3 10.0-50.0 | Outil à sertir hydroélectrique avec appareil de recharge, accumulateur et embouts de sertissage pour 10 - 50 mm² | 10,0-50,0mm² | pour LS3 | 1 |
| 44429367 | LS1.5 CRIMPZANGE 0,08-6,0 | Pince à sertir numérique à 4 mandrins avec insert centreur | 0,14-6,0mm² | pour LS1.5, LS3 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® POWERLOCK A1 C

# EPIC® POWERLOCK A6 C

**Info**

- **Connecteur pour monoconducteurs d'alimentation non blindés**

## Contacts compatibles

- EPIC® POWERLOCK Contacts à sertir Page 640
- Boîtier sans contact, contacts à commander séparément

## Avantages

- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Connecteurs de couleurs harmonisées selon les normes européennes
- Codage de différentes couleurs pour éviter toute erreur de branchement

## Applications

- Pour les centrales à énergie renouvelable, par ex. installations éoliennes
- Applications de puissance mobiles ou stationnaires
- Pour le raccordement des moteurs, des transformateurs et des générateurs
- Techniques scéniques

## Particularités

- Embase encastrée, sortie verticale
- Fixation du contact par broche de rétention, chaque broche ne peut être utilisée qu'une fois
- Boîtier sans contact, contacts à commander séparément

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
1000 V

**Tension de choc nominale**
8 kV

**Courant nominal (A)**
Sertissage max. 660 A

**Degré de pollution**
3

**Contacts**
Raccord à sertir: cuivre argenté

**Nombre de contacts**
1

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 35 - 240 mm²

**Matériau**
Boîtier: PBT
Broche de rétention du contact: PA

**Indice de protection**
IP 67 (maximum, en fonction du presse-étoupe associé)
IP 20 (non appairé)

**Cycle d'application mécanique**
500

**Plage de température**
-25 °C až +125 °C

**Testé VDE**
No. d'enreg. VDE D42

| Numéro d'article | Article | Type de fixation | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Type POWERLOCK A1, embase encastrée, drain pour contact à filetage M12** | | | | |
| 44420221 | POWERLOCK A1 PE/GN | Ø 5,5 mm (4x) | PE, Vert | 1 |
| 44420222 | POWERLOCK A1 N/BL | Ø 5,5 mm (4x) | N, Bleu | 1 |
| 44420223 | POWERLOCK A1 L1/BN | Ø 5,5 mm (4x) | L1, Marron | 1 |
| 44420224 | POWERLOCK A1 L2/BK | Ø 5,5 mm (4x) | L2, Noir | 1 |
| 44420225 | POWERLOCK A1 L3/GY | Ø 5,5 mm (4x) | L3, Gris | 1 |
| **L1/rouge pour applications de courant continu en conjonction avec L2/noir** | | | | |
| 44420316 | POWERLOCK A1 L1/RD | Ø 5,5 mm (4x) | L1, rouge | 1 |
| **Type POWERLOCK A6, embase encastrée, source pour contact à filetage M12** | | | | |
| 44420226 | POWERLOCK A6 PE/GN | Ø 5,5 mm (4x) | PE, Vert | 1 |
| 44420227 | POWERLOCK A6 N/BL | Ø 5,5 mm (4x) | N, Bleu | 1 |
| 44420228 | POWERLOCK A6 L1/BN | Ø 5,5 mm (4x) | L1, Marron | 1 |
| 44420229 | POWERLOCK A6 L2/BK | Ø 5,5 mm (4x) | L2, Noir | 1 |
| 44420230 | POWERLOCK A6 L3/GY | Ø 5,5 mm (4x) | L3, Gris | 1 |
| **L1/rouge pour applications de courant continu en conjonction avec L2/noir** | | | | |
| 44420317 | POWERLOCK A6 L1/RD | Ø 5,5 mm (4x) | L1, rouge | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® POWERLOCK D6 C

# EPIC® POWERLOCK F6 C

**Info**

- **Connecteur pour monoconducteurs d'alimentation non blindés**

## Contacts compatibles

- EPIC® POWERLOCK Contacts à sertir Page 640
- Boîtier sans contact, contacts à commander séparément

## Avantages

- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Connecteurs de couleurs harmonisées selon les normes européennes
- Codage de différentes couleurs pour éviter toute erreur de branchement

## Applications

- Pour les centrales à énergie renouvelable, par ex. installations éoliennes
- Applications de puissance mobiles ou stationnaires
- Pour le raccordement des moteurs, des transformateurs et des générateurs
- Techniques scéniques

## Particularités

- Connecteur droit avec filetage M40
- Commander séparément SKINTOP® ST-M 40 ou STR-M 40
- Fixation du contact par broche de rétention, chaque broche ne peut être utilisée qu'une fois
- Boîtier sans contact, contacts à commander séparément

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
1000 V

**Tension de choc nominale**
8 kV

**Courant nominal (A)**
Sertissage max. 660 A

**Degré de pollution**
3

**Contacts**
Raccord à sertir: cuivre argenté

**Nombre de contacts**
1

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 35 - 240 mm²

**Matériau**
Boîtier: PBT
Broche de rétention du contact: PA

**Indice de protection**
IP 67 (maximum, en fonction du presse-étoupe associé)
IP 20 (non appairé)

**Cycle d'application mécanique**
500

**Plage de température**
-25 °C až +125 °C

**Testé VDE**
No. d'enreg. VDE D42

| Numéro d'article | Article | M | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Type POWERLOCK D6, connecteur, source pour contact à sertir** | | | | |
| 44420216 | POWERLOCK D6 PE/GN | 40 | PE, Vert | 1 |
| 44420217 | POWERLOCK D6 N/BL | 40 | N, Bleu | 1 |
| 44420218 | POWERLOCK D6 L1/BN | 40 | L1, Marron | 1 |
| 44420219 | POWERLOCK D6 L2/BK | 40 | L2, Noir | 1 |
| 44420220 | POWERLOCK D6 L3/GY | 40 | L3, Gris | 1 |
| **L1/rouge pour applications de courant continu en conjonction avec L2/noir** | | | | |
| 44420319 | POWERLOCK D6 L1/RD | 40 | L1, rouge | 1 |
| **Type POWERLOCK F6, prolongateur, drain pour contact à sertir** | | | | |
| 44420211 | POWERLOCK F6 PE/GN | 40 | PE, Vert | 1 |
| 44420212 | POWERLOCK F6 N/BL | 40 | N, Bleu | 1 |
| 44420213 | POWERLOCK F6 L1/BN | 40 | L1, Marron | 1 |
| 44420214 | POWERLOCK F6 L2/BK | 40 | L2, Noir | 1 |
| 44420215 | POWERLOCK F6 L3/GY | 40 | L3, Gris | 1 |
| **L1/rouge pour applications de courant continu en conjonction avec L2/noir** | | | | |
| 44420318 | POWERLOCK F6 L1/RD | 40 | L1, rouge | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINTOP® Standard cf. page 654

# POWERLOCK BOX C*

**Info**

- **Peut être verrouillé pour éviter toute déconnexion intempestive**

## Avantages

- Garantit la parfaite séquence de connexion et de déconnexion des connecteurs (PE, N, L1, L2, L3)
- Codage de différentes couleurs pour éviter toute erreur de branchement
- Protection des doigts IP 20
- Micro-interrupteur intégré qui peut être connecté au circuit de freinage et d'alarme

## Applications

- Installations d'énergie alternative
- Applications de puissance mobiles ou stationnaires
- Pour le raccordement des moteurs, des transformateurs et des générateurs
- Techniques scéniques

## Boîtier

- Couvercle d'étanchéité en option

## Particularités

- Inclus: Contacts avec tige filetée M12
- Connecteur pour micro-commutateur en option
- Châssis de 19» avec hauteur de 2HE/2U

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
1000 V

**Courant nominal (A)**
Sertissage max. 660 A

**Degré de pollution**
3

**Contacts**
Raccord à sertir: cuivre argenté

**Nombre de contacts**
4 + PE

**Types de raccordement**
Raccord à sertir: 35 - 240 mm²

**Indice de protection**
IP 65 (verrouillé)

**Cycle d'application mécanique**
500

**Plage de température**
-25°C až +85°C

| Numéro d'article | Article | Type de fixation | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **POWERLOCK BOITIER A1, embase encastrée, drain avec poste fileté M12** | | | | |
| 44420288 | POWERLOCK BOITIER A1 C | Ø 6,5 mm (4x) | 4+PE | 1 |
| **POWERLOCK BOITIER A1, embase encastrée avec couvercle, drain avec poste fileté M12** | | | | |
| 44420289 | POWERLOCK BOITIER A1 CD | Ø 6,5 mm (4x) | 4+PE | 1 |
| **POWERLOCK BOITIER A6, embase encastrée, drain avec poste fileté M12** | | | | |
| 44420284 | POWERLOCK BOITIER A6 C | Ø 6,5 mm (4x) | 4+PE | 1 |
| **POWERLOCK BOITIER A6, embase encastrée avec couvercle, drain avec poste fileté M12** | | | | |
| 44420285 | POWERLOCK BOITIER A6 CD | Ø 6,5 mm (4x) | 4+PE | 1 |

* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® POWERLOCK Contacts à sertir

**Info**

- **Sertissage max. 660 A**
- **Ne pas raccorder par vis (400 A)**

| Numéro d'article | Article | Version | Conditionnement |
|---|---|---|---|
| **Continuité - contact fileté M12 pour type POWERLOCK A1 C** | | | |
| 44420260 | POWERLOCK SP M12 | Drain de contact, filetage M12 pour cosse | 1 |
| **Source - contact avec filetage M12 pour modèle POWERLOCK A6 C** | | | |
| 44420261 | POWERLOCK QP M12 | Source de contact à lamelle, filetage M12 pour cosse | 1 |
| **Source - contact à sertir pour modèle POWERLOCK D6 C** | | | |
| 44420291 | POWERLOCK QCM 50 | 50 mm² | 1 |
| 44420292 | POWERLOCK QCM 70 | 70 mm² | 1 |
| 44420236 | POWERLOCK QCM 95 | 95 mm² | 1 |
| 44420238 | POWERLOCK QCM 120 | 120 mm² | 1 |
| 44420257 | POWERLOCK QCM 150 | 150 mm² | 1 |
| 44420239 | POWERLOCK QCM 185 | 185 mm² | 1 |
| 44420240 | POWERLOCK QCM 240 | 240 mm² | 1 |
| **Continuité - contact à sertir pour type POWERLOCK F6 C** | | | |
| 44420294 | POWERLOCK SCM 50 | 50 mm² | 1 |
| 44420295 | POWERLOCK SCM 70 | 70 mm² | 1 |
| 44420231 | POWERLOCK SCM 95 | 95 mm² | 1 |
| 44420233 | POWERLOCK SCM 120 | 120 mm² | 1 |
| 44420256 | POWERLOCK SCM 150 | 150 mm² | 1 |
| 44420234 | POWERLOCK SCM 185 | 185 mm² | 1 |
| 44420235 | POWERLOCK SCM 240 | 240 mm² | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# L'outil EPIC® POWERLOCK

| Numéro d'article | Article | Version | Conditionnement |
|---|---|---|---|
| **Outils** | | | |
| 44420243 | OUTIL DE DECONNEXION POWERLOCK | pour raccordement enfiché | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Accessoires EPIC® POWERLOCK

| Numéro d'article | Article | Pour modèle | Version | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Capuchons antipoussière** | | | | |
| 44420252 | CAPUCHON DE PROTECTION POWERLOCK A1 | Pour modèle A1 | IP54 | 1 |
| 44420253 | POWERLOCK CAPUCHON DE PROTECTION A6 | Pour modèle A6 | IP54 | 1 |
| 44420251 | CAPUCHON DE PROTECTION POWERLOCK D6 | Pour modèle D6 | IP54 | 1 |
| 44420250 | CAPUCHON DE PROTECTION POWERLOCK F6 | Pour modèle F6 | IP54 | 1 |
| **Pièces détachées: Broche de maintien de contact** | | | | |
| 44420259 | BROCHE DE RETENTION POWERLOCK A1, A6 | Pour modèle A1, A6 | | 1 |
| 44420255 | BROCHE DE RETENTION POWERLOCK D6 | Pour modèle D6 | | 1 |
| 44420254 | BROCHE DE RETENTION POWERLOCK F6 | Pour modèle F6 | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® POWERLOCK A1 S

# EPIC® POWERLOCK A6 S

**Info**

- **Connecteur pour monoconducteurs d'alimentation non blindés**

## Contacts compatibles

- EPIC® POWERLOCK Contacts à vis Page 644
- Boîtier sans contact, contacts à commander séparément

## Avantages

- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Connecteurs de couleurs harmonisées selon les normes européennes
- Codage de différentes couleurs pour éviter toute erreur de branchement

## Applications

- Pour les centrales à énergie renouvelable, par ex. installations éoliennes
- Applications de puissance mobiles ou stationnaires
- Pour le raccordement des moteurs, des transformateurs et des générateurs
- Techniques scéniques

## Particularités

- Embase encastrée, sortie verticale
- Fixation du contact par broche de rétention, chaque broche ne peut être utilisée qu'une fois
- Boîtier sans contact, contacts à commander séparément

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
1000 V

**Tension de choc nominale**
8 kV

**Courant nominal (A)**
Vis à 400 A max.

**Degré de pollution**
3

**Contacts**
Raccord à vis: laiton argenté

**Nombre de contacts**
1

**Types de raccordement**
Raccordement à vis: 50 - 120 mm²

**Matériau**
Boîtier: PBT
Broche de rétention du contact: PA

**Indice de protection**
IP 67 (maximum, en fonction du presse-étoupe associé)
IP 20 (non appairé)

**Cycle d'application mécanique**
500

**Plage de température**
-25 °C až +125 °C

**Testé VDE**
No. d'enreg. VDE D42

| Numéro d'article | Article | Type de fixation | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Type POWERLOCK A1, embase encastrée, drain pour contact à filetage M12** | | | | |
| 44420272 | POWERLOCK A1 PE/GN | Ø 5,5 mm (4x) | PE, Vert | 1 |
| 44420273 | POWERLOCK A1 N/BL | Ø 5,5 mm (4x) | N, Bleu | 1 |
| 44420274 | POWERLOCK A1 L1/BN | Ø 5,5 mm (4x) | L1, Marron | 1 |
| 44420275 | POWERLOCK A1 L2/BK | Ø 5,5 mm (4x) | L2, Noir | 1 |
| 44420276 | POWERLOCK A1 L3/GY | Ø 5,5 mm (4x) | L3, Gris | 1 |
| **L1/rouge pour applications de courant continu en conjonction avec L2/noir** | | | | |
| 44420320 | POWERLOCK A1 L1/RD | Ø 5,5 mm (4x) | L1, rouge | 1 |
| **Type POWERLOCK A6, embase encastrée, source pour contact à filetage M12** | | | | |
| 44420277 | POWERLOCK A6 PE/GN | Ø 5,5 mm (4x) | PE, Vert | 1 |
| 44420278 | POWERLOCK A6 N/BL | Ø 5,5 mm (4x) | N, Bleu | 1 |
| 44420279 | POWERLOCK A6 L1/BN | Ø 5,5 mm (4x) | L1, Marron | 1 |
| 44420280 | POWERLOCK A6 L2/BK | Ø 5,5 mm (4x) | L2, Noir | 1 |
| 44420281 | POWERLOCK A6 L3/GY | Ø 5,5 mm (4x) | L3, Gris | 1 |
| **POWERLOCK A6 L1/RD** | | | | |
| 44420321 | POWERLOCK A6 L1/BN | Ø 5,5 mm (4x) | L1, rouge | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® POWERLOCK D6 S

# EPIC® POWERLOCK F6 S

**Info**

- **Connecteur pour monoconducteurs d'alimentation non blindés**

## Contacts compatibles

- EPIC® POWERLOCK Contacts à vis Page 644
- Boîtier sans contact, contacts à commander séparément

## Avantages

- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Connecteurs de couleurs harmonisées selon les normes européennes
- Codage de différentes couleurs pour éviter toute erreur de branchement

## Applications

- Pour les centrales à énergie renouvelable, par ex. installations éoliennes
- Applications de puissance mobiles ou stationnaires
- Pour le raccordement des moteurs, des transformateurs et des générateurs
- Techniques scéniques

## Particularités

- Connecteur droit avec filetage M40
- Commander séparément SKINTOP® ST-M 40 ou STR-M 40
- Fixation du contact par broche de rétention, chaque broche ne peut être utilisée qu'une fois
- Boîtier sans contact, contacts à commander séparément

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
1000 V

**Tension de choc nominale**
8 kV

**Courant nominal (A)**
Vis à 400 A max.

**Degré de pollution**
3

**Contacts**
Raccord à vis: laiton argenté

**Nombre de contacts**
1

**Types de raccordement**
Raccordement à vis: 50 - 120 mm²

**Matériau**
Boîtier: PBT
Broche de rétention du contact: PA

**Indice de protection**
IP 67 (maximum, en fonction du presse-étoupe associé)
IP 20 (non appairé)

**Cycle d'application mécanique**
500

**Plage de température**
-25 °C až +125 °C

**Testé VDE**
No. d'enreg. VDE D42

| Numéro d'article | Article | M | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Type POWERLOCK D6, connecteur, source pour contact à vis** | | | | |
| 44420267 | POWERLOCK D6 PE/GN | 40 | PE, Vert | 1 |
| 44420268 | POWERLOCK D6 N/BL | 40 | N, Bleu | 1 |
| 44420269 | POWERLOCK D6 L1/BN | 40 | L1, Marron | 1 |
| 44420270 | POWERLOCK D6 L2/BK | 40 | L2, Noir | 1 |
| 44420271 | POWERLOCK D6 L3/GY | 40 | L3, Gris | 1 |
| **L1/rouge pour applications de courant continu en conjonction avec L2/noir** | | | | |
| 44420305 | POWERLOCK D6 L1/BN | 40 | L1, rouge | 1 |
| **Type POWERLOCK F6, prolongateur, drain pour contact à vis** | | | | |
| 44420262 | POWERLOCK F6 PE/GN | 40 | PE, Vert | 1 |
| 44420263 | POWERLOCK F6 N/BL | 40 | N, Bleu | 1 |
| 44420264 | POWERLOCK F6 L1/BN | 40 | L1, Marron | 1 |
| 44420265 | POWERLOCK F6 L2/BK | 40 | L2, Noir | 1 |
| 44420266 | POWERLOCK F6 L3/GY | 40 | L3, Gris | 1 |
| **L1/rouge pour applications de courant continu en conjonction avec L2/noir** | | | | |
| 44420301 | POWERLOCK F6 L1/RD | 40 | L1, rouge | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINTOP® Standard cf. page 654

# POWERLOCK BOX S*

**Info**

- **Peut être verrouillé pour éviter toute déconnexion intempestive**

## Avantages

- Garantit la parfaite séquence de connexion et de déconnexion des connecteurs (PE, N, L1, L2, L3)
- Codage de différentes couleurs pour éviter toute erreur de branchement
- Protection des doigts IP 20
- Micro-interrupteur intégré qui peut être connecté au circuit de freinage et d'alarme

## Applications

- Installations d'énergie alternative
- Applications de puissance mobiles ou stationnaires
- Pour le raccordement des moteurs, des transformateurs et des générateurs
- Techniques scéniques

## Boîtier

- Couvercle d'étanchéité en option

## Particularités

- Inclus: Contacts avec tige filetée M12
- Connecteur pour micro-commutateur en option
- Châssis de 19» avec hauteur de 2HE/2U

## Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
1000 V

**Courant nominal (A)**
Vis à 400 A max.

**Degré de pollution**
3

**Contacts**
Raccord à vis: laiton argenté

**Nombre de contacts**
4 + PE

**Types de raccordement**
Raccordement à vis: 50 - 120 mm²

**Indice de protection**
IP 67

**Cycle d'application mécanique**
500

**Plage de température**
-20 °C až +85 °C

| Numéro d'article | Article | Type de fixation | Disposition des pôles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **POWERLOCK BOITIER A1, embase encastrée, drain avec poste fileté M12** | | | | |
| 44420282 | POWERLOCK BOITIER A1 S | Ø 6,5 mm (4x) | 4+PE | 1 |
| **POWERLOCK BOITIER A1, embase encastrée avec couvercle, drain avec poste fileté M12** | | | | |
| 44420283 | POWERLOCK BOITIER A1 SD | Ø 6,5 mm (4x) | 4+PE | 1 |
| **POWERLOCK BOITIER A6, embase encastrée, drain avec poste fileté M12** | | | | |
| 44420286 | POWERLOCK BOITIER A6 S | Ø 6,5 mm (4x) | 4+PE | 1 |
| **POWERLOCK BOITIER A6, embase encastrée avec couvercle, drain avec poste fileté M12** | | | | |
| 44420287 | POWERLOCK BOITIER A6 SD | Ø 6,5 mm (4x) | 4+PE | 1 |

* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® POWERLOCK Contacts à vis

**Info**

- **Vis à 400 A max.**
- **Ne pas raccorder par sertissage (660A)**

| Numéro d'article | Article | Version | Version | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Continuité - contact fileté pour type POWERLOCK A1 S** | | | | |
| 44420241 | POWERLOCK SP M12 | Pour modèle A1 | Drain de contact, filetage M12 pour cosse | 1 |
| **Source - Contact avec filetage M12 pour modèle POWERLOCK A6 S** | | | | |
| 44420242 | POWERLOCK QP M12 | Pour modèle A6 | Source de contact à lamelle, filetage M12 pour cosse | 1 |
| **Source - contact à visser pour modèle POWERLOCK D6 S** | | | | |
| 44420237 | POWERLOCK QS 120 | Pour modèle D6 | 120 mm² | 1 |
| **Continuité - contact à vis pour type POWERLOCK F6 S** | | | | |
| 44420232 | POWERLOCK SS 120 | Pour modèle F6 | 120 mm² | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# L'outil EPIC® POWERLOCK

| Numéro d'article | Article | Version | Conditionnement |
|---|---|---|---|
| **Outils** | | | |
| 44420243 | OUTIL DE DECONNEXION POWERLOCK | pour raccordement enfiché | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Accessoires EPIC® POWERLOCK

| Numéro d'article | Article | Pour modèle | Version | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Capuchons antipoussière** | | | | |
| 44420252 | CAPUCHON DE PROTECTION POWERLOCK A1 | Pour modèle A1 | IP54 | 1 |
| 44420253 | POWERLOCK CAPUCHON DE PROTECTION A6 | Pour modèle A6 | IP54 | 1 |
| 44420251 | CAPUCHON DE PROTECTION POWERLOCK D6 | Pour modèle D6 | IP54 | 1 |
| 44420250 | CAPUCHON DE PROTECTION POWERLOCK F6 | Pour modèle F6 | IP54 | 1 |
| **Pièces détachées: Broche de maintien de contact** | | | | |
| 44420259 | BROCHE DE RETENTION POWERLOCK A1, A6 | Pour modèle A1, A6 | | 1 |
| 44420255 | BROCHE DE RETENTION POWERLOCK D6 | Pour modèle D6 | | 1 |
| 44420254 | BROCHE DE RETENTION POWERLOCK F6 | Pour modèle F6 | | 1 |
| **Cosses pour contact POWERLOCK à vis** | | | | |
| 44420244 | COSSE POWERLOCK 120 | Pièce de rechange pour contact POWERLOCK 120 SS/QS | 120 mm² | 1 |
| 44420245 | COSSE POWERLOCK 95 | Kit réducteur pour contact à vis POWERLOCK 120 SS/QS | 95 mm² | 1 |
| 44420246 | COSSE POWERLOCK 70 | Kit réducteur pour contact à vis POWERLOCK 120 SS/QS | 70 mm² | 1 |
| 44420247 | COSSE POWERLOCK 50 | Kit réducteur pour contact à vis POWERLOCK 120 SS/QS | 50 mm² | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## EPIC® SOLAR PL008

**Info**

- **Boîtier de jonction pour câblage résistant à l'environnement ambiant et connexion des systèmes photovoltaïques**

Nouveau

## EPIC® SOLAR AL008

**Info**

- **Boîtier de jonction en aluminium pour un câblage résistant à l'environnement et le raccordement de systèmes photovoltaïques**

### Avantages

**EPIC® SOLAR PL008**

- Boîtier de jonction économique en plastique
- Assemblé et testé à l'usine
- La traçabilité de tous les boîtiers de jonction est assurée par un code barre

**EPIC® SOLAR AL008**

- Boîtier de jonction PV en aluminium extrêmement résistant et durable
- Le boîtier en aluminium offre aux diodes une protection excellente contre la chaleur et augmente sensiblement leur durée de vie
- Assemblé et testé à l'usine
- La traçabilité de tous les boîtiers de jonction est assurée par un code barre

### Applications

- Systèmes photovoltaïques

### Particularités

- Boîtier de jonction robuste pour le câblage des modules photovoltaïques
- Version avec 3 diodes pour les modules à trois conducteurs
- La membrane PTFE répartir la pression et permet de maintenir l'humidité à l'extérieur du boîtier de jonction
- Assemblé avec EPIC® SOLAR 4 THIN et câble ÖLFLEX® SOLAR 4 mm²
- De conception identique, les boîtiers de jonction AL008 et PL008 peuvent être rapidement interchangés en cours de production

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
1000 V

**Courant nominal (A)**
**EPIC® SOLAR PL008**
11 A
**EPIC® SOLAR AL008**
12 A

**Indice de protection**
IP 67

**Classe de protection**
II

**Plage de température**
-40 °C ... +105 °C

| Numéro d'article | Article | Conditionnement |
|---|---|---|
| **EPIC® SOLAR PL008** | | |
| 44428214 | EPIC® SOLAR PL008/3/11 4THIN 4/1 | 1 |
| **EPIC® SOLAR AL008** | | |
| 44428215 | EPIC® SOLAR AL008/3/12 4THIN 4/1 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® SOLAR 4 Thin M pré-assemblé

**Info**
- Système de connecteur de 4 mm avec double crochet
- Raccordement de câble à faible résistance de passage

# EPIC® SOLAR 4 THIN F pré-assemblé

**Info**
- Système de connecteur de 4 mm avec double crochet
- Raccordement de câble à faible résistance de passage

## Avantages
- Raccordement de câble à faible résistance de passage pour une transmission efficace de l'énergie
- Système de contact innovant breveté, le courant laisse le contact froid
- Haute fiabilité et longévité grâce aux embouts soudés
- Superfin 12 mm pour des conditionnements denses

## Applications
- Systèmes de câbles solaires moulés confectionnés pour le câblage des systèmes photovoltaïques résistant aux intempéries

## Particularités
- Système de connecteur de 4 mm avec double crochet
- Confectionné avec commande 100% automatique
- Large gamme de dimensions de 1.5mm² à 6mm²
- Certifié TÜV Rheinland
- UL en préparation

## Connecteurs compatibles
**EPIC® SOLAR 4 Thin M pré-assemblé**
- EPIC® SOLAR 4 F Page 647

**EPIC® SOLAR 4 THIN F pré-assemblé**
- EPIC® SOLAR 4 F Page 647

## Caractéristiques techniques
**Tension nominale (V)**
1000 V AC/DC

**Tension de choc nominale**
8 kV

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 0.2 mOhm

**Indice de protection**
IP68 (10h / 1m)

**Classe de protection**
II

**Cycle d'application mécanique**
100

**Plage de température**
-40 °C à +105 °C

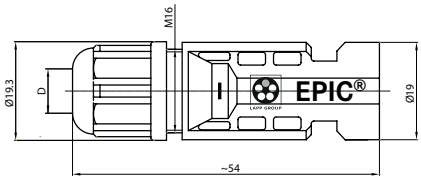
| Numéro d'article | Designation article | Section (mm²) | Courant nominal (A) | Longueur (m) | Indice de cuivre kg/km | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **EPIC® SOLAR 4 THIN mâle avec câble ÖLFLEX® SOLAR XLR** | | | | | | |
| 44428100 | EPIC® SOLAIRE 4 FIN M XLR TF 1,5 mm² 1 m | 1.5 | 17.0 | 1.0 | 14.4 | 100 |
| 44428101 | EPIC® SOLAR 4 THIN M XLR TF 2,5mm² 1m | 2.5 | 21.0 | 1.0 | 24.0 | 100 |
| 44428102 | EPIC® SOLAR 4 THIN M XLR TF 4 mm² 1 m | 4 | 25.0 | 1.0 | 38.4 | 100 |
| 44428103 | EPIC® SOLAR 4 THIN M XLR TF 6 mm² 1 m | 6 | 30.0 | 1.0 | 57.6 | 100 |
| **EPIC® SOLAR 4 THIN mâle avec câble ÖLFLEX® SOLAR XL multi** | | | | | | |
| 44428108 | EPIC® SOLAR 4 THIN M XL multi 2,5mm² 1m | 2.5 | 21.0 | 1.0 | 24.0 | 100 |
| 44428109 | EPIC® SOLAR 4 THIN M XL multi 4 mm² 1 m | 4 | 25.0 | 1.0 | 38.4 | 100 |
| 44428110 | EPIC® SOLAR 4 THIN M XL multi 6 mm² 1 m | 6 | 30.0 | 1.0 | 57.6 | 100 |
| **EPIC® SOLAR 4 THIN femelle avec câble ÖLFLEX® SOLAR XLR** | | | | | | |
| 44428104 | EPIC® SOLAR 4 THIN F XLR TF 1,5mm² 1m | 1.5 | 17.0 | 1.0 | 14.4 | 100 |
| 44428105 | EPIC® SOLAR 4 THIN F XLR TF 2,5mm² 1m | 2.5 | 21.0 | 1.0 | 24.0 | 100 |
| 44428106 | EPIC® SOLAR 4 THIN F XLR TF 4mm² 1m | 4 | 25.0 | 1.0 | 38.4 | 100 |
| 44428107 | EPIC® SOLAR 4 THIN F XLR TF 6 mm² 1 m | 6 | 30.0 | 1.0 | 57.6 | 100 |
| **EPIC® SOLAR 4 THIN femelle avec câble ÖLFLEX® SOLAR XL multi** | | | | | | |
| 44428111 | EPIC® SOLAR 4 THIN F XL multi 2,5mm² 1m | 2.5 | 21.0 | 1.0 | 24.0 | 100 |
| 44428112 | EPIC® SOLAR 4 THIN F XL multi 4 mm² 1 m | 4 | 25.0 | 1.0 | 38.4 | 100 |
| 44428113 | EPIC® SOLAR 4 THIN F XL multi 6 mm² 1 m | 6 | 30.0 | 1.0 | 57.6 | 100 |

Autres longueurs et versions d'embouts de câbles disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## EPIC® SOLAR 4 M

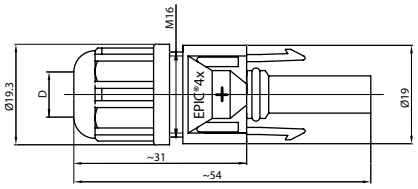
**Info**
- Système de connecteur de 4 mm avec double crochet
- Connecteur solaire à monter sur site

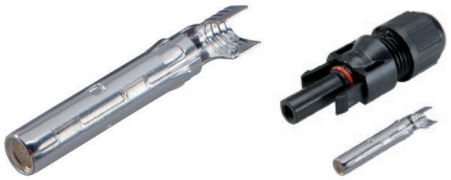


Nouveau

## EPIC® SOLAR 4 F

**Info**
- Système de connecteur de 4 mm avec double crochet
- Connecteur solaire à monter sur site



### Avantages
- Fiable résistance de passage pour plus de puissance
- Raccord à sertir pour montage sur site
- Compatible avec les différents câbles ÖLFLEX® SOLAR

### Applications
- Systèmes photovoltaïques
- Gaine fine
- Solartracker

### Particularités
- Système de connecteur de 4 mm avec double crochet
- Certifié TÜV Rheinland
- UL en préparation
- Contacts compris

### Câbles adaptés
- ÖLFLEX® SOLAR XLR-R Page 138
- ÖLFLEX® SOLAR XLS-R Page 139
- ÖLFLEX® SOLAR XLR 4703 600V
- ÖLFLEX® SOLAR XLR 4703 2kV

### Outils compatibles
- Outil EPIC SOLAR cf. page 648
- Pour un montage plus facile kit d'outils EPIC® SOLAR 4 (44428224)

### Caractéristiques techniques

**Tension nominale (V)**
1000 V AC/DC

**Tension de choc nominale**
8 kV

**Degré de pollution**
3

**Résistance de passage**
< 0.5 mOhm

**Indice de protection**
IP 67

**Classe de protection**
II

**Plage de température**
-40°C ... +105°C

| Numéro d'article | Designation article | Section (mm²) | Plage de serrage du câble (mm) | Courant nominal (A) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **EPIC® SOLAR 4 mâle à monter sur site** | | | | | |
| 44428200 | EPIC® SOLAR 4 M 2,5mm² | 2.5 | 4.8 - 6.0 | 22.0 | 100 |
| 44428201 | EPIC® SOLAR 4 M 4mm² ... 6mm² | 4 - 6 | 5.2 - 7.1 | 30.0 | 100 |
| **EPIC® SOLAIRE 4 contacts** | | | | | |
| 44428217 | EPIC® SOLAIRE 4 PÔLES M 2,5 mm² | 2.5 | | | 100 |
| 44428219 | EPIC® SOLAR 4 PIN M 4mm² ... 6mm² | 4 - 6 | | | 100 |
| **EPIC® SOLAR 4 femelle à monter sur site** | | | | | |
| 44428203 | EPIC® SOLAR 4 F 2,5mm² | 2.5 | 5.2 - 6.5 | 22.0 | 100 |
| 44428204 | EPIC® SOLAR 4 F 4mm² ... 6mm² | 4 - 6 | 5.0 - 7.2 | 30.0 | 100 |
| **EPIC® SOLAIRE 4 contacts** | | | | | |
| 44428218 | EPIC® SOLAIRE 4 PÔLES F 2,5 mm² | 2.5 | | | 100 |
| 44428220 | EPIC® SOLAR 4 PIN F 4mm² ... 6mm² | 4 - 6 | | | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# EPIC® Outil à sertir

Nouveau

## Outil EPIC SOLAR CSC

**Info**
- **Couper, dénuder et sertir avec un seul outil**

Nouveau

## Outil EPIC SOLAR

**Info**
- **3 sections en un seul outil**

### Applications

**EPIC® SOLAR TOOL CSC**
- Pour le sertissage du connecteur photovoltaïque EPIC® SOLAR 4 sur le site
- Pour EPIC® SOLAR 4 et MC4

**EPIC® SOLAR TOOL**
- Pour le sertissage du connecteur photovoltaïque EPIC® SOLAR 4 sur le site
- Pour EPIC® SOLAR 4 et MC4

### Particularités

**EPIC® SOLAR TOOL CSC**
- Mâchoire multi-fonctionnelle pour couper, dénuder et sertir avec un seul outil
- Localisateur pour le positionnement fiable et précis des contacts de sertissage

**EPIC® SOLAR TOOL**
- Mâchoires à sertir pour sections de câble de 2,5 mm², 4 mm² et 6 mm²
- Localisateur pour le positionnement fiable et précis des contacts de sertissage

### Câbles adaptés

**EPIC® SOLAR TOOL CSC**
- ÖLFLEX® SOLAR XLR-R Page 138
- ÖLFLEX® SOLAR XLS-R Page 139
- ÖLFLEX® SOLAR XLR 4703 600V
- ÖLFLEX® SOLAR XLR 4703 2kV

**EPIC® SOLAR TOOL**
- ÖLFLEX® SOLAR XLR-R Page 138
- ÖLFLEX® SOLAR XLS-R Page 139
- ÖLFLEX® SOLAR XLR 4703 600V
- ÖLFLEX® SOLAR XLR 4703 2kV

### Outils compatibles

**EPIC® SOLAR TOOL CSC**
- EPIC® SOLAR 4 Page 647

**EPIC® SOLAR TOOL**
- EPIC® SOLAR 4 Page 647

| Numéro d'article | Article | Section (min) en mm² | Section (max) en mm² | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Mâchoire multifonctionnelle CSC** | | | | |
| 44428992 | EPIC® SOLAIRE OUTIL CSC MÂCHOIRES 4 mm² | | 4.00 | 1 |
| 44428993 | EPIC® SOLAIRE Outil CSC MÂCHOIRES 6 mm² | | 6.00 | 1 |
| 44428994 | EPIC® SOLAR TOOL LOC 4, 6 mm² | 4.00 | 6.00 | 1 |
| **Mâchoire à sertir** | | | | |
| 44428995 | EPIC® SOLAR Tool DIE 2.5, 4, 6mm² | 2.50 | 6.00 | 1 |
| 44428996 | EPIC® SOLAR Tool LOC 2.5, 4, 6mm² | 2.50 | 6.00 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

LAPP GROUP

# SKINTOP®

Presse-étoupes


Presse-étoupes SKINTOP® métrique en plastique
SKINTOP® Standard 654
Système SKINTOP® CLICK 657
SKINTOP® pour photovoltaïque 659
SKINTOP® sans halogène 660
Anti-flexion SKINTOP® 661
SKINTOP® pour zone explosive 664
Presse-étoupes SKINTOP® métrique en laiton nickelé
SKINTOP® MS-M 666
SKINTOP® COLD 669
SKINTOP® pour connecteur industriel 670
SKINTOP® pour zone explosive 671
CEM/mise à la terre SKINTOP® 674
SKINTOP® métrique en acier inox pour presse-étoupes
SKINTOP® presse-étoupes en acier inox 677
Accessoires métriques SKINTOP®
Contre-écrous SKINTOP® 678
Joints multi-passages / anti-poussière SKINTOP® 680
Accessoires SKINTOP® PG
Contre-écrous SKINTOP® 683
Joints multi-passages / anti-poussière SKINTOP® 684
Systèmes SKINTOP® de traversée de cloison
Systèmes SKINTOP® de traversée de cloison 686
Presse-étoupe SKINDICHT® métrique en plastique ou en métal
Presse-étoupe standard métrique SKINDICHT® 688
Pesse-étoupes pour câbles plats SKINDICHT® 690
Anti-traction / anti-flexion SKINDICHT® 692
CEM / Mise à la terre SKINDICHT® 696
Presse-étoupes étanches spéciaux SKINDICHT® 698
Presse-étoupes coudés SKINDICHT® 701
Accessoires SKINDICHT® métriques
Contre-écrous SKINDICHT® 704
Bouchons d'opturation SKINDICHT® 705
SKINDICHT® Élément de compensation de pression 709
Réducteurs SKINDICHT® 711
Amplificateurs SKINDICHT® 713
Adaptateur SKINDICHT® 715
Manchons intermédiaires SKINDICHT® 716
Écrou de pression, rondelle SKINDICHT® 718
Bagues d'étanchéité SKINDICHT® prédécoupées ou non 719
Éléments d'obturation SKINDICHT® 721
Outils de montage SKINMATIC®
Outils de montage métrique SKINMATIC® 722
Presse-étoupes - autres pas
Presse-étoupes SKINTOP® en polyamide NPT 724
Presse-étoupes SKINTOP® en laiton nickelé NPT 725
Presse-étoupes SKINTOP® en polyamide PG
Facile à poser 728
Anti-flexion SKINTOP® 730
Presse-étoupes SKINTOP® en laiton nickelé PG
Facile à poser 731
Presse-étoupes SKINDICHT® PG en plastique ou en métal
Presse-étoupe standard PG / DIN SKINDICHT® 734
Pesse-étoupes pour câbles plats SKINDICHT® 735
Anti-traction / anti-flexion SKINDICHT® 738
CEM / Mise à la terre SKINDICHT® 744
Presse-étoupes étanches spéciaux SKINDICHT® 746
Presse-étoupes coudés SKINDICHT® 749
Accessoires de presse-étoupes SKINDICHT® PG
Contre-écrous SKINDICHT® 751
Bouchons d'opturation SKINDICHT® 753
Réducteurs SKINDICHT® 755
Amplificateurs SKINDICHT® 757
Adaptateur SKINDICHT® 758
Manchons intermédiaires SKINDICHT® 760
Protection anti-poussière SKINDICHT® 761
Bagues d'étanchéité SKINDICHT® prédécoupées ou non 762
Douilles de masse SKINDICHT® 764
Presse-étoupes pour protection anti-flexion / cônes d'étanchéité SKINDICHT® 765

## Presse-étoupes SKINTOP® métrique en plastique

**SKINTOP® Standard**

SKINTOP® ST-M / SKINTOP® STR-M Nouveau 654
SKINTOP® ST-M SORTIMO® T-BOXX Nouveau 656

**Système SKINTOP® CLICK**

SKINTOP® CLICK / SKINTOP® CLICK-R Nouveau 657
SKINTOP® CLICK SORTIMO® T-BOXX Nouveau 658

**SKINTOP® pour photovoltaïque**

SKINTOP® SOLAR / SKINTOP® SOLAR plus Nouveau 659

**SKINTOP® sans halogène**

SKINTOP® ST-HF-M Nouveau 660

**Anti-flexion SKINTOP®**

SKINTOP® BS-M 661
SKINTOP® CLICK BS Nouveau 662
SKINTOP® BT-M 663

**SKINTOP® pour zone explosive**

SKINTOP® K-M ATEX plus / SKINTOP® KR-M ATEX plus Nouveau 664
SKINTOP® K-M ATEX plus bleu / SKINTOP® KR-M ATEX plus bleu Nouveau 665

## Presse-étoupes SKINTOP® métrique en laiton nickelé

**SKINTOP® MS-M**

SKINTOP® MS-M / SKINTOP® MSR-M Nouveau 666
SKINTOP® MS-M-XL / SKINTOP® MSR-M-XL 667
SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL Nouveau 668

**SKINTOP® COLD**

SKINTOP® COLD / SKINTOP® COLD-R Nouveau 669

**SKINTOP® pour connecteur industriel**

SKINTOP® MS-IS-M 670

**SKINTOP® pour zone explosive**

SKINTOP® MS-M ATEX / SKINTOP® MSR-M ATEX 671
SKINTOP® MS-M ATEX BRUSH Nouveau 672
SKINTOP® SDV-M ATEX / SKINTOP® SDVR-M ATEX 673

**CEM/mise à la terre SKINTOP®**

SKINTOP® MS-SC-M 674
SKINTOP® MS-M BRUSH Nouveau 675
SKINTOP® BRUSH ADD-ON Nouveau 676

## SKINTOP® métrique en acier inox pour presse-étoupes

**SKINTOP® presse-étoupes en acier inox**

SKINTOP® INOX / SKINTOP® INOX-R Nouveau 677

## Accessoires métriques SKINTOP®

**Contre-écrous SKINTOP®**

SKINTOP® GMP-GL-M 678
SKINTOP® GMP-HF-M 679

**Joints multi-passages / anti-poussière SKINTOP®**

SKINTOP® DIX-M 680
SKINTOP® DIX-M AUTOMATION Nouveau 681
SKINTOP® DIX-DV / SKINTOP® SD-M / SKINTOP® DV-M 682

## Accessoires SKINTOP® PG

**Contre-écrous SKINTOP®**

SKINTOP® GMP-GL 683

**Joints multi-passages / anti-poussière SKINTOP®**

SKINTOP® DIX 684
SKINTOP® DIX-AUTOMATION 684
SKINTOP® DIX-DV / SKINTOP® SD / SKINTOP® DV 685

## Systèmes SKINTOP® de traversée de cloison

**Systèmes SKINTOP® de traversée de cloison**

SKINTOP® CUBE Nouveau 686
Cablefix 687

## Presse-étoupe SKINDICHT® métrique en plastique ou en métal

**Presse-étoupe standard métrique SKINDICHT®**

SKINDICHT® SVRN-M / SKINDICHT® SVRE-M 688
SKINDICHT® SVRX 689

**Pesse-étoupes pour câbles plats SKINDICHT®**

SKINDICHT® SVFK-M 690
SKINDICHT® SVF-M 691

**Anti-traction / anti-flexion SKINDICHT®**

SKINDICHT® SKZ-M 692
SKINDICHT® SHZ-M 693
SKINDICHT® SR-M 694
SKINDICHT® SR-SV-M 695

**CEM / Mise à la terre SKINDICHT®**

SKINDICHT® SHVE-M 696
SKINDICHT® SRE-M 697

**Presse-étoupes étanches spéciaux SKINDICHT®**

SKINDICHT® SHV-M 698
SKINDICHT® SHV-M-VITON® 699
SKINDICHT® MINI 699
SKINDICHT® CN-M 700

**Presse-étoupes coudés SKINDICHT®**

SKINDICHT® KW-M 701
SKINDICHT® RWV-M 701
SKINDICHT® RWV-M sans E+D 702
SKINDICHT® SE-M 702
SKINDICHT® SE-M sans E+D 703
SKINDICHT® SE-M 220/320 703

## Accessoires SKINDICHT® métriques

**Contre-écrous SKINDICHT®**

SKINDICHT® SM-M 704
SKINDICHT® SM-PE-M 704

**Bouchons d'opturation SKINDICHT®**

SKINDICHT® BLK-M / SKINDICHT® BLK-GL-M 705
SKINTOP® CLICK BLK Nouveau 706
SKINDICHT® BL-M 707
SKINDICHT® BL-M hexagonal 708
SKINDICHT® BL-M ATEX 708

**SKINDICHT® Élément de compensation de pression**

SKINDICHT® Aération acier inoxydable Nouveau 709
SKINDICHT® Aération plastique Nouveau 710

**Réducteurs SKINDICHT®**

SKINDICHT® KU-M 711
SKINDICHT® MR-M 711
SKINDICHT® MR-M hexagonal Nouveau 712
SKINDICHT® MR-M ATEX 712

**Amplificateurs SKINDICHT®**

SKINDICHT® EKU-M 713
SKINDICHT® ME-M 713
SKINDICHT® ME-M ATEX 714

**Adaptateur SKINDICHT®**

SKINDICHT® MA-M/PG / SKINDICHT® MA-M/NPT 715

**Manchons intermédiaires SKINDICHT®**

SKINDICHT® ZS-M 716
SKINDICHT® ZSE-M 717

**Écrou de pression, rondelle SKINDICHT®**

SKINDICHT® D-M 718
SKINDICHT® U-M/U-PG 718

**Bagues d'étanchéité SKINDICHT® prédécoupées ou non**

SKINDICHT® E-M 719
SKINDICHT® Joint Perbunan® métrique 719
Joint torique SKINDICHT® en VITON®, métrique 720
SKINDICHT® JT PTFE métrique 720

**Éléments d'obturation SKINDICHT®**

SKINDICHT® WN-M 721
SKINDICHT® DTN 721
SKINDICHT® LA 721

## Outils de montage SKINMATIC®

**Outils de montage métrique SKINMATIC®**

SKINMATIC® QUICK Set 1 Nouveau 722
SKINMATIC® MH Set Nouveau 722
SKINMATIC® KB-M 723
SKINMATIC® SB-M 723
SKINMATIC® GB-M 723
SKINMATIC® RZ 723
SKINMATIC® KB-M 723
SKINMATIC® SB-M 723
SKINMATIC® GB-M 723
SKINMATIC® RZ 723

## Presse-étoupes - autres pas

**Presse-étoupes SKINTOP® en polyamide NPT**

SKINTOP® NPT 724

**Presse-étoupes SKINTOP® en laiton nickelé NPT**

SKINTOP® MS NPT 725
SKINTOP® MS-SC NPT 726
SKINTOP® MS-NPT BRUSH Nouveau 727

## Presse-étoupes SKINTOP® en polyamide PG

**Facile à poser**

SKINTOP® ST / SKINTOP® STR 728
SKINTOP® BS 729
SKINTOP® BS 729

**Anti-flexion SKINTOP®**

SKINTOP® BT 730

## Presse-étoupes SKINTOP® en laiton nickelé PG

**Facile à poser**

SKINTOP® MS / SKINTOP® MSR 731
SKINTOP® MS-XL / SKINTOP® MSR-XL 732
SKINTOP® MS-SC 733

## Presse-étoupes SKINDICHT® PG en plastique ou en métal

**Presse-étoupe standard PG / DIN SKINDICHT®**

SKINDICHT® SVRN / SKINDICHT® SVRE 734

**Pesse-étoupes pour câbles plats SKINDICHT®**

SKINDICHT® SVFK 735
SKINDICHT® SVF 736
SKINDICHT® FL 737

**Anti-traction / anti-flexion SKINDICHT®**

SKINDICHT® SH 738
SKINDICHT® SHZ 739
SKINDICHT® SK 740
SKINDICHT® SKZ 741
SKINDICHT® SR 742
SKINDICHT® SR-SV 743

**CEM / Mise à la terre SKINDICHT®**

SKINDICHT® SHVE 744
SKINDICHT® SRE 745

**Presse-étoupes étanches spéciaux SKINDICHT®**

SKINDICHT® SHV 746
SKINDICHT® SHV VITON® 747
SKINDICHT® CN 748

**Presse-étoupes coudés SKINDICHT®**

SKINDICHT® RWV 749
SKINDICHT® SE 750

## Accessoires de presse-étoupes SKINDICHT® PG

**Contre-écrous SKINDICHT®**

SKINDICHT® GMK 751
SKINDICHT® SM / SKINDICHT® SM-PE 752

**Bouchons d'opturation SKINDICHT®**

SKINDICHT® BLK / BLK-GL 753
SKINDICHT® BL 754

**Réducteurs SKINDICHT®**

SKINDICHT® KU, KUS, KUK 755
SKINDICHT® MR 756

**Amplificateurs SKINDICHT®**

SKINDICHT® EKU 757
SKINDICHT® ME 757

**Adaptateur SKINDICHT®**

SKINDICHT® A-PG/M 758
SKINDICHT® MA-PG/M 759

**Manchons intermédiaires SKINDICHT®**

SKINDICHT® ZS/ZS-XL 760

**Protection anti-poussière SKINDICHT®**

SKINDICHT® STK 761
SKINDICHT® E 761

**Bagues d'étanchéité SKINDICHT® prédécoupées ou non**

SKINDICHT® EV 762
SKINDICHT® Joint Perbunan® PG 762
SKINDICHT® JointVITON® PG 763
SKINDICHT® JT PTFE PG 763

**Douilles de masse SKINDICHT®**

SKINDICHT® EH 764

**Presse-étoupes pour protection anti-flexion / cônes d'étanchéité SKINDICHT®**

SKINDICHT® SHV Cône d'étanchéité 765
SKINDICHT® SNR 766

| | | Caractéristiques | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Indice de protection IP / NEMA | Pas métrique | Pas PG | Pas NPT | pour câbles ronds | pour câbles plats | Métal | Plastique | Coudé | Maintien en traction | Protection anti-vibration | Protection anti-entortillement | Raccordement de blindage | Utilisation dans zones dangereuses | Sans halogène | Homologations |
| **Presse-étoupes** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SKINTOP® ST-M/STR-M/ST(R) M ISO | | 68/69K | ● | | | ● | | | ● | | ● | ● | | | | | cULus, cURus, TÜV, VDE, DNV |
| SKINTOP® CLICK/CLICK-R | | 68 | | | | ● | | | ● | | ● | ● | | | | | VDE, cULus, cURus, DNV |
| SKINTOP® CLICK BS | | 68 | | | | ● | | ● | | | ● | ● | ● | | | | VDE, cULus, cURus, DNV |
| SKINTOP® COLD/COLD-R | | 68 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | VDE |
| SKINTOP® CUBE | | 64/ NEMA 12 | | | | ● | | | ● | | ● | ● | | | | | |
| SKINTOP® ST et STR | | 68 | | ● | | ● | | | ● | | ● | ● | | | | | UL, UR, CSA, TÜV |
| SKINTOP® ST (NPT) et STR (NPT) | | 68 | | | ● | ● | | | ● | | ● | ● | | | | | UL, UR, CSA |
| SKINTOP® ST-HF-M | | 68 | ● | | | ● | | | ● | | ● | ● | | | | ● | VDE |
| SKINTOP® SOLAR (plus) | | 68 | ● | | | ● | | | ● | | ● | ● | | | | | cULus, cURus |
| SKINTOP® BS-M/BS M ISO | | 68 | ● | | | ● | | | ● | | ● | ● | ● | | | | cULus, cURus, VDE, DNV |
| SKINTOP® BS | | 68 | | ● | | ● | | | ● | | ● | ● | ● | | | | UL, UR, CSA |
| SKINTOP® BS (NPT) | | 68 | | | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | | | | |
| SKINTOP® BT et BT-M | | 68 | ● | ● | | ● | | | ● | | ● | ● | ● | | | | |
| SKINTOP® MS-M et MSR-M/MS-M-XL et MSR-M-XL | | 68/69K NEMA 4x/6 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | cULus, cURus, VDE, DNV |
| SKINTOP® MS et MSR | | 68 | | ● | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINTOP® BS-M METAL | | 68/69K | ● | | | ● | | ● | | | ● | | ● | | | | |
| SKINTOP® MS (NPT) et MSR (NPT) | | 68 | | | ● | ● | | ● | | | ● | | | | | | UL, UR, CSA |
| SKINTOP® MS-IS-M | | 68 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINTOP® MS-SC-M | | 68 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | cULus, cURus, DNV |
| SKINTOP® MS-M BRUSH/BRUSH plus | | 68/69K | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | VDE, cULus, DNV |
| SKINTOP® BRUSH ADD-ON | | 68 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| SKINTOP® INOX | | 68/69K | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINTOP® MS-SC/MS-SC NPT | | 68 | | ● | ● | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| SKINTOP® MS-NPT BRUSH | | 68 | | | ● | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | cULus |
| SKINTOP® K-M ATEX plus/plus bleu | | 68 | ● | | | ● | | | ● | | ● | ● | | | ● | | DNV, ATEX |
| SKINTOP® KR-M ATEX plus/plus bleu | | 68 | ● | | | ● | | | ● | | ● | ● | | | ● | | DNV, ATEX |
| SKINTOP® MS-M ATEX/MS-M-XL ATEX | | 68 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | ● | | cULus, cURus, DNV, ATEX |
| SKINTOP® MSR-M ATEX | | 68 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | ● | | cULus, cURus, DNV, ATEX |
| SKINTOP® MS-M BRUSH ATEX/SKINDICHT® SHVE-M ATEX | | 68 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | ● | ● | | ATEX, DNV |
| SKINDICHT® MINI | | 68 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINDICHT® CN et CN-M | | 68 | ● | ● | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINDICHT® SHV-M | | 68 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINDICHT® SHV | | 68 | | ● | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINDICHT® SHV-M-Viton® | | 68 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINDICHT® SHV-Viton® | | 68 | | ● | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINDICHT® SHVE-M | | 68 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| SKINDICHT® SHVE | | 68 | | ● | | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| SKINDICHT® SR-SV-M | | 65 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | ● | | | | |
| SKINDICHT® SR-SV | | 65 | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | | | | |
| SKINDICHT® FL | | 65 | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| SKINDICHT® SRE-M | | 65 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | ● | ● | | | |
| SKINDICHT® SRE | | 65 | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | ● | | | |
| SKINDICHT® SR-M | | 65 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | ● | | | | |
| SKINDICHT® SR | | 65 | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | | | | |
| SKINDICHT® KW-M | | 55 | ● | | | ● | | | ● | ● | | | | | | | |
| SKINDICHT® SE et SE-M | | 55 | ● | ● | | ● | | ● | | ● | | | | | | | |
| SKINDICHT® SE-M 220/320 | | 55 | ● | ● | | ● | | ● | | ● | | | | | | | |
| SKINDICHT® RWV-M | | 55 | ● | | | ● | | ● | | ● | | | | | | | |
| SKINDICHT® RWV | | 55 | | ● | | ● | | ● | | ● | | | | | | | |
| SKINDICHT® SKZ-M | | 55 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINDICHT® SKZ | | 55 | | ● | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINDICHT® SHZ-M | | 55 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINDICHT® SHZ | | 55 | | ● | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINDICHT® SVF et SVF-M | | 54 | ● | ● | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| SKINDICHT® SVFK | | 54 | | ● | | | ● | | ● | | | | | | | | |
| SKINDICHT® SHV-M | | 54 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINDICHT® SVRE | | 54 | | ● | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINDICHT® SVRN-M | | 54 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINDICHT® SVRN | | 54 | | ● | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINDICHT® SVRX-W | | 54 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINDICHT® SVRX-Z | | 54 | ● | | | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| SKINDICHT® SK | | 20 | | ● | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |
| SKINDICHT® SH | | 20 | | ● | | ● | | ● | | | ● | | | | | | |

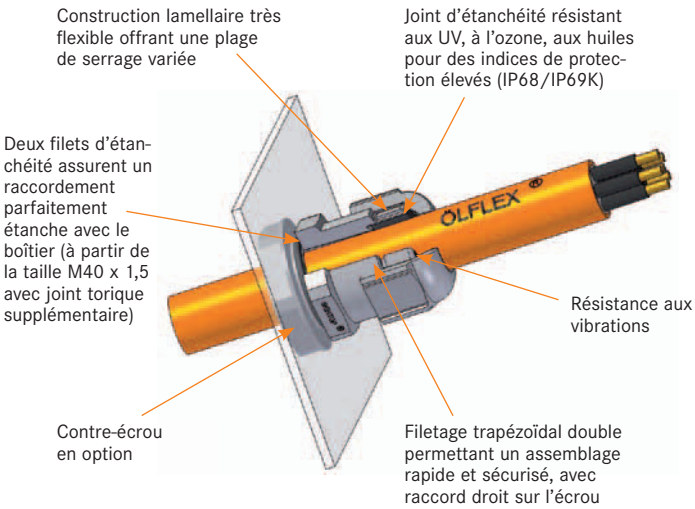
VITON® est une marque déposée par DuPont de Nemour.

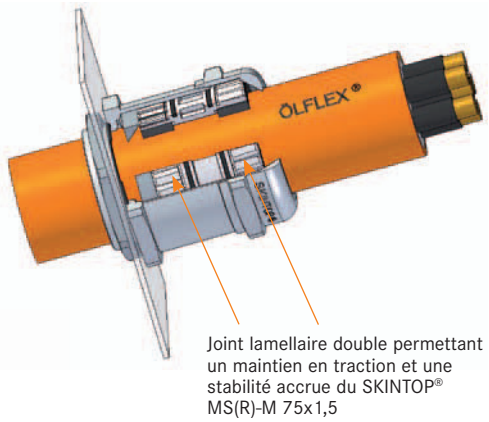
# Presse-étoupes SKINTOP®

**Fixés en un tour de main**

Grâce à SKINTOP®, vous pourrez fixer votre câble en un rien de temps. Rentrez-le, tournez-le jusqu'au bout – et le tour est joué ! Votre câble sera fixé, centré, hermétiquement fermé et complètement détendu.

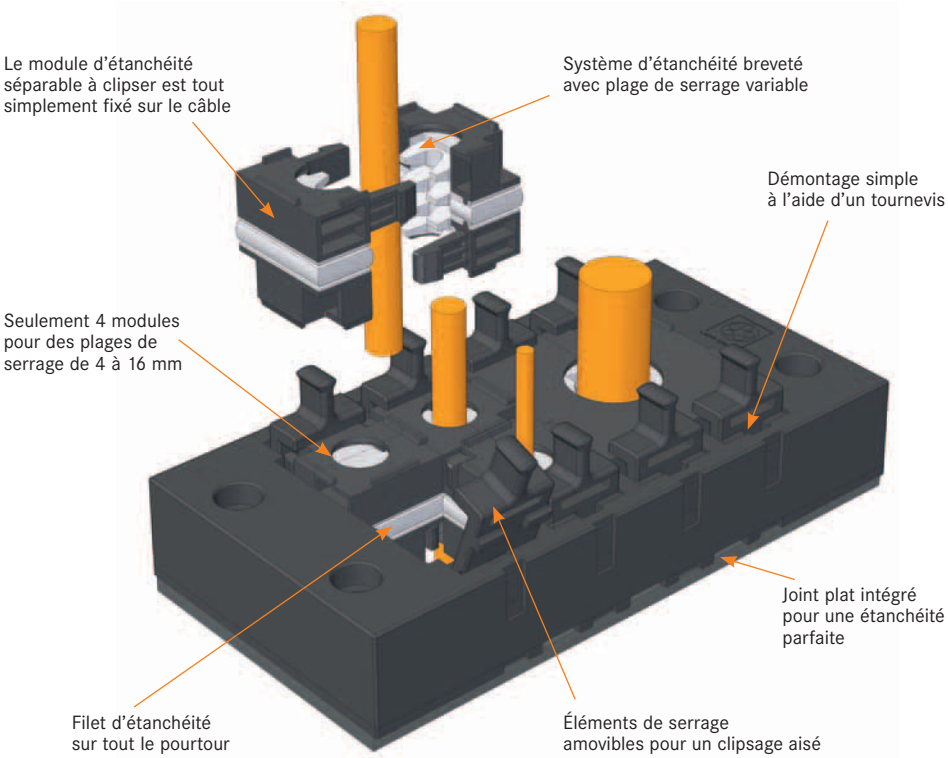
Dans tous les cas, SKINTOP® vous assure une fiabilité maximale. Pour maintenir ce haut niveau de performance, nous surveillons constamment la qualité SKINTOP®. Une qualité qui nous a d'ailleurs apporté de nombreuses homologations internationales.




# Systèmes à entrées multiples SKINTOP® CUBE

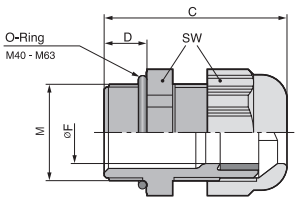
**Système modulaire pour câbles en faisceau**




Le système de presse-étoupe à entrées multiples SKINTOP® CUBE est composé d'un cadre SKINTOP® CUBE FRAME et de SKINTOP® CUBE MODULES (modules d'étanchéité à clipser). Ces cubes peuvent être fixés sans effort au câble assemblé approprié. Le câble est ensuite fixé dans le cadre et parfaitement maintenu en place, protégé des vibrations et de la traction, et présente un degré d'étanchéité conforme à IP 64. Rien de plus simple ! Il est fixé en un tour de main sans nécessiter d'autres pièces.

Nouveau

# SKINTOP® ST-M / SKINTOP® STR-M




**Info**

- **Maintenant avec homologation IP 69 K ! Sécurité fonctionnelle éprouvée, même en cas de processus de nettoyage extrême de machines et installations à l'aide de nettoyeurs haute pression et d'eau chaude !**

## Avantages

**SKINTOP® ST-M**

- Résistance élevée aux huiles et fiabilité maximale
- Protection permanente contre les vibrations
- Plage de serrage large et variée
- Décharge en traction optimale
- Accessoires variés (ex. garnitures d'étanchéité à passages multiples)

**SKINTOP® STR-M**

- Pour les avantages, cf. SKINTOP® ST-M

## Applications

**SKINTOP® ST-M**

- Partout où les câbles doivent être insérés en toute sécurité dans les boîtiers
- Fabrication de machines et d'appareils
- Photovoltaïque
- Automatisme
- Installations off-shore mobiles, chantiers navals et équipements

**SKINTOP® STR-M**

- Équipé d'une garniture d'étanchéité réductrice permettant le montage étanche des fils ou des câbles de diamètres extérieurs réduits

## Homologations / références de la norme

- UL File Nr. E79903

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques

**SKINTOP® ST-M**

- Pour les accessoires adaptés, cf. Accessoires SKINTOP® métrique
- Contre-écrou SKINTOP® GMP-GL-M à utiliser
- Les versions SKINTOP® ST M ISO ont un filetage de raccordement très long
- Les versions SKINTOP® ST M ISO à très long filetage de raccordement ne sont pas homologuées DNV, cf. tableau

**SKINTOP® STR-M**

- Pour les accessoires adaptés, cf. Accessoires SKINTOP® métrique
- Contre-écrou SKINTOP® GMP-GL-M à utiliser
- Les versions SKINTOP® STR M ISO ont un filetage de raccordement très long
- Les versions SKINTOP® STR M ISO à très long filetage ne sont pas homologuées DNV, cf. tableau

## Câbles adaptés

- Les câbles suivants sont recommandés pour les applications IP 69 K :
  ÖLFLEX® ROBUST 200
  H07RN8-F
  H07RN-F

## Outils compatibles

**SKINTOP® ST-M**

- SKINMATIC® QUICK Set 1 cf. page 722
- SKINMATIC® RZ cf. page 723
- SKINMATIC® MH Set cf. page 722

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Couleur**
RAL 7001, gris argenté
RAL 7035 gris clair
RAL 9005 noir/résistant aux UV

**Matériau**
Corps: Polyamide
Joint: CR

**Essais**
GGVS: TÜ.EGG.020-95

**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar
IP 69 K

**Plage de température**
En pose fixe: -40 °C à +100 °C
En pose mobile: -20°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® ST-M gris argenté** | | | | | | |
| 53111000 | ST-M 12 x 1,5 | 3,5-7 | 15 | 30.0 | 8.0 | 100 |
| 53111010 | ST-M 16 x 1,5 | 4,5-10 | 19 | 34.0 | 8.0 | 100 |
| 53111020 | ST-M 20 x 1,5 | 7-13 | 25 | 37.0 | 9.0 | 100 |
| 53111030 | ST-M 25 x 1,5 | 9-17 | 30 | 40.0 | 10.0 | 50 |
| 53111040 | ST-M 32 x 1,5 | 11-21 | 36 | 47.0 | 10.0 | 25 |
| 53111050 | ST-M 40 x 1,5 | 19-28 | 46 | 52.0 | 10.0 | 10 |
| 53111060 | ST-M 50 x 1,5 | 27-35 | 55 | 62.0 | 12.0 | 5 |
| 53111070 | ST-M 63 x 1,5 | 34-45 | 66 | 71.0 | 12.0 | 5 |
| **SKINTOP® ST-M noir** | | | | | | |
| 53111200 | ST-M 12 x 1,5 | 3,5-7 | 15 | 30.0 | 8.0 | 100 |
| 53111210 | ST-M 16 x 1,5 | 4,5-10 | 19 | 34.0 | 8.0 | 100 |
| 53111220 | ST-M 20 x 1,5 | 7-13 | 25 | 37.0 | 9.0 | 100 |
| 53111230 | ST-M 25 x 1,5 | 9-17 | 30 | 40.0 | 10.0 | 50 |
| 53111240 | ST-M 32 x 1,5 | 11-21 | 36 | 47.0 | 10.0 | 25 |
| 53111250 | ST-M 40 x 1,5 | 19-28 | 46 | 52.0 | 10.0 | 10 |
| 53111260 | ST-M 50 x 1,5 | 27-35 | 55 | 62.0 | 12.0 | 5 |
| 53111270 | ST-M 63 x 1,5 | 34-45 | 66 | 71.0 | 12.0 | 5 |

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® ST-M gris perle** | | | | | | |
| 53111400 | ST-M 12 x 1,5 | 3,5-7 | 15 | 30.0 | 8.0 | 100 |
| 53111410 | ST-M 16 x 1,5 | 4,5-10 | 19 | 34.0 | 8.0 | 100 |
| 53111420 | ST-M 20 x 1,5 | 7-13 | 25 | 37.0 | 9.0 | 100 |
| 53111430 | ST-M 25 x 1,5 | 9-17 | 30 | 40.0 | 10.0 | 50 |
| 53111440 | ST-M 32 x 1,5 | 11-21 | 36 | 47.0 | 10.0 | 25 |
| 53111450 | ST-M 40 x 1,5 | 19-28 | 46 | 52.0 | 10.0 | 10 |
| 53111460 | ST-M 50 x 1,5 | 27-35 | 55 | 62.0 | 12.0 | 5 |
| 53111470 | ST-M 63 x 1,5 | 34-45 | 66 | 71.0 | 12.0 | 5 |
| **SKINTOP® ST-M ISO gris argenté (avec filetage métrique long)** | | | | | | |
| 53017010 | ST M 16 x 1,5 | 3,5-8 | 19 | 40.0 | 12.0 | 100 |
| 53017030 | ST M 20 x 1,5 | 5-12 | 24 | 45.0 | 13.0 | 100 |
| 53017040 | ST M 25 x 1,5 | 9-14 | 27 | 47.0 | 13.0 | 50 |
| **SKINTOP® ST-M ISO noir (avec filetage métrique long)** | | | | | | |
| 53010000 | ST-M 12 x 1,5 | 3,5-7 | 15 | 36.7 | 15.0 | 100 |
| 53017210 | ST M 16 x 1,5 | 3,5-8 | 19 | 40.0 | 12.0 | 100 |
| 53017230 | ST M 20 x 1,5 | 5-12 | 24 | 45.0 | 13.0 | 100 |
| 53017240 | ST M 25 x 1,5 | 9-14 | 27 | 47.0 | 13.0 | 50 |
| **SKINTOP® STR-M gris argenté** | | | | | | |
| 53111100 | STR-M 12 x 1,5 | 1-5 | 15 | 30.0 | 8.0 | 100 |
| 53111110 | STR-M 16 x 1,5 | 2-7 | 19 | 34.0 | 8.0 | 100 |
| 53111120 | STR-M 20 x 1,5 | 5-10 | 25 | 37.0 | 9.0 | 100 |
| 53111130 | STR-M 25 x 1,5 | 6-13 | 30 | 40.0 | 10.0 | 50 |
| 53111140 | STR-M 32 x 1,5 | 7-15 | 36 | 47.0 | 10.0 | 25 |
| 53111150 | STR-M 40 x 1,5 | 15-23 | 46 | 52.0 | 10.0 | 10 |
| 53111160 | STR-M 50 x 1,5 | 22-29 | 55 | 62.0 | 12.0 | 5 |
| 53111170 | STR-M 63 x 1,5 | 28-39 | 66 | 71.0 | 12.0 | 5 |
| **SKINTOP® STR-M noir** | | | | | | |
| 53111300 | STR-M 12 x 1,5 | 1-5 | 15 | 30.0 | 8.0 | 100 |
| 53111310 | STR-M 16 x 1,5 | 2-7 | 19 | 34.0 | 8.0 | 100 |
| 53111320 | STR-M 20 x 1,5 | 5-10 | 25 | 37.0 | 9.0 | 100 |
| 53111330 | STR-M 25 x 1,5 | 6-13 | 30 | 40.0 | 10.0 | 50 |
| 53111340 | STR-M 32 x 1,5 | 7-15 | 36 | 47.0 | 10.0 | 25 |
| 53111350 | STR-M 40 x 1,5 | 15-23 | 46 | 52.0 | 10.0 | 10 |
| 53111360 | STR-M 50 x 1,5 | 22-29 | 55 | 62.0 | 12.0 | 5 |
| 53111370 | STR-M 63 x 1,5 | 28-39 | 66 | 71.0 | 12.0 | 5 |
| **SKINTOP® STR-M gris perle** | | | | | | |
| 53111500 | STR-M 12 x 1,5 | 1-5 | 15 | 30.0 | 8.0 | 100 |
| 53111510 | STR-M 16 x 1,5 | 2-7 | 19 | 34.0 | 8.0 | 100 |
| 53111520 | STR-M 20 x 1,5 | 5-10 | 25 | 37.0 | 9.0 | 100 |
| 53111530 | STR-M 25 x 1,5 | 6-13 | 30 | 40.0 | 10.0 | 50 |
| 53111540 | STR-M 32 x 1,5 | 7-15 | 36 | 47.0 | 10.0 | 25 |
| 53111550 | STR-M 40 x 1,5 | 15-23 | 46 | 52.0 | 10.0 | 10 |
| 53111560 | STR-M 50 x 1,5 | 22-29 | 55 | 62.0 | 12.0 | 5 |
| 53111570 | STR-M 63 x 1,5 | 28-39 | 66 | 71.0 | 12.0 | 5 |
| **SKINTOP® STR M ISO gris argenté (avec long filetage métrique)** | | | | | | |
| 53017110 | STR M 16 x 1,5 | 2-6 | 19 | 40.0 | 12.0 | 100 |
| 53017130 | STR M 20 x 1,5 | 4-9 | 24 | 45.0 | 13.0 | 100 |
| 53017140 | STR M 25 x 1,5 | 6-12 | 27 | 47.0 | 13.0 | 50 |
| **SKINTOP® STR M ISO noir (avec long filetage métrique)** | | | | | | |
| 53017310 | STR M 16 x 1,5 | 2-6 | 19 | 40.0 | 12.0 | 100 |
| 53017330 | STR M 20 x 1,5 | 4-9 | 24 | 45.0 | 13.0 | 100 |
| 53017340 | STR M 25 x 1,5 | 6-12 | 27 | 47.0 | 13.0 | 50 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## ■ Accessoires

**SKINTOP® ST-M**

- SKINTOP® DIX-M cf. page 680
- SKINTOP® GMP-GL-M cf. page 678
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION cf. page 681
- SKINTOP® SDV-M ATEX cf. page 673
- SKINTOP® SD-M cf. page 682
- SKINTOP® DV-M cf. page 682

**SKINTOP® STR-M**

- SKINTOP® DIX-M cf. page 680
- SKINTOP® GMP-GL-M cf. page 678
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION cf. page 681

Nouveau

# SKINTOP® ST-M SORTIMO® T-BOXX

**Info**

- **Rangement optimisé avec le SORTIMO® T-BOXX**
- **La marque fournissant des presse-étoupes universels fidèles à la règle: fixation, centrage et étanchéité en un clin d'œil**

## Avantages

- Résistance élevée aux huiles et fiabilité maximale
- Plage de serrage large et variée
- Facile à poser
- Protection permanente contre les vibrations
- Décharge en traction optimale

## Applications

- Fabrication d'armoires de distribution
- Automatisme
- Mesure, contrôle et applications électriques
- Climatisation

## Particularités

- Rangement optimisé avec le SORTIMO® T-BOXX
- Petit colis, large variété
- Boîtier léger et robuste, en polypropylène antichoc et résistant aux impacts
- Nouveaux verrouillages robustes. Idéal pour la pose sur site par exémples

## Homologations / références de la norme

- UL File Nr. E79903

## Remarques

- Pour la recharge, des unités en emballage standard sont disponibles

## Inclus

- Livraison par SORTIMO® T-BOXX
- Contre-écrous SKINTOP® GMP-GL-M inclus
- Instructions d'assemblage
- 50 Pcs. SKINTOP® ST-M M12
  Réf. 53111400
  50 Pcs. SKINTOP® ST-M M16
  Réf. 53111410
  40 Pcs. SKINTOP® ST-M M20
  Réf. 53111420
  25 Pcs. SKINTOP® ST-M M25
  Réf. 53111430
  9 Pcs. SKINTOP® ST-M M32
  Réf. 53111440

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Couleur**
Gris perle (RAL 7035)

**Matériau**
Corps: Polyamide
Joint: CR

**Essais**
GGVS: TÜ.EGG.020-95

**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar
IP 69 K

**Plage de température**
En pose mobile: -20°C à +100°C
En pose fixe: -40 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| 53110030 | SKINTOP® ST-M SORTIMO® T-BOXX | - | 1 |

Autres couleurs disponibles sur demande.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

**Info**

- **Le système de passage de câble le plus innovant sur le marché de par son assemblage rapide et très flexible. Insérer simplement, tourner à gauche, puis à droite et c'est fini. Résultat: fixation, centrage, décharge de traction et indice de protection maximal.**

**Nouveau**

# SKINTOP® CLICK / SKINTOP® CLICK-R

## Avantages

**SKINTOP® CLICK**

- Moins de pièces, aucun contre-écrou nécessaire
- Jusqu'à 70% de temps économisé grâce au système innovant à clips
- Montage simple et facile dans toutes les situations
- Protection antivibration
- Aucun filetage nécessaire

**SKINTOP® CLICK-R**

- Pour les avantages, cf. SKINTOP® CLICK

## Applications

**SKINTOP® CLICK**

- Automatisme
- Applications Solar
- Fabrication d'armoires de distribution
- Mesure, contrôle et applications électriques
- Climatisation

**SKINTOP® CLICK-R**

- Équipé d'une garniture d'étanchéité réductrice permettant le montage étanche des fils ou des câbles de diamètres extérieurs réduits

## Homologations / références de la norme

- UL File Nr. E79903

## Inclus

- Inclus: outil de démontage

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
RAL 7001, gris argenté
RAL 7035 gris clair
RAL 9005 noir/résistant aux UV

**Matériau**
Corps: Polyamide spécial
Joint: Élastomère spécial

**Indice de protection**
**SKINTOP® CLICK**
IP 68 - 4 bar (M12)
IP 68 - 5 bar (M16 - M32)

**Plage de température**
En pose mobile: -20°C à +100°C
En pose fixe: -40 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | M (orifice en mm) | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Épaisseur de paroi, S (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® CLICK gris perle** | | | | | | | | |
| 53112692 | CLICK 12 | 3.5 - 7 | 12,3 (-0,2) | 15 / 18 | 40.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112686 | CLICK 16 | 5 - 9 | 16,3 (-0,2) | 19 / 22 | 42.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112687 | CLICK 20 | 7 - 13 | 20,3 (-0,2) | 25 / 27 | 45.5 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112688 | CLICK 25 | 9 - 17 | 25,3 (-0,2) | 30 / 34 | 48.5 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112694 | CLICK 32 | 11 - 21 | 32,3 (-0,2) | 36 / 40 | 55.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| **SKINTOP® CLICK gris argenté** | | | | | | | | |
| 53112921 | CLICK 12 | 3.5 - 7 | 12,3 (-0,2) | 15 / 18 | 40.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112876 | CLICK 16 | 5 - 9 | 16,3 (-0,2) | 19 / 22 | 42.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112877 | CLICK 20 | 7 - 13 | 20,3 (-0,2) | 25 / 27 | 45.5 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112878 | CLICK 25 | 9 - 17 | 25,3 (-0,2) | 30 / 34 | 48.5 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112922 | CLICK 32 | 11 - 21 | 32,3 (-0,2) | 36 / 40 | 55.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| **SKINTOP® CLICK noir** | | | | | | | | |
| 53112923 | CLICK 12 | 3.5 - 7 | 12,3 (-0,2) | 15 / 18 | 40.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112882 | CLICK 16 | 5 - 9 | 16,3 (-0,2) | 19 / 22 | 42.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112883 | CLICK 20 | 7 - 13 | 20,3 (-0,2) | 25 / 27 | 45.5 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112884 | CLICK 25 | 9 - 17 | 25,3 (-0,2) | 30 / 34 | 48.5 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112924 | CLICK 32 | 11 - 21 | 32,3 (-0,2) | 36 / 40 | 55.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| **SKINTOP® CLICK-R gris perle** | | | | | | | | |
| 53112925 | CLICK-R 12 | 1 - 5 | 12,3 (-0,2) | 15 / 18 | 40.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112689 | CLICK-R 16 | 4 - 7 | 16,3 (-0,2) | 19 / 22 | 42.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112690 | CLICK-R 20 | 5 - 10 | 20,3 (-0,2) | 25 / 27 | 45.5 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112691 | CLICK-R 25 | 6 - 13 | 25,3 (-0,2) | 30 / 34 | 48.5 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112926 | CLICK-R 32 | 7 - 15 | 32,3 (-0,2) | 36 / 40 | 55.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| **SKINTOP® CLICK-R gris argenté** | | | | | | | | |
| 53112927 | CLICK-R 12 | 1 - 5 | 12,3 (-0,2) | 15 / 18 | 40.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112879 | CLICK-R 16 | 4 - 7 | 16,3 (-0,2) | 19 / 22 | 42.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112880 | CLICK-R 20 | 5 - 10 | 20,3 (-0,2) | 25 / 27 | 45.5 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112881 | CLICK-R 25 | 6 - 13 | 25,3 (-0,2) | 30 / 34 | 48.5 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112928 | CLICK-R 32 | 7 - 15 | 32,3 (-0,2) | 36 / 40 | 55.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| **SKINTOP® CLICK-R noir** | | | | | | | | |
| 53112929 | CLICK-R 12 | 1 - 5 | 12,3 (-0,2) | 15 / 18 | 40.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112885 | CLICK-R 16 | 4 - 7 | 16,3 (-0,2) | 19 / 22 | 42.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112886 | CLICK-R 20 | 5 - 10 | 20,3 (-0,2) | 25 / 27 | 45.5 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112887 | CLICK-R 25 | 6 - 13 | 25,3 (-0,2) | 30 / 34 | 48.5 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112931 | CLICK-R 32 | 7 - 15 | 32,3 (-0,2) | 36 / 40 | 55.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

**SKINTOP® CLICK**

- SKINTOP® DIX-M cf. page 680
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION cf. page 681
- SKINTOP® SDV-M ATEX cf. page 673
- SKINTOP® SD-M cf. page 682
- SKINTOP® DV-M cf. page 682

**SKINTOP® CLICK-R**

- SKINTOP® DIX-M cf. page 680

Nouveau

# SKINTOP® CLICK SORTIMO® T-BOXX

**Info**

- **Le système de passage de câble le plus innovant sur le marché de par son assemblage rapide et très flexible. Insérer simplement, tourner à gauche, puis à droite et c'est fini. Résultat: fixation, centrage, décharge de traction et indice de protection maximal.**
- **Rangement optimisé avec le SORTIMO® T-BOXX**

## Avantages

- Moins de pièces, aucun contre-écrou nécessaire
- Jusqu'à 70% de temps économisé grâce au système innovant à clips
- Montage simple et facile dans toutes les situations
- Protection antivibration
- Aucun filetage nécessaire

## Applications

- Automatisme
- Applications Solar
- Fabrication d'armoires de distribution
- Climatisation
- Mesure, contrôle et applications électriques

## Particularités

- Rangement optimisé avec le SORTIMO® T-BOXX
- Petit colis, large variété
- Boîtier léger et robuste, en polypropylène antichoc et résistant aux impacts
- Nouveaux verrouillages robustes. Idéal pour la pose sur site par exémples

## Homologations / références de la norme

- UL File Nr. E79903

## Remarques

- Pour la recharge, des unités en emballage standard sont disponibles

## Inclus

- Inclus dans toutes les dimensions: outil de démontage
- Livraison par SORTIMO® T-BOXX
- Instructions d'assemblage
- SKINTOP® CLICK M12 / 40 pièces (Réf. 53112692)
  SKINTOP® CLICK M16 / 55 pièces (Réf. 53112686)
  SKINTOP® CLICK M20 / 25 pièces (Réf. 53112687)
  SKINTOP® CLICK M25 / 25 pièces (Réf. 53112688)
  SKINTOP® CLICK M32 / 9 pièces (Réf. 53112694)

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Gris perle (RAL 7035)

**Matériau**
Corps: Polyamide spécial
Joint: Élastomère spécial

**Indice de protection**
IP 68 - 4 bar (M12)
IP 68 - 5 bar (M16 - M32)

**Plage de température**
En pose mobile: -20°C à +100°C
En pose fixe: -40 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| 53112695 | SKINTOP® CLICK SORTIMO® BOXX | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINTOP® CLICK cf. page 657

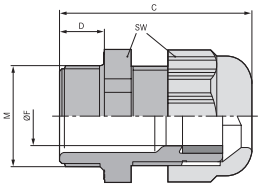
Nouveau

# SKINTOP® SOLAR / SKINTOP® SOLAR plus

**SKINTOP® pour photovoltaïque**

**Info**

- **Entrée de câble pour photovoltaïque, selon EN 50262, EN 50548 et UL1703.**




## Avantages

- Résistant aux UV et à l'ozone
- UL 746 C - UL F1 utilisation en extérieur
- Protection antitraction élevée
- Protection permanente contre les vibrations
- Non propagateur de flamme selon UL 94 V0/94-5VA

## Applications

- Fermes solaires photovoltaïques

## Homologations / références de la norme

- UL File Nr. E79903

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques

- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M
- Contre-écrou SKINTOP® GMP-GL-M à utiliser

## Câbles adaptés

- ÖLFLEX® SOLAR

## Outils compatibles

- SKINMATIC® RZ
- SKINMATIC® QUICK SET 1

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Couleur**
RAL 9005 noir / résistant aux UV

**Matériau**
**SKINTOP® SOLAR**
Corps: Polycarbonate
Joint: CR
**SKINTOP® SOLAR plus**
Corps: Polycarbonate
Joint: Silicone
Joint torique: Silicone

**Essais**
Essai de coups de froid selon UL 1703 / UL 746 C

**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

**Plage de température**
**SKINTOP® SOLAR**
-40 °C à +100 °C
**SKINTOP® SOLAR plus**
-40°C à +125°C

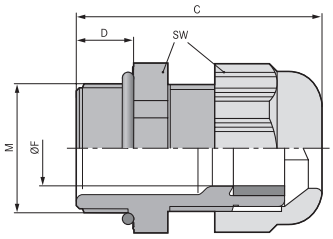
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® SOLAR** | | | | | | |
| 53113300 | SOLAR M12x1,5 | 3,5-7 | 15 | 36.0 | 15.0 | 100 |
| 53113310 | SOLAR M16x1,5 | 7-9 | 19 | 34.0 | 8.0 | 100 |
| **SKINTOP® SOLAR plus** | | | | | | |
| 53113321 | SOLAR plus M12x1,5 | 3,5-7 | 15 | 36.0 | 15.0 | 100 |
| 53113331 | SOLAR plus M16x1,5 | 7-9 | 19 | 34.0 | 8.0 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# SKINTOP® ST-HF-M

**SKINTOP® sans halogène**




**Info**

- **Presse-étoupe pour les applications ferroviaires**
  **Protection contre les incendies dans le matériel roulant selon EN 45545-2:2013**

## Avantages

- Fiabilité maximale
- Non propagateur de la flamme selon UL 94 V0
- Entièrement sans halogène (matériau de garniture inclus)
- Auto-extinguible, sans formation de gouttes incandescentes
- Protection permanente contre les vibrations

## Applications

- Pour une protection prioritaire des vies et des biens de valeurs
- Bâtiments publics
- Systèmes de ventilation
- Construction de tunnel
- Métros et trains

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Couleur**
Gris perle (RAL 7035)

**Matériau**
Polyamide UL 94V-0 - sans halogène
Bague d'étanchéité: LSE 1 - sans halogène
Joint torique: LSE 1 - sans halogène

**Essais**
Essai au fil incandescent
EN 60695-2-1/1
+960°C

**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

**Plage de température**
-20°C à +100°C

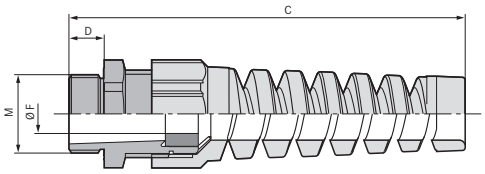
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® ST-HF-M** | | | | | | |
| 53111407 | ST-HF-M 12 x 1,5 | 4-5,5 | 15 | 30.0 | 8.0 | 100 |
| 53111417 | ST-HF-M 16 x 1,5 | 4,5-9 | 19 | 34.0 | 8.0 | 100 |
| 53111427 | ST-HF-M 20 x 1,5 | 7-13 | 25 | 37.0 | 9.0 | 100 |
| 53111437 | ST-HF-M 25 x 1,5 | 9-17 | 30 | 40.0 | 10.0 | 50 |
| 53111447 | ST-HF-M 32 x 1,5 | 11-21 | 36 | 47.0 | 10.0 | 25 |
| 53111457 | ST-HF-M 40 x 1,5 | 19-28 | 46 | 52.0 | 10.0 | 10 |
| 53111467 | ST-HF-M 50 x 1,5 | 27-35 | 55 | 62.0 | 12.0 | 5 |
| 53111477 | ST-HF-M 63 x 1,5 | 34-45 | 66 | 71.0 | 12.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINTOP® GMP-HF-M cf. page 679

# SKINTOP® BS-M




## Avantages
- Protection anti-flexion et anti-torsion fiable
- Conservation du câble
- Fiabilité fonctionnelle
- Pour protéger les câbles souples

## Applications
- Les câbles pour appareils électriques et machines mobiles utilisés dans des conditions normales doivent être protégés contre toute flexion excessive conformément à VDE 0700-1
- Appareil portatif
- Industrie robotique
- Applications scéniques
- Parties de machines mobiles

## Homologations / références de la norme
- UL File Nr. E79903

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques
- Pour les accessoires adaptés, cf. Accessoires SKINTOP® métrique
- Contre-écrou SKINTOP® GMP-GL-M à utiliser
- Version avec bague réductrice pour les câbles SKINTOP® BSR-M de plus petites sections sur demande
- Versions SKINTOP® BS M ISO avec long filetage de raccordement, Cf. tableau, sans homologation DNV

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Sur demande**
Avec garniture d'étanchéité réductrice

**Couleur**
RAL 7001, gris argenté
RAL 7035 gris clair
RAL 9005 noir/résistant aux UV

**Matériau**
Corps: Polyamide
Joint: CR

**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar
IP 69 K en préparation

**Plage de température**
-20°C à +100°C

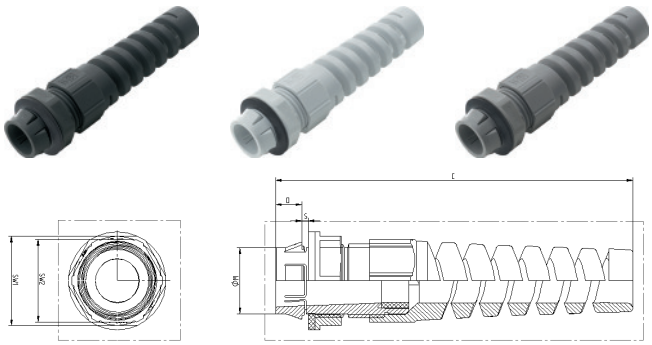
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® BS-M gris argenté** | | | | | | |
| 53111600 | BS-M 12x1,5 | 3,5-7 | 15 | 64.0 | 8.0 | 100 |
| 53111610 | BS-M 16x1,5 | 4,5-10 | 19 | 86.0 | 8.0 | 100 |
| 53111620 | BS-M 20x1,5 | 7-13 | 25 | 101.0 | 8.0 | 50 |
| 53111630 | BS-M 25x1,5 | 9-17 | 30 | 125.0 | 9.0 | 25 |
| 53111640 | BS-M 32x1,5 | 11-21 | 36 | 149.0 | 10.0 | 25 |
| **SKINTOP® BS-M noir** | | | | | | |
| 53111700 | BS-M 12x1,5 | 3,5-7 | 15 | 64.0 | 8.0 | 100 |
| 53111710 | BS-M 16x1,5 | 4,5-10 | 19 | 86.0 | 8.0 | 100 |
| 53111720 | BS-M 20x1,5 | 7-13 | 25 | 101.0 | 8.0 | 50 |
| 53111730 | BS-M 25x1,5 | 9-17 | 30 | 125.0 | 9.0 | 25 |
| 53111740 | BS-M 32x1,5 | 11-21 | 36 | 149.0 | 10.0 | 25 |
| **SKINTOP® BS-M gris perle** | | | | | | |
| 53111800 | BS-M 12x1,5 | 3,5-7 | 15 | 64.0 | 8.0 | 100 |
| 53111810 | BS-M 16x1,5 | 4,5-10 | 19 | 86.0 | 8.0 | 100 |
| 53111820 | BS-M 20x1,5 | 7-13 | 25 | 101.0 | 8.0 | 50 |
| 53111830 | BS-M 25x1,5 | 9-17 | 30 | 125.0 | 9.0 | 25 |
| 53111840 | BS-M 32x1,5 | 11-21 | 36 | 149.0 | 10.0 | 25 |
| **SKINTOP® BS M ISO gris argenté (long filetage métrique de raccordement)** | | | | | | |
| 53017610 | BS M16 x 1,5 PG 9 | 3,5-8 | 19 | 77.5 | 12.0 | 100 |
| 53017630 | BS M 20 x 1,5 PG 13,5 | 5-12 | 24 | 102.0 | 13.0 | 50 |
| 53017640 | BS M 25 x 1,5 PG 16 | 9-14 | 27 | 114.5 | 13.0 | 50 |
| **SKINTOP® BS M ISO noir (long filetage métrique de raccordement)** | | | | | | |
| 53017810 | BS M 16 x 1,5 PG 9 | 3,5-8 | 19 | 77.5 | 12.0 | 100 |
| 53017830 | BS M 20 x 1,5 PG 13,5 | 5-12 | 24 | 102.0 | 13.0 | 50 |
| 53017840 | BS M 25 x 1,5 PG 16 | 9-14 | 27 | 114.5 | 13.0 | 50 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® GMP-GL-M cf. page 678

Nouveau

# SKINTOP® CLICK BS



**Info**

- **Le système de passage de câble le plus innovant sur le marché de par son assemblage rapide et très flexible. Insérer simplement, tourner à gauche, puis à droite et c'est fini. Résultat: fixation, centrage, décharge de traction et indice de protection maximal.**

## Avantages

- Protection anti-flexion fiable et fonctionnelle du câble
- Jusqu'à 70% de temps économisé grâce au système innovant à clips
- Aucun filetage nécessaire
- Pour protéger les câbles souples
- Moins de pièces, aucun contre-écrou nécessaire

## Applications

- Les câbles pour appareils électriques et machines mobiles utilisés dans des conditions normales doivent être protégés contre toute flexion excessive conformément à VDE 0700-1
- Industrie robotique
- Parties de machines mobiles
- Construction d'appareils
- Applications scéniques

## Homologations / références de la norme

- UL File Nr. E79903

## Inclus

- Inclus: outil de démontage

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
RAL 7001, gris argenté
RAL 7035 gris clair
RAL 9005 noir/résistant aux UV

**Matériau**
Corps: Polyamide spécial
Joint: Élastomère spécial

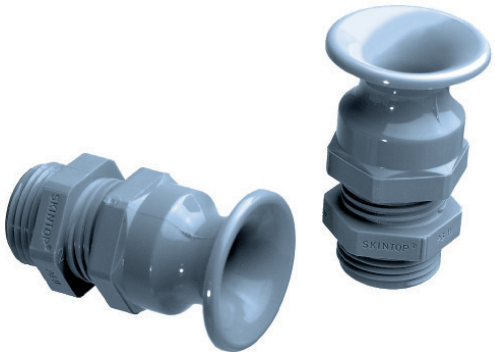
**Indice de protection**
IP 68 - 4 bar (M12)
IP 68 - 5 bar (M16 - M32)

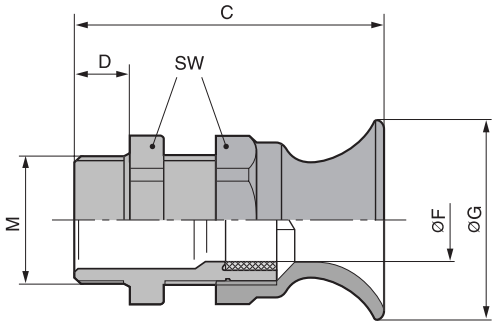
**Plage de température**
-20°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | M (orifice en mm) | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Épaisseur de paroi, S (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® CLICK BS gris perle** | | | | | | | | |
| 53112932 | CLICK BS 12 | 3,5-7 | 12,3 (-0,2) | 18 / 15 | 74.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112888 | CLICK BS 16 | 5-9 | 16,3 (-0,2) | 22 / 19 | 94.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112889 | CLICK BS 20 | 7-13 | 20,3 (-0,2) | 27 / 25 | 108.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112890 | CLICK BS 25 | 9-17 | 25,3 (-0,2) | 32 / 30 | 127.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112933 | CLICK BS 32 | 11-21 | 32,3 (-0,2) | 40 / 36 | 155.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| **SKINTOP® CLICK BS gris argenté** | | | | | | | | |
| 53112934 | CLICK BS 12 | 3,5-7 | 12,3 (-0,2) | 18 / 15 | 74.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112906 | CLICK BS 16 | 5-9 | 16,3 (-0,2) | 22 / 25 | 94.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112907 | CLICK BS 20 | 7-13 | 20,3 (-0,2) | 27 / 25 | 108.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112908 | CLICK BS 25 | 9-17 | 25,3 (-0,2) | 32 / 30 | 127.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112935 | CLICK BS 32 | 11-21 | 32,3 (-0,2) | 40 / 36 | 155.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| **SKINTOP® CLICK BS noir** | | | | | | | | |
| 53112936 | CLICK BS 12 | 3,5-7 | 12,3 (-0,2) | 18 / 15 | 74.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112909 | CLICK BS 16 | 5-9 | 16,3 (-0,2) | 22 / 19 | 94.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 53112911 | CLICK BS 20 | 7-13 | 20,3 (-0,2) | 27 / 25 | 108.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112912 | CLICK BS 25 | 9-17 | 25,3 (-0,2) | 32 / 30 | 127.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 53112937 | CLICK BS 32 | 11-21 | 32,3 (-0,2) | 40 / 36 | 155.0 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINTOP® BT-M






## Avantages
- Protection anti-flexion et anti-torsion fiable
- Conservation du câble
- Fiabilité fonctionnelle
- Pour protéger les câbles souples

## Applications
- Les câbles pour appareils électriques et machines mobiles utilisés dans des conditions normales doivent être protégés contre toute flexion excessive conformément à VDE 0700-1
- Appareil portatif
- Construction d'appareils
- Applications scéniques
- Parties de machines mobiles

## Homologations / références de la norme
- UL File Nr. E79903

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques
- Accessoires adaptés, cf. accessoires SKINTOP® PG
- Contre-écrou SKINTOP® GMP-GL-M à utiliser

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Homologations**
Taille M16 - UR
Taille M20/M25 - UL

**Couleur**
Gris argenté (RAL 7001)

**Matériau**
Corps: Polyamide
Joint: CR

**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

**Plage de température**
-20°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® BT-M** | | | | | | |
| 53017420 | 16 x 1,5 | 3,5-8 | 19 | 45.0 | 12.0 | 100 |
| 53017430 | 20 x 1,5 | 5-12 | 24 | 54.0 | 13.0 | 50 |
| 53017440 | 25 x 1,5 | 9-14 | 27 | 57.0 | 13.0 | 50 |

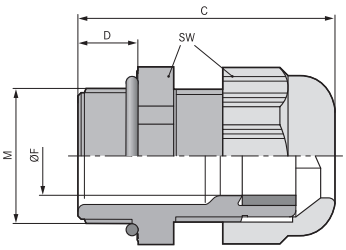
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® GMP-GL-M cf. page 678

Nouveau

# SKINTOP® K-M ATEX plus / SKINTOP® KR-M ATEX plus

SKINTOP® K-M ATEX plus



SKINTOP® KR-M ATEX plus

## Avantages

**SKINTOP® K-M ATEX plus**

- Haut niveau de protection
- Résistance aux coups de froid
- Protection antitraction élevée
- Plage de serrage large et variée
- Protection permanente contre les vibrations

**SKINTOP® KR-M ATEX plus**

- Pour les avantages, cf. SKINTOP® K-M ATEX plus

## Applications

**SKINTOP® K-M ATEX plus**

- Appareils, machines de type « e » à sécurité renforcée
- Groupe d'équipement II / Catégorie 2G+1D
- Applications mobiles off-shore et navales
- Chimie et pétrochimie

**SKINTOP® KR-M ATEX plus**

- Équipé d'une garniture d'étanchéité réductrice permettant le montage étanche des fils ou des câbles de diamètres extérieurs réduits

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Cotes de montage et couples de serrage cf. consignes de montage

**Homologations**
CE 0637 Ex II 2G
Ex eb IIC Ex II 1D
Ex ta IIIC
IECEx IBE 13.0027X

**Couleur**
RAL 9005 noir / résistant aux UV

**Matériau**
Corps: Polyamide spécial
Joint: Elastomère spécial
Joint torique: CR

**Essais**
DIN EN 60079-0
DIN EN 60079-7

**Indice de protection**
IP 68 - 10 bar

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | Filetage M | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® K-M ATEX plus** | | | | | | | |
| 54115200 | K-M 12 ATEX plus | 3-5,5 | 12 x 1,5 | 15 | 26.5 - 30.0 | 8.0 | 50 |
| 54115210 | K-M 16 ATEX plus | 7-9 | 16 x 1,5 | 19 | 29.0 - 34.0 | 8.0 | 50 |
| 54115220 | K-M 20 ATEX plus | 7-13 | 20 x 1,5 | 25 | 34.0 - 37.0 | 9.0 | 50 |
| 54115230 | K-M 25 ATEX plus | 11-17 | 25 x 1,5 | 30 | 35.0 - 40.0 | 10.0 | 25 |
| 54115240 | K-M 32 ATEX plus | 12-21 | 32 x 1,5 | 36 | 39.0 - 47.0 | 10.0 | 25 |
| 54115250 | K-M 40 ATEX plus | 19-28 | 40 x 1,5 | 46 | 43.0 - 52.0 | 10.0 | 10 |
| 54115260 | K-M 50 ATEX plus | 27-35 | 50 x 1,5 | 55 | 54.0 - 62.0 | 12.0 | 5 |
| 54115270 | K-M 63 ATEX plus | 36-45 | 63 x 1,5 | 66 | 59.0 - 71.0 | 12.0 | 5 |
| **SKINTOP® KR-M ATEX plus** | | | | | | | |
| 54115205 | KR-M 12 ATEX plus | 2-4 | 12 x 1,5 | 15 | 26.5 - 30.0 | 8.0 | 50 |
| 54115215 | KR-M 16 ATEX plus | 4-6 | 16 x 1,5 | 19 | 29.0 - 34.0 | 8.0 | 50 |
| 54115225 | KR-M 20 ATEX plus | 5-10 | 20 x 1,5 | 25 | 34.0 - 37.0 | 9.0 | 50 |
| 54115235 | KR-M 25 ATEX plus | 6-13 | 25 x 1,5 | 30 | 35.0 - 40.0 | 10.0 | 25 |
| 54115245 | KR-M 32 ATEX plus | 9-15 | 32 x 1,5 | 36 | 39.0 - 47.0 | 10.0 | 25 |
| 54115255 | KR-M 40 ATEX plus | 16-23 | 40 x 1,5 | 46 | 43.0 - 52.0 | 10.0 | 10 |
| 54115265 | KR-M 50 ATEX plus | 22-29 | 50 x 1,5 | 55 | 54.0 - 62.0 | 12.0 | 5 |
| 54115275 | KR-M 63 ATEX plus | 29-39 | 63 x 1,5 | 66 | 59.0 - 71.0 | 12.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

**SKINTOP® K-M ATEX plus**

- SKINTOP® SDV-M ATEX cf. page 673

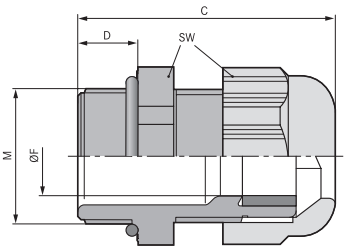
**SKINTOP® KR-M ATEX plus**

- SKINTOP® SDV-M ATEX cf. page 673

Nouveau

# SKINTOP® K-M ATEX plus bleu / SKINTOP® KR-M ATEX plus bleu

SKINTOP® K-M ATEX plus bleu



SKINTOP® KR-M ATEX plus bleu

## Avantages

**SKINTOP® K-M ATEX plus bleu**

- Haut niveau de protection
- Résistance aux coups de froid
- Protection antitraction élevée
- Plage de serrage large et variée
- Protection permanente contre les vibrations

**SKINTOP® KR-M ATEX plus bleu**

- Pour les avantages, cf. SKINTOP® K-M ATEX plus blue

## Applications

**SKINTOP® K-M ATEX plus bleu**

- Pour les circuits à sécurité intrinsèque (classe «i» ), les boîtiers et les appareils nécessitant la classe de protection «e»
- Groupe d'équipement II / Catégorie 2G+1D
- Applications mobiles off-shore et navales
- Chimie et pétrochimie

**SKINTOP® KR-M ATEX plus bleu**

- Équipé d'une garniture d'étanchéité réductrice permettant le montage étanche des fils ou des câbles de diamètres extérieurs réduits

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Cotes de montage et couples de serrage cf. consignes de montage

**Homologations**
CE 0637 Ex II 2G
Ex eb IIC Ex II 1D
Ex ta IIIC
IECEx IBE 13.0027X

**Couleur**
Bleu (RAL 5015)

**Matériau**
Corps: Polyamide spécial
Joint: Elastomère spécial
Joint torique: CR

**Essais**
DIN EN 60079-0
DIN EN 60079-7

**Indice de protection**
IP 68 - 10 bar

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | Filetage M | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® K-M ATEX plus bleu** | | | | | | | |
| 54115400 | K-M 12 ATEX plus bleu | 3-5,5 | 12 x 1,5 | 15 | 26.5 - 30.0 | 8.0 | 50 |
| 54115410 | K-M 16 ATEX plus bleu | 7-9 | 16 x 1,5 | 19 | 29.0 - 34.0 | 8.0 | 50 |
| 54115420 | K-M 20 ATEX plus bleu | 7-13 | 20 x 1,5 | 25 | 34.0 - 37.0 | 9.0 | 50 |
| 54115430 | K-M 25 ATEX plus bleu | 11-17 | 25 x 1,5 | 30 | 35.0 - 40.0 | 10.0 | 25 |
| 54115440 | K-M 32 ATEX plus bleu | 12-21 | 32 x 1,5 | 36 | 39.0 - 47.0 | 10.0 | 25 |
| 54115450 | K-M 40 ATEX plus bleu | 19-28 | 40 x 1,5 | 46 | 43.0 - 52.0 | 10.0 | 10 |
| 54115460 | K-M 50 ATEX plus bleu | 27-35 | 50 x 1,5 | 55 | 54.0 - 62.0 | 12.0 | 5 |
| 54115470 | K-M 63 ATEX plus bleu | 36-45 | 63 x 1,5 | 66 | 59.0 - 71.0 | 12.0 | 5 |
| **SKINTOP® KR-M ATEX plus bleu** | | | | | | | |
| 54115405 | KR-M 12 ATEX plus blau | 2-4 | 12 x 1,5 | 15 | 26.5 - 30.0 | 8.0 | 50 |
| 54115415 | KR-M 16 ATEX plus blau | 4-6 | 16 x 1,5 | 19 | 29.0 - 34.0 | 8.0 | 50 |
| 54115425 | KR-M 20 ATEX plus blau | 5-10 | 20 x 1,5 | 25 | 34.0 - 37.0 | 9.0 | 50 |
| 54115435 | KR-M 25 ATEX plus blau | 6-13 | 25 x 1,5 | 30 | 35.0 - 40.0 | 10.0 | 25 |
| 54115445 | KR-M 32 ATEX plus blau | 9-15 | 32 x 1,5 | 36 | 39.0 - 47.0 | 10.0 | 25 |
| 54115455 | KR-M 40 ATEX plus blau | 16-23 | 40 x 1,5 | 46 | 43.0 - 52.0 | 10.0 | 10 |
| 54115465 | KR-M 50 ATEX plus blau | 22-29 | 50 x 1,5 | 55 | 54.0 - 62.0 | 12.0 | 5 |
| 54115475 | KR-M 63 ATEX plus blau | 29-39 | 63 x 1,5 | 66 | 59.0 - 71.0 | 12.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

**SKINTOP® K-M ATEX plus bleu**

- SKINTOP® SDV-M ATEX cf. page 673

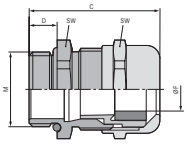
**SKINTOP® KR-M ATEX plus bleu**

- SKINTOP® SDV-M ATEX cf. page 673

Nouveau

# SKINTOP® MS-M / SKINTOP® MSR-M

SKINTOP® MS-M



SKINTOP® MSR-M

## Avantages

**SKINTOP® MS-M**

- Fiabilité maximale
- Décharge en traction optimale
- Plage de serrage large et variée
- Pour des diamètres de câble jusqu'à 98 mm

**SKINTOP® MSR-M**

- Pour les avantages, cf. SKINTOP® MS-M

## Applications

**SKINTOP® MS-M**

- Dans les domaines où la stabilité mécanique et chimique est essentielle
- Industrie chimique
- Mesure et contrôle
- Fabrication de machines et d'appareils
- Ingénierie industrielle

**SKINTOP® MSR-M**

- Équipé d'une garniture d'étanchéité réductrice permettant le montage étanche des fils ou des câbles de diamètres extérieurs réduits

## Homologations / références de la norme

- UL File Nr. E79903

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques

- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M
- Pour les accessoires adaptés, cf. Accessoires SKINTOP® métrique

## Câbles adaptés

**SKINTOP® MS-M**

- Les câbles suivants sont recommandés pour les applications IP 69 K :
  ÖLFLEX® ROBUST 200
  H07RN8-F
  H07RN-F

**Info**

- **Dimensions SKINTOP® MS-M 75x1,5 à 110x2 avec contact à lamelle double innovant. Facilite le montage de câbles de grosses sections.**
- **Maintenant avec homologation IP 69 K ! Sécurité fonctionnelle éprouvée, même en cas de processus de nettoyage extrême de machines et installations à l'aide de nettoyeurs haute pression et d'eau chaude !**

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Homologations**
Homologation IP 69 K en préparation à partir des dimensions M75x1,5
Homologation UL, CSA, DNV, VDE en préparation pour les dimensions M90x2 à 110x2

**Remarques**
Disponible en acier inoxydable V2A

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Insert: Polyamide
Garniture: CR
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 68
IP 69 K

**Plage de température**
Dynamique: -30 °C à +100 °C
En pose fixe: -40 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® MS-M/SKINTOP® MSR-M** | | | | | | |
| 53112000 | 12 x 1,5 | 3-7 | 16 | 26.5 | 6.5 | 100 |
| 53112010 | 16 x 1,5 | 4,5-10 | 20 | 32.0 | 7.0 | 100 |
| 53112020 | 20 x 1,5 | 7-13 | 24 | 35.5 | 8.0 | 50 |
| 53112030 | 25 x 1,5 | 9-17 | 29 | 37.5 | 8.0 | 25 |
| 53112040 | 32 x 1,5 | 11-21 | 36 | 42.2 | 9.0 | 25 |
| 53112050 | 40 x 1,5 | 19-28 | 45 | 49.5 | 9.0 | 10 |
| 53112060 | 50 x 1,5 | 27-35 | 54 | 52.0 | 10.0 | 5 |
| 53112070 | 63 x 1,5 | 34-45 | 67 | 61.3 | 15.0 | 5 |
| 53112080 | 63 x 1,5 plus | 44-55 | 75 | 65.5 | 15.0 | 5 |
| 53112510 | 75 x 1,5 | 58-68 | 95 | 105.0 | 15.0 | 1 |
| 53112512 | 90 x 2 | 66-78 | 115 | 136.0 | 20.0 | 1 |
| 53112514 | 110 x 2 | 86-98 | 135 | 154.0 | 25.0 | 1 |
| **SKINTOP® MSR-M** | | | | | | |
| 53112100 | 12 x 1,5 | 1-5 | 16 | 26.5 | 6.5 | 100 |
| 53112110 | 16 x 1,5 | 2-7 | 20 | 32.0 | 7.0 | 100 |
| 53112120 | 20 x 1,5 | 5-10 | 24 | 35.5 | 8.0 | 50 |
| 53112130 | 25 x 1,5 | 6-13 | 29 | 37.5 | 8.0 | 25 |
| 53112140 | 32 x 1,5 | 7-15 | 36 | 42.2 | 9.0 | 25 |
| 53112150 | 40 x 1,5 | 15-23 | 45 | 49.5 | 9.0 | 10 |
| 53112160 | 50 x 1,5 | 22-29 | 54 | 52.0 | 10.0 | 5 |
| 53112170 | 63 x 1,5 | 28-39 | 67 | 61.3 | 15.0 | 5 |
| 53112511 | 75 x 1,5 | 53-63 | 95 | 105.0 | 15.0 | 1 |
| 53112515 | 110 x 2 | 76-88 | 135 | 154.0 | 25.0 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

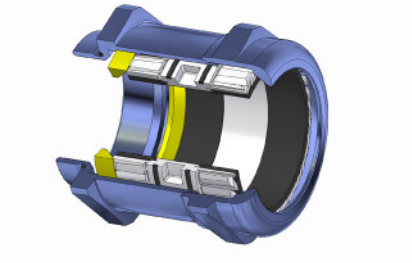
## Accessoires

**SKINTOP® MS-M**

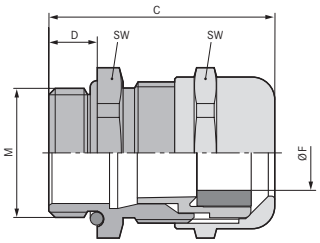
- SKINDICHT® SM-M cf. page 704
- SKINTOP® DIX-M cf. page 680
- SKINMATIC® MH Set cf. page 722
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION cf. page 681
- SKINTOP® SDV-M ATEX cf. page 673
- SKINTOP® SD-M cf. page 682
- SKINTOP® DV-M cf. page 682

**SKINTOP® MSR-M**

- SKINDICHT® SM-M cf. page 704
- SKINTOP® DIX-M cf. page 680
- SKINMATIC® MH Set cf. page 722



# SKINTOP® MS-M-XL / SKINTOP® MSR-M-XL




## Avantages

**SKINTOP® MS-M-XL**

- Conçu pour les parois épaisses
- Fiabilité maximale
- Décharge en traction optimale
- Plage de serrage large et variée

**SKINTOP® MSR-M-XL**

- Pour les avantages, cf. SKINTOP® MS-M-XL

## Applications

**SKINTOP® MS-M-XL**

- Long filetage de raccordement pour les parois épaisses

**SKINTOP® MSR-M-XL**

- Équipé d'une garniture d'étanchéité réductrice permettant le montage étanche des fils ou des câbles de diamètres extérieurs réduits

## Homologations / références de la norme

- UL File Nr. E79903

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques

- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M
- Pour les accessoires adaptés, cf. Accessoires SKINTOP® métrique

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Remarques**
Disponible en acier inoxydable V2A

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Insert: Polyamide
Garniture: CR
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 68 - 10 bar
IP 69 K
IP 68 - 10 bar

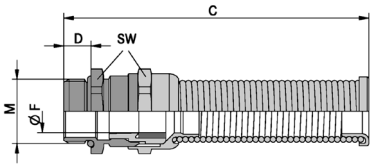
**Plage de température**
Dynamique: -30 °C à +100 °C
En pose fixe: -40 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® MS-M-XL** | | | | | | |
| 53112005 | 12 x 1,5 | 3-7 | 16 | 32.8 | 12.0 | 100 |
| 53112015 | 16 x 1,5 | 4,5-10 | 20 | 37.0 | 12.0 | 50 |
| 53112025 | 20 x 1,5 | 7-13 | 24 | 39.5 | 12.0 | 50 |
| 53112035 | 25 x 1,5 | 9-17 | 29 | 41.5 | 12.0 | 25 |
| 53112045 | 32 x 1,5 | 11-21 | 36 | 48.2 | 15.0 | 25 |
| 53112055 | 40 x 1,5 | 19-28 | 45 | 53.5 | 15.0 | 10 |
| 53112065 | 50 x 1,5 | 27-35 | 54 | 57.0 | 15.0 | 5 |
| **SKINTOP® MSR-M-XL** | | | | | | |
| 53112105 | 12 x 1,5 | 1-5 | 16 | 32.8 | 12.0 | 100 |
| 53112115 | 16 x 1,5 | 2-7 | 20 | 37.0 | 12.0 | 50 |
| 53112125 | 20 x 1,5 | 5-10 | 24 | 39.5 | 12.0 | 50 |
| 53112135 | 25 x 1,5 | 6-13 | 29 | 41.5 | 12.0 | 25 |
| 53112145 | 32 x 1,5 | 7-15 | 36 | 48.2 | 15.0 | 25 |
| 53112155 | 40 x 1,5 | 15-23 | 45 | 53.5 | 15.0 | 10 |
| 53112165 | 50 x 1,5 | 22-29 | 54 | 57.0 | 15.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL




**Info**

- **Protection antiflexion permanente sous sollicitations mécaniques élevées**

## Avantages

- Haute stabilité mécanique
- Longue durée de vie
- Décharge en traction optimale
- Plage de serrage large et variée
- Fiabilité maximale

## Applications

- Dans les zones où la stabilité mécanique est essentielle
- Machines portables
- Chantiers
- Fabrication de machines et d'appareils
- Domaines d'application types
  - Aciéries et verreries
  - Cimenteries et céramique
  - Fonderies
  - Construction navale
  - Construction de fourneaux

## Homologations / références de la norme

- Les câbles pour appareils électriques et machines mobiles utilisés dans des conditions normales doivent être protégés contre toute flexion excessive conformément à VDE 0700-1

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques

- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M
- Pour les accessoires adaptés, cf. Accessoires SKINTOP® métrique

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Insert: Polyamide
Garniture: CR
Joint torique: NBR
Spirale, ressorts en acier inox

**Indice de protection**
IP 68
IP 69 K

**Plage de température**
Dynamique: -30 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | Longueur de filetage D mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® BS-M METAL** | | | | | | |
| 53806761 | 20x1,5 | 7-13 | 8 | 24 | 95.0 | 25 |
| 53806762 | 25x1,5 | 9-17 | 8 | 29 | 105.0 | 25 |
| **SKINTOP® BSR-M METAL** | | | | | | |
| 53806771 | 20x1,5 | 5-10 | 8 | 24 | 95.0 | 25 |
| 53806772 | 25x1,5 | 6-13 | 8 | 29 | 105.0 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINDICHT® SM-M cf. page 704
- SKINTOP® DIX-M cf. page 680
- SKINMATIC® MH Set cf. page 722
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION cf. page 681

Nouveau

# SKINTOP® COLD / SKINTOP® COLD-R

**Info**
- **Pour les températures sous zéro**

SKINTOP® COLD

SKINTOP® COLD-R

## Avantages

**SKINTOP® COLD**
- Haute résistance au froid
- Résistance aux coups de froid
- Haute stabilité mécanique
- Décharge en traction optimale
- Plage de serrage large et variée

**SKINTOP® COLD-R**
- Pour les avantages, cf. SKINTOP® COLD

## Applications

**SKINTOP® COLD**
- Dans les domaines où la stabilité mécanique et la résistance élevée au froid sont essentielles
- Climatisation
- Chambres froides et réfrigérateurs
- Off-shore
- Ingénierie industrielle

**SKINTOP® COLD-R**
- Équipé d'une garniture d'étanchéité réductrice permettant le montage étanche des fils ou des câbles de diamètres extérieurs réduits

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques
- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M
- Pour les accessoires adaptés, cf. Accessoires SKINTOP® métrique

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Remarques**
Disponible en acier inoxydable V2A

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Insert: Polyamide spécial
Garniture: Silicone
Joint torique: Silicone

**Indice de protection**
IP 68 - 10 bar (M12x1,5 - M20x1,5)
IP 68 - 5 bar (M25x1,5 - M63x1,5)

**Plage de température**
-70°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® COLD** | | | | | | |
| 53113500 | 12 x 1,5 | 3-7 | 16 | 26.5 | 6.5 | 100 |
| 53113510 | 16 x 1,5 | 4,5-10 | 20 | 32.0 | 7.0 | 100 |
| 53113520 | 20 x 1,5 | 7-13 | 24 | 35.5 | 8.0 | 50 |
| 53113530 | 25 x 1,5 | 9-17 | 29 | 37.5 | 8.0 | 25 |
| 53113540 | 32 x 1,5 | 11-21 | 36 | 42.2 | 9.0 | 25 |
| 53113550 | 40 x 1,5 | 19-28 | 45 | 49.5 | 9.0 | 10 |
| 53113560 | 50 x 1,5 | 27-35 | 54 | 52.0 | 10.0 | 5 |
| 53113570 | 63 x 1,5 | 34-45 | 67 | 61.3 | 15.0 | 5 |
| **SKINTOP® COLD-R** | | | | | | |
| 53113600 | 12 x 1,5 | 1-5 | 16 | 26.5 | 6.5 | 100 |
| 53113610 | 16 x 1,5 | 2-7 | 20 | 32.0 | 7.0 | 100 |
| 53113620 | 20 x 1,5 | 5-10 | 24 | 35.5 | 8.0 | 50 |
| 53113630 | 25 x 1,5 | 6-13 | 29 | 37.5 | 8.0 | 25 |
| 53113640 | 32 x 1,5 | 7-15 | 36 | 42.2 | 9.0 | 25 |
| 53113650 | 40 x 1,5 | 15-23 | 45 | 49.5 | 9.0 | 10 |
| 53113660 | 50 x 1,5 | 22-29 | 54 | 52.0 | 10.0 | 5 |
| 53113670 | 63 x 1,5 | 28-39 | 67 | 61.3 | 15.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

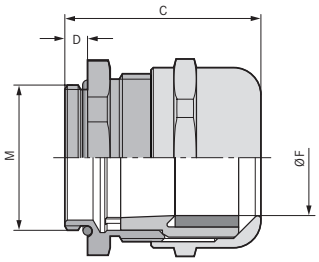
## Accessoires

**SKINTOP® COLD**
- SKINDICHT® SM-M cf. page 704

## Presse-étoupes SKINTOP® métrique en laiton nickelé

SKINTOP® pour connecteur industriel

# SKINTOP® MS-IS-M




### Avantages

- Le court filetage de raccordement permet un plus grand espace à l'intérieur des connecteurs industriels
- Plage de serrage large et variée
- Décharge en traction optimale

### Applications

- Spécialement conçu pour les connecteurs industriels

### Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

### Remarques

- Joints multi-passages compatibles, cf. SKINTOP® DIX PG 21 (25x1,5) et DIX PG 29 (32x1,5)

### Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Insert: Polyamide
Garniture: CR
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

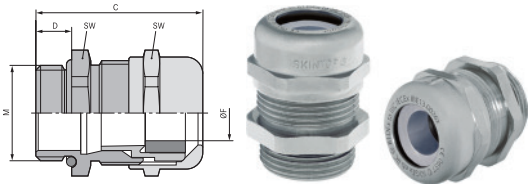
**Plage de température**
-30°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® MS-IS-M** | | | | | | |
| 53112780 | 25 x 1,5 | 11-18 | 30 | 37.0 | 5.0 | 25 |
| 53112790 | 32 x 1,5 | 16-25 | 40 | 43.0 | 5.0 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINTOP® MS-M ATEX / SKINTOP® MSR-M ATEX

SKINTOP® MS-M ATEX




SKINTOP® MSR-M ATEX

## Avantages

**SKINTOP® MS-M ATEX**

- Résistance aux coups de froid
- Protection antitraction élevée
- Plage de serrage large et variée
- Antistatique
- Fiabilité maximale

**SKINTOP® MSR-M ATEX**

- Pour les avantages, cf. SKINTOP® MS-M ATEX

## Applications

**SKINTOP® MS-M ATEX**

- Appareils, machines de type « e » à sécurité renforcée
- Groupe d'équipement II / Catégorie 2G+1D
- Applications mobiles off-shore et navales
- Chimie et pétrochimie

**SKINTOP® MSR-M ATEX**

- Équipé d'une garniture d'étanchéité réductrice permettant le montage étanche des fils ou des câbles de diamètres extérieurs réduits

## Particularités

**SKINTOP® MS-M ATEX**

- SKINTOP® MS-XL-M ATEX est la version à filetage long de SKINTOP® MS-M ATEX pour parois épaisses.

## Homologations / références de la norme

**SKINTOP® MS-M ATEX**

- UL File Nr. E79903

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques

**SKINTOP® MS-M ATEX**

- Accessoires compatibles, cf. SKINTOP® SDV-M ATEX

**SKINTOP® MSR-M ATEX**

- Accessoires compatibles, cf. SKINTOP® SDVR-M ATEX

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Cotes de montage et couples de serrage cf. consignes de montage

**Homologations**
CE 0637 Ex II 2G
Ex eb IIC Ex II 1D
Ex ta IIIC
IECEx IBE 13.0026X

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Insert: Polyamide
Garniture: CR
Joint torique: NBR

**Essais**
DIN EN 60079-0
DIN EN 60079-7

**Indice de protection**
IP 68 - 10 bar

**Plage de température**
-30°C à +90°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® MS-M ATEX** | | | | | | |
| 53112700 | 12 x 1,5 | 3 - 7 | 16 | 26.5 | 6.5 | 100 |
| 53112710 | 16 x 1,5 | 4.5 - 10 | 20 | 33.0 | 7.0 | 100 |
| 53112720 | 20 x 1,5 | 7 - 13 | 24 | 37.0 | 8.0 | 50 |
| 53112730 | 25 x 1,5 | 9 - 17 | 29 | 38.5 | 8.0 | 25 |
| 53112740 | 32 x 1,5 | 11 - 21 | 36 | 45.5 | 9.0 | 25 |
| 53112750 | 40 x 1,5 | 19 - 28 | 45 | 48.0 | 9.0 | 10 |
| 53112760 | 50 x 1,5 | 26 - 35 | 54 | 55.5 | 10.0 | 5 |
| 53112770 | 63 x 1,5 | 34 - 45 | 67 | 67.0 | 15.0 | 5 |
| 53112779 | 63 x 1,5 plus | 44 - 55 | 75 | 65.5 | 15.0 | 1 |
| **SKINTOP® MS-XL-M ATEX** | | | | | | |
| 53112800 | 12 x 1,5 | 3 - 7 | 16 | 32.8 | 12.0 | 100 |
| 53112810 | 16 x 1,5 | 4.5 - 10 | 20 | 37.0 | 12.0 | 100 |
| 53112820 | 20 x 1,5 | 7 - 13 | 24 | 39.5 | 12.0 | 50 |
| 53112830 | 25 x 1,5 | 9 - 17 | 29 | 41.5 | 12.0 | 25 |
| 53112840 | 32 x 1,5 | 11 - 21 | 36 | 48.2 | 15.0 | 25 |
| 53112850 | 40 x 1,5 | 19 - 28 | 45 | 53.5 | 15.0 | 10 |
| 53112860 | 50 x 1,5 | 26 - 35 | 54 | 57.5 | 15.0 | 5 |
| **SKINTOP® MSR-M ATEX** | | | | | | |
| 53112705 | 12 x 1,5 | 2 - 5 | 16 | 26.5 | 6.5 | 100 |
| 53112715 | 16 x 1,5 | 4 - 7 | 20 | 33.0 | 7.0 | 100 |
| 53112725 | 20 x 1,5 | 5 - 10 | 24 | 37.0 | 8.0 | 50 |
| 53112735 | 25 x 1,5 | 6 - 13 | 29 | 38.5 | 8.0 | 25 |
| 53112745 | 32 x 1,5 | 7 - 15 | 36 | 45.5 | 9.0 | 25 |
| 53112755 | 40 x 1,5 | 16 - 23 | 45 | 48.0 | 9.0 | 10 |
| 53112765 | 50 x 1,5 | 19 - 29 | 54 | 55.5 | 10.0 | 5 |
| 53112775 | 63 x 1,5 | 32 - 39 | 67 | 67.0 | 15.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

**SKINTOP® MS-M ATEX**

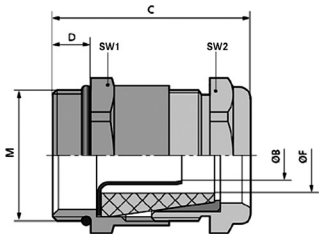
- SKINTOP® SDV-M ATEX cf. page 673
- SKINDICHT® SM-M cf. page 704
- SKINDICHT® SM-PE-M cf. page 704

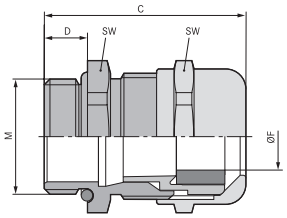
**SKINTOP® MSR-M ATEX**

- SKINTOP® SDV-M ATEX cf. page 673

Nouveau

# SKINTOP® MS-M ATEX BRUSH




## Avantages

- Plus rapide que n'importe quel autre système
- Contact de blindage optimal à 360° de faible résistance
- Ajustement simple du câble
- Démontage facile
- Anti-statique, fiable et résistant aux chocs à froid

## Applications

- Pour une mise à la terre de la tresse en cuivre conformément aux exigences CEM
- Chimie et pétrochimie
- Ingénierie industrielle
- Groupe d'équipement II / Catégorie 2G+1D
- Appareils, machines de type « e » à sécurité renforcée

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques

- Modèle SKINDICHT® SHVE-M 20x1,5 ATEX avec manchon de mise à la terre CEM pour couvrir de petites zones de serrages de câbles

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Cotes de montage et couples de serrage cf. consignes de montage

**Homologations**
DNV pour SKINDICHT® SHVE-M ATEX en préparation

**Remarques**
CE 0637 Ex II 2G
Ex eb IIC Ex II 1D
Ex ta IIIC
IECEx IBE 13.0026X

**Matériau**
SKINTOP® MS-M ATEX BRUSH
Corps: Laiton nickelé
Insert: Polyamide spécial
Brosse CEM: Laiton
Garniture: Élastomère spécial
Joint torique: Élastomère spécial
SKINDICHT® SHVE-M ATEX
Corps: Laiton nickelé
Douille de masse: Laiton, nu
Cône d'obturation: Élastomère spécial
Joint torique: Élastomère spécial

**Essais**
DIN EN 60079-0
DIN EN 60079-7

**Indice de protection**
IP 68 - 10 bar

**Plage de température**
SKINTOP® MS-M ATEX BRUSH
de -30°C à +90°C
SKINDICHT® SHVE-M ATEX
de -20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø extérieur (mm), de - à | Ø min. sur la tresse en mm | SW (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SHVE-M ATEX** | | | | | | |
| 52107102 | 20 x 1,5 | 6.9 - 8.9 | 5.0 | 22 | 6.0 | 10 |
| **SKINTOP® MS-M ATEX BRUSH** | | | | | | |
| 52110023 | 25 x 1,5 | 9.0 - 17.0 | 6.0 | 29 | 8.0 | 10 |
| 52110024 | 32 x 1,5 | 11.0 - 21.0 | 8.0 | 36 | 9.0 | 1 |
| 52110025 | 40 x 1,5 | 19.0 - 28.0 | 10.0 | 45 | 9.0 | 1 |
| 52110026 | 50 x 1,5 | 27.0 - 35.0 | 14.0 | 54 | 10.0 | 1 |
| 52110027 | 63 x 1,5 | 34.0 - 45.0 | 20.0 | 67 | 15.0 | 1 |
| 52110028 | 63 x 1,5 plus | 44.0 - 55.0 | 25.0 | 75 | 15.0 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINDICHT® SM-M cf. page 704
- SKINDICHT® SM-PE-M cf. page 704

# SKINTOP® SDV-M ATEX / SKINTOP® SDVR-M ATEX

SKINTOP® SDV-M ATEX

## Avantages

**SKINTOP® SDV-M ATEX**

- Étanchéité durable et sûre dans les zones explosives
- Facile à assembler
- Haut niveau de protection

**SKINTOP® SDVR-M ATEX**

- Pour les avantages, cf. SKINTOP® SDV-M ATEX

## Applications

**SKINTOP® SDV-M ATEX**

- SKINTOP® SDV-M s'emploie avec les modèles SKINTOP® MS-M ATEX, MS-M ATEX BRUSH ou SKINTOP® K-M ATEX plus (bleu).
- Groupe d'équipement II / Catégorie 2G+1D

**SKINTOP® SDVR-M ATEX**

- SKINTOP® SDVR-M s'emploie avec les modèles SKINTOP® MSR-M ATEX ou SKINTOP® KR-M ATEX plus (bleu).
- Groupe d'équipement II / Catégorie 2G+1D

## Remarques

**SKINTOP® SDV-M ATEX**

- Dans les zones extérieures explosives, également approprié en association avec SKINTOP® ST-M et SKINTOP® MS-M

**SKINTOP® SDVR-M ATEX**

- Dans les zones extérieures explosives, eégalement approprié n association avec SKINTOP® STR-M et SKINTOP® MSR-M

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Cotes de montage et couples de serrage cf. consignes de montage

**Matériau**
CR

**Indice de protection**
**SKINTOP® SDV-M ATEX**
IP 68 - tailles M12, M16, M20, M25, M32
IP 66 - tailles M40, M50, M63
**SKINTOP® SDVR-M ATEX**
IP 68

**Plage de température**
-30°C à +70°C
brièvement jusqu'à +90°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Hauteur visible mm SKINTOP® | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SKINTOP® SDV-M ATEX** | | | |
| 54113002 | 12 ATEX | SDV-M ATEX 3 | 50 |
| 54113012 | 16 ATEX | SDV-M ATEX 3 | 50 |
| 54113022 | 20 ATEX | SDV-M ATEX 3 | 50 |
| 54113032 | 25 ATEX | SDV-M ATEX 3 | 50 |
| 54113042 | 32 ATEX | SDV-M ATEX 4 | 25 |
| 54113052 | 40 ATEX | SDV-M ATEX 4 | 25 |
| 54113062 | 50 ATEX | SDV-M ATEX 4 | 10 |
| 54113072 | 63 ATEX | SDV-M ATEX 4 | 5 |
| **SKINTOP® SDVR-M ATEX** | | | |
| 54113013 | 16 ATEX | SDVR-M ATEX 4 | 50 |
| 54113023 | 20 ATEX | SDVR-M ATEX 5 | 50 |
| 54113033 | 25 ATEX | SDVR-M ATEX 5 | 50 |
| 54113043 | 32 ATEX | SDVR-M ATEX 5 | 25 |

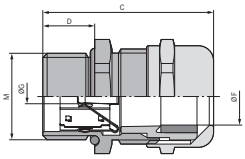
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

**SKINTOP® SDV-M ATEX**

- SKINDICHT® SM-M cf. page 704
- SKINDICHT® SM-PE-M cf. page 704

# SKINTOP® MS-SC-M



## Avantages

- Pour câbles et fils avec ou sans gaine intérieure
- Assure également la continuité de la liaison avec le blindage du câble
- Faible résistance de passage avec l'écran, protection CEM optimale
- Contact CEM souple et hautement conducteur pour le serrage de différents diamètres d'écran
- Moins d'étapes de montage, facile à assembler

## Applications

- Pour une mise à la terre de la tresse en cuivre conformément aux exigences CEM
- Télécommunication
- Machines industrielles et ingénierie industrielle
- Mesure et contrôle
- Automatisme

## Homologations / références de la norme

- UL File Nr. E79903

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques

- Pour les boîtiers de peinture par pulvérisation ou anodisés, utilisez le contre-écrou de mise à la terre SKINDICHT® SM-PE-M pour réaliser un contact optimal
- Pour les accessoires adaptés, cf. Accessoires SKINTOP® métrique
- Comme alternative pour les boîtiers à paroi épaisse, nous recommandons SKINTOP® MS-SC-M-XL à filetage long en dimensions M16 à M50

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Insert: Polyamide
Garniture: CR
Joint torique: NBR

**Sur demande**
Disponible en acier inoxydable V2A

**Indice de protection**
IP 68 - 10 bar
IP 68 - 10 bar

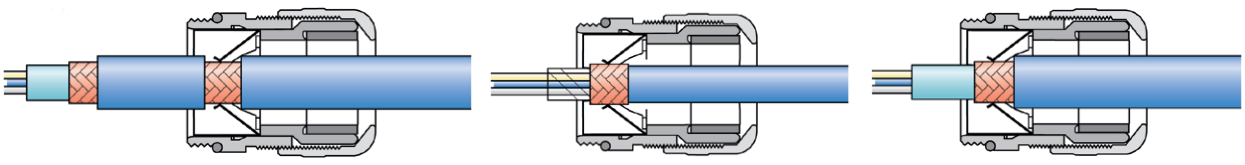
**Plage de température**
-30°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø extérieur (mm), de - à | Ø min. sur la tresse en mm | SW (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® MS-SC-M** | | | | | | |
| 53112610 | 12 x 1,5 | 3.5 - 7.0 | 2.0 | 16 | 6.5 | 50 |
| 53112620 | 16 x 1,5 | 4.5 - 9.0 | 4.0 | 20 | 7.0 | 50 |
| 53112630 | 20 x 1,5 | 7.0 - 12.5 | 5.0 | 24 | 8.0 | 25 |
| 53112640 | 25 x 1,5 | 9.0 - 16.5 | 7.5 | 29 | 8.0 | 25 |
| 53112650 | 32 x 1,5 | 11.0 - 21.0 | 9.0 | 36 | 9.0 | 25 |
| 53112660 | 40 x 1,5 | 19.0 - 28.0 | 15.0 | 45 | 9.0 | 10 |
| 53112670 | 50 x 1,5 | 27.0 - 35.0 | 21.0 | 54 | 10.0 | 5 |
| **SKINTOP® MS-SC-M-XL** | | | | | | |
| 53112625 | 16 x 1,5 | 4.5 - 9.0 | 4.0 | 20 | 12.0 | 50 |
| 53112635 | 20 x 1,5 | 7.0 - 12.5 | 5.0 | 24 | 12.0 | 25 |
| 53112645 | 25 x 1,5 | 9.0 - 16.5 | 7.5 | 29 | 12.0 | 25 |
| 53112655 | 32 x 1,5 | 11.0 - 21.0 | 9.0 | 36 | 15.0 | 25 |
| 53112665 | 40 x 1,5 | 19.0 - 28.0 | 15.0 | 45 | 15.0 | 10 |
| 53112675 | 50 x 1,5 | 27.0 - 35.0 | 21.0 | 54 | 15.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

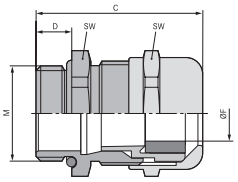
## Accessoires

- SKINDICHT® SM-PE-M cf. page 704



Nouveau

# SKINTOP® MS-M BRUSH




## Avantages
- Contact avec l'écran rapide et facile
- Contact de blindage optimal à 360° de faible résistance
- Le plus rapide de tous les systèmes comparables
- Simple et fiable
- Assemblage et ajustement possibles max.

## Applications
- Pour une mise à la terre de la tresse en cuivre conformément aux exigences CEM
- Systèmes d'automatisation
- Moteurs grande puissance
- Convertisseurs de fréquence
- Systèmes de convoyage et de transport

## Homologations / références de la norme
- UL File Nr. E79903

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques
- Pour les boîtiers de peinture par pulvérisation ou anodisés, utilisez le contre-écrou de mise à la terre SKINDICHT® SM-PE-M pour réaliser un contact optimal

**Info**
- **Dimensions SKINTOP® MS-M BRUSH 75x1,5 à 110x2 avec contact à lamelle double innovant. Facilite le montage de câbles de grosses sections.**

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Homologations**
Certification VDE, UL, CSA, DNV en préparation pour les dimensions M90x2 et 110x2
SKINTOP® MSR-M BRUSH 25 x 1,5 homologations en cours

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Brosse CEM: Laiton
Garniture: Elastomère spécial
Joint torique: Elastomère spécial

**Sur demande**
Disponible en acier inoxydable V2A

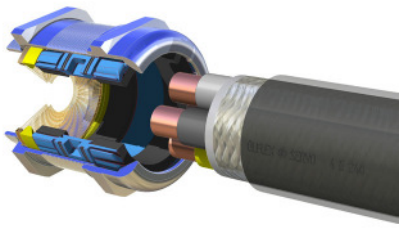
**Indice de protection**
IP 68
IP 69 K (M25x1,5 - M63x1,5)

**Plage de température**
Dynamique: -30 °C à +100 °C
En pose fixe: -40 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø extérieur (mm), de - à | Ø min. sur la tresse en mm | SW (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® MS-M BRUSH** | | | | | | |
| 53112676 | 25 x 1,5 | 9.0 - 17.0 | 6.0 | 29 | 8.0 | 10 |
| 53112677 | 32 x 1,5 | 11.0 - 21.0 | 8.0 | 36 | 9.0 | 1 |
| 53112678 | 40 x 1,5 | 19.0 - 28.0 | 10.0 | 45 | 9.0 | 1 |
| 53112679 | 50 x 1,5 | 27.0 - 35.0 | 14.0 | 54 | 10.0 | 1 |
| 53112680 | 63 x 1,5 | 34.0 - 45.0 | 20.0 | 67 | 15.0 | 1 |
| 53112681 | 63 x 1,5 plus | 44.0 - 55.0 | 25.0 | 75 | 15.0 | 1 |
| 53112501 | 75 x 1,5 | 53.0 - 63.0 | 35.0 | 95 | 15.0 | 1 |
| 53112500 | 75 x 1,5 plus | 58.0 - 68.0 | 35.0 | 95 | 15.0 | 1 |
| 53112503 | 90 x 2 | 66.0 - 78.0 | 45.0 | 115 | 20.0 | 1 |
| 53112505 | 110 x 2 | 76.0 - 88.0 | 55.0 | 135 | 25.0 | 1 |
| 53112504 | 110 x 2 plus | 86.0 - 98.0 | 55.0 | 135 | 25.0 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINDICHT® SM-PE-M cf. page 704



Nouveau

# SKINTOP® BRUSH ADD-ON

## Avantages

- Contact de blindage optimal à 360° de faible résistance
- Les arêtes coupantes traversent la couche d'isolant du boîtier ou des armoires électriques, garantissant ainsi un contact CEM optimal
- Facile à démonter
- Contact de blindage visible grande échelle
- Simple et fiable

## Applications

- Pour une mise à la terre de la tresse en cuivre conformément aux exigences CEM
- Pour contact CEM sur alésages traversant
- Fabrication d'armoires de distribution
- Systèmes d'automatisation
- Systèmes de convoyage et de transport

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

**Info**

- **Extension CEM innovante pour le presse-étoupe SKINTOP® ST(R)-M en polyamide**
- **Première rainure de verrouillage CEM actif brevetée dans le monde !**

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe
Appliquer les couples SKINTOP® ST-M

**Homologations**
UL en préparation

**Matériau**
Corps: laiton nickelé
Brosse CEM: laiton

**Sur demande**
Disponible en acier inoxydable V2A

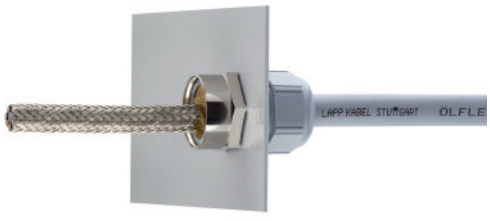
**Plage de température**
-70°C à +200°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø min. sur la tresse en mm | SW (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 54110839 | M 12 x 1,5 | 4.0 | 24 | 10.0 | 25 |
| 54110840 | M 16 x 1,5 | 5.0 | 24 | 10.0 | 25 |
| 54110841 | M 20 x 1,5 | 5.0 | 24 | 10.0 | 10 |
| 54110842 | M 25 x 1,5 | 5.0 | 30 | 10.0 | 10 |
| 54110843 | M 32 x 1,5 | 8.0 | 39 | 12.0 | 10 |
| 54110844 | M 40 x 1,5 | 10.0 | 47 | 12.0 | 5 |
| 54110845 | M 50 x 1,5 | 14.0 | 56 | 12.0 | 5 |
| 54110846 | M 63 x 1,5 | 14.0 | 63 | 12.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINTOP® BS-M cf. page 661
- SKINTOP® ST-M cf. page 654
- SKINTOP® STR-M cf. page 654
- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 660
- SKINTOP® COLD cf. page 669
- SKINTOP® COLD-R cf. page 669



Nouveau

# SKINTOP® INOX / SKINTOP® INOX-R

**Info**

- **Version en acier inox au design compact**

## Avantages

- Haute résistance à la corrosion
- Surfaces lisses, sans arrêtes
- Forme compacte
- Résistant à l'eau de mer
- Plage de serrage large et variée

## Applications

- Industrie pharmaceutique
- Secteur agro-alimentaire (zone exempte de produits, zone sujette aux éclaboussures)
- Applications on-shore et off-shore
- Usines d'embouteillage et brasseries

## Homologations / références de la norme

- **DIN EN ISO 14 159**
  Sécurité des machines – Exigences d'hygiène imposées à la configuration des machines
- **DIN EN 1672-2**
  Lignes directrices pour la conception des machines
- **EHEDG**
  Critères de conception hygiénique des équipements et des composants

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques

- Taille M12 disponible sur demande

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Corps: Acier inox - V4A (1.4404 / 316L)
Insert: Polyamide
Bague d'étanchéité: Silicone
Joint torique: Silicone

**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar
IP 69 K

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | Longueur de filetage D mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® INOX** | | | | | | |
| 53806740 | 16x1,5 | 4,5-10 | 7 | 20 | 32.4 | 5 |
| 53806741 | 20x1,5 | 7-13 | 8 | 24 | 35.8 | 5 |
| 53806742 | 25x1,5 | 9-17 | 8 | 29 | 37.8 | 5 |
| 53806743 | 32x1,5 | 11-21 | 9 | 36 | 43.3 | 5 |
| **SKINTOP® INOX-R** | | | | | | |
| 53806750 | 16x1,5 | 2-7 | 7 | 20 | 32.4 | 5 |
| 53806751 | 20x1,5 | 5-10 | 8 | 24 | 35.8 | 5 |
| 53806752 | 25x1,5 | 6-13 | 8 | 29 | 37.8 | 5 |
| 53806753 | 32x1,5 | 7-15 | 9 | 36 | 43.3 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- SKINDICHT® CN-M

## Accessoires

- Contre-écrou compatible SKINDICHT® SM-PE-M

# SKINTOP® GMP-GL-M

## Avantages

- Fibre de verre renforcée aux propriétés mécaniques optimales
- La surface de maintien permet d'éviter toute éraflure sur le boîtier lors du montage avec la clé

## Applications

- Pour verrouiller les presse-étoupes SKINTOP® dans les trous non taraudés

## Homologations / références de la norme

- UL File Nr. E79903

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques

- L'homologation UL n'est valable que si ce contre-écrou est utilisé avec un presse-étoupe SKINTOP® en plastique.
- Conçu pour être utilisé avec les presse-étoupes SKINTOP® métrique

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
Version sans embase
(sans surface pour outil de montage)

**Couleur**
RAL 7001, gris argenté
RAL 7035 gris clair
RAL 9005 noir/résistant aux UV

**Matériau**
Polyamide, renforcé de fibres de verre

**Plage de température**
En pose fixe: -40 °C à +100 °C
En pose mobile: -20°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | SW (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SKINTOP® GMP-GL-M gris argenté** | | | |
| 53119000 | 12 x 1,5 | 17 | 100 |
| 53119010 | 16 x 1,5 | 22 | 100 |
| 53119020 | 20 x 1,5 | 27 | 100 |
| 53119030 | 25 x 1,5 | 34 | 100 |
| 53119040 | 32 x 1,5 | 41 | 100 |
| 53119050 | 40 x 1,5 | 50 | 25 |
| 53119060 | 50 x 1,5 | 60 | 25 |
| 53119070 | 63 x 1,5 | 75 | 25 |
| **SKINTOP® GMP-GL-M noir** | | | |
| 53119100 | 12 x 1,5 | 17 | 100 |
| 53119110 | 16 x 1,5 | 22 | 100 |
| 53119120 | 20 x 1,5 | 27 | 100 |
| 53119130 | 25 x 1,5 | 34 | 100 |
| 53119140 | 32 x 1,5 | 41 | 100 |
| 53119150 | 40 x 1,5 | 50 | 25 |
| 53119160 | 50 x 1,5 | 60 | 25 |
| 53119170 | 63 x 1,5 | 75 | 25 |
| **SKINTOP® GMP-GL-M gris perle** | | | |
| 53119003 | 12 x 1,5 | 17 | 100 |
| 53119013 | 16 x 1,5 | 22 | 100 |
| 53119023 | 20 x 1,5 | 27 | 100 |
| 53119033 | 25 x 1,5 | 34 | 100 |
| 53119043 | 32 x 1,5 | 41 | 100 |
| 53119053 | 40 x 1,5 | 50 | 25 |
| 53119063 | 50 x 1,5 | 60 | 25 |
| 53119073 | 63 x 1,5 | 75 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINTOP® GMP-HF-M

**Info**

- **Presse-étoupe pour les applications ferroviaires**
  **Protection contre les incendies dans le matériel roulant selon EN 45545-2:2013**

## Avantages

- Sans halogène
- Non propagateur de la flamme selon UL 94 V0
- Auto-extinguible, sans formation de gouttes incandescentes

## Applications

- Pour verrouiller les presse-étoupes SKINTOP® dans les trous non taraudés
- Aéroports
- Construction de tunnel
- Métros
- Bâtiments publics

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques

- Conçu pour être utilisé avec SKINTOP® ST-HF-M.

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Gris perle (RAL 7035)

**Matériau**
Polyamide UL 94V-0 - sans halogène

**Plage de température**
-20°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | SW (mm) | Conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SKINTOP® GMP-HF-M** | | | |
| 53119200 | 12 x 1,5 | 17 | 100 |
| 53119210 | 16 x 1,5 | 22 | 100 |
| 53119220 | 20 x 1,5 | 27 | 100 |
| 53119230 | 25 x 1,5 | 34 | 100 |
| 53119240 | 32 x 1,5 | 41 | 100 |
| 53119250 | 40 x 1,5 | 50 | 25 |
| 53119260 | 50 x 1,5 | 60 | 25 |
| 53119270 | 63 x 1,5 | 75 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 660

# SKINTOP® DIX-M

## Avantages

- Pour passer plusieurs câbles ou conducteurs à travers un seul presse-étoupe
- Un conditionnement plus dense pour des pièces plus petites

## Applications

- A utiliser avec les presse-étoupes SKINTOP®
- Une garniture d'étanchéité multi-passages remplace la garniture intérieure.

## Remarques

- L'indice de protection IP 68 peut être obtenu quand toutes les ouvertures sont occupées de manière optimale, par ex. par des câbles au diamètre nominal et/ou des obturateurs SKINTOP® DIX-DV

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
Formes spéciales

**Couleur**
Noir, RAL 9005

**Matériau**
NBR
VITON®

**Indice de protection**
IP 54

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C

## Modèle

- SKINTOP® DIX-M VITON® résiste aux huiles, à l'eau, aux solutions alcalines, aux solvants, aux acides, etc.

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Dimension M | Nombre de câbles x Ø câble | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® DIX-M** | | | | |
| 53316220 | 16,220 | M 16 | 2 x 2.0 | 100 |
| 53316230 | 16,230 | M 16 | 2 x 3.0 | 100 |
| 53316240 | 16,240 | M 16 | 2 x 4.0 | 100 |
| 53316420 | 16,420 | M 16 | 4 x 2.0 | 100 |
| 53320250 | 20,250 | M 20 | 2 x 5.0 | 100 |
| 53320260 | 20,260 | M 20 | 2 x 6.0 | 100 |
| 53320340 | 20,340 | M 20 | 3 x 4.0 | 100 |
| 53320353 | 20,353 | M 20 | 3 x 5.3 | 100 |
| 53320440 | 20,440 | M 20 | 4 x 4.0 | 100 |
| 53320920 | 20,920 | M 20 | 9 x 2.0 | 100 |
| 53320430 | 20,430 | M 20 | 4 x 3.0 | 100 |
| 53325260 | 25,260 | M 25 | 2 x 6.0 | 50 |
| 53325350 | 25,350 | M 25 | 3 x 5.0 | 50 |
| 53325360 | 25,360 | M 25 | 3 x 6.0 | 50 |
| 53325370 | 25,370 | M 25 | 3 x 7.0 | 50 |
| 53325450 | 25,450 | M 25 | 4 x 5.0 | 50 |
| 53325540 | 25,540 | M 25 | 5 x 4.0 | 50 |
| 53325640 | 25,640 | M 25 | 6 x 4.0 | 50 |
| 53332270 | 32,270 | M 32 | 2 x 7.0 | 50 |
| 53332280 | 32,280 | M 32 | 2 x 8.0 | 50 |
| 53332290 | 32,290 | M 32 | 2 x 9.0 | 50 |
| 53332370 | 32,370 | M 32 | 3 x 7.0 | 50 |
| 53332380 | 32,380 | M 32 | 3 x 8.0 | 50 |
| 53332460 | 32,460 | M 32 | 4 x 6.0 | 50 |
| 53332470 | 32,470 | M 32 | 4 x 7.0 | 50 |
| 53332560 | 32,560 | M 32 | 5 x 6.0 | 50 |
| 53332650 | 32,650 | M 32 | 6 x 5.0 | 50 |
| 53332840 | 32,840 | M 32 | 8 x 4.0 | 50 |
| 53332850 | 32,850 | M 32 | 8 x 5.0 | 50 |
| 53332940 | 32,940 | M 32 | 9 x 4.0 | 50 |
| 53340290 | 40,290 | M 40 | 2 x 9.0 | 25 |
| 53340310 | 40,310 | M 40 | 3 x 10.0 | 25 |
| 53340480 | 40,480 | M 40 | 4 x 8.0 | 25 |
| 53340490 | 40,490 | M 40 | 4 x 9.0 | 25 |
| 53340580 | 40,580 | M 40 | 5 x 8.0 | 25 |
| 53340590 | 40,590 | M 40 | 5 x 9.0 | 25 |
| 53340670 | 40,670 | M 40 | 6 x 7.0 | 25 |
| 53340860 | 40,860 | M 40 | 8 x 6.0 | 25 |
| 53340969 | 40,969 | M 40 | 9 x 6.9 | 25 |
| 53350118 | 50,118 | M 50 | 11 x 8.0 | 10 |
| 53350680 | 50,680 | M 50 | 6 x 8.0 | 10 |
| 53350780 | 50,780 | M 50 | 7 x 8.0 | 10 |
| 53350870 | 50,870 | M 50 | 8 x 7.0 | 10 |
| 53350147 | 50,147 | M 50 | 14 x 7.0 | 10 |
| 53350164 | 50,164 | M 50 | 16 x 4.0 | 10 |
| 53350166 | 50,166 | M 50 | 16 x 6.0 | 10 |
| **SKINTOP® DIX-M VITON®** | | | | |
| 53420250 | 20,250 | M 20 | 2 x 5.0 | 100 |
| 53420260 | 20,260 | M 20 | 2 x 6.0 | 100 |
| 53440969 | 40,969 | M 40 | 9 x 6.9 | 25 |

Viton® est une marque déposée de DuPont de Nemours
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINTOP® CLICK cf. page 657
- SKINTOP® ST-M cf. page 654
- SKINTOP® DIX-DV cf. page 682

Nouveau

# SKINTOP® DIX-M AUTOMATION

## Avantages

- Étanchéité optimale avec les câbles bus AS-I
- Insertion facile des cordons équipés (avec connecteur de bus de terrain ou RJ45)
- Anti-traction

## Applications

- Ces garnitures sont placées dans les bagues d'étanchéité standard des presse-étoupes SKINTOP®
- Armoires de distribution
- Pupitres de commande
- Applications bureautique
- Automatisme

## Remarques

- L'indice de protection IP 68 est obtenu quand l'ouverture est occupée de manière optimale, par ex. par des câbles bus ASI standard

## Modèle

- Coupe précise pour câbles bus AS-I
- Garniture avec trou et fente pour une introduction facile des câbles de réseau RJ45 confectionnés
- Garniture avec trou et fente pour une introduction facile des câbles bus confectionnés
- Garnitures d'étanchéité multipassages avec des ouvertures et des coupes pour une insertion facile des câbles équipés

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Noir, RAL 9005

**Matériau**
NBR

**Indice de protection**
IP 54

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C

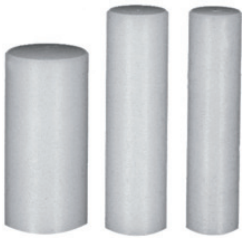
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Nombre de câbles x Ø câble | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SKINTOP® DIX-M ASI** | | | |
| 53611001 | M 20 | 1 x AS-I | 50 |
| **SKINTOP® DIX-M ASI DUO** | | | |
| 53611004 | M 25 | 2 x AS-I | 50 |
| **SKINTOP® DIX-M RJ-45** | | | |
| 53440980 | M 25 | 1 x 5.4 | 50 |
| **SKINTOP® DIX-M FELDBUS** | | | |
| 53440970 | M 32 | 1 x 6.5 | 50 |
| **SKINTOP® DIX-M GESCHLITZT** | | | |
| 53310444 | M 40 | 3 x 10.0 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINTOP® CLICK cf. page 657
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® ST-M cf. page 654
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL cf. page 668

# SKINTOP® DIX-DV / SKINTOP® SD-M / SKINTOP® DV-M


SKINTOP® DIX-DV

SKINTOP® SD-M

SKINTOP® DV-M

## Avantages

**SKINTOP® DIX-DV**
- Empêche l'eau et la poussière de pénétrer dans les orifices inoccupés des garnitures d'étanchéité multipassages SKINTOP® DIX-M

**SKINTOP® SD-M**
- Empêche la poussière et les saletés de pénétrer dans le boîtier

**SKINTOP® DV-M**
- Empêche l'humidité de pénétrer dans le boîtier

## Applications

**SKINTOP® DIX-DV**
- Pour obturer les emplacements inoccupés des garnitures d'étanchéité à passages multiples SKINTOP® DIX-M et assurer l'indice de protection

**SKINTOP® SD-M**
- La protection anti-poussière peut être placée sous le capuchon des presse-étoupes SKINTOP®
- Travaux de préparation
- Protection des raccordements non utilisés

**SKINTOP® DV-M**
- Ces garnitures sont placées dans les bagues d'étanchéité des presse-étoupes SKINTOP®
- Travaux de préparation
- Protection des raccordements non utilisés

## Remarques

**SKINTOP® DIX-DV**
- Lorsque le montage est réalisé correctement, l'indice de protection IP 68 peut être atteint
- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

**SKINTOP® SD-M**
- Utilisation facile, sans démontage, sans perçage de câble
- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

## Caractéristiques techniques

RAL **Couleur**
**SKINTOP® DIX-DV**
naturel
**SKINTOP® SD-M**
Noir
**SKINTOP® DV-M**
Noir

**Matériau**
**SKINTOP® DIX-DV**
Polyamide
**SKINTOP® SD-M**
Mousse PE
**SKINTOP® DV-M**
CR

**SKINTOP® DV-M**
- Lorsque le montage est réalisé correctement, l'indice de protection IP 68 peut être atteint
- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

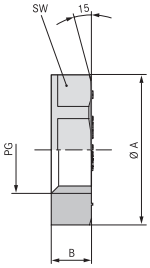
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø-F mm | Hauteur mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® DIX-DV** | | | | |
| 53100003 | DIX-DV 3 x 9 | 3.0 | 9 | 100 |
| 53100004 | DIX-DV 4 x 9 | 4.0 | 9 | 100 |
| 53100005 | DIX-DV 5 x 11 | 5.0 | 11 | 100 |
| **SKINTOP® DIX-DV** | | | | |
| 53100055 | DIX-DV 5,5 x 11 | 5.5 | 11 | 100 |
| 53100006 | DIX-DV 6 x 14 | 6.0 | 14 | 100 |
| 53100007 | DIX-DV 7 x 14 | 7.0 | 14 | 100 |
| 53100008 | DIX-DV 8 x 14 | 8.0 | 14 | 100 |
| 53100009 | DIX-DV 9 x 14 | 9.0 | 14 | 100 |
| **SKINTOP® SD-M** | | | | |
| 54113100 | 12 | 11.5 | 2 | 100 |
| 54113110 | 16 | 15.0 | 2 | 100 |
| 54113120 | 20 | 20.0 | 2 | 100 |
| 54113130 | 25 | 25.0 | 2 | 50 |
| 54113140 | 32 | 30.0 | 2 | 50 |
| 54113150 | 40 | 40.0 | 2 | 25 |
| 54113160 | 50 | 49.0 | 2 | 25 |
| 54113170 | 63 | 58.0 | 2 | 25 |
| **SKINTOP® DV-M** | | | | |
| 54113000 | 12 | 7.2 | 7 | 500 |
| 54113010 | 16 | 10.0 | 8 | 500 |
| 54113020 | 20 | 13.2 | 8.4 | 250 |
| 54113030 | 25 | 17.2 | 9.5 | 250 |
| 54113040 | 32 | 21.2 | 12 | 250 |
| 54113050 | 40 | 28.2 | 14.5 | 100 |
| 54113060 | 50 | 35.8 | 18 | 100 |
| 54113070 | 63 | 45.6 | 20 | 50 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

**SKINTOP® DIX-DV**
- SKINTOP® CLICK cf. page 657
- SKINTOP® DIX-M cf. page 680
- SKINTOP® MS-M cf. page 666
- SKINTOP® ST-M cf. page 654
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL cf. page 668

# SKINTOP® GMP-GL




## Avantages

- Fibre de verre renforcée aux propriétés mécaniques optimales
- La surface de maintien permet d'éviter toute éraflure sur le boîtier lors du montage avec la clé

## Applications

- Pour verrouiller les presse-étoupes SKINTOP® dans les trous non taraudés

## Homologations / références de la norme

- UL File Nr. E79903

## Modèle

- Filetage de raccordement PG

## Remarques

- L'homologation UL n'est valable que si ce contre-écrou est utilisé avec un presse-étoupe SKINTOP® en plastique.
- Conçu pour être utilisé avec SKINTOP® ST(R)

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
Version sans embase
(sans surface pour outil de montage)

**Couleur**
RAL 7001, gris argenté
RAL 7035 gris clair
RAL 9005 noir/résistant aux UV

**Matériau**
Polyamide, renforcé de fibres de verre

**Plage de température**
-20°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | SW (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SKINTOP® GMP-GL gris argenté avec embase** | | | |
| 53019000 | GMP-GL 7 | 19 | 100 |
| 53019010 | GMP-GL 9 | 22 | 100 |
| 53019020 | GMP-GL 11 | 24 | 100 |
| 53019030 | GMP-GL 13,5 | 27 | 100 |
| 53019040 | GMP-GL 16 | 30 | 100 |
| 53019050 | GMP-GL 21 | 36 | 50 |
| 53019060 | GMP-GL 29 | 46 | 50 |
| 53019070 | GMP-GL 36 | 60 | 25 |
| 53019080 | GMP-GL 42 | 65 | 25 |
| 53019090 | GMP-GL 48 | 70 | 25 |
| **SKINTOP® GMP-GL noir avec embase** | | | |
| 53019200 | GMP-GL 7 | 19 | 100 |
| 53019210 | GMP-GL 9 | 22 | 100 |
| 53019220 | GMP-GL 11 | 24 | 100 |
| 53019230 | GMP-GL 13,5 | 27 | 100 |
| 53019240 | GMP-GL 16 | 30 | 100 |
| 53019250 | GMP-GL 21 | 36 | 50 |
| 53019260 | GMP-GL 29 | 46 | 50 |
| 53019270 | GMP-GL 36 | 60 | 25 |
| 53019280 | GMP-GL 42 | 65 | 25 |
| 53019290 | GMP-GL 48 | 70 | 25 |
| **SKINTOP® GMP-GL gris perle avec embase** | | | |
| 53019001 | GMP-GL 7 | 19 | 100 |
| 53019011 | GMP-GL 9 | 22 | 100 |
| 53019021 | GMP-GL 11 | 24 | 100 |
| 53019031 | GMP-GL 13,5 | 27 | 100 |
| 53019041 | GMP-GL 16 | 30 | 100 |
| 53019051 | GMP-GL 21 | 36 | 50 |
| 53019061 | GMP-GL 29 | 46 | 50 |
| 53019071 | GMP-GL 36 | 60 | 25 |
| 53019081 | GMP-GL 42 | 65 | 25 |
| 53019091 | GMP-GL 48 | 70 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINTOP® DIX

## Avantages

- Pour passer plusieurs câbles ou conducteurs à travers un seul presse-étoupe
- Un conditionnement plus dense pour des pièces plus petites

## Applications

- A utiliser avec les presse-étoupes SKINTOP®
- Une garniture d'étanchéité multi-passages remplace la garniture intérieure.

## Remarques

- L'indice de protection IP 68 peut être obtenu quand toutes les ouvertures sont occupées de manière optimale, par ex. par des câbles au diamètre nominal et/ou des obturateurs SKINTOP® DIX-DV

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
naturel

**Matériau**
Silicone

**Indice de protection**
IP 54

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Dimension PG | Nombre de câbles x Ø câble | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® DIX** | | | | |
| 53607225 | DIX 7225 | 7 | 2 x 2.5 | 100 |
| 53607417 | DIX 7417 | 7 | 4 x 1.7 | 100 |
| 53609230 | DIX 9230 | 9 | 2 x 3 | 100 |
| 53611225 | DIX 11225 | 11 | 2 x 2.5 | 100 |
| 53611330 | DIX 11330 | 11 | 3 x 3 | 100 |
| 53611240 | DIX 11240 | 11 | 2 x 4 | 100 |
| 53611430 | DIX 11430 | 11 | 4 x 3 | 100 |
| 53613250 | DIX 13250 | 13,5 | 2 x 5 | 100 |
| 53613340 | DIX 13340 | 13,5 | 3 x 4 | 100 |
| 53613440 | DIX 13440 | 13,5 | 4 x 4 | 100 |
| 53616140 | DIX 16140 | 16 | 1 x 4 | 50 |
| 53616225 | DIX 16225 | 16 | 2 x 2.5 | 50 |
| 53616240 | DIX 16240 | 16 | 2 x 4 | 50 |
| 53616340 | DIX 16340 | 16 | 3 x 4 | 50 |
| 53616350 | DIX 16350 | 16 | 3 x 5 | 50 |
| 53616440 | DIX 16440 | 16 | 4 x 4 | 50 |
| 53616540 | DIX 16540 | 16 | 5 x 4 | 50 |
| 53616450 | DIX 16450 | 16 | 4 x 5 | 50 |
| 53616356 | DIX 16356 | 16 | 3 x 5.6 | 50 |
| 53616260 | DIX 16260 | 16 | 2 x 6 | 50 |
| 53616360 | DIX 16360 | 16 | 3 x 6 | 50 |
| 53621550 | DIX 21550 | 21 | 5 x 5 | 50 |
| 53621460 | DIX 21460 | 21 | 4 x 6 | 50 |
| 53621640 | DIX 21640 | 21 | 6 x 4 | 50 |
| 53621270 | DIX 21270 | 21 | 2 x 7 | 50 |
| 53621370 | DIX 21370 | 21 | 3 x 7 | 50 |
| 53621280 | DIX 21280 | 21 | 2 x 8 | 50 |
| 53621380 | DIX 21380 | 21 | 3 x 8 | 50 |
| 53629556 | DIX 29556 | 29 | 5 x 5.6 | 50 |
| 53629470 | DIX 29470 | 29 | 4 x 7 | 50 |
| 53629570 | DIX 29570 | 29 | 5 x 7 | 50 |
| 53629480 | DIX 29480 | 29 | 4 x 8 | 50 |
| 53629290 | DIX 29290 | 29 | 2 x 9 | 50 |
| 53629390 | DIX 29390 | 29 | 3 x 9 | 50 |
| 53629490 | DIX 29490 | 29 | 4 x 9 | 50 |
| 53629675 | DIX 29675 | 29 | 6 x 7.5 | 50 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINTOP® DIX-AUTOMATION

## Avantages

- Étanchéité optimale avec les câbles bus AS-I
- Anti-traction

## Applications

- Ces garnitures sont placées dans les bagues d'étanchéité standard des presse-étoupes SKINTOP®
- Armoires de distribution
- Pupitres de commande
- Applications bureautique

## Remarques

- L'indice de protection IP 68 est obtenu quand l'ouverture est occupée de manière optimale, par ex. par des câbles ASI standard

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Noir, RAL 9005

**Matériau**
NBR

**Indice de protection**
IP 54

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C

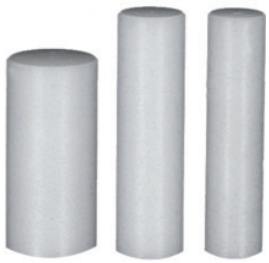
## Modèle

- Coupe précise pour câbles bus AS-I

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **SKINTOP® DIX ASI** | | |
| 53611000 | DIX ASI 11 | 50 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINTOP® DIX-DV / SKINTOP® SD / SKINTOP® DV


SKINTOP® DIX-DV

SKINTOP® SD

SKINTOP® DV

## Avantages

**SKINTOP® DIX-DV**

- Empêche l'eau et la poussière de pénétrer dans les orifices inoccupés des garnitures d'étanchéité multipassages SKINTOP® DIX

**SKINTOP® SD**

- Empêche la poussière et les saletés de pénétrer dans le boîtier

**SKINTOP® DV**

- Empêche l'humidité de pénétrer dans le boîtier

## Applications

**SKINTOP® DIX-DV**

- Garnitures d'étanchéité à passages multiples SKINTOP® DIX pour assurer l'indice de protection

**SKINTOP® SD**

- La protection anti-poussière peut être placée sous le capuchon des presse-étoupes SKINTOP®
- Travaux de préparation
- Protection des raccordements non utilisés

**SKINTOP® DV**

- Ces garnitures sont placées dans les bagues d'étanchéité des presse-étoupes SKINTOP®
- Travaux de préparation
- Protection des raccordements non utilisés

## Remarques

**SKINTOP® DIX-DV**

- Lorsque le montage est réalisé correctement, l'indice de protection IP 68 peut être atteint

**SKINTOP® SD**

- Utilisation facile, sans démontage, sans perçage de câble
- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

**SKINTOP® DV**

- Lorsque le montage est réalisé correctement, l'indice de protection IP 68 peut être atteint
- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

## Caractéristiques techniques

RAL **Couleur**
**SKINTOP® DIX-DV**
naturel
**SKINTOP® SD**
Noir
**SKINTOP® DV**
Noir

**Matériau**
**SKINTOP® DIX-DV**
Polyamide
**SKINTOP® SD**
Mousse PE
**SKINTOP® DV**
CR

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø-F mm | Hauteur mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 53100003 | DIX-DV 3 x 9 | 3.0 | 9 | 100 |
| 53100004 | DIX-DV 4 x 9 | 4.0 | 9 | 100 |
| 53100005 | DIX-DV 5 x 11 | 5.0 | 11 | 100 |
| 53100055 | DIX-DV 5,5 x 11 | 5.5 | 11 | 100 |
| 53100006 | DIX-DV 6 x 14 | 6.0 | 14 | 100 |
| 53100007 | DIX-DV 7 x 14 | 7.0 | 14 | 100 |
| 53100008 | DIX-DV 8 x 14 | 8.0 | 14 | 100 |
| 53100009 | DIX-DV 9 x 14 | 9.0 | 14 | 100 |
| **SKINTOP® SD** | | | | |
| 52025235 | SD 7 | 10.5 | 2 | 500 |
| 52025240 | SD 9 | 13.5 | 2 | 500 |
| 52025250 | SD 11 | 17.0 | 2 | 250 |
| 52025260 | SD 13,5 | 18.5 | 2 | 250 |
| 52025270 | SD 16 | 20.5 | 2 | 250 |
| 52025280 | SD 21 | 26.0 | 2 | 100 |
| 52025290 | SD 29 | 34.5 | 2 | 100 |
| 52025291 | SD 36 | 44.5 | 2 | 100 |
| **SKINTOP® DV** | | | | |
| 53800640 | DV 7 | 7.0 | 6.5 | 500 |
| 53800641 | DV 9 | 8.5 | 7.5 | 500 |
| 53800579 | DV 11 | 10.5 | 8.5 | 250 |
| 53800583 | DV 13,5 | 12.5 | 8.5 | 250 |
| 53800642 | DV 16 | 14.5 | 9 | 250 |
| 53800643 | DV 21 | 18.5 | 11 | 100 |

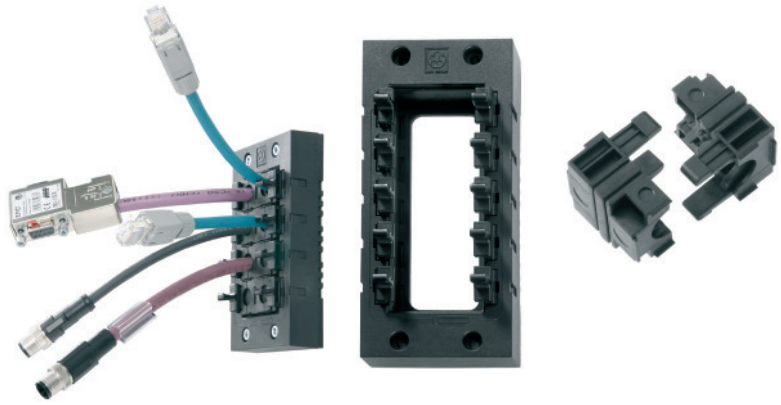
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Systèmes SKINTOP® de traversée de cloison



Nouveau

# SKINTOP® CUBE



**Info**

- **Système de passage de câble innovant avec différentes plages de serrage pour un montage en souplesse**
- **En cas de démontage, le cadre peut rester sur le boîtier et le module à clips sur le câble**

## Avantages

- Plage de serrage variable
- Fixation antivibration du module
- Anti-traction
- Résistance à l'huile
- Entretien simplifié grâce au montage et au démontage faciles

## Applications

- Pour le montage de câbles et de cordons équipés
- Partout où les câbles doivent être insérés en toute sécurité dans les boîtiers
- Constructions de commandes, d'armoires de distribution et d'appareils
- Installations électroniques
- Automatisme

## Modèle

- SKINTOP® CUBE se compose d'un cadre SKINTOP® CUBE FRAME et d'un module flexible à clips SKINTOP® CUBE MODULE
- Pour les ouvertures de montage de connecteurs avec trous normalisés
- Pour les ouvertures de montage de connecteurs 16 pôles (36 x 86mm)
- Pour les ouvertures de montage de connecteurs 24 pôles (36 x 112mm)

## Remarques

- SKINTOP® CUBE MODULE 20x20 BLIND peut être utilisé comme module de bouchage pour une plage de serrage de 1 - 3 mm

## Inclus

- SKINTOP® CUBE FRAME avec matériel de montage

## Outils compatibles

- Kraftform Kompakt® 10

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
UL en préparation

**Matériau**
Cadre: Polyamide renforcé de fibres de verre
Joint plat pour cadre: CR
Modules d'étanchéité à clipser: polypropylène spécial
Joint pour modules d'étanchéité à clipser: LSE 2

**Indice de protection**
IP 64
NEMA 12

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | Nombre d'opérations max. | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Cadre SKINTOP® CUBE** | | | | |
| 52220000 | SKINTOP® CUBE FRAME 16 | | 8 | 1 |
| 52220001 | SKINTOP® CUBE FRAME 24 | | 10 | 1 |
| **Module à clips SKINTOP® CUBE** | | | | |
| 52220004 | SKINTOP® CUBE MODULE 20x20 BLIND | 1 - 3 | | 5 |
| 52220002 | SKINTOP® CUBE MODULE 20x20 SMALL | 4 - 6 | | 5 |
| 52220003 | SKINTOP® CUBE MODULE 20x20 LARGE | 6 - 9 | | 5 |
| 52220040 | SKINTOP® CUBE MODULE 20x20 AS-I BUS | | | 5 |
| 52220005 | SKINTOP® CUBE MODULE 40x40 SMALL | 9 - 12 | | 5 |
| 52220006 | SKINTOP® CUBE MODULE 40x40 LARGE | 12 - 16 | | 5 |
| 52220007 | SKINTOP® CUBE MODULE 20x20 BLIND | | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- Système de traversée de cloison CABLEFIX SKINDICHT®

## Accessoires

- FLEXIMARK® LB-10 W

Systèmes SKINTOP® de traversée de cloison

# Cablefix

## Avantages

- Gain de temps au montage
- Conditionnement haute densité
- L'anti-traction se referme automatiquement dès que le câble est poussé à l'intérieur
- Pour les opérations de réparation, de maintenance et de mise à jour, les câbles peuvent facilement être montés puis remontés individuellement grâce au système à ressorts

## Applications

- Orifice de boîtier pour le raccordement des câbles de capteurs/actionneurs et de bus

## Remarques

- L'installation des câbles est uniquement possible sans connecteurs prééquipés.

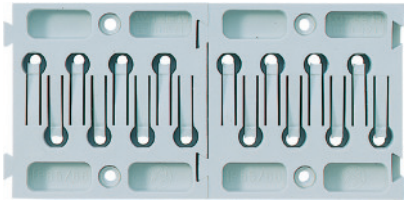
## Inclus

- Bouchons obturateurs inclus en cas d'occupation incomplète

## Caractéristiques techniques

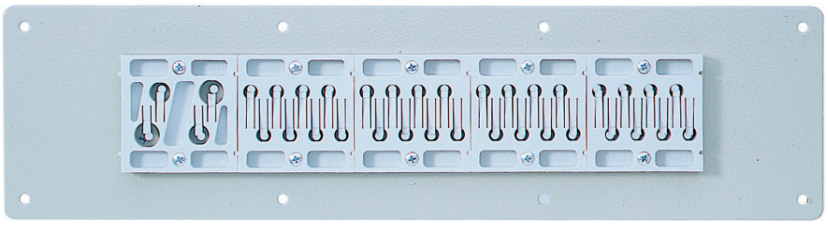
**Matériau**
Bride: PA 6.6
Joint: SBR/NBR 45

**Indice de protection**
IP 55



| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Nombre de câbles x Ø câble | Coupure L x H | Dimensions: L x l x H (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Bride pour capteur/actionneur (C/A)** | | | | | |
| 62130000 | 1 x S/A | 8 x 3,8 - 6,3 | 46.0 x 46.0 | 50 x 50 x 10 | 5 |
| **Bride Bus/Vcc (B/V) + bride capteur/actionneur (S/A)** | | | | | |
| 62130070 | 1 x B/V | 2 x 6,1 - 8,8 + 2 x 7,8 - 10,7 | 46.0 x 46.0 | 50 x 50 x 10 | 5 |

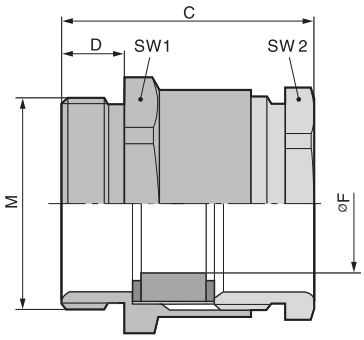
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.



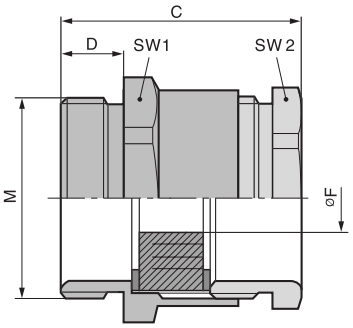
Presse-étoupe standard métrique SKINDICHT®

# SKINDICHT® SVRN-M / SKINDICHT® SVRE-M

SKINDICHT® SVRN-M



SKINDICHT® SVRE-M




## Avantages

**SKINDICHT® SVRN-M**

- Haute stabilité mécanique
- Décharge en traction optimale

**SKINDICHT® SVRE-M**

- Les bagues d'étanchéité prédécoupées sont ajustables selon plusieurs diamètres de serrage de câble
- Moins de dimensions à tenir en stock

## Applications

**SKINDICHT® SVRN-M**

- Presse-étoupe en laiton avec bague hexagonale pour un montage rapide avec une clé plate.

**SKINDICHT® SVRE-M**

- Presse-étoupe en laiton avec bague hexagonale et bague prédécoupée ajustable.

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques

**SKINDICHT® SVRN-M**

- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M
- Exemple de désignation de commande: SVRN-M 12 / 7 / 5
  12 = pas métrique du filetage de raccordement
  7 = filetage fonctionnel PG
  5 = Largeur libre du joint

**SKINDICHT® SVRE-M**

- Autres accessoires, cf. SKINDICHT® EV
- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M

## Modèle

**SKINDICHT® SVRN-M**

- Pour un filetage de raccordement M 50 x 1,5 ou 63 x 1,5, cf. SKINDICHT® SVRE-M

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Sur demande**
**SKINDICHT® SVRN-M**
Disponible avec un filetage plus long
**SKINDICHT® SVRE-M**
Disponible avec filetage de raccordement long
Disponible avec bague prédécoupée VITON®

**Matériau**
**SKINDICHT® SVRN-M**
Corps: Laiton nickelé
Garniture: CR/NBR
**SKINDICHT® SVRE-M**
Corps: Laiton nickelé
Joint prédécoupé: CR/NBR

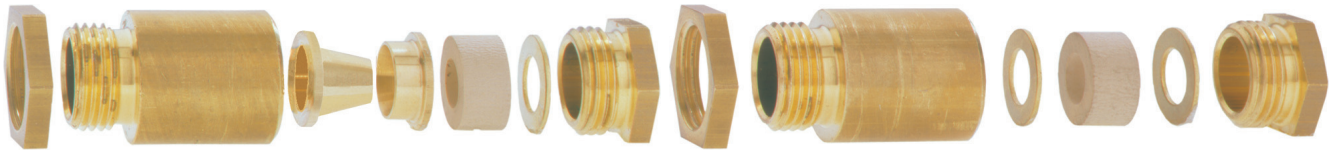
**Indice de protection**
IP 54

**Plage de température**
**SKINDICHT® SVRN-M**
-20°C à +100°C
**SKINDICHT® SVRE-M**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Bague d'étanchéité prédécoupée ØF (mm) | Ø intérieur max. en mm | Filetage fonctionnel PG | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Ouverture libre F mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SVRN-M** | | | | | | | | | |
| 52104800 | 12 x 1,5 | | | 7 | 14 / 13 | 20.6 | 5.0 | 5 | 100 |
| 52104810 | 12 x 1,5 | | | 7 | 14 / 13 | 20.6 | 5.0 | 6 | 100 |
| 52104820 | 12 x 1,5 | | | 7 | 14 / 13 | 20.6 | 5.0 | 7 | 100 |
| 52104830 | 16 x 1,5 | | | 9 | 18 / 15 | 21.6 | 5.0 | 7 | 100 |
| 52104840 | 16 x 1,5 | | | 9 | 18 / 15 | 21.6 | 5.0 | 8 | 100 |
| 52104850 | 16 x 1,5 | | | 9 | 18 / 15 | 21.6 | 5.0 | 9 | 100 |
| 52104860 | 20 x 1,5 | | | 11 | 22 / 18 | 23.6 | 6.0 | 10 | 50 |
| 52104870 | 20 x 1,5 | | | 11 | 22 / 18 | 23.6 | 6.0 | 11 | 50 |
| 52104880 | 20 x 1,5 | | | 13.5 | 22 / 20 | 25.6 | 6.0 | 11 | 50 |
| 52104890 | 20 x 1,5 | | | 13.5 | 22 / 20 | 25.6 | 6.0 | 12 | 50 |
| 52104900 | 20 x 1,5 | | | 16 | 24 / 22 | 26.6 | 6.0 | 13 | 50 |
| 52104910 | 20 x 1,5 | | | 16 | 24 / 22 | 26.6 | 6.0 | 14 | 50 |
| 52104920 | 25 x 1,5 | | | 21 | 30 / 28 | 29.6 | 7.0 | 18 | 50 |
| 52104930 | 32 x 1,5 | | | 29 | 40 / 37 | 32.6 | 8.0 | 27 | 50 |
| 52104940 | 40 x 1,5 | | | 36 | 50 / 47 | 37.6 | 8.0 | 34 | 20 |
| **SKINDICHT® SVRE-M** | | | | | | | | | |
| 52104980 | 16 x 1,5 | 5/8 | 12.0 | 9 | 18 / 15 | 21.6 | 5.0 | | 100 |
| 52104990 | 20 x 1,5 | 7 / 10 / 12,5 | 15.0 | 11 | 22 / 18 | 22.6 | 6.0 | | 50 |
| 52105000 | 20 x 1,5 | 7 / 10,5 / 13 / 16 | 15.0 | 13.5 | 22 / 20 | 25.6 | 6.0 | | 50 |
| 52105010 | 20 x 1,5 | 8 / 10,5 / 13,5 / 16 | 15.0 | 16 | 24 / 22 | 26.6 | 6.0 | | 50 |
| 52105002 | 25 x 1,5 | 11/15/18/20 | 20.0 | 21 | 30 / 28 | 29.6 | 7.0 | | 50 |
| 52105003 | 32 x 1,5 | 19/23/27/31 | 27.0 | 29 | 40 / 37 | 32.6 | 8.0 | | 50 |
| 52105004 | 40 x 1,5 | 25/28/31/35 | 34.0 | 36 | 50 / 47 | 37.6 | 8.0 | | 20 |
| 52105005 | 50 x 1,5 | 35,5 / 39 / 42,5 / 46 | 44.0 | 42 | 57 / 54 | 42.6 | 9.0 | | 5 |
| 52105006 | 63 x 1,5 | 40,5 / 44 / 47 / 50,5 | 54.0 | 48 | 66 / 60 | 45.1 | 10.0 | | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Viton® est une marque déposée de DuPont de Nemours

## SKINDICHT® SVRX



### Avantages

- Modèle CEM pour les câble de gros diamètres
- SKINDICHT® SVRX-M 105x2 pour diamètres de câbles jusqu'à 83 mm

### Applications

- Le presse-étoupe conforme à DIN 89280 avec brides intermédiaires circulaires en laiton massif
- Construction navale
- Off-shore
- Moteurs grande puissance
- Systèmes éoliens

### Remarques

- Contre-écrou CEM (avec griffe) SKINDICHT® SM-PE / SVRX M24-M56 pour les boîtiers peints, anodisés ou avec revêtement par pulvérisation sur demande
- Autres presse-étoupes CEM, Cf. SKINTOP® MS-SC-M and MS-M BRUSH, contre-écrou compatible SKINDICHT® SM-PE-M

### Modèle

- Modèle W pour câbles non blindés (image 1)
- Modèle Z pour câbles blindés (image 2)

### Caractéristiques techniques

**Homologations**
DIN 89280

**Matériau**
Corps: Laiton nu
Joint: CR/NBR

**Indice de protection**
IP 56

**Plage de température**
-20°C à +80°C

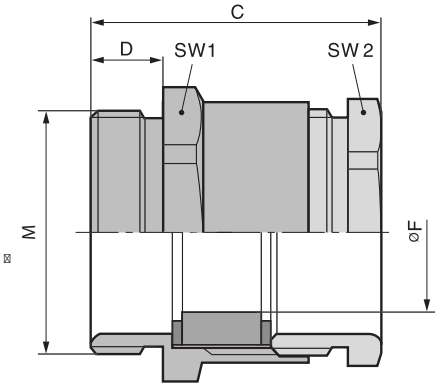
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Filetage | SW (mm) | Ouverture libre F mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SVRX - version W** | | | | | |
| 52006460 | SVRX 5635 | M 56 x 2 | 55 | 32 - 35 | 1 |
| 52006470 | SVRX 5638 | M 56 x 2 | 55 | 35 - 38 | 1 |
| 52006480 | SVRX 5641 | M 56 x 2 | 55 | 38 - 41 | 1 |
| 52006490 | SVRX 7244 | M 72 x 2 | 70 | 41 - 44 | 1 |
| 52006500 | SVRX 7248 | M 72 x 2 | 70 | 44 - 48 | 1 |
| 52006510 | SVRX 7252 | M 72 x 2 | 70 | 48 - 52 | 1 |
| 52006520 | SVRX 7256 | M 72 x 2 | 70 | 52 - 56 | 1 |
| 52006530 | SVRX 8066 | M 80 x 2 | 85 | 62 - 66 | 1 |
| 52006540 | SVRX 10573 | M 105 x 2 | 104 | 68 - 73 | 1 |
| 52006550 | SVRX 10572 | M 105 x 2 | 104 | 78 - 83 | 1 |
| 52006564 | SVRX 8059 | M 80 x 2 | 85 | 56 - 59 | 1 |
| **SKINDICHT® SVRX - version Z** | | | | | |
| 52006345 | SVRX 2412 | M 24 x 1,5 | 24 | 10 - 12 | 1 |
| 52006355 | SVRX 2414 | M 24 x 1,5 | 24 | 12 - 14 | 1 |
| 52006365 | SVRX 2416 | M 24 x 1,5 | 24 | 14 - 16 | 1 |
| 52006375 | SVRX 2417 | M 24 x 1,5 | 24 | 16 - 17 | 1 |
| 52006425 | SVRX 3626 | M 36 x 2 | 36 | 24 - 26 | 1 |
| 52006465 | SVRX 5635 | M 56 x 2 | 55 | 32 - 35 | 1 |
| 52006475 | SVRX 5638 | M 56 x 2 | 55 | 35 - 38 | 1 |
| 52006485 | SVRX 5641 | M 56 x 2 | 55 | 38 - 41 | 1 |
| 52006495 | SVRX 7244 | M 72 x 2 | 70 | 41 - 44 | 1 |
| 52006505 | SVRX 7248 | M 72 x 2 | 70 | 44 - 48 | 1 |
| 52006515 | SVRX 7252 | M 72 x 2 | 70 | 48 - 52 | 1 |
| 52006565 | SVRX 8059 | M 80 x 2 | 85 | 56 - 59 | 1 |
| 52006535 | SVRX 8066 | M 80 x 2 | 85 | 62 - 66 | 1 |
| 52006545 | SVRX 10573 | M 105 x 2 | 104 | 68 - 73 | 1 |
| **SKINDICHT® Contre-écrous SM/SVRX** | | | | | |
| 52006321 | SM 24 | M24 | 30 | | 1 |
| 52006401 | SM 36 | M36 | 41 | | 1 |
| 52006461 | SM 56 | M56 | 65 | | 1 |
| 52006491 | SM 72 | M72 | 85 | | 1 |
| 52006531 | SM 80 | M80 | 90 | | 1 |
| 52006541 | SM 105 | M105 | 120 | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Presse-étoupe SKINDICHT® métrique en plastique ou en métal

Pesse-étoupes pour câbles plats SKINDICHT®

# SKINDICHT® SVFK-M




### Avantages

- Modèle plastique économique
- Les lèvres d'étanchéité latérales s'adaptent parfaitement à différentes dimensions de câble
- Pas de dimensions particulières nécessaires pour l'étanchéité du câble
- Tolérance
- Grande ouverture pour serrer jusqu'à deux câbles méplats

### Applications

- Pour passer des câbles méplats
- Systèmes de convoyage
- Pompes
- Ascenseurs
- Fabrication d'armoires de distribution

### Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

### Remarques

- Contre-écrou SKINTOP® GMP-GL-M à utiliser
- Câbles plats compatibles, cf. ÖLFLEX® LIFT F utilisable en intérieur et ÖLFLEX® CRANE F utilisable en extérieur

### Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Couleur**
Gris perle (RAL 7035)

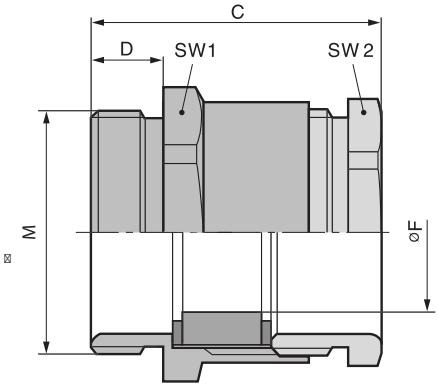
**Matériau**
Corps: Polyamide
Garniture spéciale: CR

**Plage de température**
-30°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Largeur du câble plat min./ max. | Épaisseur du câble min./ max. en mm | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SVFK-M** | | | | | | | |
| 52107900 | SVFK-M 25 x 1,5 | - / 15.0 | - - 5.0 | 27 / 23 | 41.0 | 11.0 | 25 |
| 52107901 | SVFK-M 32 x 1,5 | 10.0 / 21.0 | 3.0 - 8.0 | 36 / 30 | 39.0 | 10.0 | 25 |
| 52107902 | SVFK-M 40 x 1,5 | 16.0 / 28.0 | 4.0 - 11.5 | 42 / 40 | 44.0 | 11.0 | 25 |
| 52107903 | SVFK-M 50 x 1,5 | 26.0 / 35.0 | 4.0 - 11.5 | 53 / 50 | 50.5 | 11.0 | 5 |
| 52107904 | SVFK-M 50 x 1,5 | 30.0 / 40.0 | 5.0 - 12.0 | 60 / 55 | 53.5 | 11.0 | 5 |
| 52107905 | SVFK-M 63 x 1,5 | 36.0 / 45.0 | 5.0 - 12.0 | 65 / 60 | 54.5 | 11.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® SVF-M




## Avantages

- Les lèvres d'étanchéité latérales s'adaptent parfaitement à différentes dimensions de câble
- Pas de dimensions particulières nécessaires pour l'étanchéité du câble
- Grande ouverture pour serrer jusqu'à deux câbles méplats
- Décharge en traction optimale
- Tolérance

## Applications

- Pour passer des câbles méplats
- Fabrication d'armoires de distribution
- Systèmes de convoyage
- Pompes
- Ascenseurs

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques

- Câbles plats compatibles, cf. ÖLFLEX® LIFT F utilisable en intérieur et ÖLFLEX® CRANE F utilisable en extérieur
- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Joint: CR

**Plage de température**
-30°C à +100°C

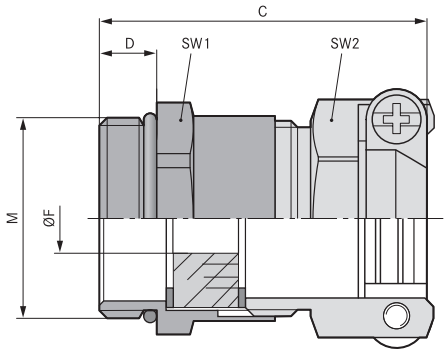
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Largeur du câble plat min./ max. | Épaisseur du câble min./ max. en mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SVF-M** | | | | |
| 52107320 | M 20/16 | - / 15.0 | - / 5 | 25 |
| 52107340 | M 25/21 | 9.0 / 20.0 | 3 / 8 | 25 |
| 52107350 | M 32/29 | 14.0 / 27.0 | 4 / 11 | 10 |
| 52107360 | M 40/36 | 24.0 / 34.0 | 4 / 11 | 10 |
| 52107370 | M 50/42 | 29.0 / 44.0 | 5 / 12 | 5 |
| 52107380 | M 63/48 | 34.0 / 50.0 | 5 / 12 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Presse-étoupe SKINDICHT® métrique en plastique ou en métal

Anti-traction / anti-flexion SKINDICHT®

# SKINDICHT® SKZ-M




### Avantages

- Les bagues d'étanchéité prédécoupées sont ajustables selon plusieurs diamètres de serrage de câble
- Protection antitraction élevée
- Haute stabilité mécanique

### Applications

- Presse-étoupe de décharge de traction à double bride pour les applications difficiles
- Chantiers
- Ingénierie industrielle
- Construction de moteurs électriques

### Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

### Remarques

- SKINDICHT® SHZ-M-XL est la version à filetage long de SKINDICHT® SHZ-M pour les parois épaisses
- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M
- Exemple de description :
  SKZ-M 16/9
  16 = pas du filetage de raccordement
  9 = filetage fonctionnel PG

### Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Bague prédécoupée: CR/NBR
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 55

**Plage de température**
-20°C à +80°C

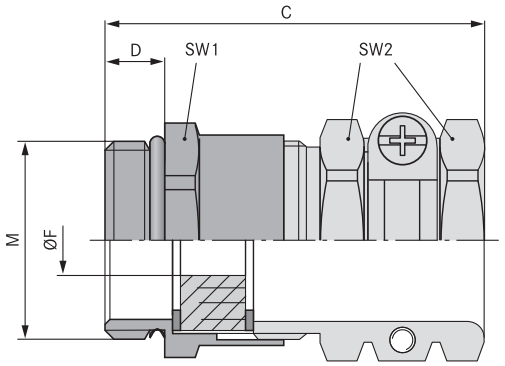
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø-F mm | Dimension max. de montage en mm | Filetage fonctionnel PG | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SKZ-M** | | | | | | | | |
| 52106800 | 16 x 1,5 | 5.0 - 8.0 | 24 | 9 | 18 / 17 | 29.0 | 5.0 | 50 |
| 52106810 | 20 x 1,5 | 7.0 - 12.0 | 27 | 11 | 22 / 20 | 30.0 | 6.0 | 50 |
| 52106820 | 20 x 1,5 | 11.0 - 13.0 | 30 | 13.5 | 22 / 22 | 33.5 | 6.0 | 25 |
| 52106830 | 20 x 1,5 | 13.0 - 15.0 | 33 | 16 | 24 / 24 | 34.5 | 6.0 | 25 |
| 52106840 | 25 x 1,5 | 16.0 - 19.3 | 42 | 21 | 30 / 30 | 41.0 | 7.0 | 25 |
| 52106850 | 32 x 1,5 | 19.0 - 27.0 | 58 | 29 | 40 / 41 | 46.0 | 8.0 | 10 |
| **SKINDICHT® SKZ-M-XL** | | | | | | | | |
| 52106805 | 16 x 1,5 | 5.0 - 8.0 | 24 | 9 | 18 / 17 | 34.0 | 10.0 | 50 |
| 52106815 | 20 x 1,5 | 7.0 - 12.0 | 27 | 11 | 22 / 20 | 34.0 | 10.0 | 50 |
| 52106825 | 20 x 1,5 | 11.0 - 13.0 | 30 | 13.5 | 22 / 22 | 37.5 | 10.0 | 25 |
| 52106835 | 20 x 1,5 | 13.0 - 15.0 | 33 | 16 | 24 / 24 | 38.5 | 10.0 | 25 |
| 52106845 | 25 x 1,5 | 16.0 - 19.3 | 42 | 21 | 30 / 30 | 45.0 | 11.0 | 25 |
| 52106855 | 32 x 1,5 | 19.0 - 27.0 | 58 | 29 | 40 / 41 | 51.0 | 13.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires

- SKINDICHT® E cf. page 761
- SKINDICHT® EV cf. page 762

# SKINDICHT® SHZ-M




## Avantages

- Les bagues d'étanchéité prédécoupées sont ajustables selon plusieurs diamètres de serrage de câble
- Protection antitraction élevée
- Robuste
- Pour câbles et conducteurs de gros diamètres extérieurs

## Applications

- Presse-étoupe compact en laiton pour une décharge de traction fiable, robuste, pour les câbles de gros diamètres

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques

- SKINDICHT® SHZ-M-XL est la version à filetage long de SKINDICHT® SHZ-M pour les parois épaisses
- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M
- Exemple de description :
  SHZ-M 16/9
  16 = pas métrique du filetage de raccordement
  9 = filetage fonctionnel PG

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Garniture: CR/NBR
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 55

**Plage de température**
-20°C à +80°C

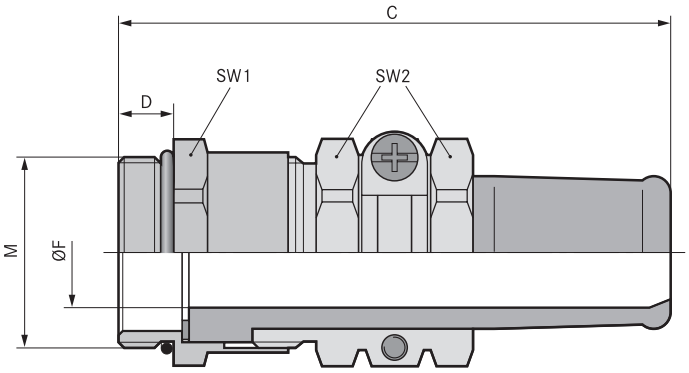
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø-F mm | Dimension max. de montage en mm | Filetage fonctionnel PG | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SHZ-M** | | | | | | | | |
| 52106700 | 12 x 1,5 | 5.5 - 6.5 | 21 | 7 | 14 / 15 | 30.0 | 5.0 | 50 |
| 52106710 | 16 x 1,5 | 5.0 - 8.0 | 25 | 9 | 18 / 17 | 33.0 | 5.0 | 50 |
| 52106720 | 20 x 1,5 | 8.0 - 12.0 | 28 | 11 | 22 / 20 | 35.0 | 6.0 | 25 |
| 52106730 | 20 x 1,5 | 8.5 - 13.0 | 32 | 13.5 | 22 / 22 | 39.5 | 6.0 | 25 |
| 52106740 | 20 x 1,5 | 8.0 - 15.0 | 35 | 16 | 24 / 24 | 41.5 | 6.0 | 25 |
| 52106750 | 25 x 1,5 | 14.0 - 19.3 | 46 | 21 | 30 / 30 | 47.0 | 7.0 | 25 |
| 52106760 | 32 x 1,5 | 19.0 - 27.0 | 58 | 29 | 40 / 41 | 53.0 | 8.0 | 10 |
| 52106770 | 40 x 1,5 | 27.0 - 34.0 | 70 | 36 | 50 / 50 | 60.0 | 8.0 | 10 |
| 52106780 | 50 x 1,5 | 35.0 - 43.0 | 78 | 42 | 57 / 57 | 65.0 | 9.0 | 5 |
| 52106790 | 63 x 1,5 | 40.0 - 47.5 | 86 | 48 | 66 / 64 | 68.0 | 10.0 | 5 |
| **SKINDICHT® SHZ-M-XL** | | | | | | | | |
| 52106705 | 12 x 1,5 | 5.5 - 6.5 | 21 | 7 | 14 / 15 | 35.0 | 10.0 | 50 |
| 52106715 | 16 x 1,5 | 5.0 - 8.0 | 25 | 9 | 18 / 17 | 38.0 | 10.0 | 50 |
| 52106725 | 20 x 1,5 | 8.0 - 12.0 | 28 | 11 | 22 / 20 | 39.0 | 10.0 | 25 |
| 52106735 | 20 x 1,5 | 8.5 - 13.0 | 32 | 13.5 | 22 / 22 | 43.5 | 10.0 | 25 |
| 52106745 | 20 x 1,5 | 8.0 - 15.0 | 35 | 16 | 24 / 24 | 45.5 | 10.0 | 25 |
| 52106755 | 25 x 1,5 | 14.0 - 19.3 | 46 | 21 | 30 / 30 | 51.0 | 11.0 | 25 |
| 52106765 | 32 x 1,5 | 19.0 - 27.0 | 58 | 29 | 40 / 41 | 58.0 | 13.0 | 10 |
| 52106775 | 40 x 1,5 | 27.0 - 34.0 | 70 | 36 | 50 / 50 | 67.0 | 13.0 | 10 |
| 52106785 | 50 x 1,5 | 35.0 - 43.0 | 78 | 42 | 57 / 57 | 70.0 | 14.0 | 5 |
| 52106795 | 63 x 1,5 | 40.0 - 47.5 | 86 | 48 | 66 / 64 | 73.0 | 14.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINDICHT® E cf. page 761
- SKINDICHT® EV cf. page 762

# SKINDICHT® SR-M




## Avantages
- Protection anti-flexion et anti-torsion fiable
- Protection antitraction élevée
- Robuste
- Pour câbles et conducteurs de gros diamètres extérieurs
- Haut niveau de protection

## Applications
- Les câbles pour appareils électriques et machines mobiles utilisés dans des conditions normales doivent être protégés contre toute flexion excessive conformément à VDE 0700-1
- Appareil portatif
- Machines portables
- Chantiers
- Parties de machines mobiles

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques
- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M
- Pour modèle CEM, cf. SKINDICHT® SRE-M
- Exemple de description :
  SR-M 12/7/5
  12 = pas métrique du filetage de raccordement
  7 = filetage fonctionnel PG
  5 = ouverture libre du joint

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Sur demande**
Disponible avec un filetage plus long

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Joint torique: NBR
Protection anti-flexion: CR/NBR

**Indice de protection**
IP 65

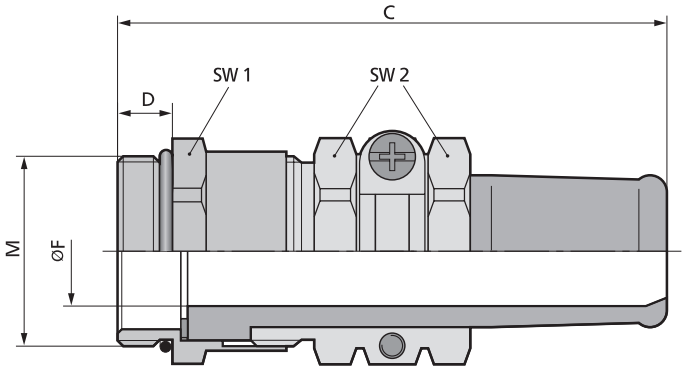
**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | Dimension max. de montage en mm | Filetage fonctionnel PG | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Ouverture libre F mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SR-M** | | | | | | | | | |
| 52106410 | 12 x 1,5 | 4 - 5 | 23 | 7 | 14 / 15 | 49.0 | 5.0 | 5 | 50 |
| 52106420 | 16 x 1,5 | 5.5 - 7 | 25 | 9 | 18 / 17 | 50.0 | 5.0 | 7 | 50 |
| 52106430 | 20 x 1,5 | 5.5 - 7 | 28 | 11 | 22 / 20 | 55.0 | 6.0 | 7 | 25 |
| 52106440 | 20 x 1,5 | 7.5 - 9 | 28 | 11 | 22 / 20 | 55.0 | 6.0 | 9 | 25 |
| 52106450 | 20 x 1,5 | 7.5 - 9 | 32 | 13.5 | 22 / 22 | 60.0 | 6.0 | 9 | 25 |
| 52106460 | 20 x 1,5 | 9 - 11 | 32 | 13.5 | 22 / 22 | 60.0 | 6.0 | 11 | 25 |
| 52106470 | 20 x 1,5 | 11 - 13 | 32 | 13.5 | 22 / 22 | 60.0 | 6.0 | 13 | 25 |
| 52106480 | 20 x 1,5 | 12 - 13 | 35 | 16 | 24 / 24 | 65.0 | 6.0 | 13 | 25 |
| 52106481 | 20 x 1,5 | 13 - 15 | 35 | 16 | 24 / 24 | 66.0 | 6.0 | 15 | 25 |
| 52106490 | 25 x 1,5 | 12.5 - 15 | 46 | 21 | 30 / 30 | 78.5 | 7.0 | 15 | 25 |
| 52106500 | 25 x 1,5 | 14 - 17 | 46 | 21 | 30 / 30 | 78.5 | 7.0 | 17 | 25 |
| 52106510 | 25 x 1,5 | 17 - 19 | 46 | 21 | 30 / 30 | 78.5 | 7.0 | 19 | 25 |
| 52106520 | 25 x 1,5 | 17 - 20 | 46 | 21 | 30 / 30 | 78.5 | 7.0 | 20 | 25 |
| 52106530 | 32 x 1,5 | 19 - 20 | 59 | 29 | 40 / 41 | 90.5 | 8.0 | 20 | 10 |
| 52106540 | 32 x 1,5 | 22 - 23 | 59 | 29 | 40 / 41 | 90.5 | 8.0 | 23 | 10 |
| 52106550 | 32 x 1,5 | 23 - 25 | 59 | 29 | 40 / 41 | 90.5 | 8.0 | 25 | 10 |
| 52106560 | 40 x 1,5 | 24 - 26 | 70 | 36 | 50 / 50 | 108.0 | 8.0 | 26 | 5 |
| 52106570 | 40 x 1,5 | 28 - 30 | 70 | 36 | 50 / 50 | 108.0 | 8.0 | 30 | 5 |
| 52106580 | 40 x 1,5 | 31 - 33 | 70 | 36 | 50 / 50 | 108.0 | 8.0 | 33 | 5 |
| 52106590 | 40 x 1,5 | 33 - 34.5 | 70 | 36 | 50 / 50 | 108.0 | 8.0 | 35 | 5 |
| 52106600 | 50 x 1,5 | 31 - 34.5 | 75 | 42 | 57 / 57 | 111.0 | 9.0 | 35 | 5 |
| 52106610 | 50 x 1,5 | 32 - 38 | 75 | 42 | 57 / 57 | 111.0 | 9.0 | 38 | 5 |
| 52106620 | 50 x 1,5 | 37 - 40 | 75 | 42 | 57 / 57 | 111.0 | 9.0 | 40 | 5 |
| 52106630 | 63 x 1,5 | 32 - 40 | 83 | 48 | 66 / 64 | 118.0 | 10.0 | 40 | 1 |
| 52106640 | 63 x 1,5 | 36 - 44 | 83 | 48 | 66 / 64 | 118.0 | 10.0 | 44 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINDICHT® SNR cf. page 766

# SKINDICHT® SR-SV-M




## Avantages

- Pour les hautes températures
- Résistant aux huiles, aux acides, aux solvants et aux produits chimiques
- Résistant à l'eau de mer
- Protection antitraction élevée
- Robuste

## Applications

- Les câbles pour appareils électriques et machines mobiles utilisés dans des conditions normales doivent être protégés contre toute flexion excessive conformément à VDE 0700-1
- Presse-étoupe spécial avec cosse de protection anti-flexion VITON®. La matière VITON®, développée par nos propres soins, ne présente aucun signe de vieillissement même après une longue période d'utilisation à une température de +165 °C.
- Fabrication de machines et de turbines
- Centrales électriques
- Laboratoire

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques

- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M
- Modèle CEM sur demande
- Exemple de description :
  SR-SV-M 20/11/7
  20 = pas métrique du filetage de raccordement
  11 = filetage fonctionnel PG
  7 = ouverture libre du joint

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Sur demande**
Disponible avec un filetage plus long

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Joint torique: FKM
Protection anti-flexion: FKM

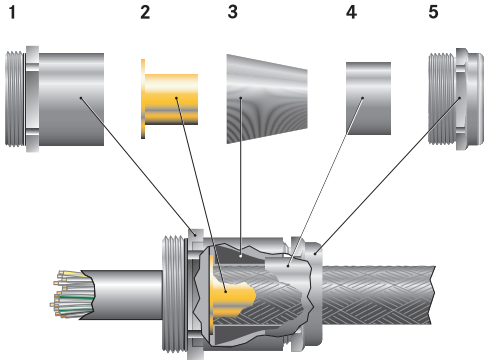
**Indice de protection**
IP 65

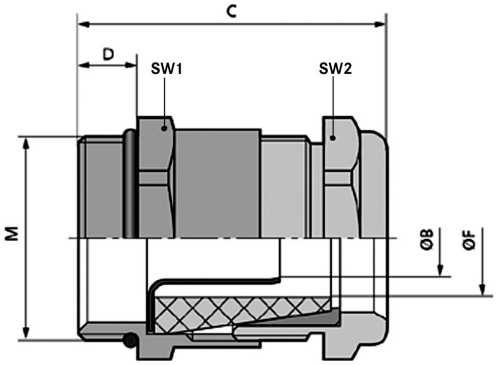
**Plage de température**
-15 °C à +165 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | Dimension max. de montage en mm | Filetage fonctionnel PG | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Ouverture libre F mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SR-SV-M** | | | | | | | | | |
| 52105820 | 20 x 1,5 | 5.5 - 7 | 28 | 11 | 22 / 20 | 56.0 | 6.0 | 7 | 25 |
| 52105830 | 20 x 1,5 | 7.5 - 9 | 28 | 11 | 22 / 20 | 56.0 | 6.0 | 9 | 25 |
| 52105840 | 20 x 1,5 | 7.5 - 9 | 32 | 13.5 | 22 / 22 | 61.5 | 6.0 | 9 | 25 |
| 52105850 | 20 x 1,5 | 8.5 - 11 | 32 | 13.5 | 22 / 22 | 61.5 | 6.0 | 11 | 25 |
| 52105860 | 20 x 1,5 | 10.5 - 13 | 32 | 13.5 | 22 / 22 | 61.5 | 6.0 | 13 | 25 |
| 52105870 | 20 x 1,5 | 11 - 13 | 35 | 16 | 24 / 24 | 66.5 | 6.0 | 13 | 10 |
| 52105880 | 20 x 1,5 | 12 - 15 | 35 | 16 | 24 / 24 | 66.5 | 6.0 | 15 | 10 |
| 52105890 | 25 x 1,5 | 13.5 - 15 | 40 | 21 | 30 / 30 | 79.0 | 7.0 | 15 | 10 |
| 52105900 | 25 x 1,5 | 15.5 - 17 | 46 | 21 | 30 / 30 | 79.0 | 7.0 | 17 | 10 |
| 52105910 | 25 x 1,5 | 16.5 - 19 | 46 | 21 | 30 / 30 | 79.0 | 7.0 | 19 | 10 |

Viton® est une marque déposée de DuPont de Nemours
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® SHVE-M






## Avantages
- Contact de blindage optimal à 360° de faible résistance
- Haut niveau de protection
- Protection antitraction élevée

## Applications
- Presse-étoupe de mise à la terre, pour des applications en présence d'influences électriques
- Ingénierie médicale
- Convertisseurs de fréquence
- Aéroports
- Mesure et contrôle

## Modèle
- 1 adaptateur
- 2 douilles de mise à la masse
- 3 cônes d'étanchéité
- 4 cônes, laiton
- 5 vis de compression

## Remarques
- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M
- Pour les boîtiers de peinture par pulvérisation ou anodisés, utilisez le contre-écrou de mise à la terre SKINDICHT® SM-PE-M pour réaliser un contact optimal
- Autres presse-étoupes CEM, Cf. SKINTOP® MS-SC-M and MS-M BRUSH, contre-écrou compatible SKINDICHT® SM-PE-M
- Exemple de désignation de commande :
  SHVE-M 20 / 16 / 15 / 11
  20 = filetage de raccordement métrique
  16 = filetage fonctionnel PG
  15 = ouverture libre du cône d'étanchéité
  11 = ouverture libre de la douille de masse

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Douille de masse: Laiton, nu
Cône d'obturation: CR
Joint torique: NBR

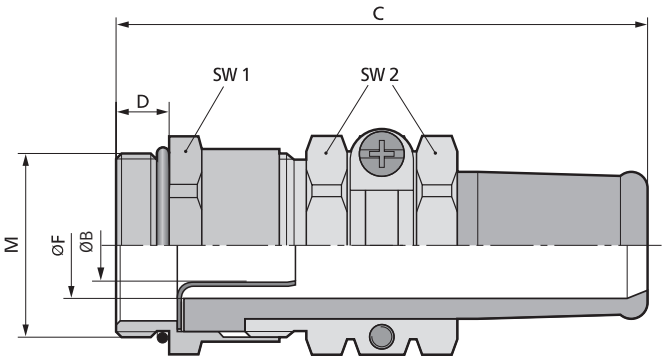
**Indice de protection**
IP 68 - 10 bar

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Filetage fonctionnel PG | Capacité de serrage gaine extérieure ØF (mm) | Capacité de serrage gaine intérieure en mm | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Ouverture libre de la douille de masse ØB | Ouverture libre F mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SHVE-M** | | | | | | | | | | |
| 52106860 | 16 x 1,5 | 9 | 4,5 - 5,8 | 2,2 - 3,11 | 18 / 17 | 26.5 | 5.0 | 3.2 | 6 | 25 |
| 52106870 | 16 x 1,5 | 9 | 4,5 - 6,8 | 2,2 - 3,23 | 18 / 17 | 26.5 | 5.0 | 3.2 | 7 | 25 |
| 52106880 | 16 x 1,5 | 9 | 5,5 - 5,8 | 2,6 - 3,17 | 18 / 17 | 26.5 | 5.0 | 3.6 | 6 | 25 |
| 52106890 | 16 x 1,5 | 9 | 5,5 - 6,8 | 2,6 - 3,67 | 18 / 17 | 26.5 | 5.0 | 3.6 | 7 | 25 |
| 52106910 | 20 x 1,5 | 11 | 3 - 6,8 | 3,5 - 4,52 | 22 / 20 | 31.0 | 6.0 | 4.5 | 7 | 25 |
| 52106920 | 20 x 1,5 | 11 | 6 - 8,8 | 3,5 - 4,45 | 22 / 20 | 31.0 | 6.0 | 4.5 | 9 | 25 |
| 52106930 | 20 x 1,5 | 13.5 | 6,5 - 8,8 | 3,5 - 5 | 22 / 22 | 32.0 | 6.0 | 5.0 | 9 | 25 |
| 52106940 | 20 x 1,5 | 13.5 | 6 - 8,8 | 4,5 - 5,95 | 22 / 22 | 32.0 | 6.0 | 6.0 | 9 | 25 |
| 52106950 | 20 x 1,5 | 13.5 | 8 - 10,8 | 5,5 - 6,92 | 22 / 22 | 32.0 | 6.0 | 7.0 | 11 | 25 |
| 52106960 | 20 x 1,5 | 16 | 8,5 - 10,8 | 6 - 7,93 | 24 / 24 | 34.5 | 6.0 | 8.0 | 11 | 25 |
| 52106970 | 20 x 1,5 | 16 | 10 - 12,8 | 7 - 9 | 24 / 24 | 34.5 | 6.0 | 9.0 | 13 | 25 |
| 52106980 | 20 x 1,5 | 16 | 10 - 12,8 | 8 - 10 | 24 / 24 | 34.5 | 6.0 | 10.0 | 13 | 25 |
| 52106990 | 20 x 1,5 | 16 | 12,5 - 14,8 | 9 - 11,03 | 24 / 24 | 34.5 | 6.0 | 11.0 | 15 | 25 |
| 52107000 | 25 x 1,5 | 21 | 13 - 15,8 | 10 - 12,15 | 30 / 30 | 39.0 | 7.0 | 12.0 | 16 | 25 |
| 52107010 | 25 x 1,5 | 21 | 13 - 15,8 | 11 - 13 | 30 / 30 | 39.0 | 7.0 | 13.0 | 16 | 25 |
| 52107020 | 25 x 1,5 | 21 | 15,5 - 17,8 | 12 - 14 | 30 / 30 | 39.0 | 7.0 | 14.0 | 18 | 25 |
| 52107030 | 25 x 1,5 | 21 | 15 - 17,8 | 13 - 15 | 30 / 30 | 39.0 | 7.0 | 15.0 | 18 | 25 |
| 52107040 | 25 x 1,5 | 21 | 17,5 - 19,8 | 14 - 16 | 30 / 30 | 39.0 | 7.0 | 16.0 | 20 | 25 |
| 52107050 | 32 x 1,5 | 29 | 19 - 21,8 | 15 - 17,02 | 40 / 40 | 45.5 | 8.0 | 17.0 | 22 | 10 |
| 52107060 | 32 x 1,5 | 29 | 18 - 23,8 | 16 - 18 | 40 / 40 | 45.5 | 8.0 | 18.0 | 22 | 10 |
| 52107070 | 32 x 1,5 | 29 | 20 - 23,8 | 17 - 19 | 40 / 40 | 45.5 | 8.0 | 19.0 | 24 | 10 |
| 52107080 | 32 x 1,5 | 29 | 23 - 25,8 | 17 - 19 | 40 / 40 | 45.5 | 8.0 | 19.0 | 26 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® SRE-M




## Avantages
- Étanchéité parfaite et protection anti-flexion
- Contact de blindage optimal à 360° de faible résistance
- Protection anti-traction du câble
- Serrage léger du câble
- Haut niveau de protection

## Applications
- Presse-étoupe de mise à la terre avec une protection antiflexion Pour des applications en présence d'influences électriques
- Parties de machines mobiles
- Systèmes de convoyage et de transport
- Lignes de production
- Mesure et contrôle

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques
- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M
- Pour les boîtiers de peinture par pulvérisation ou anodisés, utilisez le contre-écrou de mise à la terre SKINDICHT® SM-PE-M pour réaliser un contact optimal
- Exemple de description :
  SRE-M 20/13,5/9/6
  20 = pas du filetage de raccordement
  13,5 = filetage fonctionnel PG
  9 = ouverture libre du presse-étoupe pour protection antiflexion
  6 = ouverture libre de la douille de masse

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Sur demande**
Disponible avec un filetage plus long

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Douille de masse: Laiton nu
Presse-étoupe pour protection anti-flexion: CR/NBR
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 65

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Filetage fonctionnel PG | Capacité de serrage gaine extérieure ØF (mm) | Capacité de serrage gaine intérieure en mm | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Ouverture libre de la douille de masse ØB | Ouverture libre F mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SRE-M** | | | | | | | | | | |
| 52105600 | 20 x 1,5 | 13.5 | 7,5 - 9 | 4,5 - 6 | 22 / 22 | 59.5 | 6.0 | 6.0 | 9 | 25 |
| 52105610 | 20 x 1,5 | 13.5 | 9 - 11 | 5,5 - 7 | 22 / 22 | 59.5 | 6.0 | 7.0 | 11 | 25 |
| 52105620 | 20 x 1,5 | 16 | 11 - 13 | 7 - 9 | 24 / 24 | 64.5 | 6.0 | 9.0 | 13 | 25 |
| 52105630 | 20 x 1,5 | 16 | 11 - 13 | 8 - 10 | 24 / 24 | 64.5 | 6.0 | 10.0 | 13 | 25 |
| 52105640 | 20 x 1,5 | 16 | 13,5 - 15 | 9 - 11 | 24 / 24 | 64.5 | 6.0 | 11.0 | 15 | 25 |
| 52105650 | 25 x 1,5 | 21 | 13,5 - 15 | 10 - 12 | 30 / 30 | 78.0 | 7.0 | 12.0 | 15 | 25 |
| 52105660 | 25 x 1,5 | 21 | 15 - 17 | 12 - 14 | 30 / 30 | 78.0 | 7.0 | 14.0 | 17 | 25 |
| 52105670 | 25 x 1,5 | 21 | 17 - 19 | 13 - 15 | 30 / 30 | 78.0 | 7.0 | 15.0 | 19 | 25 |
| 52105680 | 25 x 1,5 | 21 | 18 - 20 | 14 - 16 | 30 / 30 | 78.0 | 7.0 | 16.0 | 20 | 25 |
| 52105690 | 32 x 1,5 | 29 | 18 - 20 | 15 - 17 | 40 / 40 | 90.0 | 8.0 | 17.0 | 20 | 10 |
| 52105700 | 32 x 1,5 | 29 | 21 - 23 | 17 - 19 | 40 / 40 | 90.0 | 8.0 | 19.0 | 23 | 10 |
| 52105710 | 40 x 1,5 | 36 | 23,5 - 26 | 20 - 22 | 50 / 50 | 108.0 | 8.0 | 22.0 | 26 | 5 |
| 52105720 | 40 x 1,5 | 36 | 27 - 30 | 22 - 24 | 50 / 50 | 108.0 | 8.0 | 24.0 | 30 | 5 |
| 52105730 | 40 x 1,5 | 36 | 30 - 33 | 26 - 28 | 50 / 50 | 108.0 | 8.0 | 28.0 | 33 | 5 |
| 52105740 | 40 x 1,5 | 36 | 32 - 35 | 28 - 30 | 50 / 50 | 108.0 | 8.0 | 30.0 | 35 | 5 |

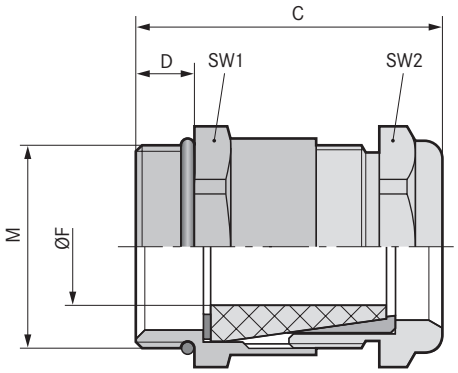
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINDICHT® SNR cf. page 766

## Presse-étoupe SKINDICHT® métrique en plastique ou en métal

Presse-étoupes étanches spéciaux SKINDICHT®

# SKINDICHT® SHV-M




### Avantages

- Résistant à la pression de l'eau
- Serrage léger du câble
- Robuste
- Protection antitraction élevée

### Applications

- Presse-étoupe résistant à la pression avec cône d'étanchéité spécial
- Pompes
- Interrupteurs flottants

### Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

### Remarques

- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M
- Accessoires appropriés: Cônes d'obturation SKINDICHT® SHV
- Exemple de description :
  SHV-M 20/11/7
  20 = pas métrique du filetage de raccordement
  11 = filetage fonctionnel PG
  7 = ouverture libre du cône d'obturation

### Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Matériau**
Corps: laiton nickelé
Cône d'obturation: CR
Joint torique: NBR

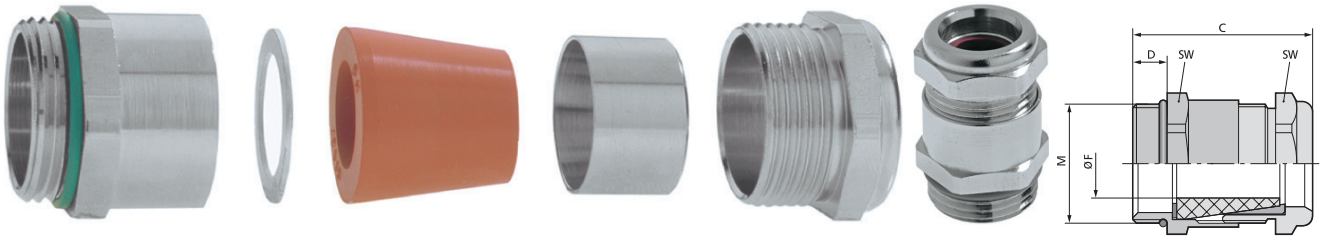
**Indice de protection**
IP 68 - 10 bar

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | Filetage fonctionnel PG | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Ouverture libre étanchéité | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SHV-M** | | | | | | | | |
| 52105270 | 12 x 1,5 | 3 - 4,8 | 7.0 | 14 / 14 | 26.0 | 5.0 | 5 | 50 |
| 52105280 | 16 x 1,5 | 4,5 - 5,8 | 9.0 | 18 / 17 | 26.5 | 5.0 | 6 | 50 |
| 52105290 | 16 x 1,5 | 4,5 - 6,8 | 9.0 | 18 / 17 | 26.5 | 5.0 | 7 | 50 |
| 52105300 | 20 x 1,5 | 6 - 6,8 | 11.0 | 22 / 20 | 31.0 | 6.0 | 7 | 25 |
| 52105310 | 20 x 1,5 | 6,5 - 8,8 | 11.0 | 22 / 20 | 31.0 | 6.0 | 9 | 25 |
| 52105320 | 20 x 1,5 | 6,5 - 8,8 | 13.5 | 22 / 22 | 32.5 | 6.0 | 9 | 25 |
| 52105330 | 20 x 1,5 | 9 - 10,8 | 13.5 | 22 / 22 | 32.5 | 6.0 | 11 | 25 |
| 52105340 | 20 x 1,5 | 9 - 10,8 | 16.0 | 24 / 24 | 34.5 | 6.0 | 11 | 25 |
| 52105350 | 20 x 1,5 | 9,5 - 12,8 | 16.0 | 24 / 24 | 34.5 | 6.0 | 13 | 25 |
| 52105360 | 20 x 1,5 | 13 - 14,8 | 16.0 | 24 / 24 | 34.5 | 6.0 | 15 | 25 |
| 52105370 | 25 x 1,5 | 13,5 - 15,8 | 21.0 | 30 / 30 | 38.5 | 7.0 | 16 | 25 |
| 52105380 | 25 x 1,5 | 15 - 17,8 | 21.0 | 30 / 30 | 38.5 | 7.0 | 18 | 25 |
| 52105390 | 25 x 1,5 | 17,5 - 19,8 | 21.0 | 30 / 30 | 38.5 | 7.0 | 20 | 25 |
| 52105400 | 32 x 1,5 | 17,5 - 21,8 | 29.0 | 40 / 40 | 42.5 | 8.0 | 22 | 10 |
| 52105410 | 32 x 1,5 | 19 - 23,8 | 29.0 | 40 / 40 | 42.5 | 8.0 | 24 | 10 |
| 52105420 | 32 x 1,5 | 23 - 25,8 | 29.0 | 40 / 40 | 42.5 | 8.0 | 26 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® SHV-M-VITON®




### Avantages
- Pour les hautes températures
- Résistant aux huiles, aux acides, aux solvants et aux produits chimiques
- Résistant à la pression de l'eau
- Protection antitraction élevée
- Robuste

### Applications
- Presse-étoupe résistant à la pression et aux hautes températures avec cône d'étanchéité spécial en VITON®
- Briqueterie
- Stations d'épuration
- Stations de lavage automobile

### Modèle
- 1 adaptateur
- 2 rondelles
- 3 Cône d'étanchéité en VITON®
- 4 cônes en laiton
- 5 vis de compression

### Remarques
- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M
- Exemple de description :
  SHV-M-Viton® 20/11/7
  20 = pas métrique du filetage de raccordement
  11 = filetage fonctionnel PG
  7 = ouverture libre du cône d'obturation

### Caractéristiques techniques
**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Cône d'obturation: FKM
Joint torique: FKM

**Indice de protection**
IP 68 - 10 bar

**Plage de température**
-15 °C à +200 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | Filetage fonctionnel PG | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Ouverture libre F mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SHV-M-VITON®** | | | | | | | | |
| 52105430 | 12 x 1,5 | 3,8 - 4,8 | 7.0 | 14 / 14 | 26.0 | 5.0 | 5 | 50 |
| 52105440 | 16 x 1,5 | 4,8 - 5,8 | 9.0 | 18 / 17 | 27.5 | 5.0 | 6 | 50 |
| 52105450 | 16 x 1,5 | 5,8 - 6,8 | 9.0 | 18 / 17 | 27.5 | 5.0 | 7 | 50 |
| 52105460 | 20 x 1,5 | 5,8 - 6,8 | 11.0 | 22 / 20 | 31.0 | 6.0 | 7 | 25 |
| 52105470 | 20 x 1,5 | 6,8 - 8,8 | 11.0 | 22 / 20 | 31.0 | 6.0 | 9 | 25 |
| 52105480 | 20 x 1,5 | 8,5 - 10,8 | 13.5 | 22 / 22 | 32.5 | 6.0 | 11 | 25 |
| 52105490 | 20 x 1,5 | 6,8 - 8,8 | 13.5 | 22 / 22 | 32.5 | 6.0 | 9 | 25 |
| 52105500 | 20 x 1,5 | 10,8 - 12,8 | 16.0 | 24 / 24 | 34.5 | 6.0 | 13 | 25 |
| 52105510 | 20 x 1,5 | 13,8 - 14,8 | 16.0 | 24 / 24 | 34.5 | 6.0 | 15 | 25 |
| 52105520 | 25 x 1,5 | 15,8 - 17,8 | 21.0 | 30 / 30 | 38.0 | 7.0 | 18 | 25 |
| 52105530 | 25 x 1,5 | 17,5 - 19,8 | 21.0 | 30 / 30 | 38.0 | 7.0 | 20 | 25 |
| 52105540 | 32 x 1,5 | 19,5 - 21,8 | 29.0 | 40 / 40 | 44.5 | 8.0 | 22 | 10 |

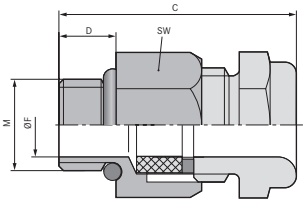
Viton® est une marque déposée de DuPont de Nemours
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® MINI

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Barniture: CR/NBR

**Indice de protection**
IP 68

**Plage de température**
-20°C à +100°C




### Avantages
- Haut niveau de protection
- Pour les petites dimensions de conducteur
- Pour les petits espaces de montage
- Serrage léger du câble
- Conditionnement haute densité

### Applications
- Pour utilisation partout où les espaces réduits requières des formes compactes
- Capteurs
- Techniques de mesure

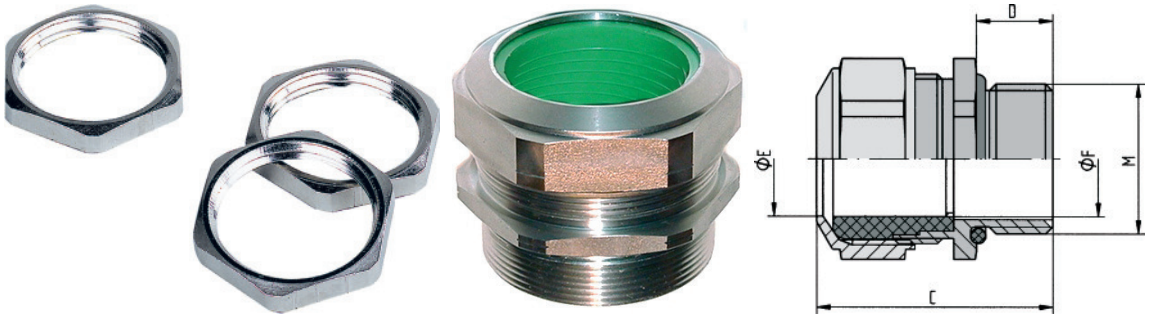
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® MINI** | | | | | | |
| 52001860 | MINI 6 x 1 | 2 - 3 | 9 | 19.5 | 5.0 | 50 |
| 52001880 | MINI 8 x 1 | 3,5 - 5,5 | 11 | 20.5 | 5.0 | 50 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Presse-étoupe SKINDICHT® métrique en plastique ou en métal

Presse-étoupes étanches spéciaux SKINDICHT®

# SKINDICHT® CN-M




### Avantages

- Pour les hautes températures
- Résistant aux huiles, aux acides, aux solvants et aux produits chimiques
- Résistant à l'eau de mer
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- Haute résistance à la corrosion

### Applications

- Presse-étoupe en acier nickel chrome avec garniture VITON® spécialement conçu pour une utilisation dans des conditions difficiles
- Industrie pharmaceutique et pétrochimie
- Off-shore
- Systèmes éoliens
- Briqueterie

### Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

### Remarques

- Contre-écrou compatible SKINDICHT® SM CrNi M, cf. tableau

### Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Matériau**
Corps: Acier nickel-chrome selon DIN, matériau n° 1.4305
Garniture intérieure: FPM
Joint torique: FPM

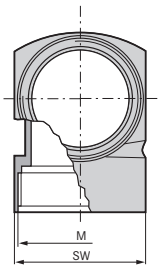
**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

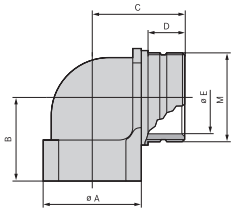
**Plage de température**
-25°C à +200°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® CN-M** | | | | | | |
| 52032580 | 12 x 1,5/1 | 3,5 - 5 | 17 | 27.0 | 10.0 | 5 |
| 52032590 | 12 x 1,5/2 | 5 - 6,5 | 17 | 27.0 | 10.0 | 5 |
| 52032600 | 12 x 1,5/3 | 6,5 - 8 | 17 | 27.0 | 10.0 | 5 |
| 52032610 | 16 x 1,5 | 8 - 10,5 | 18 | 30.0 | 10.0 | 5 |
| 52032620 | 20 x 1,5 | 11 - 15 | 24 | 31.0 | 10.0 | 5 |
| 52032630 | 25 x 1,5 | 16 - 20,5 | 30 | 36.0 | 11.0 | 5 |
| 52032640 | 32 x 1,5 | 21 - 25,5 | 36 | 41.0 | 13.0 | 5 |
| 52032650 | 40 x 1,5 | 28,5 - 33 | 46 | 44.0 | 13.0 | 1 |
| 52032660 | 50 x 1,5 | 37 - 42 | 55 | 48.0 | 14.0 | 1 |
| 52032670 | 63 x 1,5 | 46 - 52 | 70 | 51.0 | 14.0 | 1 |
| **Contre-écrous SKINDICHT® SM CrNi M** | | | | | | |
| 52032585 | 12 x 1,5 | - | 17 | 3.0 | 3.0 | 10 |
| 52032615 | 16 x 1,5 | - | 19 | 3.0 | 3.0 | 10 |
| 52032625 | 20 x 1,5 | - | 24 | 3.5 | 3.5 | 10 |
| 52032635 | 25 x 1,5 | - | 30 | 3.5 | 3.5 | 10 |
| 52032645 | 32 x 1,5 | - | 36 | 4.5 | 4.5 | 10 |
| 52032655 | 40 x 1,5 | - | 46 | 4.5 | 4.5 | 10 |
| 52032665 | 50 x 1,5 | - | 55 | 5.5 | 5.5 | 10 |
| 52032675 | 63 x 1,5 | - | 70 | 6.0 | 6.0 | 10 |

Viton® est une marque déposée de DuPont de Nemours
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® KW-M




### Avantages
- Gain d'espace et de poids à l'application grâce aux faibles diamètres de câble
- Réduction de la hauteur d'installation

### Applications
- Les presse-étoupes coudés sont utilisés lorsque le câble doit être installé parallèlement à la paroi
- Applications scéniques
- Fabrication d'armoires de distribution

### Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

### Remarques
- Joint torique compatible, cf. Joint SKINDICHT® en Perbunan®
- SKINDICHT® KW-M peut être combiné avec n'importe quel presse-étoupe, notamment avec SKINTOP® ST-M.
- Contre-écrou SKINTOP® GMP-GL-M à utiliser

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
Gris argenté (RAL 7001)

**Matériau**
Polyamide, renforcé de fibres de verre

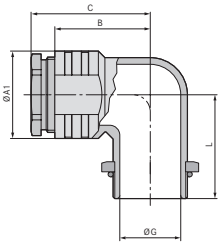
**Indice de protection**
IP 55

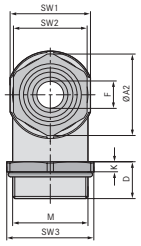
**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | A [mm] | B en mm | Ø E mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® KW-M** | | | | | | | | |
| 52106210 | 16 x 1,5 | 19.0 | 21.5 | 11 | 19 | 24.0 | 13.0 | 25 |
| 52106220 | 20 x 1,5 | 25.0 | 24.5 | 15 | 25 | 29.5 | 15.0 | 25 |
| 52106230 | 25 x 1,5 | 30.0 | 28.0 | 20 | 30 | 33.5 | 16.0 | 25 |
| 52106240 | 32 x 1,5 | 36.0 | 31.5 | 26 | 36 | 38.0 | 17.0 | 10 |

Perbunan® est une marque déposée de BAYER AG
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® RWV-M




### Avantages
- Anti-traction
- La bague prédécoupée assure l'étanchéité
- Résistant à la corrosion
- Réduction de la hauteur d'installation
- Résistant à l'eau de mer

### Applications
- Les presse-étoupes coudés sont utilisés lorsque le câble doit être installé parallèlement à la paroi
- Construction de moteurs électriques
- Fabrication de machines et d'appareils
- Ingénierie industrielle
- Applications scéniques

### Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

### Remarques
- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Corps: Zinc moulé par injection, nickelé
Vis de de compression et écrou hexagonal: Laiton nickelé
Bague prédécoupée: CR/NBR
Joint torique: NBR

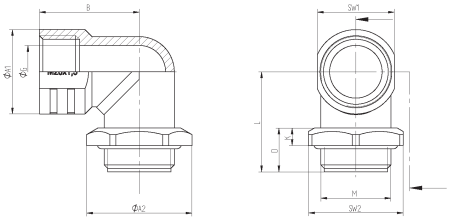
**Indice de protection**
IP 55

**Plage de température**
-20°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | L | SW1 | Ø A1 | SW2 | Ø A2 | Ø G | Hauteur mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | SW3 | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® RWV-M** | | | | | | | | | | | | | |
| 52107800 | 12 x 1,5 | 5 | 20.5 | 14 | 16 | 12 | 13.2 | 8 | 5 | 26.1 | 11.5 | 17 | 25 |
| 52107810 | 16 x 1,5 | 9 - 3 | 23.5 | 18 | 20 | 16 | 17.6 | 12 | 5 | 28.6 | 11.5 | 22 | 25 |
| 52107820 | 20 x 1,5 | 13 - 4 | 28.5 | 22 | 24 | 20 | 22.2 | 15 | 5 | 35.1 | 12.5 | 27 | 25 |
| 52107830 | 25 x 1,5 | 17.5 - 8.5 | 31.0 | 27 | 29 | 25 | 27.5 | 20 | 5 | 38.1 | 13.5 | 32 | 10 |
| 52107840 | 32 x 1,5 | 25 - 16 | 33.0 | 34 | 36 | 32 | 35.2 | 27 | 5 | 44.6 | 13.5 | 41 | 10 |
| 52107850 | 40 x 1,5 | 32 - 23 | 43.0 | 42 | 45 | 40 | 43.5 | 35 | 5 | 53.1 | 15.5 | 46 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® RWV-M sans E+D



### Avantages
- Combinaison possible avec différents presse-étoupes
- Gain d'espace et de poids à l'application grâce aux faibles diamètres de câble
- Réduction de la hauteur d'installation
- Les câbles sont parallèles à la paroi du boîtier
- Résistant à la corrosion

### Applications
- Les presse-étoupes coudés sont utilisés lorsque le câble doit être installé parallèlement à la paroi
- Construction de moteurs électriques
- Fabrication de machines et d'appareils
- Ingénierie industrielle
- Applications scéniques

### Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

### Remarques
- La classe de protection dépend de la combinaison avec différentes cosses spéciales La norme minimale est IP 55.
- Contre-écrou à utiliser: SKINDICHT SM-M
- Presse-étoupes de câble non inclus

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Corps: Zinc moulé par injection
Écrou hexagonal: Laiton nickelé
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 55

**Plage de température**
-20°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | B en mm | Longueur de filetage D mm | K | L | Ø G | SW1 | Ø A1 | SW2 | Ø A2 | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SKINDICHT® RWV-M sans E+D | | | | | | | | | | | |
| 52107801 | 12 x 1,5 | 21.0 | 11 | 5 | 21.0 | 8.0 | 14 | 16 | 17 | 18.9 | 25 |
| 52107811 | 16 x 1,5 | 23.0 | 11 | 5 | 24.0 | 12.0 | 18 | 20 | 22 | 24.5 | 25 |
| 52107821 | 20 x 1,5 | 28.5 | 12 | 5 | 29.0 | 15.0 | 22 | 24 | 27 | 30.1 | 25 |
| 52107831 | 25 x 1,5 | 30.0 | 13 | 5 | 31.0 | 20.0 | 27 | 29 | 32 | 35.7 | 10 |
| 52107841 | 32 x 1,5 | 33.5 | 13 | 5 | 33.0 | 27.0 | 34 | 33 | 41 | 45.6 | 10 |
| 52107851 | 40 x 1,5 | 43.0 | 15 | 5 | 43.0 | 35.0 | 42 | 43 | 46 | 50.6 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® SE-M

### Avantages
- La bague prédécoupée assure l'étanchéité
- Résistant à la corrosion
- Facile à poser
- Entrée de câble sécurisée
- Petite hauteur générale

### Applications
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- En l'absence de filetage de raccordement

### Modèle
- M20 x 1,5 - M25 x 1,5 avec 2 trous de vis M32 x 1,5 avec 4 trous de vis
- Avec bague d'étanchéité prédécoupée

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Corps: Zinc moulé par injection, gris, surface martelée
Vis de compression: Laiton nickelé
Bague prédécoupée: CR/NBR
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 55

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Bague d'étanchéité prédécoupée ØF (mm) | Poids total (mm) | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Largeur totale (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SKINDICHT® SE-M | | | | | | | |
| 52108000 | M 20 x 1,5 | 4/7/10/13 | 31.0 | 20 | 49.2 | 42 | 10 |
| 52108010 | M 25 x 1,5 | 8,5 / 11,5 / 14,5 / 17,5 | 40.0 | 25 | 68.2 | 60 | 5 |
| 52108020 | M 32 x 1,5 | 16/19/22/25 | 51.5 | 32 | 84.2 | 66 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® SE-M sans E+D

### Avantages
- Combinaison possible avec différents presse-étoupes
- Résistant à la corrosion
- Facile à poser
- Entrée de câble sécurisée
- Petite hauteur générale

### Applications
- Le raccord à bride coudé peut être combiné avec tous les autres raccords (joint torique inclus), par ex. raccords anti-traction, raccords anti-flexion et raccords de gaine
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- En l'absence de filetage de raccordement

### Modèle
- M20 x 1,5 - M25 x 1,5 avec 2 trous de vis
  M32 x 1,5 avec 4 trous de vis

### Remarques
- La classe de protection dépend de la combinaison avec différentes cosses spéciales
  La norme minimale est IP 55.
- Presse-étoupes de câble non inclus

### Caractéristiques techniques

**Matériau**
Corps: Zinc moulé par injection, gris, surface martelée
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 55

**Plage de température**
-20°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Hauteur mm | Largeur totale (mm) | Longueur (mm) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| SKINDICHT® SE-M sans E+D | | | | | |
| 52108001 | 20 x 1,5 | 31 | 42 | 42.0 | 10 |
| 52108011 | 25 x 1,5 | 40 | 60 | 60.0 | 5 |
| 52108021 | 32 x 1,5 | 51.5 | 66 | 76.0 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® SE-M 220/320

### Avantages
- Selon le type, plusieurs combinaisons possibles avec différents presse-étoupes
- Petite hauteur générale
- Haute stabilité
- Deux ou trois sorties de câbles séparées

### Applications
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- En l'absence de filetage de raccordement

### Remarques
- Le modèle SKINDICHT® SE-M 216/316 sans E+D ne comporte pas de bague d'étanchéité prédécoupée ni d'écrou de compression
- Le modèle SKINDICHT® SE-M 216/316 sans E+D peut être associé à tous les presse-étoupes spéciaux (avec joint) par ex. étanchéité, décharge de traction, torsion, raccord de gaine ou mise à la terre
- La classe de protection dépend de la combinaison avec différentes cosses spéciales
  La norme minimale est IP 55.

### Caractéristiques techniques

**Matériau**
Corps: Zinc moulé par injection, surface martelée
Vis de compression: Laiton nickelé
Bague prédécoupée: CR/NBR
Joint plat: SBR

**Indice de protection**
IP 55

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Bague d'étanchéité prédécoupée ØF (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| 52108040 | 2 x M20 x 1,5 | 2 x 4/7/10/13 | 1 |
| 52108050 | 3 x M20 x 1,5 | 3 x 4/7/10/13 | 1 |
| SKINDICHT® SE-M 220/320 sans E+D | | | |
| 52108041 | 2 x M20 x 1,5 | | 1 |
| 52108051 | 3 x M20 x 1,5 | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® SM-M

## Applications
- Indispensable pour tenir le presse-étoupe dès lors que la paroi est trop mince pour réaliser des trous taraudés

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Laiton nickelé

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Épaisseur en mm | SW (mm) | Ø extérieur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| SKINDICHT® SM-M | | | | | |
| 52103000 | 12 x 1,5 | 3.0 | 15 | 16.5 | 100 |
| 52103010 | 16 x 1,5 | 3.0 | 19 | 20.9 | 100 |
| 52103020 | 20 x 1,5 | 3.5 | 24 | 26.4 | 100 |
| 52103030 | 25 x 1,5 | 4.0 | 30 | 33.0 | 100 |
| 52103040 | 32 x 1,5 | 4.0 | 36 | 39.6 | 100 |
| 52103050 | 40 x 1,5 | 5.0 | 46 | 50.6 | 50 |
| 52103060 | 50 x 1,5 | 5.0 | 60 | 66.0 | 50 |
| 52103070 | 63 x 1,5 | 5.0 | 70 | 77.0 | 25 |
| 52103071 | 75 x 1,5 | 8.0 | 85 | 95.0 | 5 |
| 52103072 | 90 x 2 | 10.0 | 102 | 114.0 | 1 |
| 52103073 | 110 x 2 | 12.0 | 124 | 135.0 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® SM-PE-M

## Avantages
- Les griffes tranchantes coupent la couche isolante lors du serrage et assurent ainsi un contact optimal
- Convient aux presse-étoupes métriques utilisés pour des applications CEM et de mise à la terre

## Applications
- Pour boîtiers laqués, anodisés ou peints par pulvérisation

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Laiton nickelé

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Épaisseur en mm | SW (mm) | Ø extérieur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| SKINDICHT® SM-PE-M | | | | | |
| 52103300 | 12 x 1,5 | 3.5 | 15 | 16.5 | 100 |
| 52103310 | 16 x 1,5 | 3.5 | 19 | 20.9 | 100 |
| 52103320 | 20 x 1,5 | 3.7 | 24 | 26.4 | 100 |
| 52103330 | 25 x 1,5 | 4.2 | 30 | 33.0 | 50 |
| 52103340 | 32 x 1,5 | 4.7 | 36 | 39.6 | 50 |
| 52103350 | 40 x 1,5 | 5.5 | 46 | 50.6 | 25 |
| 52103360 | 50 x 1,5 | 5.5 | 60 | 66.0 | 10 |
| 52103370 | 63 x 1,5 | 7.0 | 70 | 77.0 | 10 |
| 52103371 | 75 x 1,5 | 8.0 | 85 | 95.0 | 5 |
| 52103372 | 90 x 2 | 10.0 | 102 | 114.0 | 1 |
| 52103373 | 110 x 2 | 12.0 | 124 | 135.0 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® BLK-M / SKINDICHT® BLK-GL-M

**Info**

- **SKINDICHT® BLK-M/BLK-GL-M sera rebaptisée en SKINTOP® PLUG**

SKINDICHT® BLK-M SKINDICHT® BLK-GL-M

## Avantages

**SKINDICHT® BLK-M**

- Pour boucher les ouvertures filetées
- Solution économique

**SKINDICHT® BLK-GL-M**

- Pour boucher les ouvertures filetées
- Haute stabilité grâce au renfort en fibre de verre

## Applications

- Fabrication d'armoires de distribution
- Boîtier de jonction
- Boîtiers de jonction

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
**SKINDICHT® BLK-M**
BLK-M avec joint torique, noir RAL 9005

**Couleur**
**SKINDICHT® BLK-M**
Gris perle (RAL 7035)
**SKINDICHT® BLK-GL-M**
Gris argenté (RAL 7001)
Gris perle (RAL 7035)
Noir (RAL 9005)

**Matériau**
**SKINDICHT® BLK-M**
Polystyrène antichoc
**SKINDICHT® BLK-GL-M**
Polyamide, renforcé de fibres de verre

**Indice de protection**
IP 54
avec joint torique IP 68

**Plage de température**
**SKINDICHT® BLK-M**
-25°C à +60°C
**SKINDICHT® BLK-GL-M**
-40 °C à +100 °C

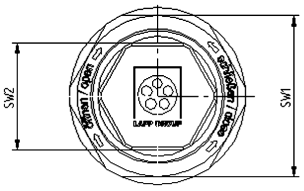
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® BLK-M** | | | |
| 52006600 | 12 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006610 | 16 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006620 | 20 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006630 | 25 x 1,5 | 8.0 | 100 |
| 52006640 | 32 x 1,5 | 8.0 | 50 |
| 52006650 | 40 x 1,5 | 8.0 | 25 |
| 52006660 | 50 x 1,5 | 10.0 | 25 |
| 52006670 | 63 x 1,5 | 12.0 | 25 |
| **SKINDICHT® BLK-GL-M gris argenté** | | | |
| 52006101 | 12 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006111 | 16 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006121 | 20 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006131 | 25 x 1,5 | 8.0 | 100 |
| 52006141 | 32 x 1,5 | 8.0 | 50 |
| 52006151 | 40 x 1,5 | 8.0 | 25 |
| 52006161 | 50 x 1,5 | 10.0 | 25 |
| 52006171 | 63 x 1,5 | 12.0 | 25 |
| **SKINDICHT® BLK-GL-M gris perle** | | | |
| 52006100 | 12 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006110 | 16 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006120 | 20 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006130 | 25 x 1,5 | 8.0 | 100 |
| 52006140 | 32 x 1,5 | 8.0 | 50 |
| 52006150 | 40 x 1,5 | 8.0 | 25 |
| 52006160 | 50 x 1,5 | 10.0 | 25 |
| 52006170 | 63 x 1,5 | 12.0 | 25 |
| **SKINDICHT® BLK-GL-M noir** | | | |
| 52006103 | 12 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006113 | 16 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006123 | 20 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006133 | 25 x 1,5 | 8.0 | 100 |
| 52006143 | 32 x 1,5 | 8.0 | 50 |
| 52006153 | 40 x 1,5 | 8.0 | 25 |
| 52006163 | 50 x 1,5 | 10.0 | 25 |
| 52006173 | 63 x 1,5 | 12.0 | 25 |

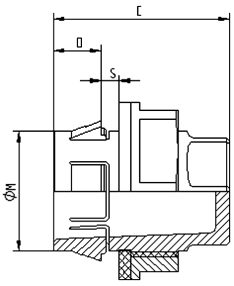
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® BLK-GL-M gris argenté avec joint torique** | | | |
| 52006109 | 12 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006119 | 16 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006129 | 20 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006139 | 25 x 1,5 | 8.0 | 100 |
| 52006149 | 32 x 1,5 | 8.0 | 50 |
| 52006159 | 40 x 1,5 | 8.0 | 25 |
| 52006169 | 50 x 1,5 | 10.0 | 25 |
| 52006179 | 63 x 1,5 | 12.0 | 25 |
| **SKINDICHT® BLK-GL-M gris clair avec joint torique** | | | |
| 52006107 | 12 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006117 | 16 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006127 | 20 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006137 | 25 x 1,5 | 8.0 | 100 |
| 52006147 | 32 x 1,5 | 8.0 | 50 |
| 52006157 | 40 x 1,5 | 8.0 | 25 |
| 52006167 | 50 x 1,5 | 10.0 | 25 |
| 52006177 | 63 x 1,5 | 12.0 | 25 |
| **SKINDICHT® BLK-GL-M noir avec joint torique** | | | |
| 52006106 | 12 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006116 | 16 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006126 | 20 x 1,5 | 6.0 | 100 |
| 52006136 | 25 x 1,5 | 8.0 | 100 |
| 52006146 | 32 x 1,5 | 8.0 | 50 |
| 52006156 | 40 x 1,5 | 8.0 | 25 |
| 52006166 | 50 x 1,5 | 10.0 | 25 |
| 52006176 | 63 x 1,5 | 12.0 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## SKINTOP® CLICK BLK




### Avantages

- Jusqu'à 70% de temps économisé grâce au système innovant à clips
- Montage simple et facile dans toutes les situations
- Moins de pièces, aucun contre-écrou nécessaire
- Aucun filetage nécessaire
- Impossible à perdre

### Applications

- Bouchon avec système innovant CLICK pour un montage rapide dans les emplacements peu accessibles. La solution idéale pour boucher les ouvertures inutilisées.
- Fabrication d'armoires de distribution
- Mesure, contrôle et applications électriques
- Automatisme
- Construction industrielle et d'appareils

### Inclus

- Inclus: outil de démontage

### Caractéristiques techniques

**Couleur**
Gris perle (RAL 7035)

**Matériau**
Corps: Polyamide spécial
Joint: Élastomère spécial

**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

**Plage de température**
-20°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | M (orifice en mm) | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Épaisseur de paroi, S (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® CLICK BLK gris perle** | | | | | | | |
| 52109013 | CLICK BLK 16 | 16,3 (-0,2) | 14 / 22 | 28.5 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 50 |
| 52109014 | CLICK BLK 20 | 20,3 (-0,2) | 18 / 27 | 29.5 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |
| 52109015 | CLICK BLK 25 | 25,3 (-0,2) | 22 / 14 | 30.5 | 8.0 | 1.0 - 4.0 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® BL-M

## Avantages
- Pour boucher les ouvertures filetées
- Montage avec un tournevis

## Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Construction de moteurs électriques

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
Monté avec joint torique FKM

**Matériau**
Corps: laiton nickelé
Résistant à l'eau de mer

**Indice de protection**
IP 54
avec joint torique IP 68

**Plage de température**
Avec joint torique: -30 °C à +100 °C
Sans joint torique: -60 °C à +200 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø extérieur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® BL-M** | | | |
| 52103100 | 12 x 1,5 | 14.0 | 100 |
| 52103110 | 16 x 1,5 | 18.0 | 100 |
| 52103120 | 20 x 1,5 | 22.0 | 100 |
| 52103130 | 25 x 1,5 | 28.0 | 100 |
| 52103140 | 32 x 1,5 | 35.0 | 50 |
| 52103150 | 40 x 1,5 | 44.0 | 25 |
| 52103160 | 50 x 1,5 | 54.0 | 10 |
| 52103170 | 63 x 1,5 | 70.0 | 10 |
| **SKINDICHT® BL-M avec joint torique** | | | |
| 52103105 | 12 x 1,5 | 14.0 | 100 |
| 52103115 | 16 x 1,5 | 18.0 | 100 |
| 52103125 | 20 x 1,5 | 22.0 | 100 |
| 52103135 | 25 x 1,5 | 28.0 | 100 |
| 52103145 | 32 x 1,5 | 35.0 | 50 |
| 52103155 | 40 x 1,5 | 44.0 | 25 |
| 52103165 | 50 x 1,5 | 54.0 | 10 |
| 52103175 | 63 x 1,5 | 70.0 | 10 |
| 52103190 | 75 x 1,5 | 80.0 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® BL-M hexagonal

### Avantages
- Pour boucher les ouvertures filetées
- Haut niveau de protection

### Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Construction de moteurs électriques

### Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

### Remarques
- Bouchon factice en acier au chrome-nickel disponible sur demande

### Caractéristiques techniques
**Sur demande**
Joint torique VITON®
-20 °C à +200 °C

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 68

**Plage de température**
-30°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | SW (mm) | Ø extérieur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® BL-M hexagonal** | | | | |
| 52103405 | 12 x 1,5 | 16 | 17.8 | 50 |
| 52103415 | 16 x 1,5 | 20 | 22.0 | 50 |
| 52103425 | 20 x 1,5 | 24 | 26.4 | 50 |
| 52103435 | 25 x 1,5 | 29 | 31.9 | 50 |
| 52103445 | 32 x 1,5 | 36 | 39.6 | 25 |
| 52103455 | 40 x 1,5 | 45 | 49.5 | 25 |
| 52103465 | 50 x 1,5 | 54 | 59.0 | 10 |
| 52103475 | 63 x 1,5 | 67 | 73.5 | 10 |

Viton® est une marque déposée de DuPont de Nemours
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® BL-M ATEX

### Avantages
- Haut niveau de protection
- Résistance aux coups de froid

### Applications
- Groupe d'équipement II / Catégorie 2G+1D
- Appareils, machines et outils
- Applications mobiles off-shore et navales
- Chimie et pétrochimie

### Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

### Caractéristiques techniques
**Homologations**
CE 0637 Ex II 2G
Ex eb IIC Ex II 1D
Ex ta IIIC
IECEx IBE 13.0029X

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 68

**Plage de température**
-30°C à +90°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | SW (mm) | Longueur de filetage D mm | Ø extérieur (mm) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® BL-M ATEX** | | | | | |
| 52103103 | 12 x 1,5 | 16 | 5.0 | 17.8 | 50 |
| 52103113 | 16 x 1,5 | 20 | 5.0 | 22.0 | 50 |
| 52103123 | 20 x 1,5 | 24 | 6.0 | 26.4 | 50 |
| 52103133 | 25 x 1,5 | 29 | 7.0 | 31.9 | 50 |
| 52103143 | 32 x 1,5 | 36 | 8.0 | 39.6 | 25 |
| 52103153 | 40 x 1,5 | 45 | 8.0 | 49.5 | 25 |
| 52103163 | 50 x 1,5 | 54 | 9.0 | 59.0 | 10 |
| 52103173 | 63 x 1,5 | 67 | 10.0 | 73.5 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# SKINDICHT® Aération acier inoxydable

**Info**

- **Élément de compensation de pression respirable à technologie de membrane**

## Avantages

- Système de ventilation pour boîtier
- La formation de condensation dans les boîtiers électroniques est évitée
- Les éléments de compensation de pression assurent un fonctionnement sans problème ni maintenance

## Applications

- Pose simple dans les équipements (armoires, par exemple)
- Fabrication d'équipements et d'armoires de commande
- Techniques de mesure

## Particularités

- Élément de fermeture et égalisation de la pression en un seul et même système
- Faible encombrement
- Débit d'air important

## Homologations / références de la norme

- Homologation UL 508 A en option

## Modèle

- Débits d'air: 100 mbar = 0,4 l/min - Version standard
  Débits d'air: 100 mbar = 2,4 l/min - Version UL

## Remarques

- Autres détails: cf. fiche technique

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
Filetage métrique selon EN 60423

**Remarques**
Membrane: copolymère acrylique

**Matériau**
Acier inox 303
**O-Ring - NBR**

**Indice de protection**
IP 66 ; IP 68 ; IP 69K

**Plage de température**
En pose fixe: -40 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 51730204 | SKINDICHT® VENT CN 12x1,5 | 21.0 | 10.0 | 10 |
| 51730205 | SKINDICHT® VENT CN 12x,15 cURus | 21.0 | 10.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l` échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# SKINDICHT® Aération plastique

**Info**

- **Élément de compensation de pression respirable à technologie de membrane**

## Avantages

- Système de ventilation pour boîtier
- La formation de condensation dans les boîtiers électroniques est évitée
- Les éléments de compensation de pression assurent un fonctionnement sans problème ni maintenance

## Applications

- Pose simple dans les équipements (armoires, par exemple)
- Fabrication d'équipements et d'armoires de commande
- Techniques de mesure

## Particularités

- Élément de fermeture et égalisation de la pression en un seul et même système
- Faible encombrement
- Débit d'air important

## Homologations / références de la norme

- Homologation UL 508 A en option

## Modèle

- Débits d'air: 100 mbar = 0,8 l/min - Version standard
  Débits d'air: 100 mbar = 3,5 l/min - Version UL

## Remarques

- Autres détails: cf. fiche technique

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
Filetage métrique selon EN 60423

**Remarques**
Membrane: copolymère acrylique

**Couleur**
Gris perle (RAL 7035)
RAL 9005 noir / résistant aux UV

**Matériau**
Polyamide 6 - Version standard
Polyamide 66 - Version UL
Joint plat NBR - Version standard
Joint torique NBR - Version UL

**Indice de protection**
IP 66 ; IP 68 ; IP 69K

**Plage de température**
En pose fixe: -40 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 51730201 | SKINDICHT® VENT UL 12x1,5 BK cURus | 17.3 | 10.0 | 25 |
| 51730203 | SKINDICHT® VENT UL 12x1,5 LGY cURus | 17.3 | 10.0 | 25 |
| 51730200 | SKINDICHT® VENT 12x1,5 BK | 17.3 | 10.0 | 25 |
| 51730202 | SKINDICHT® VENT 12x1,5 LGY | 17.3 | 10.0 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® KU-M

### Avantages
- Permet l'utilisation de presse-étoupes au filetage de plus petite taille que celui des ouvertures existantes

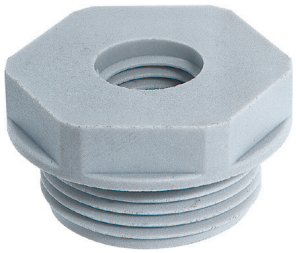
### Applications
- Machines
- Appareils
- Boîtier

### Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
Gris perle (RAL 7035)

**Matériau**
Polyamide, renforcé de fibres de verre

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C



| Numéro d'article | Filetage, mâle M1 | Filetage, femelle M2 | SW (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® KU-M gris perle** | | | | |
| 52104505 | 16 x 1,5 | 12 x 1,5 | 22 | 100 |
| 52104470 | 20 x 1,5 | 12 x 1,5 | 24 | 100 |
| 52104504 | 20 x 1,5 | 16 x 1,5 | 24 | 100 |
| 52104472 | 25 x 1,5 | 12 x 1,5 | 29 | 100 |
| 52104473 | 25 x 1,5 | 16 x 1,5 | 29 | 100 |
| 52104474 | 25 x 1,5 | 20 x 1,5 | 29 | 100 |
| 52104475 | 32 x 1,5 | 12 x 1,5 | 36 | 50 |
| 52104476 | 32 x 1,5 | 16 x 1,5 | 36 | 50 |
| 52104477 | 32 x 1,5 | 20 x 1,5 | 36 | 50 |
| 52104478 | 32 x 1,5 | 25 x 1,5 | 36 | 50 |
| 52104479 | 40 x 1,5 | 16 x 1,5 | 46 | 50 |
| 52104480 | 40 x 1,5 | 20 x 1,5 | 46 | 50 |
| 52104481 | 40 x 1,5 | 25 x 1,5 | 46 | 25 |
| 52104482 | 40 x 1,5 | 32 x 1,5 | 46 | 25 |
| 52104483 | 50 x 1,5 | 20 x 1,5 | 55 | 5 |
| 52104484 | 50 x 1,5 | 25 x 1,5 | 55 | 5 |
| 52104485 | 50 x 1,5 | 32 x 1,5 | 55 | 5 |
| 52104486 | 50 x 1,5 | 40 x 1,5 | 55 | 5 |
| 52104487 | 63 x 1,5 | 25 x 1,5 | 68 | 5 |
| 52104488 | 63 x 1,5 | 32 x 1,5 | 68 | 5 |
| 52104489 | 63 x 1,5 | 40 x 1,5 | 68 | 5 |
| 52104469 | 63 x 1,5 | 50 x 1,5 | 68 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® MR-M

### Avantages
- Permet l'utilisation de presse-étoupes au filetage de plus petite taille que celui des ouvertures existantes

### Applications
- Machines
- Appareils
- Boîtier

### Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

### Caractéristiques techniques
**Sur demande**
Également disponible avec joint torique

**Matériau**
Laiton nickelé

**Plage de température**
-60 °C à +200 °C

| Numéro d'article | Filetage, mâle M1 | Filetage, femelle M2 | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Ø extérieur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® MR-M** | | | | | | |
| 52104310 | 16 x 1,5 | 12 x 1,5 | | | | 100 |
| 52104311 | 20 x 1,5 | 12 x 1,5 | | | | 100 |
| 52104312 | 20 x 1,5 | 16 x 1,5 | | | | 100 |
| 52104313 | 25 x 1,5 | 16 x 1,5 | | | | 50 |
| 52104314 | 25 x 1,5 | 20 x 1,5 | | | | 50 |
| 52104315 | 32 x 1,5 | 20 x 1,5 | | | | 50 |
| 52104316 | 32 x 1,5 | 25 x 1,5 | | | | 50 |
| 52104317 | 40 x 1,5 | 25 x 1,5 | | | | 25 |
| 52104318 | 40 x 1,5 | 32 x 1,5 | | | | 25 |
| 52104319 | 50 x 1,5 | 32 x 1,5 | | | | 25 |
| 52104320 | 50 x 1,5 | 40 x 1,5 | | | | 10 |
| 52104321 | 63 x 1,5 | 40 x 1,5 | | | | 10 |
| 52104322 | 63 x 1,5 | 50 x 1,5 | | | | 10 |
| **SKINDICHT® MR-M non nickelé** | | | | | | |
| 52006579 | 80 x 2 | 75 x 1,5 | 19.0 | 12.0 | 86.0 | 1 |
| **SKINDICHT® MR-M nickelé** | | | | | | |
| 52006575 | 72 x 2 | 63 x 1,5 | 19.0 | 12.0 | 78.0 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# SKINDICHT® MR-M hexagonal

## Avantages

- Permet l'utilisation de presse-étoupes au filetage de plus petite taille que celui des ouvertures existantes
- Avec un O-Ring de guidage pour le joint
- Montage avec une clé à fourche

## Applications

- Machines
- Appareils
- Boîtier

## Modèle

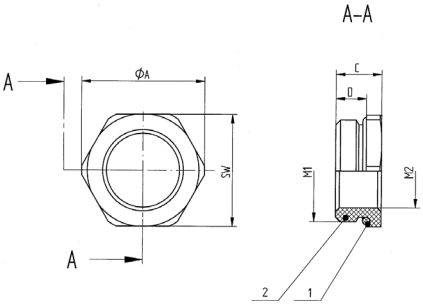
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
Joint torique VITON®
-20 °C à +200 °C

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Joint torique: NBR

**Plage de température**
-30°C à +100°C




| Numéro d'article | Filetage, mâle M1 | Filetage, femelle M2 | SW (mm) | ØA [mm] | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Ø extérieur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® MR-M hexagonal** | | | | | | | | |
| 52101965 | 16 x 1,5 | 12 x 1,5 | 18 | 20.2 | 8.5 | 5.5 | | 50 |
| 52101966 | 20 x 1,5 | 16 x 1,5 | 22 | 24.4 | 9.0 | 6.0 | | 50 |
| 52101967 | 25 x 1,5 | 16 x 1,5 | 28 | 31.2 | 10.0 | 6.5 | | 50 |
| 52101968 | 25 x 1,5 | 20 x 1,5 | 28 | 31.2 | 10.0 | 6.5 | | 50 |
| 52101969 | 32 x 1,5 | 16 x 1,5 | 36 | 40.0 | 11.5 | 8.0 | | 25 |
| 52101972 | 32 x 1,5 | 20 x 1,5 | 36 | 40.0 | 11.5 | 8.0 | | 25 |
| 52101973 | 32 x 1,5 | 25 x 1,5 | 36 | 40.0 | 11.5 | 8.0 | | 25 |
| 52101974 | 40 x 1,5 | 25 x 1,5 | 43 | 47.5 | 12.5 | 8.5 | | 10 |
| 52101975 | 40 x 1,5 | 32 x 1,5 | 43 | 47.5 | 12.5 | 8.5 | | 10 |
| 52101976 | 50 x 1,5 | 40 x 1,5 | 54 | 58.0 | 14.0 | 10.0 | | 5 |
| 52101977 | 63 x 1,5 | 50 x 1,5 | 67 | 74.0 | 14.0 | 9.5 | | 5 |
| 52101979 | 75 x 1,5 | 63 x 1,5 | 80 | 90.0 | 17.0 | 11.0 | | 1 |
| **SKINDICHT® MR-M non nickelé hexagonal** | | | | | | | | |
| 52006572 | 80 x 2 | 63 x 1,5 | 85 | | 23.0 | 15.0 | 93.5 | 1 |

Viton® est une marque déposée de DuPont de Nemours
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® MR-M ATEX

## Avantages

- Permet l'utilisation de presse-étoupes au filetage de plus petite taille que celui des ouvertures existantes
- Avec un O-Ring de guidage pour le joint
- Montage avec une clé à fourche

## Applications

- Groupe d'équipement II / Catégorie 2G+1D
- Appareils, machines et outils
- Applications mobiles off-shore et navales
- Chimie et pétrochimie

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
CE 0637 Ex II 2G
Ex eb IIC
Ex II 1D Ex ta IIIC
IECEx IBE 13.0028X

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Joint torique: NBR

**Plage de température**
-30°C à +90°C

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

| Numéro d'article | Filetage, mâle M1 | Filetage, femelle M2 | Poids total (mm) | Longueur de filetage D mm | Ø extérieur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® MR-M ATEX** | | | | | | |
| 52104570 | 16 x 1,5 | 12 x 1,5 | 10.5 | 5.0 | 19.0 | 50 |
| 52104571 | 20 x 1,5 | 16 x 1,5 | 13.0 | 6.0 | 24.5 | 50 |
| 52104572 | 25 x 1,5 | 20 x 1,5 | 15.0 | 7.0 | 30.1 | 25 |
| 52104573 | 32 x 1,5 | 25 x 1,5 | 16.5 | 8.0 | 37.2 | 25 |
| 52104574 | 40 x 1,5 | 32 x 1,5 | 16.5 | 8.0 | 45.6 | 10 |
| 52104575 | 50 x 1,5 | 40 x 1,5 | 19.5 | 10.0 | 55.3 | 5 |
| 52104576 | 63 x 1,5 | 50 x 1,5 | 18.5 | 8.5 | 71.3 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® EKU-M

### Avantages
- Permet l'utilisation de presse-étoupes au filetage de plus grande taille que celui des ouvertures existantes
- Montage avec une clé à fourche
- La surface de maintien permet d'éviter toute éraflure sur le boîtier lors du montage avec la clé

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
Gris perle (RAL 7035)

**Matériau**
Polyamide, renforcé de fibres de verre

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C

### Applications
- Machines
- Appareils
- Boîtier

### Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

| Numéro d'article | Filetage, mâle M1 | Filetage, femelle M2 | SW (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® EKU-M** | | | | |
| 52100300 | 12 x 1,5 | 16 x 1,5 | 20 | 100 |
| 52100301 | 16 x 1,5 | 20 x 1,5 | 24 | 100 |
| 52100302 | 20 x 1,5 | 25 x 1,5 | 29 | 100 |
| 52100303 | 25 x 1,5 | 32 x 1,5 | 36 | 50 |
| 52100304 | 32 x 1,5 | 40 x 1,5 | 46 | 25 |
| 52100305 | 40 x 1,5 | 50 x 1,5 | 55 | 10 |
| 52100306 | 50 x 1,5 | 63 x 1,5 | 68 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® ME-M

### Avantages
- Permet l'utilisation de presse-étoupes au filetage de plus grande taille que celui des ouvertures existantes

### Caractéristiques techniques
**Sur demande**
Avec joint torique monté

**Matériau**
Laiton nickelé

**Plage de température**
-60 °C à +200 °C

### Applications
- Machines
- Appareils
- Boîtier

### Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

| Numéro d'article | Filetage, mâle M1 | Filetage, femelle M2 | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® ME-M** | | | |
| 52104450 | 12 x 1,5 | 16 x 1,5 | 100 |
| 52104452 | 16 x 1,5 | 20 x 1,5 | 100 |
| 52104454 | 20 x 1,5 | 25 x 1,5 | 100 |
| 52104456 | 25 x 1,5 | 32 x 1,5 | 50 |
| 52104458 | 32 x 1,5 | 40 x 1,5 | 50 |
| 52104460 | 40 x 1,5 | 50 x 1,5 | 25 |
| 52104462 | 50 x 1,5 | 63 x 1,5 | 25 |
| **SKINDICHT® ME-M hexagonal** | | | |
| 52104463 | 63 x 1,5 | 75 x 1,5 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® ME-M ATEX

## Avantages

- Permet l'utilisation de presse-étoupes au filetage de plus grande taille que celui des ouvertures existantes
- Avec un O-Ring de guidage pour le joint
- Montage avec une clé à fourche

## Applications

- Groupe d'équipement II / Catégorie 2G+1D
- Appareils, machines et outils
- Applications mobiles off-shore et navales
- Chimie et pétrochimie

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
CE 0637 Ex II 2G
Ex eb IIC
Ex II 1D Ex ta IIIC
IECEx IBE 13.0028X

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Joint torique: NBR

**Plage de température**
-30°C à +90°C

| Numéro d'article | Filetage, mâle M1 | Filetage, femelle M2 | Poids total (mm) | SW (mm) | Longueur de filetage, extérieur (mm) | Ø extérieur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® ME-M ATEX** | | | | | | | |
| 52104580 | 12 x 1,5 | 16 x 1,5 | 17.0 | 18 | 5 | 20.0 | 50 |
| 52104581 | 16 x 1,5 | 20 x 1,5 | 20.0 | 22 | 6 | 24.0 | 50 |
| 52104582 | 20 x 1,5 | 25 x 1,5 | 22.5 | 27 | 6.5 | 30.0 | 50 |
| 52104583 | 25 x 1,5 | 32 x 1,5 | 21.5 | 34 | 6.5 | 37.7 | 25 |
| 52104584 | 32 x 1,5 | 40 x 1,5 | 23.0 | 42 | 7 | 46.0 | 25 |
| 52104585 | 40 x 1,5 | 50 x 1,5 | 26.0 | 54 | 8 | 59.0 | 25 |
| 52104586 | 50 x 1,5 | 63 x 1,5 | 32.0 | 67 | 9 | 73.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® MA-M/PG / SKINDICHT® MA-M/NPT

SKINDICHT® MA-M/PG

SKINDICHT® MA-M/NPT

## Avantages

**SKINDICHT® MA-M/PG**

- Pour l'usage de pièces PG dans des filetages au pas métrique

**SKINDICHT® MA-M/NPT**

- Pour l'usage de pièces NPT dans des filetages au pas métrique

## Applications

**SKINDICHT® MA-M/PG**

- Adaptateur pour filetage extérieur métrique et filetage intérieur PG
- Machines
- Appareils
- Boîtier

**SKINDICHT® MA-M/NPT**

- Adaptateur pour filetage extérieur métrique et filetage intérieur NPT
- Machines
- Appareils
- Boîtier

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
Avec joint torique monté

**Matériau**
Laiton nickelé

| Numéro d'article | Filetage, mâle M1 | Filetage, femelle PG/NPT | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® MA-M / PG** | | | |
| 52104200 | 16 x 1,5 | 7 | 100 |
| 52104210 | 20 x 1,5 | 9 | 50 |
| 52104220 | 25 x 1,5 | 11 | 50 |
| 52104230 | 25 x 1,5 | 13,5 | 50 |
| 52104240 | 25 x 1,5 | 16 | 50 |
| 52104250 | 32 x 1,5 | 16 | 25 |
| 52104260 | 32 x 1,5 | 21 | 25 |
| 52104270 | 40 x 1,5 | 21 | 25 |
| 52104280 | 50 x 1,5 | 29 | 10 |
| 52104290 | 63 x 1,5 | 36 | 10 |
| 52104300 | 63 x 1,5 | 42 | 10 |
| **SKINDICHT® MA-M / NPT** | | | |
| 54020100 | 16 x 1,5 | 1/4 | 50 |
| 54020110 | 20 x 1,5 | 1/4 | 50 |
| 54020120 | 25 x 1,5 | 1/4 | 25 |
| 54020130 | 25 x 1,5 | 3/4 | 25 |
| 54020140 | 32 x 1,5 | 1/2 | 25 |
| 54020152 | 32 x 1,5 | 1 | 25 |
| 54020153 | 40 x 1,5 | 1 1/4 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® ZS-M

## Avantages

- Pour l'usage de pièces PG dans des filetages au pas métrique
- Montage avec une clé à fourche

## Applications

- Adaptateur hexagonal pour filetage extérieur métrique et intérieur PG
- Machines
- Appareils
- Boîtier

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques

- SKINDICHT® ZS-M-XL possède un long filetage métrique de raccordement

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Laiton nickelé

| Numéro d'article | Filetage, mâle M1 | Filetage, femelle PG/NPT | SW (mm) | Longueur de filetage, extérieur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® ZS-M** | | | | | |
| 52104330 | 12 x 1,5 | 7 | 14 | 5 | 100 |
| 52104340 | 16 x 1,5 | 9 | 18 | 5 | 100 |
| 52104010 | 16 x 1,5 | 11 | 20 | 5 | 100 |
| 52104360 | 20 x 1,5 | 11 | 22 | 6 | 100 |
| 52104370 | 20 x 1,5 | 13.5 | 22 | 6 | 100 |
| 52104380 | 20 x 1,5 | 16 | 24 | 6 | 50 |
| 52104400 | 25 x 1,5 | 21 | 30 | 7 | 50 |
| 52104410 | 32 x 1,5 | 29 | 40 | 8 | 25 |
| 52104420 | 40 x 1,5 | 36 | 50 | 8 | 10 |
| 52104430 | 50 x 1,5 | 42 | 57 | 9 | 10 |
| 52104440 | 63 x 1,5 | 48 | 66 | 10 | 10 |
| **SKINDICHT® ZS-M-XL** | | | | | |
| 52104335 | 12 x 1,5 | 7 | 14 | 10 | 100 |
| 52104345 | 16 x 1,5 | 9 | 18 | 10 | 100 |
| 52104365 | 20 x 1,5 | 11 | 22 | 10 | 100 |
| 52104375 | 20 x 1,5 | 13.5 | 22 | 10 | 100 |
| 52104385 | 20 x 1,5 | 16 | 24 | 10 | 50 |
| 52104405 | 25 x 1,5 | 21 | 30 | 11 | 50 |
| 52104415 | 32 x 1,5 | 29 | 40 | 13 | 25 |
| 52104425 | 40 x 1,5 | 36 | 50 | 13 | 10 |
| 52104435 | 50 x 1,5 | 42 | 57 | 14 | 10 |
| 52104445 | 63 x 1,5 | 48 | 66 | 14 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® ZSE-M

## Avantages
- Pour l'usage de pièces PG dans des filetages au pas métrique
- Montage avec une clé à fourche

## Applications
- Adaptateur hexagonal pour filetage extérieur métrique et intérieur PG
- Machines
- Appareils
- Boîtier

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Remarques
- SKINDICHT® ZSE-M-XL possède un long filetage métrique de raccordement

## Modèle
- Ces adaptateurs sont utilisés dans les presse-étoupes suivants :
- SKINDICHT® SHV-M
- SKINDICHT® SHVE-M
- SKINDICHT® SRE-M
- SKINDICHT® SR-SV-M

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Corps: laiton nickelé

| Numéro d'article | Filetage, mâle M1 | Filetage, femelle PG/NPT | SW (mm) | Longueur de filetage, extérieur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® ZSE-M** | | | | | |
| 52106000 | 12 x 1,5 | 7 | 14 | 5 | 100 |
| 52106010 | 16 x 1,5 | 9 | 18 | 5 | 100 |
| 52106020 | 20 x 1,5 | 11 | 22 | 6 | 100 |
| 52106030 | 20 x 1,5 | 13.5 | 22 | 6 | 100 |
| 52106040 | 20 x 1,5 | 16 | 24 | 6 | 50 |
| 52104050 | 20 x 1,5 | 21 | 30 | 8 | 50 |
| 52106050 | 25 x 1,5 | 21 | 30 | 7 | 50 |
| 52106060 | 32 x 1,5 | 29 | 40 | 8 | 25 |
| 52106070 | 40 x 1,5 | 36 | 50 | 8 | 10 |
| 52106080 | 50 x 1,5 | 42 | 57 | 9 | 10 |
| 52106090 | 63 x 1,5 | 48 | 66 | 10 | 10 |
| **SKINDICHT® ZSE-M-XL** | | | | | |
| 52106005 | 12 x 1,5 | 7 | 14 | 10 | 100 |
| 52106015 | 16 x 1,5 | 9 | 18 | 10 | 100 |
| 52106025 | 20 x 1,5 | 11 | 22 | 13 | 100 |
| 52106035 | 20 x 1,5 | 13.5 | 22 | 13 | 100 |
| 52106045 | 20 x 1,5 | 16 | 24 | 13 | 50 |
| 52106055 | 25 x 1,5 | 21 | 30 | 13 | 50 |
| 52106065 | 32 x 1,5 | 29 | 40 | 13 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® D-M

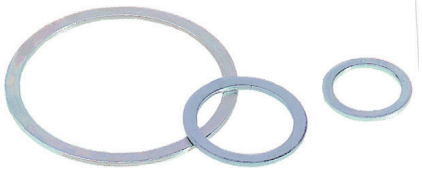
### Applications
- Écrou de pression SKINDICHT® D-M avec filet selon EN 50262.

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Laiton nickelé

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | SW (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® D-M** | | | |
| 52100600 | 12 x 1,5 | 12 | 100 |
| 52100601 | 16 x 1,5 | 16 | 100 |
| 52100602 | 20 x 1,5 | 20 | 100 |
| 52100603 | 25 x 1,5 | 25 | 50 |
| 52100604 | 32 x 1,5 | 32 | 25 |
| 52100605 | 40 x 1,5 | 40 | 25 |
| 52100606 | 50 x 1,5 | 50 | 10 |
| 52100607 | 63 x 1,5 | 65 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® U-M/U-PG



### Applications
- À utiliser entre la vis de pression et le manchon intermédiaire.

### Remarques
- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Acier galvanisé

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø extérieur x Ø intérieur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® U-M** | | | |
| 52100610 | U-M 12 | 10.0 x 7.0 | 300 |
| 52100611 | U-M 16 | 14.0 x 10.0 | 300 |
| 52100612 | U-M 20 | 17.9 x 13.9 | 300 |
| 52100613 | U-M 25 | 22.7 x 18.7 | 200 |
| 52100614 | U-M 32 | 29.8 x 26.0 | 200 |
| 52100615 | U-M 40 | 37.8 x 33.3 | 100 |
| 52100616 | U-M 50 | 47.8 x 41.4 | 100 |
| 52100617 | U-M 63 | 60.7 x 53.5 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® E-M

### Avantages
- Une seule garniture d'étanchéité pour plusieurs plages de serrage
- Les bagues peuvent être adaptées individuellement à différents diamètres de câbles

### Applications
- Bague d'étanchéité prédécoupée pour presse-étoupe SKINDICHT®

### Remarques
- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
Noir

**Matériau**
CR

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø extérieur x orifices (mm) | Épaisseur en mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® E-M** | | | | |
| 52100620 | E-M 12 | 10.00 x 5 | 5.0 | 250 |
| 52100621 | E-M 16 | 13.80 x 3/6/9 | 5.5 | 250 |
| 52100622 | E-M 20 | 17.60 x 4/7/10/13 | 6.0 | 250 |
| 52100623 | E-M 25 | 22.60 x 8,5 / 11,5 / 14,5 / 17,5 | 7.5 | 100 |
| 52100624 | E-M 32 | 29.60 x 16/19/22/25 | 9.5 | 100 |
| 52100625 | E-M 40 | 37.60 x 23/26/29/32 | 12.0 | 50 |
| 52100626 | E-M 50 | 47.60 x 30/33/36/39 | 14.0 | 50 |
| 52100627 | E-M 63 | 60.60 x 36/39/42/45 | 14.0 | 50 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® Joint Perbunan® métrique

### Applications
- Pour assurer l'étanchéité du boîtier. Protection contre les huiles, la poussière et l'eau du filetage de raccordement d'un vissage ou d'une élément similaire.

### Remarques
- Pour une étanchéité optimale des cosses SKINDICHT® ZSE-M12/16/20 x 1,5, nous recommandons des joints toriques de 1,5 mm d'épaisseur
- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
Noir

**Matériau**
NBR
Résistant aux UV et à l'ozone
sans silicone

**Plage de température**
-30°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø intérieur (mm) | Épaisseur du câble mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® O-Ring Perbunan®** | | | | |
| 53102001 | O M 12 x 1,5 | 9.0 | 1.5 | 100 |
| 53102000 | O M 12 x 2,0 | 9.0 | 2.0 | 100 |
| 53102010 | O M 16 x 2,0 | 13.0 | 2.0 | 100 |
| 53102021 | O M 20 x 1,5 | 17.0 | 1.5 | 100 |
| 53102020 | O M 20 x 2,0 | 17.0 | 2.0 | 100 |
| 53102030 | O M 25 x 2,0 | 22.0 | 2.0 | 100 |
| 53102040 | O M 32 x 2,0 | 28.0 | 2.0 | 50 |
| 53102050 | O M 40 x 2,0 | 36.0 | 2.0 | 50 |
| 53102060 | O M 50 x 2,0 | 46.0 | 2.0 | 25 |
| 53102070 | O M 63 x 2,0 | 57.0 | 2.0 | 25 |

Perbunan® est une marque déposée de BAYER AG
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Joint torique SKINDICHT® en VITON®, métrique

## Applications

- Pour assurer l'étanchéité du boîtier contre les huiles, les acides et les produits chimiques au filetage de raccordement d'un raccord ou d'équipements similaires se trouvant dans des conditions extrêmes

## Remarques

- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Vert

**Matériau**
FKM

**Plage de température**
-20°C à +200°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø intérieur (mm) | Épaisseur du câble mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Joint torique SKINDICHT® en VITON®, métrique** | | | | |
| 52122000 | OV M 12 x 2,0 | 9.0 | 2.0 | 100 |
| 52122001 | OV M 12 x 1,5 | 9.0 | 1.5 | 100 |
| 52122010 | OV M 16 x 2,0 | 13.0 | 2.0 | 100 |
| 52122020 | OV M 20 x 2,0 | 17.0 | 2.0 | 100 |
| 52122021 | OV M 20 x 1,5 | 17.0 | 1.5 | 100 |
| 52122030 | OV M 25 x 2,0 | 22.0 | 2.0 | 100 |
| 52122040 | OV M 32 x 2,0 | 28.0 | 2.0 | 50 |
| 52122050 | OV M 40 x 2,0 | 36.0 | 2.0 | 50 |
| 52122060 | OV M 50 x 2,0 | 46.0 | 2.0 | 25 |
| 52122070 | OV M 63 x 2,0 | 57.0 | 2.0 | 25 |

Viton® est une marque déposée de DuPont de Nemours
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® JT PTFE métrique

## Avantages

- Résistant aux huiles, à l'eau, aux solutions alcalines, aux acides et aux solvants
- Pour une utilisation dans l'agroalimentaire

## Applications

- Disques d'étanchéité en PTFE pour les presse-étoupes SKINTOP® et SKINDICHT®

## Remarques

- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Blanc

**Matériau**
PTFE

**Plage de température**
-120°C à +250°C
brièvement jusqu'à +300°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø intérieur (mm) | Épaisseur en mm | Ø extérieur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® JT PTFE** | | | | | |
| 53801030 | JT M 12 | 12.1 | 2.0 | 16.6 | 100 |
| 53801040 | JT M 16 | 16.1 | 2.0 | 21.1 | 100 |
| 53801050 | JT M 20 | 20.1 | 2.0 | 27.5 | 100 |
| 53801060 | JT M 25 | 25.1 | 3.0 | 33.4 | 50 |
| 53801070 | JT M 32 | 32.1 | 3.0 | 40.3 | 50 |
| 53801080 | JT M 40 | 40.2 | 3.0 | 51.5 | 25 |
| 53801090 | JT M 50 | 50.2 | 3.0 | 61.6 | 25 |
| 53801100 | JT M 63 | 63.2 | 3.0 | 73.9 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® WN-M

### Avantages
- Membrane à perforer

### Applications
- Sortie de câble simple sans décharge de traction

### Modèle
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
Gris perle (RAL 7035)

**Matériau**
PE

**Indice de protection**
IP 54

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ouverture mm | SW (mm) | Longueur de filetage D mm | Ø extérieur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SKINDICHT® WN-M | | | | | | |
| 52020513 | 16 x 1,5 | 5 - 10 | 15 | 10.0 | 20.0 | 200 |
| 52020523 | 20 x 1,5 | 8 - 13.5 | 19 | 12.0 | 24.0 | 200 |
| 52020533 | 25 x 1,5 | 9 - 16 | 24 | 12.0 | 28.0 | 100 |
| 52020543 | 32 x 1,5 | 11 - 22 | 30 | 14.0 | 37.0 | 50 |
| 52020553 | 40 x 1,5 | 17 - 34 | 37 | 16.0 | 45.0 | 50 |
| 52020563 | 50 x 1,5 | 22 - 35 | 46 | 18.0 | 55.5 | 20 |
| 52020573 | 63 x 1,5 | 24 - 43 | 56 | 20.0 | 68.5 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® DTN

### Avantages
- Peut être utilisé comme passage multiple
- Anti-traction

### Applications
- Oeillets pour câbles et câblages de diamètres 4 à 32 mm

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
Noir

**Matériau**
CR

**Plage de température**
-30°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | Épaisseur du métal (mm) | Ø orifice dans le boîtier (mm) | Ø intérieur cosse (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SKINDICHT® DTN | | | | | | |
| 52105020 | DTN 1 | 4 - 9 | 2.5 | 16 | 9 | 50 |
| 52105030 | DTN 2 | 7 - 12 | 2.5 | 19 | 12 | 50 |
| 52105040 | DTN 3 | 12 - 17.5 | 2.5 | 25 | 18 | 50 |
| 52105050 | DTN 4 | 18 - 23 | 2.5 | 32 | 25 | 25 |
| 52105060 | DTN 5 | 25 - 29 | 3.0 | 38 | 32 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® LA

### Avantages
- Protection des parois de boîtier pointues ou coupantes
- Facile à assembler

### Applications
- Boîtier
- Fabrication d'armoires de distribution

### Remarques
- Pousser la garniture de protection dans le trou jusqu'à la rainure.

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
Noir

**Matériau**
CR

**Plage de température**
-30°C à +90°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Épaisseur du métal (mm) | Ø ext. cosse (mm) | Ø orifice dans le boîtier (mm) | Ø intérieur cosse (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SKINDICHT® LA | | | | | | |
| 61713520 | LA 3 | 1.5 - 2.0 | 10 | 7 | 3 | 100 |
| 61713530 | LA 4 | 1.5 - 2.0 | 11 | 8 | 4 | 100 |
| 61713540 | LA 5 | 1.5 - 2.0 | 11 | 7 | 5 | 100 |
| 61713550 | LA 6 | 1.5 - 2.0 | 14 | 9 | 6 | 100 |
| 61713560 | LA 7 | 1.5 - 2.0 | 16 | 12 | 7 | 100 |
| 61713570 | LA 8 | 1.5 - 2.0 | 15 | 11 | 8 | 100 |
| 61713580 | LA 9 | 1.5 - 2.0 | 16 | 11 | 9 | 100 |
| 61713590 | LA 11 | 1.5 - 2.0 | 19 | 14 | 11 | 100 |
| 61713600 | LA 12 | 1.5 - 2.0 | 25 | 18 | 12 | 100 |

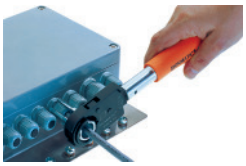
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Outils de montage métrique SKINMATIC®



Nouveau

## SKINMATIC® QUICK Set 1



### Avantages

- Optimal dans les espaces encombrés, montage facile dans les espaces réduits
- Gain de temps énorme, et donc d'argent
- Utilisation simple et sûre grâce aux douilles ouvertes
- 4 tailles (M12, 16, 20, 25) = un seul outil

### Applications

- Kit de montage à cliquet efficace pour presse-étoupes SKINTOP® ST(R)-M en plastique
- Clé dynamométrique optionnelle SKINMATIC® TORQUE WRENCH avec embout 9 x 12 mm pour utilisation avec SKINMATIC® QUICK SET 1
- La clé dynamométrique SKINMATIC® TORQUE WRENCH peut également être utilisée avec une clé conventionnelle pour embout 9x12mm

### Particularités

- À base d'acier haute qualité
- Inclus: une boîte pratique et robuste pour ranger l'outil à cliquet
- 1x R1 - Loquet
- 1x V1 - Prolongateur
- 4x écrou ouvert pour les dimensions de clé (SW) 15, 19, 25, 30, compatible avec l'embout à cliquet R1

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Largeur partie plate (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SKINMATIC® QUICK SET 1** | | | |
| 61610000 | QUICK SET 1 | 15, 19, 25, 30 | 1 |
| **SKINMATIC® CLE DYNAMOMÉTRIQUE** | | | |
| 61610012 | SKINMATIC® DMG 2-10 Nm | | 1 |
| 61610013 | SKINMATIC® DMG 5-25 Nm | | 1 |

Produit pas concerné par la directive RoHS
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## SKINMATIC® MH Set

**Info**

- **Outil de montage pour presse-étoupes SKINTOP® jusqu'à M110x2**

### Avantages

- Rapide, sûre et sans risque
- Surface d'appui formée pour empêcher que la clé ne glisse de la tête hexagonale

### Applications

- Outils spéciaux pour les presse-étoupes métriques en laiton SKINTOP®

### Particularités

- Kit de montage en acier chromé
- Le kit SKINMATIC® MH est composé de trois clés spéciales :
- OK 16/20 mm (M12/M16)
- OK 24/29 mm (M20/M25)
- OK 36/45 mm (M32/M40)

| Numéro d'article | Largeur partie plate (mm) | Dimensions de presse-étoupe en laiton | Longueur totale (mm) | Conditionnement en pièces (kit) |
|---|---|---|---|---|
| **SKINMATIC® MH-Set** | | | | |
| 61791273 | 16/20, 24/29, 36/45 | M 12, M 16, M 20, M 32, M 40 | 200 / 220 / 250 | 1 |
| **Clé à fourche SKINMATIC® MH** | | | | |
| 61791267 | 54 | M 50 | | 1 |
| 61791268 | 67 | M 63 | | 1 |
| 61791269 | 75 | M 63 PLUS | | 1 |
| 61791286 | 95 | M 75 | | 1 |
| 61791287 | 115 | M 90 | | 1 |
| 61791288 | 135 | M 110 | | 1 |

Produit pas concerné par la directive RoHS
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Outils de montage métrique SKINMATIC®

## SKINMATIC® KB-M

## SKINMATIC® SB-M

## SKINMATIC® GB-M

### Applications

**SKINMATIC® KB-M**

- Pour taraudage et coupe simultanés de conducteurs au pas métrique. Spécialement prévu pour les composants minces et les métaux en feuillard.

**SKINMATIC® SB-M**

- Pour le perçage de trous au pas métrique

**SKINMATIC® GB-M**

- Pour tarauder au pas métrique

### Caractéristiques techniques

**Matériau**
**SKINMATIC® KB-M**
HSSE
**SKINMATIC® SB-M**
HSS
**SKINMATIC® GB-M**
HSSE

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Longueur de perçage (mm) | Longueur totale, C (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINMATIC® KB-M** | | | | |
| 61791274 | 12 x 1,5 | 30 | 130.0 | 1 |
| 61791275 | 16 x 1,5 | 35 | 150.0 | 1 |
| 61791276 | 20 x 1,5 | 40 | 165.0 | 1 |
| 61791277 | 25 x 1,5 | 45 | 185.0 | 1 |
| **SKINMATIC® SB-M** | | | | |
| 61791278 | 32 x 1,5 | 180 | 301.0 | 1 |
| 61791279 | 40 x 1,5 | 200 | 349.0 | 1 |
| 61791280 | 50 x 1,5 | 220 | 369.0 | 1 |
| **SKINMATIC® GB-M** | | | | |
| 61791282 | 32 x 1,5 | 28 | 150.0 | 1 |
| 61791283 | 40 x 1,5 | 28 | 170.0 | 1 |
| 61791284 | 50 x 1,5 | 32 | 190.0 | 1 |

Produit pas concerné par la directive RoHS
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

LAPP GROUP
Presse-étoupes
Outils de montage SKINMATIC®

Outils de montage universels SKINMATIC®

## SKINMATIC® RZ

### Avantages

- Réglable pour toutes les dimensions de clé de 14 à 33 mm
- Montage possible des câbles déjà insérés
- Poignées plastique ergonomiques

### Applications

- Pour le montage rapide des presse-étoupes et des raccords de gaines
- Convient aux presse-étoupe en polyamide et en cuivre

### Particularités

- En acier chromé pour outils
- Avec deux plages de serrage expansibles (positions de verrouillage)
- Petite ouverture (14 - 22 mm): M12 à M16, PG7 à PG11, NPT 3/8»
- Grande ouverture (24 - 33 mm): M20 à M25, PG13,5 à PG21, NPT 1/2» à 3/4»

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Largeur partie plate (mm) | Longueur totale (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINMATIC® RZ** | | | | |
| 61791260 | SKINMATIC® RZ | 14 - 33 | 250.0 | 1 |

Produit pas concerné par la directive RoHS
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Presse-étoupes SKINTOP® en polyamide NPT

# SKINTOP® NPT

## Avantages

- Filetage conique NPT
- Protection permanente contre les vibrations
- Décharge en traction optimale
- Plage de serrage large et variée
- Fiabilité maximale

## Applications

- Partout où les câbles doivent être insérés en toute sécurité dans les boîtiers
- Fabrication de machines et d'appareils
- Automatisme
- Appareils
- Boîtier

## Homologations / références de la norme

- UL File Nr. E79903

## Modèle

- Filetage de raccordement NPT selon ANSI B1.20.2 - 1983

## Remarques

- Accessoires adaptés, cf. accessoires SKINTOP® PG Attention, le contre-écrou SKINTOP® GMP-GL n'est pas compatible avec ce modèle.
- 3/8» = PG9
- 1/2» = PG13,5
- 3/4» = PG21
- 1» = PG29

## Modèle

- SKINTOP® STR NPT avec bague d'étanchéité réductrice pour les câbles et les fils de petits diamètres

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
RAL 7001, gris argenté
RAL 9005 noir/résistant aux UV

**Matériau**
Corps: Polyamide
Joint: CR

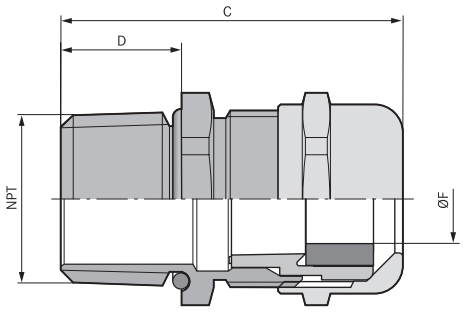
**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® ST gris argenté** | | | | | | |
| 53016010 | ST 3/8 NPT» | 3,5 - 8 | 19 | 43.0 | 15.0 | 100 |
| 53016030 | ST 1/2 NPT» | 5 - 12 | 24 | 45.0 | 15.0 | 100 |
| 53016050 | ST 3/4 NPT» | 13 - 18 | 33 | 53.0 | 15.0 | 50 |
| 53016060 | ST 1 NPT» | 19 - 25,4 | 42 | 60.0 | 15.0 | 25 |
| **SKINTOP® ST noir** | | | | | | |
| 53016210 | ST 3/8 NPT» | 3,5 - 8 | 19 | 43.0 | 15.0 | 100 |
| 53016230 | ST 1/2 NPT» | 5 - 12 | 24 | 45.0 | 15.0 | 100 |
| 53016250 | ST 3/4 NPT» | 13 - 18 | 33 | 53.0 | 15.0 | 50 |
| 53016260 | ST 1 NPT» | 19 - 25,4 | 42 | 60.0 | 15.0 | 25 |
| **SKINTOP® STR gris argenté** | | | | | | |
| 53016110 | STR 3/8 NPT» | 2 - 6 | 19 | 43.0 | 15.0 | 100 |
| 53016130 | STR 1/2 NPT» | 4 - 9 | 24 | 45.0 | 15.0 | 100 |
| 53016150 | STR 3/4 NPT» | 9 - 16 | 33 | 53.0 | 15.0 | 50 |
| **SKINTOP® STR noir** | | | | | | |
| 53016310 | STR 3/8 NPT» | 2 - 6 | 19 | 43.0 | 15.0 | 100 |
| 53016330 | STR 1/2 NPT» | 4 - 9 | 24 | 45.0 | 15.0 | 100 |
| 53016350 | STR 3/4 NPT» | 9 - 16 | 33 | 53.0 | 15.0 | 50 |
| **SKINTOP® BS gris argenté** | | | | | | |
| 53016610 | BS 3/8 NPT» | 3,5 - 8 | 19 | 82.0 | 15.0 | 100 |
| 53016630 | BS 1/2 NPT» | 5 - 12 | 24 | 104.0 | 15.0 | 100 |
| 53016650 | BS 3/4 NPT» | 13 - 18 | 33 | 133.0 | 15.0 | 50 |
| **SKINTOP® BS noir** | | | | | | |
| 53016810 | BS 3/8 NPT» | 3,5 - 8 | 19 | 82.0 | 15.0 | 100 |
| 53016830 | BS 1/2 NPT» | 5 - 12 | 24 | 104.0 | 15.0 | 100 |
| 53016850 | BS 3/4 NPT» | 13 - 18 | 33 | 133.0 | 15.0 | 50 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINTOP® MS NPT




## Avantages
- Filetage conique NPT
- Fiabilité maximale
- Décharge en traction optimale
- Plage de serrage large et variée

## Applications
- Dans les domaines où la stabilité mécanique et chimique est essentielle
- Industrie chimique
- Mesure et contrôle
- Fabrication de machines et d'appareils
- Ingénierie industrielle

## Homologations / références de la norme
- UL File Nr. E79903

## Modèle
- Filetage de raccordement NPT selon ANSI B1.20.2 - 1983

## Remarques
- Pour les accessoires adaptés, cf. Accessoires SKINTOP® métrique Attention, le contre-écrou SKINDICHT® SM-M n'est pas compatible avec ce modèle.
- 1/4» = M12, 3/8» = M16
- 1/2» = M20, 3/4» = M25
- 1» = M32, 1 1/4» = M40
- 1 1/2» = M50, 2» = M63

## Modèle
- SKINTOP® MSR NPT avec une insert d'étanchéité réducteur pour les câbles et les fils de plus petits diamètres

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Insert: Polyamide
Garniture: CR
Joint torique: NBR

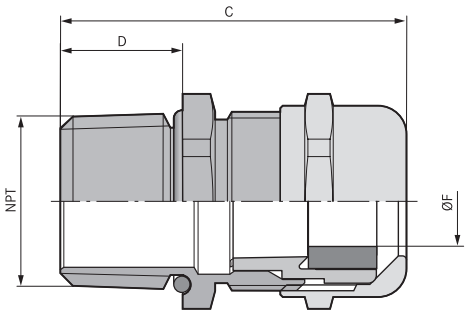
**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

**Plage de température**
-30°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® MS-NPT** | | | | | | |
| 53112004 | 1/4» | 3,5 - 7 | 16 | 36.0 | 15.0 | 100 |
| 53112014 | 3/8» | 4,5 - 10 | 20 | 39.7 | 15.0 | 100 |
| 53112024 | 1/2» | 7 - 13 | 24 | 42.5 | 15.0 | 50 |
| 53112034 | 3/4» | 9 - 17 | 29 | 44.5 | 15.0 | 25 |
| 53112044 | 1» | 11 - 21 | 36 | 49.0 | 15.0 | 25 |
| 53112054 | 1 1/4» | 19 - 28 | 45 | 57.5 | 17.0 | 10 |
| 53112064 | 1 1/2» | 27 - 35 | 54 | 61.5 | 17.0 | 5 |
| 53112074 | 2» | 34 - 45 | 67 | 63.5 | 17.0 | 5 |
| **SKINTOP® MSR-NPT** | | | | | | |
| 53112006 | 1/4» | 1 - 5 | 16 | 36.0 | 15.0 | 100 |
| 53112016 | 3/8» | 2 - 7 | 20 | 39.7 | 15.0 | 100 |
| 53112026 | 1/2» | 5 - 10 | 24 | 42.5 | 15.0 | 50 |
| 53112036 | 3/4» | 6 - 13 | 29 | 44.5 | 15.0 | 25 |
| 53112046 | 1» | 7 - 15 | 36 | 49.0 | 15.0 | 25 |
| 53112056 | 1 1/4» | 15 - 23 | 45 | 57.5 | 17.0 | 10 |
| 53112066 | 1 1/2» | 22 - 29 | 54 | 61.5 | 17.0 | 5 |
| 53112076 | 2» | 28 - 39 | 67 | 63.5 | 17.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINTOP® MS-SC NPT




## Avantages

- Contact CEM souple et hautement conducteur pour le serrage de différents diamètres d'écran
- Faible résistance de passage avec l'écran, protection CEM optimale
- Assure également la continuité de la liaison avec le blindage du câble
- Pour câbles et fils avec ou sans gaine intérieure

## Applications

- Pour une mise à la terre de la tresse en cuivre conformément aux exigences CEM
- Automatisme
- Télécommunication
- Mesure et contrôle
- Machines industrielles et ingénierie industrielle

## Homologations / références de la norme

- UL File Nr. E79903

## Modèle

- Filetage de raccordement NPT selon ANSI B1.20.2 - 1983

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Insert: Polyamide
Garniture: CR
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

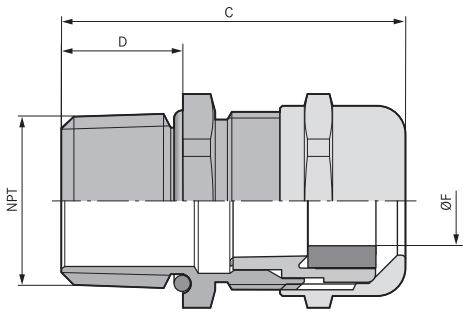
**Plage de température**
-30°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® MS-SC NPT** | | | | | | |
| 53112910 | 3/8» | 4,5 - 10 | 20 | 39.7 | 15.0 | 100 |
| 53112920 | 1/2» | 7 - 13 | 24 | 42.5 | 15.0 | 50 |
| 53112930 | 3/4» | 9 - 17 | 29 | 44.5 | 15.0 | 25 |
| 53112940 | 1» | 11 - 21 | 36 | 49.0 | 15.0 | 25 |
| 53112950 | 1 1/4» | 19 - 28 | 45 | 57.5 | 17.0 | 10 |
| 53112960 | 1 1/2» | 27 - 35 | 54 | 61.5 | 17.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# SKINTOP® MS-NPT BRUSH




## Avantages

- Contact avec l'écran rapide et facile
- Contact de blindage optimal à 360° de faible résistance
- Le plus rapide de tous les systèmes comparables
- Simple et fiable
- Assemblage et ajustement possibles max.

## Applications

- Pour une mise à la terre de la tresse en cuivre conformément aux exigences CEM
- Automatisme
- Technique de convoyage
- Moteurs grande puissance
- Convertisseurs de fréquence

## Homologations / références de la norme

- UL File Nr. E79903

## Modèle

- Filetage de raccordement NPT selon ANSI B1.20.2 - 1983

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Brosse CEM: Laiton
Garniture: Elastomère spécial
Joint torique: Elastomère spécial

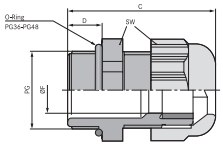
**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

**Plage de température**
-30°C à +100°C

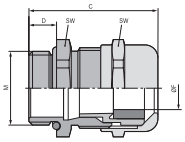
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® MS-NPT BRUSH** | | | | | | |
| 53112037 | 3/4» | 9 - 17 | 29 | 43.0 | 15.0 | 10 |
| 53112047 | 1» | 11 - 21 | 36 | 48.0 | 15.0 | 1 |
| 53112057 | 1 1/4» | 19 - 28 | 45 | 57.5 | 17.0 | 1 |
| 53112067 | 1 1/2» | 27 - 35 | 54 | 59.0 | 17.0 | 1 |
| 53112077 | 2» | 34 - 45 | 67 | 63.0 | 17.0 | 1 |
| 53112087 | 2» plus | 44 - 55 | 75 | 72.0 | 17.0 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINTOP® ST / SKINTOP® STR



SKINTOP® ST



SKINTOP® STR

## Avantages

- Accessoires variés (ex. garnitures d'étanchéité à passages multiples)
- Résistance élevée aux huiles et fiabilité maximale
- Protection permanente contre les vibrations
- Décharge en traction optimale
- Plage de serrage large et variée

## Applications

**SKINTOP® ST**

- Partout où les câbles doivent être insérés en toute sécurité dans les boîtiers
- Fabrication de machines et d'appareils
- Photovoltaïque
- Automatisme

**SKINTOP® STR**

- Équipé d'une garniture d'étanchéité réductrice permettant le montage étanche des fils ou des câbles de diamètres extérieurs réduits

## Homologations / références de la norme

- UL File Nr. E79903

## Modèle

- Filetage de raccordement PG

## Remarques

- Accessoires adaptés, cf. accessoires SKINTOP® PG
- Contre-écrou SKINTOP® GMP-GL à utiliser

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Couleur**
RAL 7001, gris argenté
RAL 7035 gris clair
RAL 9005 noir/résistant aux UV

**Matériau**
Corps: Polyamide
Joint: CR

**Essais**
GGVS: TÜ.EGG.020-95

**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

**Plage de température**
-20°C à +80°C

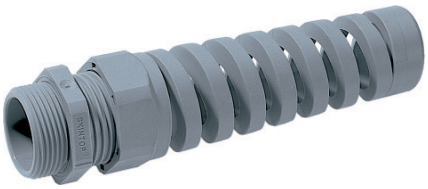
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® ST gris argenté** | | | | | | |
| 53015000 | ST 7 | 2,5 - 6,5 | 15 | 32.0 | 8.0 | 100 |
| 53015010 | ST 9 | 3,5 - 8 | 19 | 36.0 | 8.0 | 100 |
| 53015020 | ST 11 | 4 - 10 | 22 | 38.0 | 8.0 | 100 |
| 53015030 | ST 13,5 | 6 - 12 | 24 | 41.0 | 9.0 | 100 |
| 53015040 | ST 16 | 9 - 14 | 27 | 44.0 | 10.0 | 50 |
| 53015050 | ST 21 | 13 - 18 | 33 | 49.0 | 11.0 | 50 |
| 53015060 | ST 29 | 14 - 25 | 42 | 56.0 | 11.0 | 25 |
| 53015070 | ST 36 | 24 - 32 | 53 | 66.0 | 13.0 | 10 |
| 53015080 | ST 42 | 35 - 38 | 60 | 68.0 | 13.0 | 5 |
| 53015090 | ST 48 | 39 - 44 | 65 | 69.0 | 14.0 | 5 |
| **SKINTOP® ST noir** | | | | | | |
| 53015200 | ST 7 | 2,5 - 6,5 | 15 | 32.0 | 8.0 | 100 |
| 53015210 | ST 9 | 3,5 - 8 | 19 | 36.0 | 8.0 | 100 |
| 53015220 | ST 11 | 4 - 10 | 22 | 38.0 | 8.0 | 100 |
| 53015230 | ST 13,5 | 6 - 12 | 24 | 41.0 | 9.0 | 100 |
| 53015240 | ST 16 | 9 - 14 | 27 | 44.0 | 10.0 | 50 |
| 53015250 | ST 21 | 13 - 18 | 33 | 49.0 | 11.0 | 50 |
| 53015260 | ST 29 | 14 - 25 | 42 | 56.0 | 11.0 | 25 |
| 53015270 | ST 36 | 24 - 32 | 53 | 66.0 | 13.0 | 10 |
| 53015280 | ST 42 | 35 - 38 | 60 | 68.0 | 13.0 | 5 |
| 53015290 | ST 48 | 39 - 44 | 65 | 69.0 | 14.0 | 5 |
| **SKINTOP® ST gris perle** | | | | | | |
| 53018000 | ST 7 | 2,5 - 6,5 | 15 | 32.0 | 8.0 | 100 |
| 53018010 | ST 9 | 3,5 - 8 | 19 | 36.0 | 8.0 | 100 |
| 53018020 | ST 11 | 4 - 10 | 22 | 38.0 | 8.0 | 100 |
| 53018030 | ST 13,5 | 6 - 12 | 24 | 41.0 | 9.0 | 100 |
| 53018040 | ST 16 | 9 - 14 | 27 | 44.0 | 10.0 | 50 |
| 53018050 | ST 21 | 13 - 18 | 33 | 49.0 | 11.0 | 50 |
| 53018060 | ST 29 | 14 - 25 | 42 | 56.0 | 11.0 | 25 |
| 53018070 | ST 36 | 24 - 32 | 53 | 66.0 | 13.0 | 10 |
| 53018080 | ST 42 | 35 - 38 | 60 | 68.0 | 13.0 | 5 |
| 53018090 | ST 48 | 39 - 44 | 65 | 69.0 | 14.0 | 5 |
| **SKINTOP® STR gris argenté** | | | | | | |
| 53015100 | STR 7 | 1,5 - 5 | 15 | 32.0 | 8.0 | 100 |
| 53015110 | STR 9 | 2 - 6 | 19 | 36.0 | 8.0 | 100 |
| 53015120 | STR 11 | 2 - 7 | 22 | 38.0 | 8.0 | 100 |
| 53015130 | STR 13,5 | 4 - 9 | 24 | 41.0 | 9.0 | 100 |
| 53015140 | STR 16 | 6 - 12 | 27 | 44.0 | 10.0 | 50 |
| 53015150 | STR 21 | 9 - 16 | 33 | 49.0 | 11.0 | 50 |
| 53015160 | STR 29 | 11 - 20 | 42 | 56.0 | 11.0 | 25 |
| 53015170 | STR 36 | 17 - 26 | 53 | 66.0 | 13.0 | 10 |
| 53015180 | STR 42 | 22 - 31 | 60 | 68.0 | 13.0 | 5 |
| 53015190 | STR 48 | 26 - 35 | 65 | 69.0 | 14.0 | 5 |

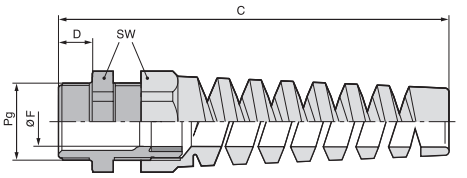
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® STR noir** | | | | | | |
| 53015300 | STR 7 | 1,5 - 5 | 15 | 32.0 | 8.0 | 100 |
| 53015310 | STR 9 | 2 - 6 | 19 | 36.0 | 8.0 | 100 |
| 53015320 | STR 11 | 2 - 7 | 22 | 38.0 | 8.0 | 100 |
| 53015330 | STR 13,5 | 4 - 9 | 24 | 41.0 | 9.0 | 100 |
| 53015340 | STR 16 | 6 - 12 | 27 | 44.0 | 10.0 | 50 |
| 53015350 | STR 21 | 9 - 16 | 33 | 49.0 | 11.0 | 50 |
| 53015360 | STR 29 | 11 - 20 | 42 | 56.0 | 11.0 | 25 |
| 53015370 | STR 36 | 17 - 26 | 53 | 66.0 | 13.0 | 10 |
| 53015380 | STR 42 | 22 - 31 | 60 | 68.0 | 13.0 | 5 |
| 53015390 | STR 48 | 26 - 35 | 65 | 69.0 | 14.0 | 5 |
| **SKINTOP® STR gris clair** | | | | | | |
| 53018100 | STR 7 | 1,5 - 5 | 15 | 32.0 | 8.0 | 100 |
| 53018110 | STR 9 | 2 - 6 | 19 | 36.0 | 8.0 | 100 |
| 53018120 | STR 11 | 2 - 7 | 22 | 38.0 | 8.0 | 100 |
| 53018130 | STR 13,5 | 4 - 9 | 24 | 41.0 | 9.0 | 100 |
| 53018140 | STR 16 | 6 - 12 | 27 | 44.0 | 10.0 | 50 |
| 53018150 | STR 21 | 9 - 16 | 33 | 49.0 | 11.0 | 50 |
| 53018160 | STR 29 | 11 - 20 | 42 | 56.0 | 11.0 | 25 |
| 53018170 | STR 36 | 17 - 26 | 53 | 66.0 | 13.0 | 10 |
| 53018180 | STR 42 | 22 - 31 | 60 | 68.0 | 13.0 | 5 |
| 53018190 | STR 48 | 26 - 35 | 65 | 69.0 | 14.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

LAPP GROUP
Presse-étoupes
Presse-étoupes SKINTOP® en polyamide PG
Anti-flexion SKINTOP®

## SKINTOP® BS






### Avantages
- Protection anti-flexion et anti-torsion fiable
- Conservation du câble
- Fiabilité fonctionnelle
- Pour protéger les câbles souples

### Applications
- Les câbles pour appareils électriques et machines mobiles utilisés dans des conditions normales doivent être protégés contre toute flexion excessive conformément à VDE 0700-1
- Appareil portatif
- Industrie robotique
- Applications scéniques
- Parties de machines mobiles

### Homologations / références de la norme
- UL File Nr. E79903

### Modèle
- Filetage de raccordement PG

### Remarques
- Accessoires adaptés, cf. accessoires SKINTOP® PG
- Contre-écrou SKINTOP® GMP-GL à utiliser
- Version SKINTOP® BSR avec bague réductrice pour les câbles de plus petites sections sur demande

### Caractéristiques techniques
**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Couleur**
RAL 7001, gris argenté
RAL 9005 noir/résistant aux UV

**Matériau**
Corps: Polyamide
Joint: CR

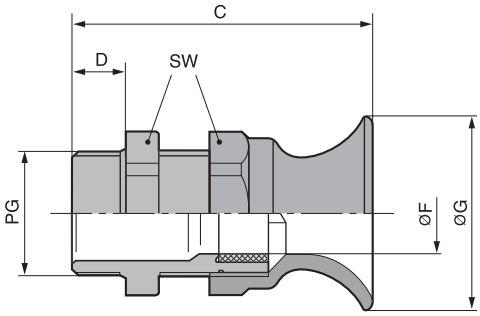
**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® BS gris argenté** | | | | | | |
| 53015600 | BS 7 | 2,5 - 6,5 | 15 | 62.0 | 8.0 | 100 |
| 53015610 | BS 9 | 3,5 - 8 | 19 | 73.5 | 8.0 | 100 |
| 53015620 | BS 11 | 4 - 10 | 22 | 86.0 | 8.0 | 100 |
| 53015630 | BS 13,5 | 6 - 12 | 24 | 98.0 | 9.0 | 50 |
| 53015640 | BS 16 | 9 - 14 | 27 | 111.5 | 10.0 | 25 |
| 53015650 | BS 21 | 13 - 18 | 33 | 129.0 | 11.0 | 25 |
| **SKINTOP® BS noir** | | | | | | |
| 53015800 | BS 7 | 2,5 - 6,5 | 15 | 62.0 | 8.0 | 100 |
| 53015810 | BS 9 | 3,5 - 8 | 19 | 73.5 | 8.0 | 100 |
| 53015820 | BS 11 | 4 - 10 | 22 | 86.0 | 8.0 | 100 |
| 53015830 | BS 13,5 | 6 - 12 | 24 | 98.0 | 9.0 | 50 |
| 53015840 | BS 16 | 9 - 14 | 27 | 111.5 | 10.0 | 25 |
| 53015850 | BS 21 | 13 - 18 | 33 | 129.0 | 11.0 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINTOP® BT




## Avantages
- Protection anti-flexion et anti-torsion fiable
- Conservation du câble
- Fiabilité fonctionnelle

## Applications
- Les câbles pour appareils électriques et machines mobiles utilisés dans des conditions normales doivent être protégés contre toute flexion excessive conformément à VDE 0700-1
- Appareil portatif
- Construction d'appareils
- Applications scéniques
- Parties de machines mobiles

## Homologations / références de la norme
- UL File Nr. E79903

## Modèle
- Filetage de raccordement PG

## Remarques
- Accessoires adaptés, cf. accessoires SKINTOP® PG
- Contre-écrou SKINTOP® GMP-GL à utiliser

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Couleur**
Gris argenté (RAL 7001)

**Matériau**
Corps: Polyamide
Joint: CR

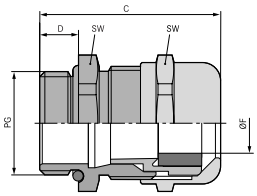
**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

**Plage de température**
-20°C à +80°C

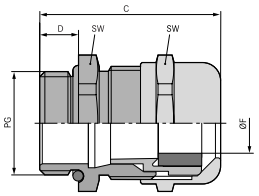
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® BT gris argenté** | | | | | | |
| 53015410 | 9 | 3,5 - 8 | 19 | 42.9 | 8.0 | 100 |
| 53015420 | 11 | 4 - 10 | 22 | 47.7 | 8.0 | 100 |
| 53015430 | 13,5 | 5 - 12 | 24 | 52.0 | 9.0 | 50 |
| 53015440 | 16 | 9 - 14 | 27 | 55.9 | 10.0 | 50 |
| 53015450 | 21 | 13 - 18 | 33 | 64.4 | 11.0 | 50 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINTOP® MS / SKINTOP® MSR




SKINTOP® MS




SKINTOP® MSR

## Avantages

**SKINTOP® MS**

- Fiabilité maximale
- Décharge en traction optimale
- Plage de serrage large et variée

**SKINTOP® MSR**

- Pour les avantages, cf. SKINTOP® MS

## Applications

**SKINTOP® MS**

- Dans les domaines où la stabilité mécanique et chimique est essentielle
- Industrie chimique
- Mesure et contrôle
- Fabrication de machines et d'appareils
- Ingénierie industrielle

**SKINTOP® MSR**

- Équipé d'une garniture d'étanchéité réductrice permettant le montage étanche des fils ou des câbles de diamètres extérieurs réduits

## Modèle

- Filetage de raccordement PG

## Remarques

- Contre-écrou SKINDICHT® SM à utiliser
- Accessoires adaptés, cf. accessoires SKINTOP® PG

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Insert: Polyamide
Garniture: CR
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

**Plage de température**
-30°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® MS** | | | | | | |
| 52015700 | MS 7 | 2 - 6.5 | 14 | 25.0 | 5.0 | 100 |
| 52015710 | MS 9 | 4 - 8 | 17 | 29.0 | 6.0 | 100 |
| 52015720 | MS 11 | 4 - 10 | 20 | 32.0 | 6.0 | 50 |
| 52015730 | MS 13,5 | 5 - 12 | 22 | 34.0 | 6.5 | 50 |
| 52015740 | MS 16 | 8 - 14 | 24 | 35.0 | 6.5 | 50 |
| 52015750 | MS 21 | 11 - 18 | 30 | 40.0 | 7.0 | 25 |
| 52015760 | MS 29 | 16 - 25 | 40 | 48.0 | 8.0 | 25 |
| 52015765 | MS 36 | 19 - 32 | 50 | 62.0 | 15.0 | 10 |
| 52015766 | MS 42 | 28 - 38 | 57 | 62.0 | 15.0 | 5 |
| 52015767 | MS 48 | 34 - 44 | 64 | 62.0 | 15.0 | 5 |
| **SKINTOP® MSR** | | | | | | |
| 52015770 | MSR 7 | 2 - 5 | 14 | 25.0 | 5.0 | 100 |
| 52015780 | MSR 9 | 2 - 6 | 17 | 29.0 | 6.0 | 100 |
| 52015790 | MSR 11 | 3 - 7 | 20 | 32.0 | 6.0 | 50 |
| 52015800 | MSR 13,5 | 4 - 9 | 22 | 34.0 | 6.5 | 50 |
| 52015810 | MSR 16 | 6 - 13 | 24 | 35.0 | 6.5 | 50 |
| 52015820 | MSR 21 | 8 - 16 | 30 | 40.0 | 7.0 | 25 |
| 52015830 | MSR 29 | 10.5 - 20 | 40 | 48.0 | 8.0 | 25 |
| 52015831 | MSR 36 | 19 - 26 | 50 | 62.0 | 15.0 | 10 |
| 52015832 | MSR 42 | 24 - 31 | 57 | 62.0 | 15.0 | 5 |
| 52015833 | MSR 48 | 28 - 35 | 64 | 62.0 | 15.0 | 5 |

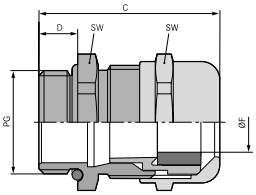
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Presse-étoupes SKINTOP® en laiton nickelé PG

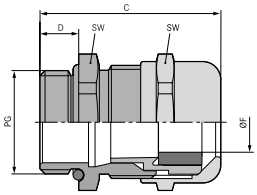
Facile à poser

# SKINTOP® MS-XL / SKINTOP® MSR-XL

SKINTOP® MS-XL



SKINTOP® MSR-XL




### Avantages

**SKINTOP® MS-XL**

- Conçu pour les parois épaisses
- Fiabilité maximale
- Plage de serrage large et variée
- Décharge en traction optimale

**SKINTOP® MSR-XL**

- Pour les avantages, cf. SKINTOP® MS-XL

### Applications

**SKINTOP® MS-XL**

- Long filetage de raccordement pour les parois épaisses

**SKINTOP® MSR-XL**

- Équipé d'une garniture d'étanchéité réductrice permettant le montage étanche des fils ou des câbles de diamètres extérieurs réduits

### Modèle

- Filetage de raccordement PG

### Remarques

- Contre-écrou SKINDICHT® SM à utiliser
- Accessoires adaptés, cf. accessoires SKINTOP® PG

### Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Insert: Polyamide
Garniture: CR
Joint torique: NBR

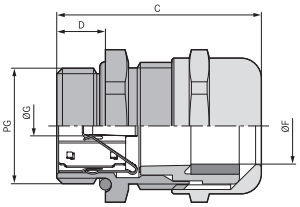
**Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

**Plage de température**
-30°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® MS-XL** | | | | | | |
| 52115700 | MS 7 XL | 2 - 6.5 | 14 | 32.0 | 12.0 | 100 |
| 52115710 | MS 9 XL | 4 - 8 | 17 | 35.0 | 12.0 | 100 |
| 52115720 | MS 11 XL | 4 - 10 | 20 | 38.0 | 12.0 | 50 |
| 52115730 | MS 13,5 XL | 5 - 12 | 22 | 39.5 | 12.0 | 50 |
| 52115740 | MS 16 XL | 8 - 14 | 24 | 40.5 | 12.0 | 50 |
| 52115750 | MS 21 XL | 11 - 18 | 30 | 45.0 | 12.0 | 25 |
| 52115760 | MS 29 XL | 16 - 25 | 40 | 52.0 | 15.0 | 25 |
| **SKINTOP® MSR-XL** | | | | | | |
| 52115770 | MSR 7 | 2 - 5 | 14 | 32.0 | 12.0 | 100 |
| 52115780 | MSR 9 | 2 - 6 | 17 | 35.0 | 12.0 | 100 |
| 52115790 | MSR 11 | 3 - 7 | 20 | 38.0 | 12.0 | 50 |
| 52115800 | MSR 13,5 | 4 - 9 | 22 | 39.5 | 12.0 | 50 |
| 52115810 | MSR 16 | 6 - 13 | 24 | 40.5 | 12.0 | 50 |
| 52115820 | MSR 21 | 8 - 16 | 30 | 45.0 | 12.0 | 25 |
| 52115830 | MSR 29 | 10.5 - 20 | 40 | 52.0 | 15.0 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINTOP® MS-SC




## Avantages

- Pour câbles et fils avec ou sans gaine intérieure
- Assure également la continuité de la liaison avec le blindage du câble
- Faible résistance de passage avec l'écran, protection CEM optimale
- Contact CEM souple et hautement conducteur pour le serrage de différents diamètres d'écran
- Moins d'étapes de montage, facile à assembler

## Applications

- Pour une mise à la terre de la tresse en cuivre conformément aux exigences CEM
- Automatisme
- Télécommunication
- Mesure et contrôle
- Machines industrielles et ingénierie industrielle

## Modèle

- Filetage de raccordement PG

## Remarques

- Accessoires adaptés, cf. accessoires SKINTOP® PG
- Pour les boîtiers peints par pulvérisation ou anodisés, utilisez le contre-écrou de mise à la terre SKINDICHT® SM-PE pour un contact optimal

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

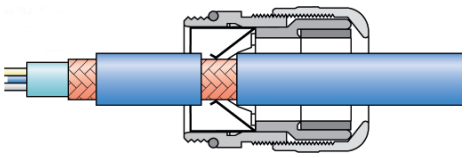
**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Insert: Polyamide
Garniture: CR
Joint torique: NBR

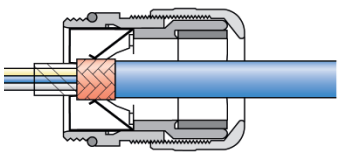
**Indice de protection**
IP 68

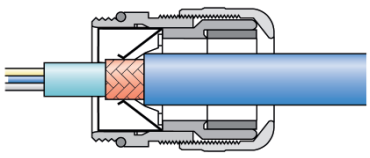
**Plage de température**
-30°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINTOP® MS-SC** | | | | |
| 53112210 | MS-SC 9 | 3 - 8 | 6.0 | 50 |
| 53112220 | MS-SC 11 | 4 - 10 | 6.0 | 50 |
| 53112230 | MS-SC 13,5 | 5 - 12 | 6.5 | 25 |
| 53112240 | MS-SC 16 | 8 - 14 | 6.5 | 25 |
| 53112250 | MS-SC 21 | 11 - 17.5 | 7.0 | 25 |
| 53112260 | MS-SC 29 | 16 - 25 | 8.0 | 10 |
| 53112270 | MS-SC 36 | 19 - 32 | 15.0 | 5 |
| **SKINTOP® MS-SC XL** | | | | |
| 53112310 | MS-SC XL 9 | 3 - 8 | 12.0 | 50 |
| 53112320 | MS-SC XL 11 | 4 - 10 | 12.0 | 50 |
| 53112330 | MS-SC XL 13,5 | 5 - 12 | 12.0 | 25 |
| 53112340 | MS-SC XL 16 | 8 - 14 | 12.0 | 25 |
| 53112350 | MS-SC XL 21 | 11 - 17.5 | 12.0 | 25 |
| 53112360 | MS-SC XL 29 | 16 - 25 | 15.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

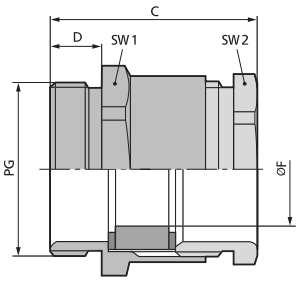




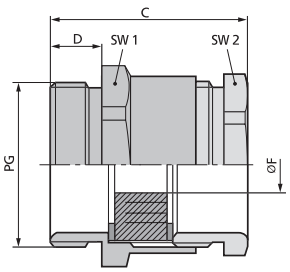


# SKINDICHT® SVRN / SKINDICHT® SVRE

SKINDICHT® SVRN



SKINDICHT® SVRE




## Avantages

**SKINDICHT® SVRN**

- Haute stabilité mécanique
- Décharge en traction optimale

**SKINDICHT® SVRE**

- Les bagues d'étanchéité prédécoupées sont ajustables selon plusieurs diamètres de serrage de câble
- Moins de dimensions à tenir en stock

## Applications

**SKINDICHT® SVRN**

- Presse-étoupe en laiton avec bague hexagonale pour un montage rapide avec une clé plate.

**SKINDICHT® SVRE**

- Presse-étoupe en laiton avec bague hexagonale et bague prédécoupée ajustable.

## Modèle

- Filetage de raccordement PG

## Remarques

**SKINDICHT® SVRN**

- Contre-écrou SKINDICHT® SM à utiliser

**SKINDICHT® SVRE**

- Autres accessoires, cf. SKINDICHT® EV
- Contre-écrou SKINDICHT® SM à utiliser

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Sur demande**
**SKINDICHT® SVRE**
Disponible avec filetage de raccordement long
Disponible avec PG 11 à 36 avec bague prédécoupée VITON®

**Matériau**
**SKINDICHT® SVRN**
Corps: laiton nickelé
Bague d'étanchéité: CR
**SKINDICHT® SVRE**
Corps: Laiton nickelé
Joint prédécoupé: CR

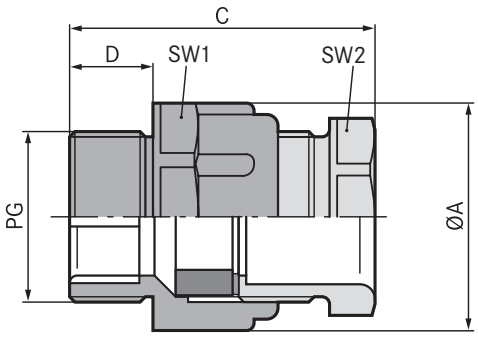
**Indice de protection**
IP 54

**Plage de température**
**SKINDICHT® SVRN**
-20°C à +100°C
**SKINDICHT® SVRE**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Bague d'étanchéité prédécoupée ØF (mm) | Dimension PG | Plage de serrage (mm) | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SVRN** | | | | | | | | |
| 52000210 | SVRN 7005/N | | 7 | 5 | 14 / 13 | 20.6 | 5.0 | 100 |
| 52020300 | SVRN 7006/N | | 7 | 6 | 14 / 13 | 20.6 | 5.0 | 100 |
| 52020310 | SVRN 7007/N | | 7 | 7 | 14 / 13 | 20.6 | 5.0 | 100 |
| 52020320 | SVRN 9007/N | | 9 | 7 | 17 / 15 | 22.6 | 6.0 | 100 |
| 52020330 | SVRN 9008/N | | 9 | 8 | 17 / 15 | 22.6 | 6.0 | 100 |
| 52000220 | SVRN 9009/N | | 9 | 9 | 17 / 15 | 22.6 | 6.0 | 100 |
| 52020341 | SVRN 11010/N | | 11 | 10 | 20 / 18 | 23.6 | 6.0 | 50 |
| 52000230 | SVRN 11011/N | | 11 | 11 | 20 / 18 | 23.6 | 6.0 | 50 |
| 52000240 | SVRN 13011/N | | 13,5 | 11 | 22 / 20 | 26.1 | 6.5 | 50 |
| 52000241 | SVRN 13012/N | | 13,5 | 12 | 22 / 20 | 26.1 | 6.5 | 50 |
| 52000250 | SVRN 16013/N | | 16 | 13 | 24 / 22 | 27.1 | 6.5 | 50 |
| 52000251 | SVRN 16014/N | | 16 | 14 | 24 / 22 | 27.1 | 6.5 | 50 |
| 52000260 | SVRN 21018/N | | 21 | 18 | 30 / 28 | 29.6 | 7.0 | 50 |
| 52000270 | SVRN 29027/N | | 29 | 27 | 40 / 37 | 32.6 | 8.0 | 50 |
| 52000280 | SVRN 36034/N | | 36 | 34 | 50 / 47 | 38.6 | 9.0 | 20 |
| **SKINDICHT® SVRE** | | | | | | | | |
| 52005540 | SVRE 9 | 5/8 | | | 17 / 15 | 22.6 | 6.0 | 100 |
| 52000310 | SVRE 11 | 7 / 10 / 12,5 | | | 20 / 18 | 22.6 | 6.0 | 50 |
| 52000320 | SVRE 13,5 | 7 / 10,5 / 13 / 16 | | | 22 / 20 | 26.1 | 6.5 | 50 |
| 52000330 | SVRE 16 | 8 / 10,5 / 13,5 / 16 | | | 24 / 22 | 27.1 | 6.5 | 50 |
| 52000340 | SVRE 21 | 11/15/18/20 | | | 30 / 28 | 29.6 | 7.0 | 50 |
| 52000350 | SVRE 29 | 19/23/27/31 | | | 40 / 37 | 32.6 | 8.0 | 50 |
| 52000360 | SVRE 36 | 25/28/31/35 | | | 50 / 47 | 38.6 | 9.0 | 20 |
| 52005550 | SVRE 42 | 35,5 / 39 / 42,5 / 46 | | | 57 / 54 | 43.6 | 10.0 | 10 |
| 52005560 | SVRE 48 | 40,5 / 44 / 47 / 50,5 | | | 64 / 60 | 45.1 | 10.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Viton® est une marque déposée de DuPont de Nemours

# SKINDICHT® SVFK




## Avantages

- Modèle plastique économique
- Les lèvres d'étanchéité latérales s'adaptent parfaitement à différentes dimensions de câble
- Pas de dimensions particulières nécessaires pour l'étanchéité du câble
- Tolérance
- Grande ouverture pour serrer jusqu'à deux câbles méplats

## Applications

- Pour passer des câbles méplats
- Systèmes de convoyage
- Pompes
- Ascenseurs
- Fabrication d'armoires de distribution

## Modèle

- Filetage de raccordement PG

## Remarques

- Contre-écrou SKINDICHT® GMK à utiliser
- Câbles plats compatibles, cf. ÖLFLEX® LIFT F utilisable en intérieur et ÖLFLEX® CRANE F utilisable en extérieur

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Couleur**
Gris perle (RAL 7035)

**Matériau**
Corps: Polystyrène
Garniture spéciale: CR

**Indice de protection**
IP 54

**Plage de température**
-20°C à +60°C

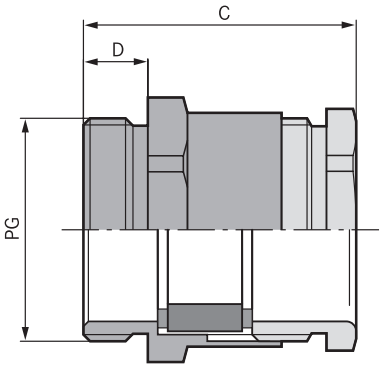
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Largeur du câble plat min./ max. | Épaisseur du câble min./ max. en mm | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SVFK** | | | | | | | |
| 52005470 | SVFK 16 | - - 15.0 | - - 5.0 | 27 / 23 | 39.5 | 10.0 | 25 |
| 52005680 | SVFK 21 | 10.0 - 20.5 | 3.0 - 8.0 | 32 / 30 | 43.0 | 11.0 | 25 |
| 52005690 | SVFK 29 | 15.0 - 27.0 | 4.0 - 11.5 | 42 / 41 | 45.0 | 11.0 | 25 |
| 52005700 | SVFK 36 | 25.0 - 34.0 | 4.0 - 11.5 | 53 / 50 | 51.0 | 13.0 | 10 |
| 52005710 | SVFK 42 | 30.0 - 40.0 | 5.0 - 12.0 | 60 / 55 | 54.0 | 13.0 | 5 |
| 52005720 | SVFK 48 | 35.0 - 45.0 | 5.0 - 12.0 | 65 / 60 | 55.0 | 15.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Presse-étoupes SKINDICHT® PG en plastique ou en métal

Pesse-étoupes pour câbles plats SKINDICHT®

# SKINDICHT® SVF




### Avantages

- Haute stabilité mécanique
- Les lèvres d'étanchéité latérales s'adaptent parfaitement à différentes dimensions de câble
- Décharge en traction optimale
- Grande ouverture pour serrer jusqu'à deux câbles méplats

### Applications

- Pour passer des câbles méplats
- Systèmes de convoyage
- Pompes
- Ascenseurs
- Fabrication d'armoires de distribution

### Modèle

- Filetage de raccordement PG

### Remarques

- Câbles plats compatibles, cf. ÖLFLEX® LIFT F utilisable en intérieur et ÖLFLEX® CRANE F utilisable en extérieur
- Contre-écrou SKINDICHT® SM à utiliser

### Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Sur demande**
Disponible avec un filetage plus long

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Garniture spéciale: CR

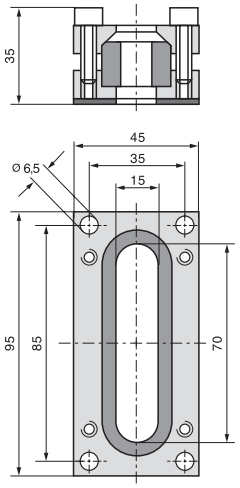
**Indice de protection**
IP 54

**Plage de température**
-20°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Largeur du câble plat min./ max. | Épaisseur du câble min./ max. en mm | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SVF** | | | | | | | |
| 52005480 | PG 16 | -- 16.0 | -- 5.0 | 24 / 22 | 27.5 | 6.5 | 25 |
| 52005490 | PG 21 | 9.0 - 21.0 | 3.0 - 8.0 | 30 / 28 | 30.0 | 7.0 | 25 |
| 52005500 | PG 29 | 14.0 - 30.0 | 4.0 - 11.5 | 40 / 37 | 31.5 | 8.0 | 10 |
| 52005510 | PG36 | 24.0 - 40.0 | 4.0 - 11.5 | 50 / 47 | 36.0 | 9.0 | 10 |
| 52005520 | PG 42 | 29.0 - 45.0 | 5.0 - 12.0 | 57 / 54 | 40.0 | 10.0 | 5 |
| 52005530 | PG 48 | 34.0 - 50.0 | 5.0 - 12.0 | 64 / 60 | 41.5 | 10.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® FL




## Avantages

- Les profils d'étanchéité permettent de résoudre de nombreux problèmes
- Plusieurs câbles plats et ronds peuvent être insérés en même temps
- De par la forme intérieure conique de la partie haute du boîtier, les garnitures d'étanchéité sont serrées sur le câble

## Applications

- Bride de câble à utilisation universelle, principalement pour les grands câbles plats
- Ascenseurs
- Systèmes de convoyage
- Fabrication de grues et de machines de convoyage
- Chaînes porte-câbles

## Remarques

- Lorsque le montage est réalisé correctement, l'indice de protection IP 65 peut être atteint
- Câbles plats compatibles, cf. ÖLFLEX® LIFT F utilisable en intérieur et ÖLFLEX® CRANE F utilisable en extérieur

## Caractéristiques techniques

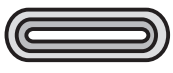
**Matériau**
Corps: aluminium, alliage spécial non traité
Vis et rondelles élastiques Acier zingué
Joint: NBR

**Indice de protection**
IP 65

**Plage de température**
-20°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Passage de câble, Longueur x largeur en mm | Dimensions: L x l x H (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® FL** | | | | |
| 52008010 | FL 1 | 70 x 15 + 63 x 7 | 45 x 35 x 95 | 1 |
| 52008020 | FL 2 | 49 x 4,5 | 45 x 35 x 95 | 1 |
| 52008030 | FL 3 | 49 x 4,5 + 49 x 4,5 (49 x 11,5) | 45 x 35 x 95 | 1 |
| 52008040 | FL 4 | 63 x 12,0 (+0,2) | 45 x 35 x 95 | 1 |
| 52008050 | FL 5 | 70 x 15 | 45 x 35 x 95 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

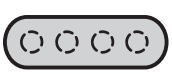

FL 1
1 x 70 x 12 mm
1 x 63 x 7 mm

FL 4
63 x 12 mm

FL 2
49 x 4,5 mm

FL 5
82 x 27 mm

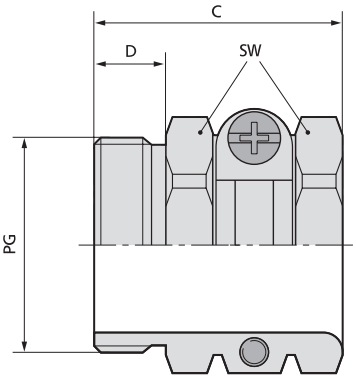
FL 3
2 x 49 x 11,5 mm


e.g. 4 x ÖLFLEX® CLASSIC 110
3 x 1,5 mm² / Ø 6,7 mm

## Presse-étoupes SKINDICHT® PG en plastique ou en métal

Anti-traction / anti-flexion SKINDICHT®

# SKINDICHT® SH




### Avantages

- Résistant à l'eau de mer
- Anti-magnétique
- Résistant à la corrosion
- Anti-traction stable et sûre

### Applications

- Presse-étoupe très robuste à décharge de traction
- Chantiers
- Ingénierie industrielle
- Construction de moteurs électriques

### Modèle

- Filetage de raccordement PG

### Remarques

- Contre-écrou SKINDICHT® SM à utiliser

### Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Sur demande**
Disponible avec un filetage plus long

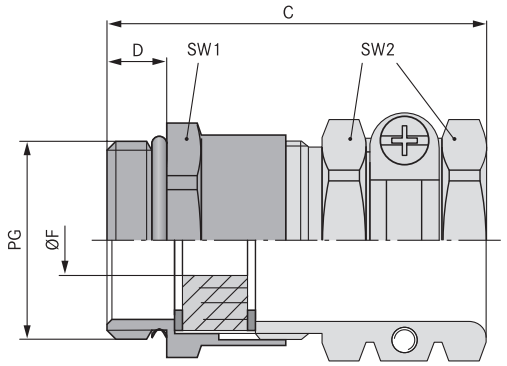
**Matériau**
Corps: laiton nickelé

**Indice de protection**
IP 20

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Dimension max. de montage en mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SH** | | | | | | | |
| 52000830 | SH 7 | 8 - 10 | 15 | 22 | 17.5 | 5.5 | 50 |
| 52000840 | SH 9 | 10 - 12,5 | 17 | 25 | 20.5 | 6.0 | 50 |
| 52000850 | SH 11 | 11 - 15 | 20 | 28 | 21.5 | 6.0 | 50 |
| 52000860 | SH 13,5 | 14 - 16,5 | 22 | 32 | 24.0 | 7.5 | 25 |
| 52000870 | SH 16 | 15 - 18 | 24 | 35 | 26.0 | 7.5 | 25 |
| 52000880 | SH 21 | 18 - 23,5 | 30 | 46 | 29.0 | 8.0 | 25 |
| 52000890 | SH 29 | 23 - 31 | 41 | 58 | 33.0 | 8.0 | 10 |
| 52000900 | SH 36 | 29 - 40,5 | 50 | 70 | 36.5 | 9.5 | 10 |
| 52000910 | SH 42 | 34 - 45 | 57 | 78 | 38.0 | 10.0 | 5 |
| 52000920 | SH 48 | 39 - 50 | 64 | 86 | 39.5 | 11.5 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® SHZ




## Avantages

- Les bagues d'étanchéité prédécoupées sont ajustables selon plusieurs diamètres de serrage de câble
- Protection antitraction élevée
- Robuste
- Pour câbles et conducteurs de gros diamètres extérieurs

## Applications

- Presse-étoupe compact en laiton pour une décharge de traction fiable, robuste, pour les câbles de gros diamètres

## Modèle

- Filetage de raccordement PG

## Remarques

- SKINDICHT® SHZ-XL est la version à filetage long de SKINDICHT® SHZ pour les parois épaisses
- Autres accessoires, cf. SKINDICHT® EV
- Contre-écrou SKINDICHT® SM à utiliser

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Garniture: CR
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 55

**Plage de température**
-20°C à +80°C

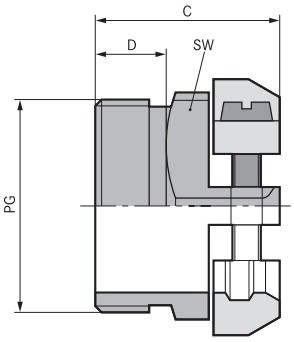
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | Dimension max. de montage en mm | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SHZ** | | | | | | | |
| 52005590 | SHZ 7 | 5 - 6 | 21 | 14 / 15 | 30.0 | 5.0 | 50 |
| 52005600 | SHZ 9 | 7,5 - 8,5 | 25 | 17 / 17 | 34.0 | 6.0 | 50 |
| 52000930 | SHZ 11 | 9,5 - 12 | 28 | 20 / 20 | 35.0 | 6.0 | 25 |
| 52000940 | SHZ 13,5 | 12,5 - 14 | 32 | 22 / 22 | 40.0 | 6.5 | 25 |
| 52000950 | SHZ 16 | 13,5 - 16 | 35 | 24 / 24 | 42.0 | 6.5 | 25 |
| 52000960 | SHZ 21 | 15,5 - 21 | 46 | 30 / 30 | 47.0 | 7.0 | 25 |
| 52000970 | SHZ 29 | 21,5 - 27,5 | 58 | 40 / 41 | 53.0 | 8.0 | 10 |
| 52000980 | SHZ 36 | 27 - 34 | 70 | 50 / 50 | 61.0 | 9.0 | 10 |
| 52005610 | SHZ 42 | 34 - 43 | 78 | 57 / 57 | 66.0 | 10.0 | 5 |
| 52005620 | SHZ 48 | 38 - 48 | 86 | 64 / 64 | 68.0 | 10.0 | 5 |
| **SKINDICHT® SHZ-XL** | | | | | | | |
| 52023716 | SHZ 7 | 5 - 6 | 21 | 14 / 15 | 40.0 | 10.0 | 50 |
| 52023717 | SHZ 9 | 7,5 - 8,5 | 25 | 17 / 17 | 43.0 | 10.0 | 50 |
| 52023718 | SHZ 11 | 9,5 - 12 | 28 | 20 / 20 | 44.0 | 10.0 | 25 |
| 52023719 | SHZ 13,5 | 12,5 - 14 | 32 | 22 / 22 | 48.5 | 10.0 | 25 |
| 52023720 | SHZ 16 | 13,5 - 16 | 35 | 24 / 24 | 50.5 | 10.0 | 25 |
| 52024840 | SHZ 21 | 15,5 - 21 | 46 | 30 / 30 | 55.0 | 11.0 | 25 |
| 52025530 | SHZ 29 | 21,5 - 27,5 | 58 | 40 / 41 | 60.0 | 13.0 | 10 |
| 52023721 | SHZ 36 | 27 - 34 | 70 | 50 / 50 | 67.0 | 13.0 | 10 |
| 52023722 | SHZ 42 | 34 - 43 | 78 | 57 / 57 | 71.0 | 14.0 | 5 |
| 52023723 | SHZ 48 | 38 - 48 | 86 | 64 / 64 | 73.0 | 14.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Presse-étoupes SKINDICHT® PG en plastique ou en métal

Anti-traction / anti-flexion SKINDICHT®

# SKINDICHT® SK




### Avantages

- Protection anti-traction fiable
- Large plage de serrage

### Applications

- Presse-étoupe avec deux brides massives en laiton.
- Connecteur
- Interrupteurs
- Pupitres de commande

### Modèle

- Filetage de raccordement PG

### Remarques

- Contre-écrou SKINDICHT® SM à utiliser

### Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Sur demande**
Disponible avec un filetage plus long

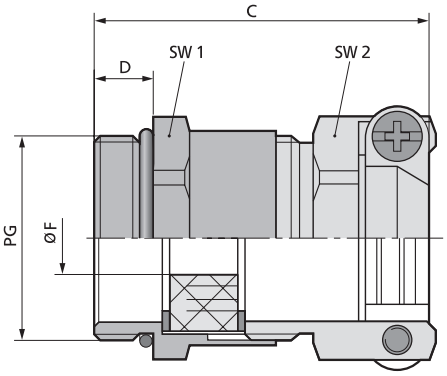
**Matériau**
Corps: laiton nickelé

**Indice de protection**
IP 20

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Dimension max. de montage en mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SK** | | | | | | | |
| 52004230 | SK 9 | 6 - 12 | 19 | 24 | 16.5 | 6.0 | 50 |
| 52004240 | SK 11 | 7 - 15 | 21 | 27 | 16.5 | 6.0 | 50 |
| 52004250 | SK 13,5 | 12 - 16,5 | 22 | 30 | 18.5 | 7.5 | 25 |
| 52004260 | SK 16 | 13 - 18 | 24 | 33 | 19.0 | 7.5 | 25 |
| 52004270 | SK 21 | 15 - 23 | 30 | 42 | 22.5 | 8.0 | 25 |
| 51712740 | SK 29 | 20 - 31 | 41 | 58 | 26.0 | 8.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® SKZ




## Avantages

- Les bagues d'étanchéité prédécoupées sont ajustables selon plusieurs diamètres de serrage de câble
- Protection antitraction élevée
- Haute stabilité mécanique

## Applications

- Presse-étoupe de décharge de traction à double bride pour les applications difficiles
- Chantiers
- Ingénierie industrielle
- Construction de moteurs électriques

## Modèle

- Filetage de raccordement PG

## Remarques

- SKINDICHT® SKZ-XL est la version à filetage long de SKINDICHT® SKZ pour les parois épaisses
- Contre-écrou SKINDICHT® SM à utiliser
- Autres accessoires, cf. SKINDICHT® EV

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Bague prédécoupée CR
Joint torique: NBR

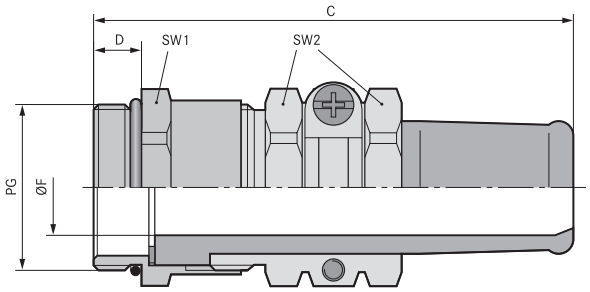
**Indice de protection**
IP 55

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | Dimension max. de montage en mm | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SKZ** | | | | | | | |
| 52004280 | SKZ 9 | 6 - 8,5 | 24 | 17 / 17 | 30.0 | 6.0 | 50 |
| 52004290 | SKZ 11 | 8 - 12 | 27 | 20 / 21 | 30.0 | 6.0 | 50 |
| 52004300 | SKZ 13,5 | 12 - 14 | 30 | 22 / 22 | 34.0 | 6.5 | 25 |
| 52004310 | SKZ 16 | 13 - 16 | 33 | 24 / 24 | 35.0 | 6.5 | 25 |
| 52004320 | SKZ 21 | 15 - 21 | 42 | 30 / 30 | 41.0 | 7.0 | 25 |
| 52005570 | SKZ 29 | 20 - 29 | 58 | 40 / 41 | 46.0 | 8.0 | 10 |
| **SKINDICHT® SKZ-XL** | | | | | | | |
| 52005575 | SKZ 9 | 6 - 8,5 | 24 | 17 / 17 | 39.0 | 15.0 | 50 |
| 52005576 | SKZ 11 | 8 - 12 | 27 | 20 / 21 | 39.0 | 15.0 | 50 |
| 52005577 | SKZ 13,5 | 12 - 14 | 30 | 22 / 22 | 42.5 | 15.0 | 25 |
| 54000043 | SKZ 16 | 13 - 16 | 33 | 24 / 24 | 43.5 | 15.0 | 25 |
| 54000011 | SKZ 21 | 15 - 21 | 42 | 30 / 30 | 49.0 | 15.0 | 25 |
| 54000098 | SKZ 29 | 20 - 27,5 | 58 | 40 / 41 | 53.0 | 15.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l` échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® SR




## Avantages

- Protection anti-flexion et anti-torsion fiable
- Protection antitraction élevée
- Robuste
- Pour câbles et conducteurs de gros diamètres extérieurs
- Haut niveau de protection

## Applications

- Les câbles pour appareils électriques et machines mobiles utilisés dans des conditions normales doivent être protégés contre toute flexion excessive conformément à VDE 0700-1
- Appareil portatif
- Machines portables
- Chantiers
- Parties de machines mobiles

## Modèle

- Filetage de raccordement PG

## Remarques

- Contre-écrou SKINDICHT® SM à utiliser
- Pour modèle CEM, cf. SKINDICHT® SRE

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Sur demande**
Disponible avec un filetage plus long

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Joint torique: NBR
Protection anti-flexion: CR

**Indice de protection**
IP 65

**Plage de température**
-20°C à +80°C

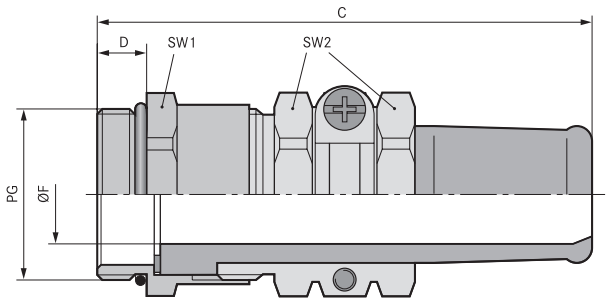
| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | Dimension max. de montage en mm | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SR** | | | | | | | |
| 52000990 | SR 07/05 | 3,5 - 5 | 23 | 14 / 15 | 50.0 | 5.0 | 50 |
| 52001000 | SR 09/07 | 5,5 - 7 | 25 | 17 / 17 | 52.0 | 6.0 | 50 |
| 52001010 | SR 11/07 | 5,5 - 7 | 28 | 20 / 20 | 56.0 | 6.0 | 25 |
| 52001020 | SR 11/09 | 7,5 - 9 | 28 | 20 / 20 | 56.0 | 6.0 | 25 |
| 52001030 | SR 13/09 | 7,5 - 9 | 32 | 22 / 22 | 62.0 | 6.5 | 25 |
| 52001040 | SR 13/11 | 9 - 11 | 32 | 22 / 22 | 62.0 | 6.5 | 25 |
| 52001050 | SR 13/13 | 11 - 13 | 32 | 22 / 22 | 62.0 | 6.5 | 25 |
| 52001060 | SR 16/13 | 11,5 - 13 | 35 | 24 / 24 | 67.0 | 6.5 | 25 |
| 52001070 | SR 16/15 | 13 - 15 | 35 | 24 / 24 | 67.0 | 6.5 | 25 |
| 52001080 | SR 21/15 | 13,5 - 15 | 46 | 30 / 30 | 79.0 | 7.0 | 25 |
| 52001090 | SR 21/17 | 15 - 17 | 46 | 30 / 30 | 79.0 | 7.0 | 25 |
| 52001100 | SR 21/19 | 17 - 19 | 46 | 30 / 30 | 79.0 | 7.0 | 25 |
| 52001110 | SR 21/20 | 18 - 20 | 46 | 30 / 30 | 79.0 | 7.0 | 25 |
| 52001120 | SR 29/20 | 18 - 20 | 59 | 40 / 41 | 91.0 | 8.0 | 10 |
| 52001130 | SR 29/23 | 21 - 23 | 59 | 40 / 41 | 91.0 | 8.0 | 10 |
| 52001140 | SR 29/25 | 23 - 25 | 59 | 40 / 41 | 91.0 | 8.0 | 10 |
| 52001150 | SR 36/26 | 23 - 26 | 70 | 50 / 50 | 110.0 | 9.0 | 5 |
| 52001160 | SR 36/30 | 27 - 30 | 70 | 50 / 50 | 110.0 | 9.0 | 5 |
| 52001170 | SR 36/33 | 30 - 33 | 70 | 50 / 50 | 110.0 | 9.0 | 5 |
| 52001180 | SR 36/35 | 32 - 35 | 70 | 50 / 50 | 110.0 | 9.0 | 5 |
| 52001190 | SR 42/35 | 32 - 35 | 75 | 57 / 57 | 114.0 | 10.0 | 5 |
| 52001200 | SR 42/38 | 35 - 38 | 75 | 57 / 57 | 114.0 | 10.0 | 5 |
| 52001210 | SR 42/40 | 36 - 40 | 75 | 57 / 57 | 114.0 | 10.0 | 5 |
| 52001220 | SR 48/40 | 36 - 40 | 83 | 64 / 64 | 119.0 | 10.0 | 1 |
| 52001230 | SR 48/44 | 40 - 44 | 83 | 64 / 64 | 119.0 | 10.0 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINDICHT® SNR cf. page 766

# SKINDICHT® SR-SV




## Avantages
- Pour les hautes températures
- Résistant aux huiles, aux acides, aux solvants et aux produits chimiques
- Résistant à l'eau de mer
- Protection antitraction élevée
- Robuste

## Applications
- Presse-étoupe spécial avec cosse de protection anti-flexion VITON®. La matière VITON®, développée par nos propres soins, ne présente aucun signe de vieillissement même après une longue période d'utilisation à une température de +165 °C.
- Fabrication de machines et de turbines
- Centrales électriques
- Laboratoire

## Modèle
- Filetage de raccordement PG

## Remarques
- Contre-écrou SKINDICHT® SM à utiliser
- Modèle CEM sur demande

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Sur demande**
Disponible avec un filetage plus long

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Joint torique: FKM
Protection anti-flexion: FKM

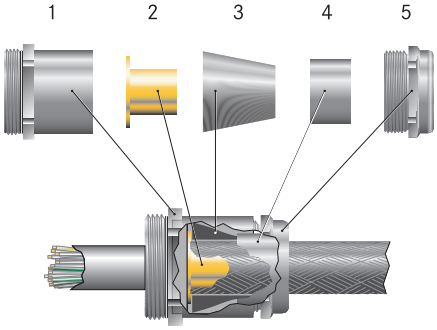
**Indice de protection**
IP 65

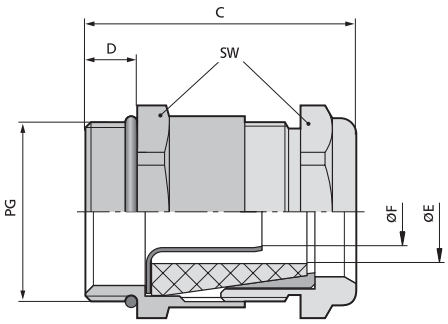
**Plage de température**
-15 °C à +165 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | Dimension max. de montage en mm | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SR-SV** | | | | | | | |
| 52023620 | SR-SV 11/07 | 5,5 - 7 | 28 | 20 / 20 | 56.0 | 6.0 | 25 |
| 52023621 | SR-SV 11/09 | 7,5 - 9 | 28 | 20 / 20 | 56.0 | 6.0 | 25 |
| 52023622 | SR-SV 13/09 | 7,5 - 9 | 32 | 22 / 22 | 62.0 | 6.5 | 25 |
| 52023623 | SR-SV 13/11 | 9 - 11 | 32 | 22 / 22 | 62.0 | 6.5 | 25 |
| 52023624 | SR-SV 13/13 | 11 - 13 | 32 | 22 / 22 | 62.0 | 6.5 | 25 |
| 52023625 | SR-SV 16/13 | 11,5 - 13 | 35 | 24 / 24 | 67.0 | 6.5 | 10 |
| 52023626 | SR-SV 16/15 | 13 - 15 | 35 | 24 / 24 | 67.0 | 6.5 | 10 |
| 52023627 | SR-SV 21/15 | 13,5 - 15 | 40 | 30 / 30 | 79.0 | 7.0 | 10 |
| 52023628 | SR-SV 21/17 | 15 - 17 | 46 | 30 / 30 | 79.0 | 7.0 | 10 |
| 52023629 | SR-SV 21/19 | 17 - 19 | 46 | 30 / 30 | 79.0 | 7.0 | 10 |

Viton® est une marque déposée de DuPont de Nemours
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® SHVE




## Avantages

- Contact de blindage optimal à 360° de faible résistance
- Haut niveau de protection
- Protection antitraction élevée

## Applications

- Presse-étoupe de mise à la terre, pour des applications en présence d'influences électriques
- Ingénierie médicale
- Convertisseurs de fréquence
- Aéroports
- Mesure et contrôle

## Modèle

- 1 adaptateur
- 2 douilles de mise à la masse
- 3 cônes d'étanchéité
- 4 cônes, laiton
- 5 vis de compression

## Remarques

- Contre-écrou SKINDICHT® SM à utiliser
- Pour les boîtiers peints par pulvérisation ou anodisés, utilisez le contre-écrou de mise à la terre SKINDICHT® SM-PE pour un contact optimal
- Exemple de désignation de commande:
  SHVE 13,5 / 9 / 9 / 5
  13,5 = filetage PG de la vis de compression
  9 = filetage fonctionnel PG
  9 = largeur libre du cône d'obturation
  5 = largeur libre de la douille de masse

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Matériau**
Corps: Nickelé
Douille de masse: Laiton, nu
Cône spécial: CR
Joint torique: NBR

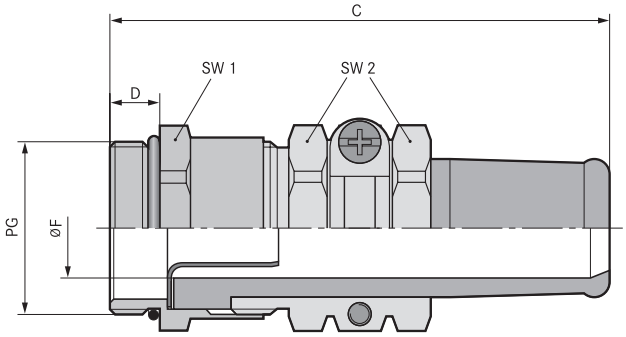
**Indice de protection**
IP 68 - 10 bar

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø gaine extérieure min. / max. (mm) | Ø gaine intérieure min. / max. en mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SHVE** | | | | | | | |
| 52010400 | 9/9/6/3,2 | 4.0 / 5,8 | 2,2 / 3,2 | 17 | 28.5 | 6.0 | 25 |
| 52010405 | 9/9/7/3,2 | 5.0 / 6,8 | 2,2 / 3,2 | 17 | 28.5 | 6.0 | 25 |
| 52010415 | 9/9/6/3,6 | 4.0 / 5,8 | 2,6 / 3,6 | 17 | 28.5 | 6.0 | 25 |
| 52010420 | 9/9/7/3,6 | 5.0 / 6,8 | 2,6 / 3,6 | 17 | 28.5 | 6.0 | 25 |
| 52010440 | 11/11/7/4,5 | 5.0 / 6,8 | 3,5 / 4,5 | 20 | 31.0 | 6.0 | 25 |
| 52010450 | 11/11/9/4,5 | 6,8 / 8,8 | 3,5 / 4,5 | 20 | 31.0 | 6.0 | 25 |
| 52010460 | 13,5/9/9/5 | 6,8 / 8,8 | 3,5 / 5.0 | 22 | 32.5 | 5.5 | 25 |
| 52010490 | 13,5/11/9/5 | 6,8 / 8,8 | 3,5 / 5.0 | 22 | 32.5 | 5.5 | 25 |
| 52005070 | 13,5/13,5/9/5 | 6,8 / 8,8 | 3,5 / 5.0 | 22 | 37.0 | 6.0 | 25 |
| 52010470 | 13,5/9/9/6 | 6,8 / 8,8 | 4,5 / 6.0 | 22 | 32.5 | 5.5 | 25 |
| 52010500 | 13,5/11/9/6 | 6,8 / 8,8 | 4,5 / 6.0 | 22 | 32.5 | 5.5 | 25 |
| 52005080 | 13,5/13,5/9/6 | 6,8 / 8,8 | 4,5 / 6.0 | 22 | 37.0 | 6.0 | 25 |
| 52010480 | 13,5/9/11/7 | 8,5 / 10,8 | 5,5 / 7.0 | 22 | 32.5 | 5.5 | 25 |
| 52010510 | 13,5/11/11/7 | 8,5 / 10,8 | 5,5 / 7.0 | 22 | 32.5 | 5.5 | 25 |
| 52005090 | 13,5/13,5/11/7 | 8,5 / 10,8 | 5,5 / 7.0 | 22 | 37.0 | 6.0 | 25 |
| 52010520 | 16/11/11/8 | 8,5 / 10,8 | 6.0 / 8.0 | 24 | 35.0 | 5.5 | 25 |
| 52010560 | 16/13,5/11/8 | 8,5 / 10,8 | 6.0 / 8.0 | 24 | 35.5 | 6.0 | 25 |
| 52005100 | 16/16/11/8 | 8,5 / 10,8 | 6.0 / 8.0 | 24 | 37.5 | 6.0 | 25 |
| 52010530 | 16/11/13/9 | 10,8 / 12,8 | 7.0 / 9.0 | 24 | 35.0 | 5.5 | 25 |
| 52010570 | 16/13,5/13/9 | 10,8 / 12,8 | 7.0 / 9.0 | 24 | 35.5 | 6.0 | 25 |
| 52005110 | 16/16/13/9 | 10,8 / 12,8 | 7.0 / 9.0 | 24 | 37.5 | 6.0 | 25 |
| 52010540 | 16/11/13/10 | 10,8 / 12,8 | 8.0 / 10.0 | 24 | 35.0 | 5.5 | 25 |
| 52010580 | 16/13,5/13/10 | 10,8 / 12,8 | 8.0 / 10.0 | 24 | 35.5 | 6.0 | 25 |
| 52005120 | 16/16/13/10 | 10,8 / 12,8 | 8.0 / 10.0 | 24 | 37.5 | 6.0 | 25 |
| 52010550 | 16/11/15/11 | 12.0 / 14,8 | 9.0 / 11.0 | 24 | 35.0 | 5.5 | 25 |
| 52010590 | 16/13,5/15/11 | 12.0 / 14,8 | 9.0 / 11.0 | 24 | 35.5 | 6.0 | 25 |
| 52005130 | 16/16/15/11 | 12.0 / 14,8 | 9.0 / 11.0 | 24 | 37.5 | 6.0 | 25 |
| 52010600 | 21/16/16/12 | 14.0 / 15,8 | 10.0 / 12.0 | 30 | 38.5 | 6.5 | 25 |
| 52005140 | 21/21/16/12 | 14.0 / 15,8 | 10.0 / 12.0 | 30 | 43.5 | 7.0 | 25 |
| 52010610 | 21/16/16/13 | 14.0 / 15,8 | 11.0 / 13.0 | 30 | 38.5 | 6.5 | 25 |
| 52005150 | 21/21/16/13 | 14.0 / 15,8 | 11.0 / 13.0 | 30 | 43.5 | 7.0 | 25 |
| 52010620 | 21/16/18/14 | 15,8 / 17,8 | 12.0 / 14.0 | 30 | 38.5 | 6.5 | 25 |
| 52005160 | 21/21/18/14 | 15,8 / 17,8 | 12.0 / 14.0 | 30 | 43.5 | 7.0 | 25 |
| 52010630 | 21/16/18/15 | 15,8 / 17,8 | 13.0 / 15.0 | 30 | 38.5 | 6.5 | 25 |
| 52005170 | 21/21/18/15 | 15,8 / 17,8 | 13.0 / 15.0 | 30 | 43.5 | 7.0 | 25 |
| 52010640 | 21/16/20/16 | 17,5 / 19,8 | 14.0 / 16.0 | 30 | 38.5 | 6.5 | 25 |
| 52005180 | 21/21/20/16 | 17,5 / 19,8 | 14.0 / 16.0 | 30 | 43.5 | 7.0 | 25 |
| 52005190 | 29/29/22/17 | 19,5 / 21,8 | 15.0 / 17.0 | 40 | 47.5 | 8.0 | 10 |
| 52005200 | 29/29/22/18 | 19,5 / 21,8 | 16.0 / 18.0 | 40 | 47.5 | 8.0 | 10 |
| 52005210 | 29/29/24/19 | 21,5 / 23,8 | 17.0 / 19.0 | 40 | 47.5 | 8.0 | 10 |
| 52005240 | 29/29/26/19 | 23,5 / 25,8 | 17.0 / 19.0 | 40 | 47.5 | 8.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® SRE




## Avantages
- Étanchéité parfaite et protection anti-flexion
- Contact de blindage optimal à 360° de faible résistance
- Protection anti-traction du câble
- Serrage léger du câble
- Haut niveau de protection

## Applications
- Presse-étoupe de mise à la terre avec une protection antiflexion Pour des applications en présence d'influences électriques
- Parties de machines mobiles
- Systèmes de convoyage et de transport
- Lignes de production
- Mesure et contrôle

## Modèle
- Filetage de raccordement PG

## Remarques
- Contre-écrou SKINDICHT® SM à utiliser
- Pour les boîtiers peints par pulvérisation ou anodisés, utilisez le contre-écrou de mise à la terre SKINDICHT® SM-PE pour un contact optimal
- Gaine en PVC

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Sur demande**
Disponible avec un filetage plus long

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Douille de masse: Laiton nu
Presse-étoupe pour protection anti-flexion: CR/NBR
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 65

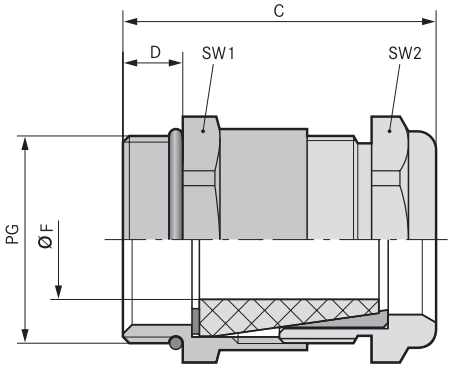
**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø gaine extérieure min. / max. (mm) | Ø gaine intérieure min. / max. en mm | SW1/SW2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SRE** | | | | | | | |
| 52010780 | 13,5/9/9/6 | 7,5 / 9.0 | 4,5 / 6.0 | 22 / 22 | 60.0 | 5.5 | 25 |
| 52010790 | 13,5/9/11/7 | 9.0 / 11.0 | 5,5 / 7.0 | 22 / 22 | 60.0 | 5.5 | 25 |
| 52010800 | 13,5/11/9/6 | 7,5 / 9.0 | 4,5 / 6.0 | 22 / 22 | 60.0 | 5.5 | 25 |
| 52010810 | 13,5/11/11/7 | 9.0 / 11.0 | 5,5 / 7.0 | 22 / 22 | 60.0 | 5.5 | 25 |
| 52005310 | 13,5/13,5/9/6 | 7,5 / 9.0 | 4,5 / 6.0 | 22 / 22 | 60.0 | 6.5 | 25 |
| 52005320 | 13,5/13,5/11/7 | 9.0 / 11.0 | 5,5 / 7.0 | 22 / 22 | 60.0 | 6.5 | 25 |
| 52010820 | 16/11/13/9 | 11.0 / 13.0 | 7.0 / 9.0 | 24 / 24 | 65.0 | 5.5 | 25 |
| 52010830 | 16/11/13/10 | 11.0 / 13.0 | 8.0 / 10.0 | 24 / 24 | 65.0 | 5.5 | 25 |
| 52010840 | 16/11/15/11 | 13.0 / 15.0 | 9.0 / 11.0 | 24 / 24 | 65.0 | 5.5 | 25 |
| 52010850 | 16/13,5/13/9 | 11.0 / 13.0 | 7.0 / 9.0 | 24 / 24 | 67.0 | 6.0 | 25 |
| 52010860 | 16/13,5/13/10 | 11.0 / 13.0 | 8.0 / 10.0 | 24 / 24 | 67.0 | 6.0 | 25 |
| 52010870 | 16/13,5/15/11 | 13.0 / 15.0 | 9.0 / 11.0 | 24 / 24 | 67.0 | 6.0 | 25 |
| 52005330 | 16/16/13/9 | 11.0 / 13.0 | 7.0 / 9.0 | 24 / 24 | 65.0 | 6.5 | 25 |
| 52005340 | 16/16/13/10 | 11.0 / 13.0 | 8.0 / 10.0 | 24 / 24 | 65.0 | 6.5 | 25 |
| 52005350 | 16/16/15/11 | 13,5 / 15.0 | 9.0 / 11.0 | 24 / 24 | 65.0 | 6.5 | 25 |
| 52010880 | 21/16/15/12 | 13,5 / 15.0 | 10.0 / 12.0 | 30 / 30 | 78.0 | 6.5 | 25 |
| 52010890 | 21/16/17/14 | 15.0 / 17.0 | 12.0 / 14.0 | 30 / 30 | 78.0 | 6.5 | 25 |
| 52010900 | 21/16/19/15 | 17.0 / 19.0 | 13.0 / 15.0 | 30 / 30 | 78.0 | 6.5 | 25 |
| 52010910 | 21/16/20/16 | 18.0 / 20.0 | 14.0 / 16.0 | 30 / 30 | 78.0 | 6.5 | 25 |
| 52005360 | 21/21/15/12 | 13.0 / 15.0 | 10.0 / 12.0 | 30 / 30 | 78.0 | 7.0 | 25 |
| 52005370 | 21/21/17/14 | 15.0 / 17.0 | 12.0 / 14.0 | 30 / 30 | 78.0 | 7.0 | 25 |
| 52005380 | 21/21/19/15 | 17.0 / 19.0 | 13.0 / 15.0 | 30 / 30 | 78.0 | 7.0 | 25 |
| 52005390 | 21/21/20/16 | 18.0 / 20.0 | 14.0 / 16.0 | 30 / 30 | 78.0 | 7.0 | 25 |
| 52005400 | 29/29/20/17 | 19.0 / 20.0 | 15.0 / 17.0 | 40 / 41 | 90.0 | 8.0 | 10 |
| 52005410 | 29/29/23/19 | 22.0 / 23.0 | 17.0 / 19.0 | 40 / 41 | 90.0 | 8.0 | 10 |
| 52005411 | 36/36/26/22 | 23,5 / 26.0 | 20.0 / 22.0 | 50 / 50 | 109.0 | 9.0 | 5 |
| 52005412 | 36/36/30/24 | 27.0 / 30.0 | 22.0 / 24.0 | 50 / 50 | 109.0 | 9.0 | 5 |
| 52003585 | 36/36/30/26 | 27.0 / 30.0 | 24.0 / 26.0 | 50 / 50 | 109.0 | 9.0 | 5 |
| 52005414 | 36/36/33/28 | 30.0 / 33.0 | 26.0 / 28.0 | 50 / 50 | 109.0 | 9.0 | 5 |
| 52023586 | 36/36/35/30 | 32.0 / 35.0 | 28.0 / 30.0 | 50 / 50 | 109.0 | 9.0 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINDICHT® SNR cf. page 766

# SKINDICHT® SHV




## Avantages
- Résistant à la pression de l'eau
- Serrage léger du câble
- Robuste
- Protection antitraction élevée

## Applications
- Presse-étoupe résistant à la pression avec cône d'étanchéité spécial
- Pompes
- Interrupteurs flottants

## Modèle
- Filetage de raccordement PG

## Remarques
- Contre-écrou SKINDICHT® SM à utiliser
- Accessoires appropriés: Cônes d'obturation SKINDICHT® SHV
- Exemple de désignation de commande : SHV 13,5/9/9
  13,5 = filetage PG de la vis de compression
  9 = filetage fonctionnel PG
  9 = ouverture libre du cône d'obturation

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Matériau**
Corps: laiton nickelé
Cône d'obturation: CR
Joint torique: NBR

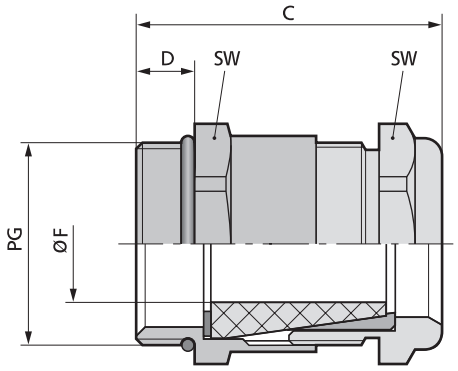
**Indice de protection**
IP 68 - 10 bar

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW 1/2 mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SHV** | | | | | | |
| 52002530 | SHV 7/7/5 | 3,8 - 4,8 | 14 | 26.0 | 5.0 | 50 |
| 52002550 | SHV 9/9/6 | 4,8 - 5,8 | 17 | 28.5 | 6.0 | 50 |
| 52002540 | SHV 9/9/7 | 5,8 - 6,8 | 17 | 28.5 | 6.0 | 50 |
| 52002570 | SHV 11/11/7 | 5,8 - 6,8 | 20 | 31.0 | 6.0 | 25 |
| 52002560 | SHV 11/11/9 | 6,8 - 8,8 | 20 | 31.0 | 6.0 | 25 |
| 52010650 | SHV 13,5/9/9 | 6,5 - 8,8 | 22 | 33.0 | 6.5 | 25 |
| 52010660 | SHV 13,5/9/11 | 8,5 - 10,8 | 22 | 33.0 | 6.5 | 25 |
| 52010670 | SHV 13,5/11/9 | 6,8 - 8,8 | 22 | 33.0 | 6.5 | 25 |
| 52010680 | SHV 13,5/11/11 | 8,5 - 10,8 | 22 | 33.0 | 6.5 | 25 |
| 52002600 | SHV 13,5/13,5/9 | 6,8 - 8,8 | 22 | 33.0 | 6.5 | 25 |
| 52002590 | SHV 13,5/13,5/11 | 8,5 - 10,8 | 22 | 33.0 | 6.5 | 25 |
| 52010690 | SHV 16/11/11 | 8,5 - 10,8 | 24 | 35.0 | 6.5 | 25 |
| 52010700 | SHV 16/11/13 | 10,8 - 12,8 | 24 | 35.0 | 6.5 | 25 |
| 52010710 | SHV 16/11/15 | 13,8 - 14,8 | 24 | 35.0 | 6.5 | 25 |
| 52010720 | SHV 16/13,5/11 | 8,5 - 10,8 | 24 | 35.0 | 6.5 | 25 |
| 52010730 | SHV 16/13,5/13 | 10,8 - 12,8 | 24 | 35.0 | 6.5 | 25 |
| 52010740 | SHV 16/13,5/15 | 13,8 - 14,8 | 24 | 35.0 | 6.5 | 25 |
| 52002640 | SHV 16/16/11 | 8,5 - 10,8 | 24 | 35.0 | 6.5 | 25 |
| 52002630 | SHV 16/16/13 | 10,8 - 12,8 | 24 | 35.0 | 6.5 | 25 |
| 52002620 | SHV 16/16/15 | 13,8 - 14,8 | 24 | 35.0 | 6.5 | 25 |
| 52010750 | SHV 21/16/16 | 13,3 - 15,6 | 30 | 40.0 | 7.0 | 25 |
| 52010760 | SHV 21/16/18 | 15,8 - 17,8 | 30 | 38.0 | 7.0 | 25 |
| 52010770 | SHV 21/16/20 | 17,5 - 19,8 | 30 | 38.0 | 7.0 | 25 |
| 52002670 | SHV 21/21/16 | 14,8 - 15,8 | 30 | 38.0 | 7.0 | 25 |
| 52002660 | SHV 21/21/18 | 15,8 - 17,8 | 30 | 38.0 | 7.0 | 25 |
| 52002650 | SHV 21/21/20 | 17,5 - 19,8 | 30 | 38.0 | 7.0 | 25 |
| 52002710 | SHV 29/29/22 | 19,5 - 21,8 | 40 | 44.5 | 8.0 | 10 |
| 52002700 | SHV 29/29/24 | 21,8 - 23,8 | 40 | 44.5 | 8.0 | 10 |
| 52002690 | SHV 29/29/26 | 23,8 - 25,8 | 40 | 44.5 | 8.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® SHV VITON®




## Avantages
- Pour les hautes températures
- Résistant aux huiles, aux acides, aux solvants et aux produits chimiques
- Résistant à la pression de l'eau
- Protection antitraction élevée
- Robuste

## Applications
- Presse-étoupe résistant à la pression et aux hautes températures avec cône d'étanchéité spécial en VITON®
- Briqueterie
- Stations d'épuration
- Stations de lavage automobile

## Modèle
- 1 adaptateur
- 2 rondelles
- 3 Cône d'étanchéité en VITON®
- 4 cônes en laiton
- 5 vis de compression

## Remarques
- Contre-écrou SKINDICHT® SM à utiliser
- SHV-VITON® 13,5/9/11

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Cône d'obturation: FKM
Joint torique: FKM

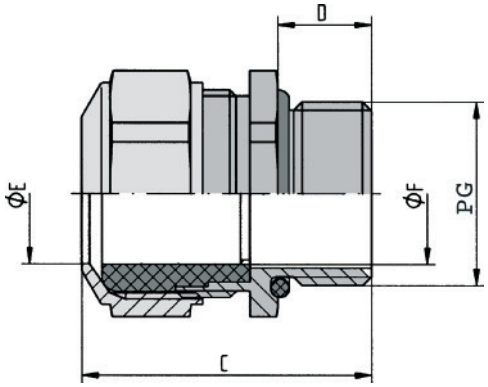
**Indice de protection**
IP 68 - 10 bar

**Plage de température**
-15 °C à +200 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SHV VITON®** | | | | | | |
| 52024934 | SHV-V 7/7/5 | 3,8 - 4,8 | 14 | 26.0 | 5.0 | 50 |
| 54000015 | SHV-V 9/9/6 | 4,8 - 5,8 | 17 | 28.5 | 6.0 | 50 |
| 52024935 | SHV-V 9/9/7 | 5,8 - 6,8 | 17 | 28.5 | 6.0 | 50 |
| 52024936 | SHV-V 11/11/7 | 5,8 - 6,8 | 20 | 31.0 | 6.0 | 25 |
| 52024937 | SHV-V 11/11/9 | 6,8 - 8,8 | 20 | 31.0 | 6.0 | 25 |
| 52024970 | SHV-VITON® 13,5/9/11 | 8,5 - 10,8 | 22 | 33.0 | 6.5 | 25 |
| 52024968 | SHV-V 13,5/11/9 | 6,8 - 8,8 | 22 | 33.0 | 6.5 | 25 |
| 52024969 | SHV-V 13,5/11/11 | 8,5 - 10,8 | 22 | 33.0 | 6.5 | 25 |
| 52024961 | SHV-V 13,5/13,5/9 | 6,8 - 8,8 | 22 | 33.0 | 6.5 | 25 |
| 52024962 | SHV-V 13,5/13,5/11 | 8,5 - 10,8 | 22 | 33.0 | 6.5 | 25 |
| 52024971 | SHV-V 16/11/13 | 10,8 - 12,8 | 24 | 35.0 | 6.5 | 25 |
| 52024973 | SHV-V 16/13,5/13 | 10,8 - 12,8 | 24 | 35.0 | 6.5 | 25 |
| 52024964 | SHV-V 16/16/13 | 10,8 - 12,8 | 24 | 35.0 | 6.5 | 25 |
| 52024965 | SHV-V 16/16/15 | 13,8 - 14,8 | 24 | 35.0 | 6.5 | 25 |
| 52024966 | SHV-V 21/21/18 | 15,8 - 17,8 | 30 | 38.0 | 7.0 | 25 |
| 52024967 | SHV-V 21/21/20 | 17,5 - 19,8 | 30 | 38.0 | 7.0 | 25 |
| 52024974 | SHV-V 29/29/22 | 19,5 - 21,8 | 40 | 44.5 | 8.0 | 10 |

Viton® est une marque déposée de DuPont de Nemours
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® CN




## Avantages
- Pour les hautes températures
- Résistant aux huiles, aux acides, aux solvants et aux produits chimiques
- Résistant à l'eau de mer
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- Haute résistance à la corrosion

## Applications
- Presse-étoupe en acier nickel chrome avec garniture VITON® spécialement conçu pour une utilisation dans des conditions difficiles
- Industrie pharmaceutique et pétrochimie
- Off-shore
- Systèmes éoliens
- Briqueterie

## Modèle
- Filetage de raccordement PG

## Remarques
- Contre-écrou compatible SKINDICHT® SM CrNi, cf. tableau

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

**Sur demande**
Garniture TPE

**Matériau**
Corps: Acier nickel-chrome selon DIN, matériau n° 1.4305
Joint: FPM
Joint torique: FPM

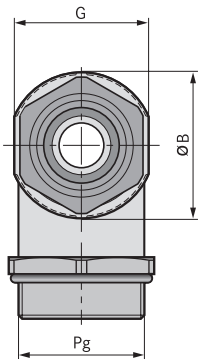
**Indice de protection**
IP 68

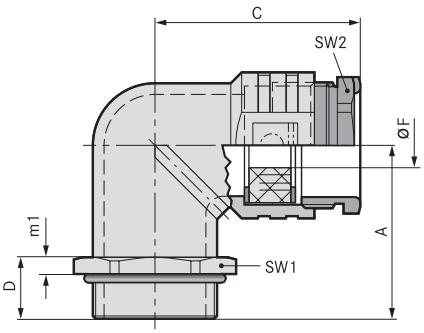
**Plage de température**
-25°C à +200°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Plage de serrage ØF mm | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® CN** | | | | | | |
| 52032520 | CN 9 | 6 - 10 | 18 | 28.0 | 10.0 | 5 |
| 52032525 | CN 11 | 5 - 12 | 22 | 32.0 | 10.0 | 5 |
| 52032540 | CN 13,5 | 8 - 15 | 24 | 34.0 | 10.0 | 5 |
| 52032550 | CN 16 | 8 - 15 | 24 | 34.0 | 10.0 | 5 |
| 52032560 | CN 21 | 12,5 - 20,5 | 30 | 42.0 | 12.0 | 5 |
| 52032570 | CN 29 | 19 - 27,5 | 41 | 53.0 | 12.0 | 5 |

Viton® est une marque déposée de DuPont de Nemours
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® RWV




## Avantages

- Anti-traction
- La bague prédécoupée assure l'étanchéité
- Résistant à la corrosion
- Réduction de la hauteur d'installation
- Résistant à l'eau de mer

## Applications

- Les presse-étoupes coudés sont utilisés lorsque le câble doit être installé parallèlement à la paroi
- Construction de moteurs électriques
- Fabrication de machines et d'appareils
- Ingénierie industrielle
- Applications scéniques

## Modèle

- Filetage de raccordement PG

## Remarques

- Contre-écrou SKINDICHT® SM à utiliser
- Avec les autres presse-étoupes SKINDICHT® ou SKINTOP®, nous proposons SKINDICHT® RWV sans bague d'étanchéité prédécoupée ni écrou de compression

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Corps: Zinc moulé par injection
Vis de de compression et écrou hexagonal: Laiton nickelé
Bague prédécoupée: CR
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 55

**Plage de température**
-20°C à +80°C
Sans bague prédécoupée: -20°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | A [mm] | G mm | Ø-B mm | Bague d'étanchéité prédécoupée ØF (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | SW1/SW2 mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® RWV** | | | | | | | | | |
| 52004180 | RWV 7 | 20.5 | 14 | 15.3 | 5 | 26.0 | 8.5 | 15.0 / 13.0 | 25 |
| 52004190 | RWV 9 | 23.5 | 17 | 18.3 | 5/8 | 28.0 | 9.5 | 18.0 / 15.0 | 25 |
| 52004200 | RWV 11 | 26.0 | 20 | 21.9 | 7 / 10 / 12,5 | 31.5 | 10.0 | 21.0 / 18.0 | 25 |
| 52004210 | RWV 13,5 | 28.5 | 22 | 24.0 | 7 / 10,5 / 13 / 16 | 34.5 | 10.5 | 23.0 / 20.0 | 25 |
| 52004220 | RWV 16 | 31.0 | 24 | 26.1 | 8 / 10,5 / 13,5 / 16 | 35.5 | 11.0 | 26.0 / 22.0 | 10 |
| 52005420 | RWV 21 | 33.5 | 30 | 32.5 | 11/15/18/20 | 42.5 | 11.5 | 32.0 / 28.0 | 10 |
| 52004225 | RWV 29 | 43.0 | 40 | 42.0 | 19/23/27/31 | 49.0 | 13.0 | 41.0 / 37.0 | 10 |
| **SKINDICHT® RWV sans E+D** | | | | | | | | | |
| 52024020 | RWV 7 | 20.5 | 14 | 15.3 | | 20.2 | 8.5 | 15.0 / 13.0 | 25 |
| 52023970 | RWV 9 | 23.5 | 17 | 18.3 | | 21.8 | 9.5 | 18.0 / 15.0 | 25 |
| 52023980 | RWV 11 | 26.0 | 20 | 21.9 | | 24.9 | 10.0 | 21.0 / 18.0 | 25 |
| 52023990 | RWV 13,5 | 28.5 | 22 | 24.0 | | 27.4 | 10.5 | 23.0 / 20.0 | 25 |
| 52024000 | RWV 16 | 31.0 | 24 | 26.1 | | 28.5 | 11.0 | 26.0 / 22.0 | 10 |
| 52024010 | RWV 21 | 33.5 | 30 | 32.5 | | 34.8 | 11.5 | 32.0 / 28.0 | 10 |
| 52024015 | RWV 29 | 43.0 | 40 | 42.0 | | 41.2 | 13.0 | 41.0 / 37.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Presse-étoupes coudés SKINDICHT®

# SKINDICHT® SE

## Avantages

- La bague prédécoupée assure l'étanchéité
- Résistant à la corrosion
- Facile à poser
- Entrée de câble sécurisée
- Petite hauteur générale

## Applications

- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- En l'absence de filetage de raccordement

## Modèle

- PG 16 - 21 avec 2 trous de vis
  PG 29 - 36 avec 4 trous de vis

## Remarques

- Avec les autres presse-étoupes SKINDICHT® ou SKINTOP®, nous proposons SKINDICHT® SE sans bague d'étanchéité prédécoupée ni écrou de compression

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Corps: Zinc moulé par injection, gris, surface martelée
Bague prédécoupée: CR
Joint torique: NBR
Vis de compression: Laiton nickelé

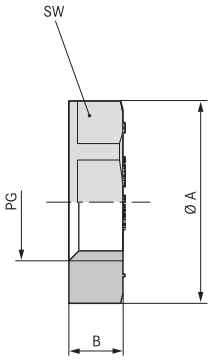
**Indice de protection**
IP 55

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Bague d'étanchéité prédécoupée ØF (mm) | SW (mm) | Longueur totale (mm) | Largeur totale (mm) | Poids total (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SE** | | | | | | | |
| 52004130 | SE 16 | 8 / 10,5 / 13,5 / 16 | 22 | 49.2 | 42 | 36.0 | 10 |
| 52004140 | SE 21 | 11/15/18/20 | 28 | 68.1 | 60 | 52.5 | 10 |
| 52005430 | SE 29 | 19/23/27/31 | 37 | 83.6 | 66 | 54.0 | 5 |
| 52004150 | SE 36 | 25/28/31/35 | 47 | 99.6 | 85 | 73.0 | 1 |
| **SKINDICHT® SE sans E+D** | | | | | | | |
| 52024090 | SE 16 | | | 42.0 | 42 | 36.0 | 10 |
| 52024100 | SE 21 | | | 60.0 | 60 | 52.5 | 10 |
| 52024110 | SE 29 | | | 76.0 | 66 | 54.0 | 5 |
| 52024120 | SE 36 | | | 90.0 | 85 | 73.0 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® GMK




## Avantages

- La surface de maintien permet d'éviter toute éraflure sur le boîtier lors du montage avec la clé

## Applications

- Pour verrouiller les presse-étoupes SKINDICHT® dans des ouvertures non filetées

## Modèle

- Filetage de raccordement PG

## Remarques

- Pour des couples de serrage élevés et une haute stabilité mécanique, utiliser les contre-écrous SKINTOP® GMP-GL

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Gris perle (RAL 7035)

**Matériau**
Polystyrène

**Plage de température**
-20°C à +70°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | B en mm | SW (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® GMK** | | | | |
| 52000110 | GMK 7 | 5 | 19 | 100 |
| 52000120 | GMK 9 | 5 | 22 | 100 |
| 52000130 | GMK 11 | 5 | 24 | 100 |
| 52000140 | GMK 13,5 | 6 | 27 | 100 |
| 52000150 | GMK 16 | 6 | 30 | 100 |
| 52000160 | GMK 21 | 7 | 36 | 50 |
| 52000170 | GMK 29 | 7 | 46 | 50 |
| 52000180 | GMK 36 | 8 | 60 | 25 |
| 52000190 | GMK 42 | 8 | 65 | 25 |
| 52000200 | GMK 48 | 8 | 70 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® SM / SKINDICHT® SM-PE

SKINDICHT® SM

SKINDICHT® SM-PE

## Avantages

**SKINDICHT® SM-PE**

- Les griffes tranchantes coupent la couche isolante lors du serrage et assurent ainsi un contact optimal
- Convient aux presse-étoupes métriques utilisés pour des applications CEM et de mise à la terre

## Applications

**SKINDICHT® SM**

- Indispensable pour tenir le presse-étoupe dès lors que la paroi est trop mince pour réaliser des trous taraudés

**SKINDICHT® SM-PE**

- Pour boîtiers laqués, anodisés ou peints par pulvérisation

## Modèle

- Filetage de raccordement PG

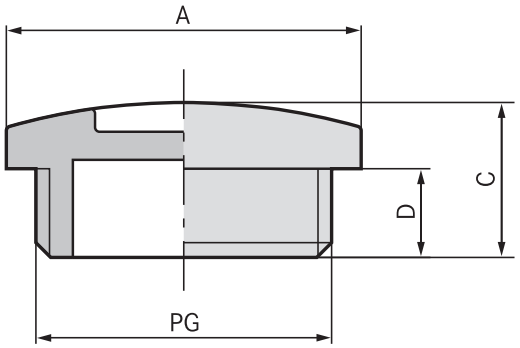
## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Laiton nickelé

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Hauteur mm | SW (mm) | Dimension du coin le plus éloigné | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SM** | | | | | |
| 52003490 | SM 7 | 2.8 | 15 | 16.6 | 100 |
| 52003500 | SM 9 | 2.8 | 18 | 20 | 100 |
| 52003510 | SM 11 | 3 | 21 | 23.5 | 100 |
| 52003520 | SM 13,5 | 3 | 23 | 25.5 | 100 |
| 52003530 | SM 16 | 3 | 26 | 29 | 100 |
| 52003540 | SM 21 | 3.5 | 32 | 35.5 | 50 |
| 52003550 | SM 29 | 4 | 41 | 45 | 50 |
| 52003560 | SM 36 | 5 | 51 | 56 | 25 |
| 52003570 | SM 42 | 5 | 60 | 65 | 25 |
| 52003580 | SM 48 | 5.5 | 64 | 69 | 25 |
| **SKINDICHT® SM-PE** | | | | | |
| 52103200 | SM-PE 7 | 4.7 | 15 | | 100 |
| 52103210 | SM-PE 9 | 4.7 | 18 | | 100 |
| 52103220 | SM-PE 11 | 4.7 | 21 | | 100 |
| 52103230 | SM-PE 13,5 | 4.7 | 23 | | 100 |
| 52103240 | SM-PE 16 | 4.7 | 26 | | 100 |
| 52103250 | SM-PE 21 | 5.2 | 32 | | 50 |
| 52103260 | SM-PE 29 | 5.7 | 41 | | 50 |
| 52103270 | SM-PE 36 | 6.7 | 51 | | 50 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® BLK / BLK-GL




## Avantages
- Pour boucher les ouvertures filetées

## Applications
- Fabrication d'armoires de distribution
- Boîtier de jonction
- Boîtiers de jonction

## Modèle
- Filetage de raccordement PG

## Remarques
- SKINDICHT® BLK-GL offre une grande stabilité grâce à son renfort en fibre de verre

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
Avec joint torique monté

**Couleur**
Gris perle (RAL 7035)

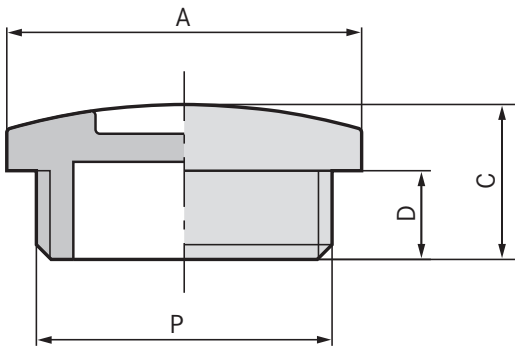
**Matériau**
BLK: Polystyrène
BLK-GL: polyamide renforcé fibres de verre

**Plage de température**
BLK: de -20°C à +70°C
BLK-GL: de -40°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® BLK** | | | |
| 52005949 | BLK 7 | 6.0 | 100 |
| 52005950 | BLK 9 | 6.0 | 100 |
| 52005960 | BLK 11 | 6.0 | 100 |
| 52005970 | BLK 13,5 | 6.0 | 100 |
| 52005980 | BLK 16 | 6.0 | 100 |
| 52005990 | BLK 21 | 8.0 | 50 |
| 52006000 | BLK 29 | 8.0 | 50 |
| 52006010 | BLK 36 | 10.0 | 25 |
| 52006020 | BLK 42 | 10.0 | 25 |
| 52006030 | BLK 48 | 12.0 | 25 |
| **SKINDICHT® BLK-GL** | | | |
| 52024848 | BLK - GL 7 | 6.0 | 100 |
| 52024849 | BLK - GL 9 | 6.0 | 100 |
| 52024850 | BLK - GL 11 | 6.0 | 100 |
| 52024851 | BLK - GL 13,5 | 6.0 | 100 |
| 52024852 | BLK - GL 16 | 6.0 | 100 |
| 52024853 | BLK - GL 21 | 8.0 | 50 |
| 52024854 | BLK - GL 29 | 8.0 | 50 |
| 52024855 | BLK - GL 36 | 10.0 | 25 |
| 52024856 | BLK - GL 42 | 10.0 | 25 |
| 52024857 | BLK - GL 48 | 12.0 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® BL




## Avantages
- Pour boucher les ouvertures filetées
- Montage avec un tournevis

## Applications
- Fabrication de machines et d'appareils
- Construction de moteurs électriques

## Modèle
- Filetage de raccordement PG

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Joint torique: NBR

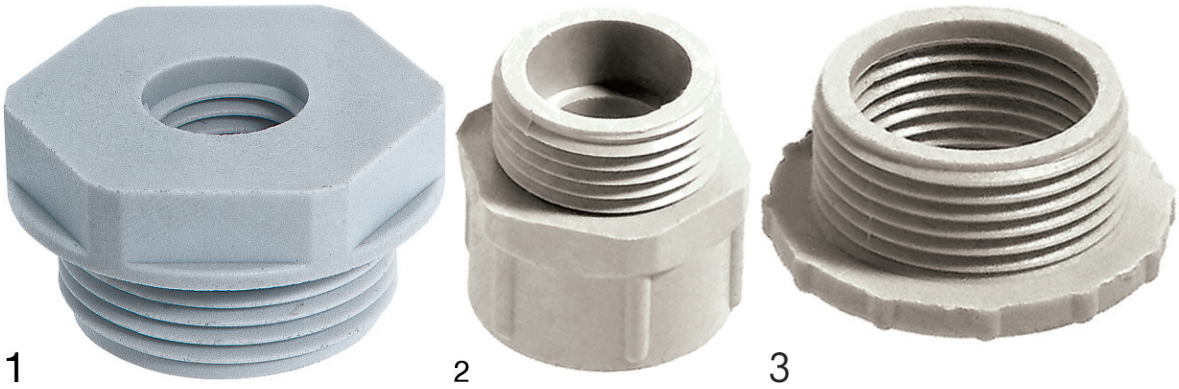
**Indice de protection**
IP 54
avec joint torique IP 68

Avec joint torique: -30 °C à +100 °C
Sans joint torique: -60 °C à +200 °C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **SKINDICHT® BL** | | |
| 52002680 | BL 7 | 100 |
| 52003390 | BL 9 | 100 |
| 52003400 | BL 11 | 100 |
| 52003410 | BL 13,5 | 100 |
| 52003420 | BL 16 | 100 |
| 52003430 | BL 21 | 50 |
| 52003440 | BL 29 | 50 |
| 52003450 | BL 36 | 25 |
| 52003460 | BL 42 | 10 |
| 52002790 | BL 48 | 10 |
| **SKINDICHT® BL avec joint torique** | | |
| 54001610 | BL 7 m. O-Ring | 100 |
| 54000071 | BL 9 m. O-Ring | 100 |
| 54000040 | BL 11 m. O-Ring | 100 |
| 54001630 | BL 13,5 m. O-Ring | 100 |
| 54001640 | BL 16 m. O-Ring | 100 |
| 54001660 | BL 21 m. O-Ring | 50 |
| 54001620 | BL 29 m. O-Ring | 50 |
| 54001650 | BL 36 m. O-Ring | 25 |
| 54001670 | BL 42 m. O-Ring | 10 |
| 54001680 | BL 48 m. O-Ring | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® KU, KUS, KUK




## Avantages

- Permet l'utilisation de presse-étoupes au filetage de plus petite taille que celui des ouvertures existantes
- Fibre de verre renforcée aux propriétés mécaniques optimales

## Applications

- Machines
- Appareils
- Boîtier

## Modèle

- Filetage de raccordement PG

## Modèle

- SKINDICHT® KU avec forme hexagonale ou plate
- SKINDICHT® KUS avec forme hexagonale et haute
- SKINDICHT® KUK circulaire cranté

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Gris perle (RAL 7035)

**Matériau**
Polyamide, renforcé de fibres de verre

**Plage de température**
KU, KUS: -40°C à +100°C
KUK -20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / DimensionEn extérieur / en intérieur | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **SKINDICHT® KU** | | |
| 51730010 | KU 11/7 | 50 |
| 52025100 | KU 13,5/7 | 50 |
| 52025110 | KU 16/9 | 50 |
| 52025120 | KU 21/11 | 25 |
| 51730040 | KU 21/13,5 | 25 |
| 52025130 | KU 29/13,5 | 25 |
| 51730050 | KU 29/16 | 25 |
| 52025140 | KU 36/16 | 25 |
| 52025150 | KU 36/21 | 25 |
| 52025050 | KU 36/29 | 25 |
| 52025160 | KU 42/21 | 25 |
| 52025170 | KU 42/29 | 25 |
| 52025060 | KU 42/36 | 25 |
| 52025180 | KU 48/29 | 25 |
| 52025190 | KU 48/36 | 25 |
| 52025070 | KU 48/42 | 25 |
| **SKINDICHT® KUS** | | |
| 52025040 | KUS 9/7 | 50 |
| 51730060 | KUS 11/9 | 50 |
| 51730070 | KUS 13,5/11 | 50 |
| 51730080 | KUS 16/13,5 | 50 |
| **SKINDICHT® KUK** | | |
| 51730020 | KUK 13,5/9 | 50 |
| 51730025 | KUK 16 /9 | 50 |
| 51730030 | KUK 16/11 | 50 |
| 51730035 | KUK 21/13,5 | 50 |
| 51730090 | KUK 21/16 | 50 |
| 51730100 | KUK 29/21 | 25 |
| 51730110 | KUK 36/29 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® MR

## Avantages

- Permet l'utilisation de presse-étoupes au filetage de plus petite taille que celui des ouvertures existantes

## Applications

- Machines
- Appareils
- Boîtier

## Modèle

- Filetage de raccordement PG

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Laiton nickelé

| Numéro d'article | Désignation de l'article / DimensionEn extérieur / en intérieur | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **SKINDICHT® MR** | | |
| 52003750 | MR 9/7 | 100 |
| 52003760 | MR 11/7 | 100 |
| 52003770 | MR 11/9 | 100 |
| 52003780 | MR 13,5/7 | 100 |
| 52003790 | MR 13,5/9 | 100 |
| 52003800 | MR 13,5/11 | 100 |
| 52003810 | MR 16/7 | 100 |
| 52003820 | MR 16/9 | 100 |
| 52003830 | MR 16/11 | 100 |
| 52003840 | MR 16/13,5 | 100 |
| 52003850 | MR 21/11 | 50 |
| 52003860 | MR 21/13,5 | 50 |
| 52003870 | MR 21/16 | 50 |
| 52003880 | MR 29/13,5 | 50 |
| 52003890 | MR 29/16 | 50 |
| 52003900 | MR 29/21 | 50 |
| 52003910 | MR 36/16 | 25 |
| 52003920 | MR 36/21 | 25 |
| 52003930 | MR 36/29 | 25 |
| 52003940 | MR 42/29 | 10 |
| 52003950 | MR 42/36 | 10 |
| 52003970 | MR 48/36 | 10 |
| 52003980 | MR 48/42 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® EKU

### Avantages
- Permet l'utilisation de presse-étoupes au filetage de plus grande taille que celui des ouvertures existantes
- Montage avec une clé à fourche
- La surface de maintien permet d'éviter toute éraflure sur le boîtier lors du montage avec la clé

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
Gris perle (RAL 7035)

**Matériau**
Polyamide, renforcé de fibres de verre

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C

### Applications
- Machines
- Appareils
- Boîtier

### Modèle
- Filetage de raccordement PG

| Numéro d'article | Désignation de l'article / DimensionEn extérieur / en intérieur | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **SKINDICHT® EKU** | | |
| 52025200 | EKU 7/9 | 100 |
| 51731000 | EKU 9/11 | 100 |
| 51731010 | EKU 11/13,5 | 100 |
| 51731020 | EKU 13,5/16 | 100 |
| 51731030 | EKU 16/21 | 50 |
| 51731040 | EKU 21/29 | 25 |
| 52025210 | EKU 29/36 | 25 |
| 52025220 | EKU 36/42 | 25 |
| 52025230 | EKU 42/48 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® ME

### Avantages
- Permet l'utilisation de presse-étoupes au filetage de plus grande taille que celui des ouvertures existantes

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Laiton nickelé

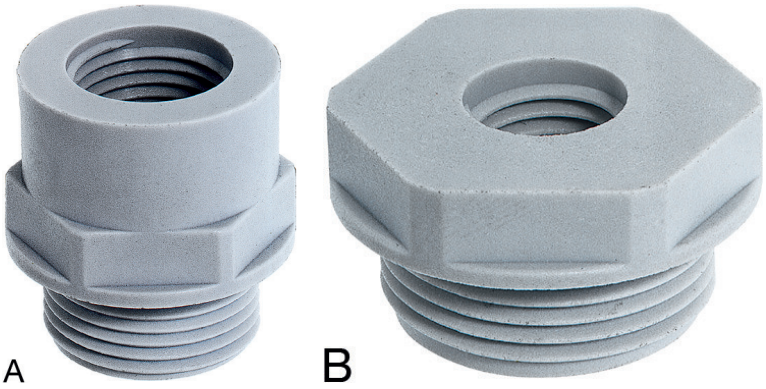
### Applications
- Connecteurs industriels
- Appareils
- Boîtier
- Machines

### Modèle
- Filetage de raccordement PG

| Numéro d'article | Désignation de l'article / DimensionEn extérieur / en intérieur | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **SKINDICHT® ME** | | |
| 52003990 | ME 7/9 | 100 |
| 52004000 | ME 9/11 | 100 |
| 52004010 | ME 9/13,5 | 100 |
| 52004020 | ME 11/13,5 | 100 |
| 52004030 | ME 11/16 | 100 |
| 52004040 | ME 11/21 | 100 |
| 52004050 | ME 13,5/16 | 100 |
| 52004060 | ME 13,5/21 | 50 |
| 52004070 | ME 16/21 | 50 |
| 52004080 | ME 16/29 | 50 |
| 52004090 | ME 21/29 | 50 |
| 52004100 | ME 29/36 | 50 |
| 52004110 | ME 36/42 | 10 |
| 52004120 | ME 42/48 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® A-PG/M




## Avantages
- Adaptateur pour filetage extérieur PG et filetage intérieur métrique

## Applications
- Boîtier
- Connecteurs industriels
- Machines

## Modèle
- Filetage de raccordement PG

## Modèle
- Forme A = haute
- Forme B = plate

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
Gris perle (RAL 7035)

**Matériau**
Polyamide, renforcé de fibres de verre

**Plage de température**
-40 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Forme | Filetage, mâle PG | Filetage, femelle M2 | SW (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® A-PG/M** | | | | | |
| 52100320 | A | PG 7 | 12 x 1,5 | 16 | 25 |
| 52100321 | A | PG 7 | 16 x 1,5 | 20 | 25 |
| 52100322 | A | PG 9 | 12 x 1,5 | 20 | 25 |
| 52100323 | A | PG 9 | 16 x 1,5 | 20 | 25 |
| 52100324 | A | PG 9 | 20 x 1,5 | 24 | 25 |
| 52100325 | A | PG 11 | 16 x 1,5 | 22 | 25 |
| 52100326 | A | PG 11 | 20 x 1,5 | 24 | 25 |
| 52100327 | A | PG 11 | 25 x 1,5 | 29 | 25 |
| 52100328 | A | PG 13,5 | 16 x 1,5 | 24 | 25 |
| 52100329 | A | PG 13,5 | 20 x 1,5 | 24 | 25 |
| 52100330 | A | PG 13,5 | 25 x 1,5 | 29 | 25 |
| 52100331 | A | PG 16 | 20 x 1,5 | 27 | 25 |
| 52100332 | A | PG 16 | 25 x 1,5 | 29 | 25 |
| 52100333 | A | PG 16 | 32 x 1,5 | 36 | 25 |
| 52100334 | A | PG 21 | 25 x 1,5 | 33 | 10 |
| 52100335 | A | PG 21 | 32 x 1,5 | 36 | 10 |
| 52100336 | A | PG 21 | 40 x 1,5 | 46 | 10 |
| 52100337 | B | PG 29 | 32 x 1,5 | 42 | 10 |
| 52100338 | A | PG 29 | 40 x 1,5 | 46 | 10 |
| 52100339 | A | PG 29 | 50 x 1,5 | 55 | 10 |
| 52100340 | B | PG 36 | 40 x 1,5 | 53 | 10 |
| 52100341 | A | PG 36 | 50 x 1,5 | 55 | 10 |
| 52100342 | A | PG 36 | 63 x 1,5 | 68 | 10 |
| 52100343 | B | PG 42 | 40 x 1,5 | 60 | 5 |
| 52100344 | A | PG 42 | 50 x 1,5 | 60 | 5 |
| 52100345 | A | PG 42 | 63 x 1,5 | 68 | 5 |
| 52100346 | B | PG 48 | 50 x 1,5 | 65 | 5 |
| 52100347 | A | PG 48 | 63 x 1,5 | 68 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® MA-PG/M

## Avantages
- Adaptateur pour filetage extérieur PG et filetage intérieur métrique

## Applications
- Boîtier
- Connecteurs industriels
- Machines

## Modèle
- Filetage de raccordement PG

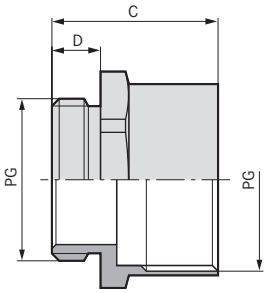
## Modèle
- Forme A haute: moleté
- Forme A plate: lisse

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Laiton nickelé

| Numéro d'article | Forme | Dimension PG | Filetage, femelle M2 | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® MA-PG/M** | | | | |
| 52104490 | B | 7 | 12 x 1,5 | 100 |
| 52104491 | B | 9 | 16 x 1,5 | 50 |
| 52104492 | A | 11 | 16 x 1,5 | 50 |
| 52104493 | B | 11 | 20 x 1,5 | 50 |
| 52104494 | B | 13,5 | 20 x 1,5 | 50 |
| 52104495 | A | 16 | 20 x 1,5 | 50 |
| 52104496 | B | 16 | 25 x 1,5 | 50 |
| 52104497 | A | 21 | 20 x 1,5 | 50 |
| 52104498 | A | 21 | 25 x 1,5 | 50 |
| 52104499 | B | 21 | 32 x 1,5 | 50 |
| 52104500 | A | 29 | 25 x 1,5 | 25 |
| 52104501 | A | 29 | 32 x 1,5 | 25 |
| 52104502 | B | 29 | 40 x 1,5 | 10 |
| 52104503 | A | 36 | 40 x 1,5 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® ZS/ZS-XL




## Avantages
- Peut être utilisé comme pièce d'extension ou comme pièce de rechange
- Montage avec une clé à fourche

## Applications
- Adaptateur hexagonal pour filetage extérieur PG et intérieur PG
- Machines
- Appareils
- Boîtier

## Modèle
- Filetage de raccordement PG

## Remarques
- SKINDICHT® ZS-XL possède un long filetage PG de raccordement

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Laiton nickelé

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | SW (mm) | Longueur de filetage D mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® ZS** | | | | |
| 52100010 | ZS 7 | 14 | 5.0 | 100 |
| 52100020 | ZS 9 | 17 | 6.0 | 100 |
| 52100030 | ZS 11 | 20 | 6.0 | 100 |
| 52100040 | ZS 13,5 | 22 | 6.5 | 100 |
| 52100050 | ZS 16 | 24 | 6.5 | 50 |
| 52100060 | ZS 21 | 30 | 7.0 | 50 |
| 52100070 | ZS 29 | 40 | 8.0 | 25 |
| 52100080 | ZS 36 | 50 | 9.0 | 10 |
| 52100090 | ZS 42 | 57 | 10.0 | 10 |
| 52100100 | ZS 48 | 64 | 10.0 | 10 |
| **SKINDICHT® ZS-XL** | | | | |
| 52023149 | ZS 7 rond | 14 | 15.0 | 100 |
| 52020940 | ZS 9 | 17 | 15.0 | 100 |
| 52020930 | ZS 11 | 20 | 15.0 | 100 |
| 52020950 | ZS 13,5 | 22 | 15.0 | 100 |
| 52020960 | ZS 16 | 24 | 15.0 | 50 |
| 52020970 | ZS 21 | 30 | 15.0 | 50 |
| 52020980 | ZS 29 | 40 | 15.0 | 25 |
| 52020990 | ZS 36 | 50 | 15.0 | 10 |
| 52021000 | ZS 42 | 57 | 15.0 | 10 |
| 52021010 | ZS 48 | 64 | 15.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® STK

### Avantages
- Empêche la poussière et les saletés de pénétrer dans le boîtier

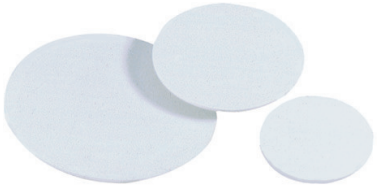
### Applications
- La protection anti-poussière peut être placée sous le capuchon des presse-étoupes SKINTOP®

### Remarques
- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
Blanc

**Matériau**
PVC

**Plage de température**
-20°C à +80°C



| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Filetage, mâle PG | Compatible avec SKINDICHT® SVRN-M, SHZ-M, SKZ-M, SVR-M, SVRE-M, SHVE-M, SHV-M | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® STK** | | | | |
| 52020818 | STK 7 | 7 | M 12 | 500 |
| 52020820 | STK 9 | 9 | M 16 | 500 |
| 52020830 | STK 11 | 11 | M 20/11 | 250 |
| 52020840 | STK 13,5 | 13,5 | M 20/13,5 | 250 |
| 52020850 | STK 16 | 16 | M 20/16 | 250 |
| 52020860 | STK 21 | 21 | M 25 | 250 |
| 52020870 | STK 29 | 29 | M 32 | 100 |
| 52020880 | STK 36 | 36 | M 40 | 100 |
| 52020890 | STK 42 | 42 | M 50 | 50 |
| 52020900 | STK 48 | 48 | M 63 | 50 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.



## SKINDICHT® E

### Avantages
- Une seule garniture d'étanchéité pour plusieurs plages de serrage
- Les bagues peuvent être adaptées individuellement à différents diamètres de câbles

### Applications
- Bague d'étanchéité prédécoupée pour presse-étoupe SKINDICHT®

### Remarques
- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
Noir

**Matériau**
CR

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Diamètre extérieur x alésages (mm) | Épaisseur en mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® E** | | | | |
| 52005780 | E 9 | 13,5 x 5/8 | 5.5 | 250 |
| 52003690 | E11 | 16,5 x 7 / 10 / 12,5 | 6.0 | 250 |
| 52003700 | E 13,5 | 18,5 x 7 / 10,5 / 13 / 16 | 6.5 | 250 |
| 52003710 | E 16 | 20,5 x 8 / 10,5 / 13,5 / 16 | 7.5 | 250 |
| 52003720 | E 21 | 26,0 x 11 / 15 / 18 / 20 | 8.0 | 100 |
| 52003730 | E 29 | 35,0 x 19 / 23 / 27 / 31 | 9.5 | 100 |
| 52003740 | E 36 | 45,0 x 25 / 28 / 31 / 35 | 12.0 | 50 |
| 52005790 | E 42 | 52,0 x 35,5 / 39 / 42,5 / 46 | 14.0 | 50 |
| 52005800 | E 48 | 57,0 x 40,5 / 44 / 47 / 50,5 | 14.0 | 50 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® EV

### Avantages
- Une seule garniture d'étanchéité pour plusieurs plages de serrage
- Les bagues peuvent être adaptées individuellement à différents diamètres de câbles
- Pour les hautes températures
- Résistant aux huiles, aux acides, aux solvants et aux produits chimiques

### Applications
- Bague d'étanchéité prédécoupée en VITON® pour presse-étoupe SKINDICHT®

### Remarques
- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
rouge marron

**Matériau**
FKM

**Plage de température**
de -10°C à +200°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Diamètre extérieur x alésages (mm) | Épaisseur en mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® EV** | | | | |
| 52010340 | EV 11 | 7 / 10 / 12,5 | 6.0 | 50 |
| 52010350 | EV 13,5 | 7 / 10,5 / 13 / 16 | 6.5 | 50 |
| 52010360 | EV 16 | 8 / 10,5 / 13,5 / 16 | 7.5 | 50 |
| 52010370 | EV 21 | 11/15/18/20 | 8.0 | 25 |
| 52010380 | EV 29 | 19/23/27/31 | 9.5 | 25 |
| 52010390 | EV 36 | 25/28/31/35 | 12.0 | 25 |
| 52010410 | EV 42 | 35,5 / 39 / 42,5 / 46 | 14.0 | 25 |

Viton® est une marque déposée de DuPont de Nemours
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® Joint Perbunan® PG

### Avantages
- Résistant aux huiles, à la poussière et à l'eau

### Applications
- Pour assurer l'étanchéité du filetage de raccordement du presse-étoupe ou d'un autre composant contre les huiles, la poussière et l'eau

### Remarques
- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
Noir

**Matériau**
NBR
Résistant aux UV et à l'ozone

**Plage de température**
-20°C à +100°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø intérieur x épaisseur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® O-Ring Perbunan®** | | | |
| 53001010 | O 7 | 10.0 x 1.5 | 100 |
| 53102011 | O 9 | 13.0 x 1.5 | 100 |
| 53001020 | O 11 | 16.0 x 1.5 | 100 |
| 52005740 | O 13,5 | 18.0 x 1.5 | 100 |
| 53001030 | O 16 | 20.0 x 1.5 | 100 |
| 52005750 | O 21 | 26.0 x 2.0 | 100 |
| 53001040 | O 29 | 34.0 x 2.0 | 50 |
| 52005760 | O 36 | 44.0 x 2.0 | 50 |
| 53001050 | O 42 | 50.0 x 2.0 | 50 |
| 52005770 | O 48 | 55.0 x 2.0 | 50 |

Perbunan® est une marque déposée de BAYER AG
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® JointVITON® PG

### Avantages
- Pour les hautes températures
- Résistant aux huiles, aux acides, aux solvants et aux produits chimiques

### Applications
- Pour assurer l'étanchéité du filetage de raccordement du presse-étoupe ou d'un autre composant contre les huiles, la poussière et l'eau

### Remarques
- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
Vert

**Matériau**
FKM

**Plage de température**
-20°C à +200°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø intérieur x épaisseur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® O-Ring VITON®** | | | |
| 52023607 | O 7 | 10.0 x 1.5 | 100 |
| 52122011 | O 9 | 13.0 x 1.5 | 100 |
| 52023602 | O 11 | 16.0 x 1.5 | 100 |
| 52023601 | O 13,5 | 18.0 x 1.5 | 100 |
| 52023603 | O 16 | 20.0 x 1.5 | 50 |
| 52023604 | O 21 | 26.0 x 2.0 | 50 |
| 52023606 | O 29 | 34.0 x 2.0 | 50 |
| 52023608 | O 36 | 44.0 x 2.0 | 25 |
| 52023609 | O 42 | 50.0 x 2.0 | 25 |
| 52023611 | O 48 | 55.0 x 2.0 | 25 |

Viton® est une marque déposée de DuPont de Nemours
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SKINDICHT® JT PTFE PG

### Avantages
- Résistant aux huiles, à l'eau, aux solutions alcalines, aux acides et aux solvants
- Pour une utilisation dans l'agroalimentaire

### Applications
- Disques d'étanchéité en PTFE pour les presse-étoupes SKINTOP® et SKINDICHT®

### Remarques
- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
Blanc

**Matériau**
PTFE

**Plage de température**
-120°C à +250°C
brièvement jusqu'à +300°C

| Numéro d'article | Désignation de l'article / Dimension | Ø intérieur / Ø extérieur (mm) | Épaisseur en mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® JT PTFE** | | | | |
| 53801035 | JT 7 | 12 / 16 | 2.0 | 100 |
| 53801045 | JT 9 | 15 / 19 | 2.0 | 100 |
| 53801055 | JT 11 | 18 / 22 | 2.0 | 100 |
| 53801065 | JT 13,5 | 20 / 25 | 2.0 | 100 |
| 53801075 | JT 16 | 22 / 27 | 2.0 | 100 |
| 53801085 | JT 21 | 28 / 33 | 3.0 | 50 |
| 53801095 | JT 29 | 37 / 43 | 3.0 | 50 |
| 53801105 | JT 36 | 47 / 55 | 3.0 | 25 |
| 53801115 | JT 42 | 54 / 63 | 3.0 | 25 |
| 53801125 | JT 48 | 59 / 69 | 3.0 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® EH

## Avantages

- Autre modèle de manchon de mise à la terre

## Applications

- Douilles de masse pour SKINDICHT® SHVE et SKINDICHT® SRE.

## Remarques

- Exemple d'affectation d'une douille de masse au presse-étoupe correspondant
- SKINDICHT® EH 13,5/5 s'adapte à SKINDICHT® SHVE 13,5/9/9/5.
- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Laiton nu

| Numéro d'article | Dimension PG / ouverture libre | Ø intérieur (mm) | Ø bride (mm) | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® EH** | | | | | |
| 52010980 | EH 9 / 3.2 | 3.2 | 13.3 | 11.0 | 100 |
| 52010985 | EH 9 / 3.6 | 3.6 | 13.3 | 11.0 | 100 |
| 52010996 | EH 11 / 4.5 | 4.5 | 16.7 | 9.0 | 100 |
| 52010000 | EH 13,5 / 5.0 | 5.0 | 18.5 | 14.0 | 100 |
| 52010010 | EH 13,5 / 6.0 | 6.0 | 18.5 | 14.0 | 100 |
| 52010020 | EH 13,5 / 7.0 | 7.0 | 18.5 | 14.0 | 100 |
| 52010030 | EH 16 / 8.0 | 8.0 | 20.5 | 14.0 | 50 |
| 52010040 | EH 16 / 9.0 | 9.0 | 20.5 | 14.0 | 50 |
| 52010050 | EH 16 / 10.0 | 10.0 | 20.5 | 14.0 | 50 |
| 52010060 | EH 16 / 11.0 | 11.0 | 20.5 | 14.0 | 50 |
| 52010070 | EH 21 / 12.0 | 12.0 | 26.0 | 16.0 | 50 |
| 52010080 | EH 21 / 13.0 | 13.0 | 26.0 | 16.0 | 50 |
| 52010090 | EH 21 / 14.0 | 14.0 | 26.0 | 16.0 | 50 |
| 52010100 | EH 21 / 15.0 | 15.0 | 26.0 | 16.0 | 50 |
| 52010110 | EH 21 / 16.0 | 16.0 | 26.0 | 16.0 | 50 |
| 52010120 | EH 29 / 17.0 | 17.0 | 35.0 | 18.0 | 25 |
| 52010130 | EH 29 / 18.0 | 18.0 | 35.0 | 18.0 | 25 |
| 52010140 | EH 29 / 19.0 | 19.0 | 35.0 | 18.0 | 25 |
| 52010161 | EH 36 / 22.0 | 22.0 | 45.0 | 10.0 | 10 |
| 52010162 | EH 36 / 24.0 | 24.0 | 45.0 | 10.0 | 10 |
| 52010163 | EH 36 / 26.0 | 26.0 | 45.0 | 10.0 | 10 |
| 52010164 | EH 36 / 28.0 | 28.0 | 45.0 | 10.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® SHV Cône d'étanchéité

## Avantages

- SKINDICHT® SHV Protection en néoprène® contre les huiles, l'eau et la poussière
- SKINDICHT® SHV VITON® haute température
- SKINDICHT® SHV VITON® résistant aux huiles, aux solvants, aux acides et aux produits chimiques

## Applications

- Cône d'étanchéité pour presse-étoupes SKINDICHT®

## Remarques

- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
CR: noir
FKM: rouge

**Matériau**
CR
FKM

**Plage de température**
CR: de -20°C à +80°C
FKM: de -15°C à +200°C

| Numéro d'article | Dimension PG / ouverture libre | Ø intérieur (mm) | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SHV Neoprene®** | | | | |
| 52021120 | SHV 7/5.0 | 5.0 | 13.8 | 100 |
| 52021130 | SHV 9/6.0 | 6.0 | 14.8 | 100 |
| 52021140 | SHV 9/7.0 | 7.0 | 14.8 | 100 |
| 52021150 | SHV 11/7.0 | 7.0 | 17.5 | 100 |
| 52021160 | SHV 11/9.0 | 9.0 | 17.0 | 100 |
| 52021180 | SHV13,5/9.0 | 9.0 | 18.5 | 100 |
| 52021170 | SHV13,5/11.0 | 11.0 | 18.5 | 100 |
| 52021190 | SHV 16/11.0 | 11.0 | 19.5 | 50 |
| 52021200 | SHV 16/13.0 | 13.0 | 19.5 | 50 |
| 52021210 | SHV 16/15.0 | 15.0 | 19.5 | 50 |
| 52024460 | SHV 21/16.0 | 16.0 | 19.8 | 50 |
| 52021220 | SHV 21/18.0 | 18.0 | 19.8 | 50 |
| 52021230 | SHV 21/20.0 | 20.0 | 19.8 | 50 |
| 52021240 | SHV 29/22.0 | 22.0 | 24.0 | 25 |
| 52021250 | SHV 29/24.0 | 24.0 | 24.0 | 25 |
| 52021260 | SHV 29/26.0 | 26.0 | 24.0 | 25 |
| **SKINDICHT® SHV VITON®** | | | | |
| 52021259 | SHV 7/5.0 | 5.0 | 13.8 | 100 |
| 52021146 | SHV 9/6.0 | 6.0 | 14.8 | 100 |
| 52021261 | SHV 9/7.0 | 7.0 | 14.8 | 100 |
| 52021262 | SHV 11/7.0 | 7.0 | 17.5 | 100 |
| 52021263 | SHV 11/9.0 | 9.0 | 17.0 | 100 |
| 52021271 | SHV 13,5/9.0 | 9.0 | 18.5 | 100 |
| 52021272 | SHV 13,5/11.0 | 11.0 | 18.5 | 100 |
| 52021265 | SHV 16/13.0 | 13.0 | 19.5 | 50 |
| 52021269 | SHV 16/15.0 | 15.0 | 19.5 | 50 |
| 52021268 | SHV 21/18.0 | 18.0 | 19.5 | 50 |
| 52021266 | SHV 21/20.0 | 20.0 | 19.8 | 50 |
| 52021267 | SHV 29/22.0 | 22.0 | 19.8 | 50 |

Neoprene® et Viton® sont des marques déposées de DuPont de Nemours
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SKINDICHT® SNR

## Avantages

- Autre modèle de presse-étoupe de protection antiflexion

## Applications

- Presse-étoupes pour protection anti-flexion accrue dans les raccords vissés SKINDICHT®.

## Remarques

- La livraison se fera dans le conditionnement le plus grand possible (vrac), le minimum de commande est un conditionnement

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Noir

**Matériau**
CR

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Dimension PG ext./ int. | Ø max. du câble en mm | Ø mini. du câble en mm | Presse-étoupes SKINDICHT® compatibles | Presse-étoupes SKINDICHT® compatibles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKINDICHT® SNR** | | | | | | |
| 52001970 | SNR 7/5 | 5.0 | 3.5 | SH 7 | SR 7005 | 100 |
| 52001980 | SNR 9/7 | 7.0 | 5.5 | SH 9 | SR 9007 | 100 |
| 52001990 | SNR 11/7 | 7.0 | 5.5 | SH 11 | SR 1107 | 100 |
| 52002000 | SNR 11/9 | 9.0 | 7.5 | SH 11 | SR 1109 | 100 |
| 52002010 | SNR 13/9 | 9.0 | 7.5 | SH 13,5 | SR 1309 | 100 |
| 52002020 | SNR 13/11 | 11.0 | 9.0 | SH 13,5 | SR 1311 | 100 |
| 52002030 | SNR 13/13 | 13.0 | 11.0 | SH 13,5 | SR 1313 | 100 |
| 52002040 | SNR 16/13 | 13.0 | 11.5 | SH 16 | SR 1613 | 100 |
| 52002050 | SNR 16/15 | 15.0 | 13.0 | SH 16 | SR 1615 | 100 |
| 52002060 | SNR 21/15 | 15.0 | 13.5 | SH 21 | SR 2115 | 50 |
| 52002070 | SNR 21/17 | 17.0 | 15.0 | SH 21 | SR 2117 | 50 |
| 52002080 | SNR 21/19 | 19.0 | 17.0 | SH 21 | SR 2119 | 50 |
| 52002090 | SNR 21/20 | 20.0 | 18.0 | SH 21 | SR 2120 | 50 |
| 52002100 | SNR 29/20 | 20.0 | 18.0 | SH 29 | SR 2920 | 25 |
| 52002110 | SNR 29/23 | 23.0 | 21.0 | SH 29 | SR 2923 | 25 |
| 52002120 | SNR 29/25 | 25.0 | 23.0 | SH 29 | SR 2925 | 25 |
| 52002130 | SNR 36/26 | 26.0 | 23.0 | SH 36 | SR 3626 | 25 |
| 52002140 | SNR 36/30 | 30.0 | 27.0 | SH 36 | SR 3630 | 25 |
| 52002150 | SNR 36/33 | 33.0 | 30.0 | SH 36 | SR 3633 | 25 |
| 52002160 | SNR 36/35 | 35.0 | 32.0 | SH 36 | SR 3635 | 25 |
| 52002170 | SNR 42/35 | 35.0 | 32.0 | SH 42 | SR 4235 | 10 |
| 52002180 | SNR 42/38 | 38.0 | 35.0 | SH 42 | SR 4238 | 10 |
| 52002190 | SNR 42/40 | 40.0 | 36.0 | SH 42 | SR 4240 | 10 |
| 52002200 | SNR 48/40 | 40.0 | 36.0 | SH 48 | SR 4840 | 10 |
| 52002210 | SNR 48/44 | 44.0 | 40.0 | SH 48 | SR 4244 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN®

**Systèmes de gaines de protection et de guidage**


**Systèmes de gaines de protection plastique**

SILVYN® SI/SP/SP-PU/BRAID 770
SILVYN® EL/ELÖ/ELT 779
SILVYN® FPS/FD-PU 784

**Systèmes de gaines de protection parallèles ondulées**

SILVYN® RILL 789
SILVYN® HCC 801
SILVYN® FPAS 804
Système de gaine de protection SILVYN® MAXI PA 813
SILVYN® TC 815
SILVYN® SPLIT 816

**Systèmes de gaines de protection métalliques**

SILVYN® AS/EDU-AS/AS-P 819
Système de gaine de protection SILVYN® SSUE 831
SILVYN® UI 511 acier inox 833

**Gaines étanches aux liquides**

Système de gaine de protection SILVYN® CNP 835
Gaines étanches 837
Système de gaine de protection SILVYN® LCC-2 / LCCH-2 847
Système de gaine de protection SILVYN® LTP 851

**Outils de montage SILVYN®**

Outils de coupe pour systèmes de gaines de protection 854
Brides de fixation SILVYN® 855

## Systèmes de gaines de protection plastique

**SILVYN® SI/SP/SP-PU/BRAID**

SILVYN® BRAID PA6 / SILVYN® SNAP PET / SILVYN® SHRINK BRAID PET Nouveau 770
SILVYN® SI 771
SILVYN® SP 772
SILVYN® SP-PU 773
SILVYN® SSV-M / SILVYN® SSVZ-M 774
SILVYN® USK-M 775
SILVYN® USK 776
SILVYN® SSV / SILVYN® SSVZ 777
SILVYN® SCH 778

**SILVYN® EL/ELÖ/ELT**

SILVYN® EL 779
SILVYN® ELÖ 780
SILVYN® ELT 781
SILVYN® MPC-M / SILVYN® MPC 782
SILVYN® MPC 90° M / SILVYN® MPC 90° 783

**SILVYN® FPS/FD-PU**

SILVYN® FPS 784
SILVYN® FD-PU 785
SILVYN® MSK-M EE 786
SILVYN® LKI-M / SILVYN® LKI 787
SILVYN® EE-K 788

## Systèmes de gaines de protection parallèles ondulées

**SILVYN® RILL**

SILVYN® RILL PA 6 789
SILVYN® RILL PA 12 790
SILVYN® KLICK-GM 791
SILVYN® KLICK 90°M 792
SILVYN® KLICK GPZ-M 793
SILVYN® KSE 794
SILVYN® KLICK-GP 795
SILVYN® KLICK-GPZ 796
SILVYN® KLICK 90° PG 797
SILVYN® KLICK-Y / SILVYN® KLICK-Y (TPE) 798
SILVYN® KLICK-S / SILVYN® KLICK-D / SILVYN® KLICK-V 799
SILVYN® KLICK-RH 800
SILVYN® K-EM 800

**SILVYN® HCC**

SILVYN® HCC 801
SILVYN® HG-M / SILVYN® HW-M 802
SILVYN® DUO-M 803
SILVYN® SCLX 803

**SILVYN® FPAS**

SILVYN® FPAS Nouveau 804
SILVYN® FPAX-M Nouveau 805
SILVYN® FPAG-M 806
SILVYN® FPAG 90° M 807
SILVYN® FLEXILOK M / SILVYN® FLEXILOK PG Nouveau 808
SILVYN® FLEXILOK 90° M / SILVYN® FLEXILOK 90° PG Nouveau 809
SILVYN® FPAG / SILVYN® FPAG 90° PG 810
SILVYN® FCL 811
SILVYN® FPAC 812
SILVYN® KSE-M 812

**Système de gaine de protection SILVYN® MAXI PA**

SILVYN® MAXI PA 813
SILVYN® AFG-PA / SILVYN® garniture AFG-PA / AFW-PA / SILVYN® AFW-PA 814

**SILVYN® TC**

SILVYN® TC Nouveau 815

**SILVYN® SPLIT**

SILVYN® SPLIT 816
SILVYN® SPLIT COV / SILVYN® SPLIT COS 817
SILVYN® SPLIT GMP-M 818
SILVYN® RILL PA6 SINUS 818

## Systèmes de gaines de protection métalliques

**SILVYN® AS/EDU-AS/AS-P**

SILVYN® AS 819
SILVYN® AS-P 820
SILVYN® EDU-AS 821
SILVYN® EMC AS-CU 822
SILVYN® FPS-EDU Nouveau 823
SILVYN® MSK-M US 824
SILVYN® MSK-M BRUSH Nouveau 825
SILVYN® MSK-M ATEX Nouveau 826
SILVYN® MSK-M ATEX BRUSH Nouveau 827
SILVYN® US-M 828
SILVYN® US 829
SILVYN® US-AS / SILVYN® US-EDU-AS / SILVYN® US-MS-DR 830

**Système de gaine de protection SILVYN® SSUE**

SILVYN® SSUE 831
SILVYN® LGES-M / SILVYN® LGEF-M 832

**SILVYN® UI 511 acier inox**

SILVYN® UI 511 833
SILVYN® UI 511 -G / SILVYN® UI 511 -EG 834

## Gaines étanches aux liquides

**Système de gaine de protection SILVYN® CNP**

SILVYN® CNP / SILVYN® CNP raccord de gaine 835
SILVYN® HIPROJACKET / SILVYN® HIPROSILTAPE / SILVYN® HIPROJACKET CR 836

**Gaines étanches**

SILVYN® HTDL 837
SILVYN® EF / SILVYN® OR 838
SILVYN® HCX / SILVYN® HFX 839
SILVYN® AMG-M / SILVYN® AMHW-M / SILVYN® AMW-M 840
SILVYN® AMG 841
SILVYN® FDG/FDHW/FDW 842
SILVYN® FG Nouveau 843
SILVYN® FG NM Nouveau 844
SILVYN® FG AMG-M Nouveau 845
SILVYN® TB-E 846

**Système de gaine de protection SILVYN® LCC-2 / LCCH-2**

SILVYN® LCC-2 847
SILVYN® LCCH-2 848
SILVYN® LGF-2-M / SILVYN® LGS-2-M / SILVYN® LGS-2 849
SILVYN® LCG-M / SILVYN® LCW-M 850

**Système de gaine de protection SILVYN® LTP**

SILVYN® LTP 851
SILVYN® LTPG-M / SILVYN® LTPS-M / SILVYN® LTPW-M 852
SILVYN® LTP-E Nouveau 853
SILVYN® Ciseau à gaine 853

## Outils de montage SILVYN®

**Outils de coupe pour systèmes de gaines de protection**

SILVYN® ANAC-WZ 854
SILVYN® BMC-M 854
SILVYN® BW-K-M 854
SILVYN® BW-M 854

**Brides de fixation SILVYN®**

SILVYN® RKS 855

| Types de fourreau | Caractéristiques | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Largeur nominale, de – à - mm | Plage de température | Matériau | Souplesse | Force de compression | Résistance à la traction | Comportement à la flexion | Résistance à l'huile | Résistance aux solvants | Protection contre les projections chaudes | Résistance aux pliages alternés | Tenue au feu | Sans halogène | Résistance aux UV | Homologations |
| **Gaines en plastique** | | | | | | | | | | | | | | | |
| SILVYN® BRAID PA6 | 4,0 – 32,0 | -55 °C à +125 °C | Polyamide 6.6 | ◑ | ○ | ◔ | ◔ | ● | ◔ | ○ | ◕ | ◕ | ● | ● | – |
| SILVYN® SNAP PET | 25,0 | -55 °C à +150 °C | Polyester – PET | ◑ | ○ | ◔ | ◔ | ◔ | ◔ | ○ | ◔ | ◔ | ○ | ◔ | – |
| SILVYN® SHRINK BRAID PET | 6,0 – 35,0 | -55 °C à +125 °C | Polyester – PET | ◔ | ○ | ◔ | ◔ | ◑ | ◔ | ○ | ◑ | ◔ | ○ | ◔ | – |
| SILVYN® SI | 7,0 – 32,0 | -5 °C à +80 °C | PVC souple | ◔ | ○ | ◔ | ◔ | ◑ | ◔ | ○ | ◑ | ◔ | ○ | ◔ | – |
| SILVYN® SP | 10,0 – 50,0 | -20 °C à +60 °C | PVC souple avec spirale en PVC dur | ◔ | ◑ | ◑ | ◔ | ◑ | ◔ | ○ | ◑ | ◔ | ○ | ◔ | – |
| SILVYN® SP-PU | 10,0 – 38,0 | -20 °C à +90 °C | PUR avec spirale en PVC dur | ◔ | ◑ | ◑ | ◔ | ● | ◑ | ○ | ◕ | ◑ | ○ | ● | – |
| SILVYN® EL | 10,0 – 50,0 | -20 °C à +70 °C | PVC souple avec spirale en PVC dur | ◑ | ◑ | ◑ | ◑ | ◑ | ◔ | ○ | ◑ | ◔ | ○ | ◔ | UR |
| SILVYN® ELÖ | 10,0 – 50,0 | -20 °C à +70 °C | PVC souple avec spirale en PVC dur | ◑ | ◑ | ◑ | ◑ | ◕ | ◔ | ○ | ◕ | ◔ | ○ | ◔ | UR |
| SILVYN® ELT | 10,0 – 50,0 | -20 °C à +90 °C | PVC souple avec spirale en PVC dur | ◑ | ◑ | ◑ | ◑ | ◔ | ◔ | ○ | ◕ | ◑ | ○ | ◔ | UR |
| SILVYN® FPS | 7,0 – 48,0 | -20 °C à +80 °C | PVC souple avec isol. fil d'acier à ressort isolé | ● | ◑ | ◑ | ● | ◑ | ◑ | ○ | ● | ◔ | ○ | ◑ | UR, VDE, NEMKO |
| SILVYN® FD-PU | 7,0 – 48,0 | -40 °C à +80 °C | PUR avec isol. fil d'acier à ressort isolé | ● | ◑ | ◑ | ● | ● | ◑ | ○ | ● | ◑ | ○ | ● | VDE |
| **Gaines en polyamide ondulé** | | | | | | | | | | | | | | | |
| SILVYN® RILL PA 6 | 6,5 – 48,0 | -40 °C à +115 °C | Polyamide 6 | ◑ | ◑ | ◑ | ◕ | ● | ◔ | ○ | ◕ | ◕ | ● | ● | UR, VDE, GGVS, DNV, Lloyds, DB |
| SILVYN® RILL PA 12 | 6,5 – 48,0 | -50 °C à +100 °C | Polyamide 12 | ◕ | ◑ | ◑ | ◕ | ● | ◑ | ○ | ● | ◕ | ● | ● | VDE, Lloyds, DB |
| SILVYN® HCC | 9,4 – 54,6 | -25 °C à +100 °C | Polyamide 6 | ◑ | ◑ | ◑ | ◕ | ● | ◔ | ○ | ◕ | ◕ | ● | ● | DB |
| SILVYN® FPAS | 6,3 – 56,3 | -40 °C à +120 °C | Polyamide 6 | ◑ | ◑ | ◕ | ◕ | ● | ◔ | ○ | ◕ | ◕ | ● | ● | UR, Lloyds, Link up |
| SILVYN® TC | 16,6 – 28,9 | -40 °C à +120 °C | Polyamide 6 | ◑ | ◑ | ◑ | ◑ | ● | ◔ | ○ | ◕ | ◕ | ● | ● | – |
| SILVYN® SPLIT | 8,9 – 43,1 | -40 °C à +120 °C | Polyamide 6 | ◑ | ◑ | ◔ | ◔ | ◑ | ◔ | ○ | ◔ | ◕ | ● | ● | – |
| SILVYN® RILL PA6 SINUS | 6,7 – 23,2 | -40 °C à +140 °C | Polyamide 6 | ◑ | ○ | ◑ | ◕ | ● | ◔ | ○ | ◕ | ◕ | ● | ● | GGVS, NFR-13-903 |
| SILVYN® MAXI PA | 70,0 – 95,0 | -40 °C à +115 °C | Polyamide 6 | ◔ | ◑ | ◑ | ◔ | ● | ◔ | ○ | ◔ | ◕ | ● | ● | UR |
| **Gaines en métal** | | | | | | | | | | | | | | | |
| SILVYN® AS | 8,0 – 51,0 | à +220 °C | Feuillard d'acier galvanisé | ◕ | ◑ | ◑ | ● | ● | ● | ◕ | ◔ | ● | ● | ● | VDE |
| SILVYN® EDU – AS | 7,0 – 49,0 | à +220 °C | Acier galvanisé, tresse : fil d'acier galvanisé | ◕ | ◑ | ◕ | ● | ● | ● | ● | ◕ | ● | ● | ● | VDE |
| SILVYN® EMC AS-CU | 7,0 – 49,0 | à +220 °C | Acier galvanisé, tresse : cuivre étamé | ◕ | ◑ | ◕ | ● | ● | ● | ◕ | ◕ | ● | ● | ● | VDE |
| SILVYN® FPS-EDU | 9,0 – 48,0 | -25 °C à +80 °C | Fil d'acier à ressort à isolation PVC Gaine extérieure PVC souple Armature en acier galvanisé | ● | ◑ | ◑ | ● | ◑ | ◑ | ○ | ● | ◔ | ○ | ◑ | – |
| SILVYN® AS – P | 7,0 – 49,0 | -25 °C à +80 °C | Acier galvanisé, revêtement en PVC | ◕ | ◑ | ◑ | ◕ | ◑ | ◔ | ○ | ◑ | ◔ | ○ | ◔ | VDE |
| SILVYN® SSUE | 6,8 – 28,1 | -50 °C à +400 °C | Acier galvanisé AISI 316 | ● | ● | ◕ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | Link up |
| SILVYN® UI 511 | 9,6 – 52 | -100 °C à +600 °C | Acier galvanisé AISI 304 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | – |
| SILVYN® HIPROJACKET | 6,0 – 76 | -40 °C à +1640 °C | fibre de verre avec revêtement en silicone oxyde de fer | ● | ○ | ◔ | ● | ◕ | ◑ | ● | ● | ● | ● | ◕ | SNCF (matériel roulant) |
| **Gaines étanches aux liquides** | | | | | | | | | | | | | | | |
| SILVYN® CNP | 12,6 – 40,7 | -20 °C à +60 °C | Mélange de PVC avec tresse en nylon | ◑ | ○ | ◔ | ◑ | ◑ | ◔ | ○ | ◑ | ◔ | ○ | ◕ | UL, CSA |
| SILVYN® HTDL | 12,6 – 51,6 | -40 °C à +105 °C | Acier galvanisé, fil de cuivre, revêtement en mélange de PVC | ◑ | ● | ◕ | ◑ | ◑ | ◔ | ○ | ◔ | ◕ | ○ | ● | UL, CSA |
| SILVYN® EF | 10,1 – 51,6 | -25 °C à +70 °C | Acier galvanisé, revêtement en mélange de PVC | ◔ | ● | ◕ | ◔ | ◑ | ◔ | ○ | ◔ | ◔ | ○ | ◔ | – |
| SILVYN® OR | 12,6 – 51,6 | -15 °C à +100 °C | Acier galvanisé, revêtement en mélange de PVC | ◔ | ● | ◕ | ◔ | ◕ | ◔ | ○ | ◔ | ◔ | ○ | ● | – |
| SILVYN® HCX | 12,6 – 35,1 | -55 °C à +145 °C | Acier galvanisé, revêtement en plastique élastomère | ◑ | ● | ◕ | ◕ | ◑ | ◔ | ○ | ◑ | ◑ | ○ | ● | SNCF (matériel roulant) |
| SILVYN® HFX | 10,1 – 35,1 | -45 °C à +105 °C | Acier galvanisé, revêtement en PUR | ◔ | ● | ◕ | ◔ | ◕ | ◔ | ○ | ◔ | ◔ | ● | ● | SNCF (matériel roulant) |
| SILVYN® FG | 12,6 – 51,6 | -20 °C à +80 °C | Gaine spéciale en mélange PVC et acier galvanisé | ◔ | ● | ◕ | ◔ | ◕ | ◔ | ○ | ◔ | ◔ | ○ | ● | FDA, NSF |
| SILVYN® FG NM | 12,6 – 51,6 | -20 °C à +60 °C | Spirale intérieure en PVC rigide gaine spéciale en mélange PVC | ◔ | ◑ | ◑ | ◔ | ◕ | ◔ | ○ | ◑ | ◔ | ○ | ◔ | FDA, NSF |
| SILVYN® LCC – 2 | 6,8 – 57,5 | -15 °C à +70 °C | Acier galvanisé, revêtement en PVC | ◕ | ◕ | ◑ | ● | ◑ | ◔ | ○ | ◕ | ◔ | ○ | ◕ | – |
| SILVYN® LCCH – 2 | 10,2 – 48,4 | -25 °C à +90 °C | Acier galvanisé, revêtement en plastique sans halogène | ◕ | ◕ | ◑ | ◕ | ◑ | ◔ | ○ | ◑ | ● | ● | ◑ | UR, Lloyds, Link up |
| SILVYN® LTP | 10,0 – 63,0 | -20 °C à +105 °C | Acier galvanisé, revêtement en PVC souple | ◕ | ● | ● | ◕ | ◕ | ◔ | ○ | ◔ | ◔ | ○ | ● | Lloyds |

● = très haute ◕ = haute ◑ = moyenne ◔ = faible ○ = aucune

Nouveau

# SILVYN® BRAID PA6 / SILVYN® SNAP PET / SILVYN® SHRINK BRAID PET

SILVYN® BRAID PA6

SILVYN® SNAP PET

SILVYN® SHRINK BRAID PET

**Info**
- **Coupé à longueur sans effilochage des extrémités des gaines**
- **Gain de temps**

## Avantages

**SILVYN® BRAID PA6**
- Peut être coupé sans recours à un outil de thermocoupage
- Coupé à longueur sans effilochage des extrémités des gaines
- Protection contre l'abrasion
- Assemblage simple et rapide des câbles
- Protection contre la poussière

**SILVYN® SNAP PET**
- Les câbles peuvent être guidés dans ou hors du SILVYN® SNAP à n'importe quel point.
- Rubanage automatique
- Assemblage simple et rapide des câbles
- Rangements pour câbles
- Protection contre la poussière

**SILVYN® SHRINK BRAID PET**
- Protection supplémentaire contre l'abrasion pour zones critiques
- Coupé à longueur sans effilochage des extrémités des gaines
- Assemblage simple et rapide des câbles
- Protection contre la poussière

## Applications

**SILVYN® BRAID PA6**
- Protection aisée du câble
- Isolation supplémentaire
- Faisceaux et guidage des câbles et des conducteurs
- Légère protection contre les rongeurs

**SILVYN® SNAP PET**
- Protection aisée du câble
- Faisceaux et guidage des câbles et des conducteurs
- Faisceau de câble

**SILVYN® SHRINK BRAID PET**
- Protection aisée du câble
- Isolation supplémentaire
- Faisceaux et guidage des câbles et des conducteurs
- Légère protection contre les rongeurs

## Particularités

**SILVYN® BRAID PA6**
- Résistant à l'abrasion
- Flexible
- Peut être coupé à basses températures

**SILVYN® SNAP PET**
- Résistant à l'abrasion
- Flexible
- Résistant à l'abrasion
- Rubanage automatique
- Coupé dans la longueur

**SILVYN® SHRINK BRAID PET**
- Résistant à l'abrasion
- Flexible
- Rétractable
- Indice de rétractation: 2:1
- Perte de longueur max. après rétraction inférieure à 15 %

## Modèle

**SILVYN® BRAID PA6**
- Polyamide 6.6 - sans halogène

**SILVYN® SNAP PET**
- Polyester - PET tresse roulée latéralement

**SILVYN® SHRINK BRAID PET**
- Polyester - PET avec fibres polyoléfines rétractables

## Outils compatibles
- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
**SILVYN® BRAID PA6**
Conteneurs de vrac sur bobines
**SILVYN® SHRINK BRAID PET**
Conteneurs de vrac sur bobines

**Remarques**
**SILVYN® BRAID PA6**
Sans halogène et cadmium
Auto-extinguible selon DIN 75200/ FMVSS302 et DIN 5510
**SILVYN® SNAP PET**
Sans halogène et cadmium
Auto-extinguible selon UL 94 V0
**SILVYN® SHRINK BRAID PET**
Pas de rigidité diélectrique
Auto-extinguible selon DIN 75200/ FMVSS302 et DIN 5510

**Couleur**
**SILVYN® BRAID PA6**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV
**SILVYN® SNAP PET**
Noir, gris, orange, jaune, blanc
**SILVYN® SHRINK BRAID PET**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

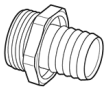
**Matériau**
**SILVYN® BRAID PA6**
Polyamide 6.6 - sans halogène
**SILVYN® SNAP PET**
Polyester - PET tresse roulée latéralement
**SILVYN® SHRINK BRAID PET**
Polyamide 6.6 - sans halogène

**Plage de température**
**SILVYN® BRAID PA6**
-55°C à +125°C
**SILVYN® SNAP PET**
-55 °C à +150 °C
**SILVYN® SHRINK BRAID PET**
-55°C à +125°C

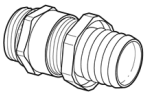
| Numéro d'article | Designation article | Diamètre (mm) | Plage de serrage (mm) | Couleur | Conditionnement (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® BRAID PA6** | | | | | |
| 61721260 | NW 06 | | 4.0 - 10.0 | noir | 20.0 |
| 61721261 | NW 12 | | 10.0 - 14.0 | noir | 15.0 |
| 61721262 | NW 16 | | 14.0 - 24.0 | noir | 15.0 |
| 61721263 | NW 20 | | 18.0 - 26.0 | noir | 10.0 |
| 61721264 | NW 30 | | 26.0 - 34.0 | noir | 10.0 |
| 61721265 | NW 40 | | 32.0 - 44.0 | noir | 5.0 |
| **SILVYN® SNAP PET** | | | | | |
| 61721280 | SILVYN SNAP PET 25 GY | 25.0 | | gris | 2.5 |
| 61721281 | SILVYN SNAP PET 25 OG | 25.0 | | orange | 2.5 |
| 61721282 | SILVYN SNAP PET 25 BK | 25.0 | | noir | 2.5 |
| 61721283 | SILVYN SNAP PET 25 WH | 25.0 | | blanc | 2.5 |
| 61721284 | SILVYN SNAP PET 25 YE | 25.0 | | jaune | 2.5 |
| **SILVYN® SHRINK BRAID PET** | | | | | |
| 61721270 | | 27.0 | 6.0 - 12.0 | noir | 5.0 |
| 61721271 | | 48.0 | 12.0 - 25.0 | noir | 5.0 |
| 61721272 | | 56.0 | 15.0 - 30.0 | noir | 5.0 |
| 61721273 | | 86.0 | 25.0 - 50.0 | noir | 5.0 |
| 61721274 | | 115.0 | 35.0 - 70.0 | noir | 5.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® SI



SILVYN® SSV/SSV-M + SCH
IP 54



SILVYN®
SSVZ/SSVZ-M + SCH
IP 54

SILVYN® SCH

## Avantages
- Protection contre la poussière
- Protection contre l'humidité
- Légère protection contre l'abrasion

## Applications
- Protection aisée du câble
- Isolation supplémentaire
- Faisceaux et guidage des câbles et des conducteurs

## Particularités
- Flexible
- Souple

## Modèle
- Gaine PVC souple

## Caractéristiques techniques

**Remarques**
Non-propagateur de la flamme et autoextinguible
Rigidité diélectrique: 25 kV/mm
Résistance à l'arrachage: 23 N/mm²
Dureté Shore A: 75 °C à 90 °C

**Couleur**
Gris argenté (RAL 7001)

**Matériau**
PVC souple

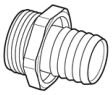
**Plage de température**
-5°C à +80°C

| Numéro d'article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Ø intérieur (mm) | Compatible avec SILVYN® SSV-M/SSVZ-M | Compatible avec SILVYN® SSV/SSVZ | Compatible avec SILVYN® SCH | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® SI** | | | | | | |
| 61713210 | 7.0 x 9.0 | 7.0 | 12.1/- | | 10 - 16 S | 50.0 |
| 61713240 | 9.0 x 12.0 | 9.0 | 12.2/- | | | 50.0 |
| 61713270 | 11.0 x 14.0 | 11.0 | 16.1 / - | | 10 - 16 S | 50.0 |
| 61713300 | 13.0 x 16.0 | 13.0 | 16.2 / - | | 12 - 20 S | 50.0 |
| 61713330 | 14.0 x 18.0 | 14.0 | 20.1 / 20/11/14 | | 12 - 20 S | 50.0 |
| 61713360 | 18.0 x 22.0 | 18.0 | 20.3 / 20/13/18 | 13,5.1 | 16 - 25 S | 50.0 |
| 61713390 | 23.0 x 28.0 | 23.0 | 25 / 25/21/24 | 21,1 | 25 - 40 S | 50.0 |
| 61713420 | 32.0 x 38.0 | 32.0 | 32 / 32/29/32 | 29,2 | 32 - 50 S | 50.0 |

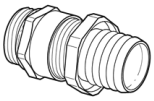
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SILVYN® SSV-M cf. page 774
- SILVYN® SSVZ-M cf. page 774
- SILVYN® SSV cf. page 777
- SILVYN® SSVZ cf. page 777
- SILVYN® SCH cf. page 778

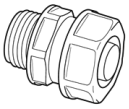
# SILVYN® SP



SILVYN® SSV/SSV-M + SCH
IP 54



SILVYN®
SSVZ/SSVZ-M + SCH
IP 54



SILVYN®
USK/USK-M
IP 54

SILVYN® SCH

## Avantages

- Protection contre les sollicitations mécaniques
- Protection contre la poussière
- Protection contre l'humidité

## Applications

- Protection du câble
- Isolation supplémentaire
- Faisceaux et guidage des câbles et des conducteurs

## Particularités

- Flexible
- Indéformable

## Modèle

- Spirale intérieure en PVC rigide
- Gaine en PVC souple

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Couleur**
Gris argenté (RAL 7001)

**Matériau**
PVC souple avec spirale en PVC dur, SBR/NBR

**Plage de température**
-15 °C à +60 °C

| Numéro d'article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Compatible avec SILVYN® SSV-M/SSVZ-M | Compatible avec SILVYN® USK-M | Compatible avec SILVYN® SSV/SSVZ | Compatible avec SILVYN® USK | Compatible avec SILVYN® SCH | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® SP** | | | | | | | | | |
| 61714000 | 10.0 x 14.0 | 50 | 10.0 | 16.1 / 16/9/10 | 12 x 1,5 | 9,1 | 9 | 10 - 16 S | 25.0 |
| 61714010 | 12.0 x 16.0 | 60 | 12.0 | 16.2 / 16/9/12 | 16 x 1,5 | 9,2 | 11 | 12 - 20 S | 25.0 |
| 61714020 | 14.0 x 18.0 | 70 | 14.0 | 20.1 / 20/11/14 | | 11,1 | 13,5 | 12 - 20 S | 25.0 |
| 61714100 | 16.0 x 20.0 | 70 | 16.0 | - / 20/11/16 | 20 x 1,5 | 11,2 | 16 | 16 - 25 S | 25.0 |
| 61714110 | 22.0 x 27.0 | 90 | 22.0 | 25 / 20/16/22 | 25 x 1,5 | 16,1 | 21 | 20 - 32 S | 25.0 |
| 61714120 | 30.0 x 36.0 | 140 | 30.0 | 32 / 32/29/30 | 32 x 1,5 | 29,1 | 29 | 25 - 40 S | 25.0 |
| 61714070 | 38.0 x 44.0 | 190 | 38.0 | 40 / 40/36/38 | 40 x 1,5 | 36,1 | 36 | 32 - 50 S | 25.0 |
| 61714090 | 50.0 x 56.0 | 270 | 50.0 | 63 / 63/48/50 | 50 x 1,5 | 48,1 | 48 | 40 - 60 S | 25.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

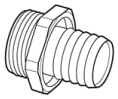
## Produits comparables

- SILVYN® SP-PU cf. page 773

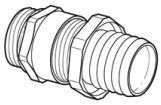
## Accessoires

- SILVYN® SSV-M cf. page 774
- SILVYN® SSVZ-M cf. page 774
- SILVYN® USK-M cf. page 775
- SILVYN® MPC-M cf. page 782
- SILVYN® MPC cf. page 782
- SILVYN® MPC 90° M cf. page 783
- SILVYN® MPC 90° cf. page 783
- SILVYN® USK cf. page 776
- SILVYN® SSV cf. page 777
- SILVYN® SSVZ cf. page 777
- SILVYN® SCH cf. page 778

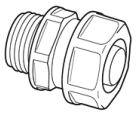
# SILVYN® SP-PU



SILVYN® SSV/SSV-M + SCH
IP 54



SILVYN®
SSVZ/SSVZ-M + SCH
IP 54



SILVYN®
USK/USK-M
IP 54

SILVYN® SCH

## Avantages

- Protection contre les sollicitations mécaniques
- Protection contre l'abrasion
- Protection contre les produits chimiques
- Résistant aux UV et aux intempéries

## Applications

- Protection du câble
- Faisceaux et guidage des câbles et des conducteurs
- En extérieur
- Dans des environnements difficiles

## Particularités

- Résistant à la déchirure
- Résistant aux huiles et au pétrole
- Sans halogène
- Résistant aux microbes
- Indéformable

## Modèle

- Spirale intérieure en PVC rigide
- Gaine extérieure en polyuréthane

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PUR avec spirale en PVC
Tenue au feu selon UL 94V-0

**Plage de température**
-20°C à +90°C

| Numéro d'article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Compatible avec SILVYN® SSV-M/SSVZ-M | Compatible avec SILVYN® USK-M | Compatible avec SILVYN® SSV/SSVZ | Compatible avec SILVYN® USK | Compatible avec SILVYN® SCH | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® SP-PU** | | | | | | | | | |
| 61793620 | 10.0 x 14.0 | 50 | 10.0 | 16.1 / 16/9/10 | 12 x 1,5 | 9,1 | 9 | 10 - 16 S | 25.0 |
| 61793630 | 12.0 x 16.0 | 60 | 12.0 | 16.2 / 16/9/12 | 16 x 1,5 | 9,2 | 11 | 12 - 20 S | 25.0 |
| 61793640 | 14.0 x 18.0 | 70 | 14.0 | 20.1 / - | | 11,1 | 13,5 | 12 - 20 S | 25.0 |
| 61793650 | 16.0 x 20.0 | 80 | 16.0 | - / 20/11/16 | 20 x 1,5 | 11,2 | 16 | 16 - 25 S | 25.0 |
| 61793660 | 22.0 x 27.0 | 110 | 22.0 | 25 / 20/16/22 | 25 x 1,5 | 16,1 | 21 | 20 - 32 S | 25.0 |
| 61793670 | 30.0 x 36.0 | 150 | 30.0 | 32 / 32/29/30 | 32 x 1,5 | 29,1 | 29 | 25 - 40 S | 25.0 |
| 61793680 | 38.0 x 44.0 | 200 | 38.0 | 40 / 40/36/38 | 40 x 1,5 | 36,1 | 36 | 32 - 50 S | 25.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

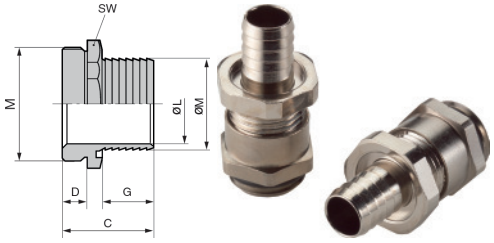
- SILVYN® FD-PU cf. page 785

## Accessoires

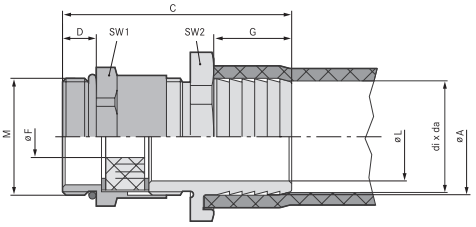
- SILVYN® SSV-M cf. page 774
- SILVYN® SSVZ-M cf. page 774
- SILVYN® USK-M cf. page 775
- SILVYN® MPC-M cf. page 782
- SILVYN® MPC cf. page 782
- SILVYN® MPC 90° M cf. page 783
- SILVYN® MPC 90° cf. page 783
- SILVYN® USK cf. page 776
- SILVYN® SSV cf. page 777
- SILVYN® SSVZ cf. page 777
- SILVYN® SCH cf. page 778

# SILVYN® SSV-M / SILVYN® SSVZ-M

SILVYN® SSV-M




SILVYN® SSVZ-M




## Avantages

**SILVYN® SSV-M**

- Raccord de gaine très résistant à la traction, pour gaines en plastique

**SILVYN® SSVZ-M**

- Raccord de gaine très résistant à la traction, pour gaines en plastique
- Protection de câble résistant à la traction

## Applications

- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® SI
- SILVYN® SP
- SILVYN® SP-PU

## Particularités

**SILVYN® SSV-M**

- Résistant à la traction
- Robuste
- Forme compacte

**SILVYN® SSVZ-M**

- Résistant à la traction
- Robuste
- Forme compacte
- Anti-traction
- Étanchéité du câble

## Modèle

**SILVYN® SSV-M**

- Filetage de raccordement métrique
- Raccord de gaine avec un grip spécial

**SILVYN® SSVZ-M**

- Filetage de raccordement métrique
- Presse-étoupe intégré
- Raccord de gaine avec un grip spécial

## Remarques

- Collier de serrage SILVYN® SCH nécessaire.

## Tubes compatibles

- SILVYN® SI Page 771
- SILVYN® SP Page 772
- SILVYN® SP-PU Page 773

## Caractéristiques techniques

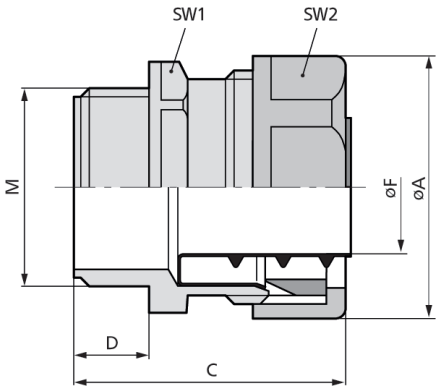
**Matériau**
**SILVYN® SSV-M**
Corps: Laiton nickelé
Joint torique: NBR
**SILVYN® SSVZ-M**
Corps: Laiton nickelé
Bague prédécoupée CR
Joint torique: NBR

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Filetage de raccordement M | Ouverture libre mm | Filetage fonctionnel PG | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | SW (mm) | SW 1/2 mm | Compatible avec SILVYN® SCH | Compatible avec SILVYN® SI | Compatible avec SILVYN® SP | Compatible avec SILVYN® SP-PU | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® SSV-M** | | | | | | | | | | | | |
| 52002827 | 12 x 1,5/1 | 7.0 | | 25.0 | 8.0 | 16.0 | | 10 - 16 S | 7,0 x 9,0 | | | 50.0 |
| 52002828 | 12 x 1,5/2 | 9.0 | | 25.0 | 8.0 | 19.0 | | 10 - 16 S | 9,0 x 12,0 | | | 50.0 |
| 52002840 | 16/1 x 1,5 | 8.0 | | 25.0 | 8.0 | 19.0 | | 10 - 16 S | 11 x 14 | 10 x 14 | 10 x 14 | 50.0 |
| 52002839 | 16/2 x 1,5 | 10.0 | | 25.0 | 8.0 | 19.0 | | 12 - 20 S | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16 | 50.0 |
| 52002841 | 20/1 x 1,5 | 12.0 | | 25.0 | 8.0 | 22.0 | | 16 - 25 S | 14 x 18 | | | 50.0 |
| 52002842 | 20/3 x 1,5 | 15.5 | | 25.0 | 8.0 | 25.0 | | 20 - 32 S | 18 x 23 | | | 50.0 |
| 52002843 | 25 x 1,5 | 19.0 | | 29.5 | 8.5 | 32.0 | | 20 - 32 S | 23 x 28 | 22 x 27 | 22 x 27 | 25.0 |
| 52002844 | 32x1,5 | 27.0 | | 32.5 | 9.5 | 40.0 | | 32 - 50 S | 32 x 38 | 30 x 36 | 30 x 36 | 25.0 |
| 52002845 | 40 x 1,5 | 34.0 | | 36.0 | 11.0 | 50.0 | | 32 - 50 S | | 38 x 44 | 38 x 44 | 10.0 |
| 52002846 | 50 x 1,5 | 41.0 | | 39.0 | 12.0 | 57.0 | | 40 - 60 S | | 45 x 51 | | 5.0 |
| 52002847 | 63 x 1,5 | 46.0 | | 43.0 | 12.0 | 67.0 | | 40 - 60 S | | 50 x 56 | | 5.0 |
| **SILVYN® SSVZ-M** | | | | | | | | | | | | |
| 55501850 | 16 x 1,5/1 | 8.0 | 9.0 | 39.0 | 5.0 | | 19 / 18 | 10 - 16 S | | 10 x 14 | 10 x 14 | 50.0 |
| 55501860 | 16 x 1,5/2 | 10.0 | 9.0 | 39.0 | 5.0 | | 19 / 18 | 12 - 20 S | | 12 x 16 | 12 x 16 | 50.0 |
| 55501870 | 20 x 1,5/1 | 12.0 | 11.0 | 39.6 | 6.0 | | 22 / 22 | 16 - 25 S | 14 x 18 | 14 x 18 | 14 x 18 | 50.0 |
| 55501880 | 20 x 1,5/2 | 12.5 | 11.0 | 39.6 | 6.0 | | 22 / 22 | 16 - 25 S | | 16 x 20 | 16 x 20 | 50.0 |
| 55501890 | 20 x 1,5/3 | 15.5 | 13.0 | 43.0 | 6.0 | | 25 / 22 | 20 - 32 S | 18 x 23 | | | 50.0 |
| 55501900 | 20 x 1,5/4 | 16.0 | 16.0 | 44.0 | 6.0 | | 30 / 24 | 20 - 32 S | | 22 x 27 | 22 x 27 | 25.0 |
| 55501910 | 25 x 1,5 | 20.0 | 21.0 | 48.0 | 7.0 | | 32 / 30 | 20 - 32 S | 23 x 28 | | | 25.0 |
| 55501920 | 32 x 1,5/1 | 27.0 | 29.0 | 53.6 | 8.0 | | 40 / 40 | 25 - 40 S | | 30 x 36 | 30 x 36 | 25.0 |
| 55501930 | 32 x 1,5/2 | 30.0 | 29.0 | 53.6 | 8.0 | | 42 / 40 | 32 - 50 S | 32 x 38 | | | 25.0 |
| 55501940 | 40 x 1,5 | 34.0 | 36.0 | 61.6 | 8.0 | | 52 / 50 | 32 - 50 S | | 38 x 44 | 38 x 44 | 10.0 |
| 55501950 | 50 x 1,5 | 41.0 | 42.0 | 68.6 | 9.0 | | 57 / 57 | 40 - 60 S | | 45 x 51 | | 5.0 |
| 55501960 | 63 x 1,5 | 46.0 | 48.0 | 71.6 | 10.0 | | 64 / 66 | 40 - 60 S | | 50 x 56 | | 5.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® USK-M




## Avantages
- Assemblage simple et rapide
- Protection antivibration
- Aucun pièce supplémentaire nécessaire

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® FPS/FD-PU
- SILVYN® SP/SP-PU
- Applications en intérieur
- Faibles sollicitations mécaniques

## Particularités
- Grandes dimensions de clé

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique
- Bague hexagonale
- Garniture intérieure
- Capuchon

## Remarques
- Douille intérieure SILVYN® EE-K incluse

## Tubes compatibles
- SILVYN® FPS Page 784
- SILVYN® FD-PU Page 785
- SILVYN® SP Page 772
- SILVYN® SP-PU Page 773

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Gris argenté (RAL 7001)

**Matériau**
PP

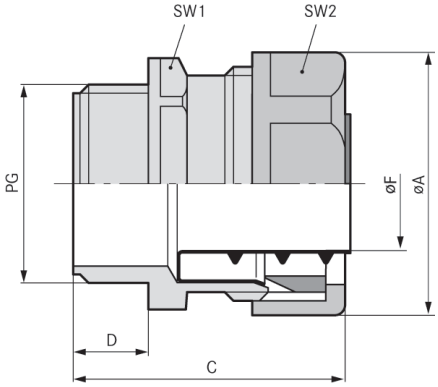
**Indice de protection**
IP 54

**Plage de température**
de -10°C à +110°C

| Numéro d'article | Filetage de raccordement M | Ouverture libre mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | SW 1/2 mm | Compatible avec SILVYN® FD-PU/FPS | Compatible avec SILVYN® SP | Compatible avec SILVYN® SP-PU | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® USK-M** | | | | | | | | | |
| 55501300 | 10 x 1,0 | 6.0 | 40.0 | 10.0 | 18 / 16 | 7 x 10 | | | 50.0 |
| 55501310 | 12 x 1,5 | 9.0 | 43.0 | 12.0 | 23 / 21 | 10 x 14 | 10 x 14 | 10 x 14 | 50.0 |
| 55501320 | 16 x 1,5 | 13.0 | 43.0 | 12.0 | 27 / 24 | 13 x 17 | 12 x 16 | 12 x 16 | 50.0 |
| 55501330 | 20 x 1,5 | 14.5 | 44.0 | 13.0 | 32 / 29 | 16 x 21 | 16 x 20 | 16 x 20 | 50.0 |
| 55501340 | 25 x 1,5 | 19.5 | 50.0 | 13.0 | 40 / 36 | 22 x 27 | 22 x 27 | 22 x 27 | 25.0 |
| 55501350 | 32 x 1,5 | 27.0 | 51.0 | 15.0 | 49 / 45 | 29 x 36 | 30 x 36 | 30 x 36 | 25.0 |
| 55501360 | 40 x 1,5 | 36.0 | 51.0 | 15.0 | 58 / 53 | 38 x 45 | 38 x 44 | 38 x 44 | 25.0 |
| 55501370 | 50 x 1,5 | 46.0 | 58.0 | 16.0 | 70 / 65 | 48 x 56 | 50 x 56 | | 10.0 |

* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® USK




## Avantages
- Assemblage simple et rapide
- Protection antivibration
- Aucun pièce supplémentaire nécessaire

## Applications
- Combiné à une gaine de protection
- SILVYN® FPS/FD-PU
- SILVYN® SP/SP-PU
- Applications en intérieur
- Faibles sollicitations mécaniques

## Particularités
- Grandes dimensions de clé

## Modèle
- Filetage de raccordement PG
- Bague hexagonale
- Garniture intérieure
- Capuchon

## Remarques
- Douille intérieure SILVYN® EE-K incluse

## Tubes compatibles
- SILVYN® FPS Page 784
- SILVYN® FD-PU Page 785
- SILVYN® SP Page 772
- SILVYN® SP-PU Page 773

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Gris argenté (RAL 7001)

**Matériau**
PP

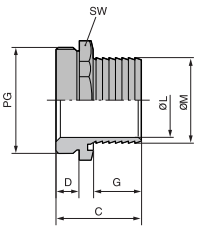
**Indice de protection**
IP 54

**Plage de température**
de -10°C à +110°C

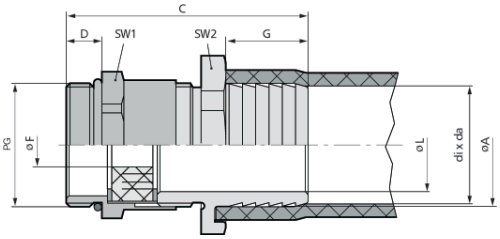
| Numéro d'article | Dimension PG | Ouverture libre mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | SW 1/2 mm | Compatible avec SILVYN® FD-PU/FPS | Compatible avec SILVYN® SP/SP-PU | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® USK** | | | | | | | | |
| 52005810 | 7 | 6.0 | 40.0 | 10.0 | 18 / 16 | 7 x 10 | | 50.0 |
| 52005820 | 9 | 9.0 | 41.0 | 10.0 | 23 / 21 | 10 x 14 | 10 x 14 | 50.0 |
| 52005830 | 11 | 11.0 | 41.0 | 10.0 | 27 / 24 | 13 x 17 | 12 x 16 | 50.0 |
| 52005840 | 13.5 | 13.0 | 41.0 | 10.0 | 29 / 26 | 15 x 19 | 14 x 18 | 50.0 |
| 52005850 | 16 | 14.5 | 42.0 | 11.0 | 32 / 29 | 16 x 21 | 16 x 20 | 50.0 |
| 52005860 | 21 | 19.5 | 48.0 | 11.0 | 40 / 36 | 22 x 27 | 22 x 27 | 25.0 |
| 52005870 | 29 | 27.0 | 48.0 | 12.0 | 49 / 45 | 29 x 36 | 30 x 36 | 25.0 |
| 52005880 | 36 | 36.0 | 48.0 | 12.0 | 63 / 53 | 38 x 45 | 38 x 44 | 25.0 |
| 52005900 | 48 | 46.0 | 57.0 | 15.0 | 70 / 65 | 48 x 56 | 50 x 56/- | 10.0 |

* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® SSV / SILVYN® SSVZ




SILVYN® SSV




SILVYN® SSVZ

## Avantages

**SILVYN® SSV**
- Raccord de gaine très résistant à la traction, pour gaines en plastique

**SILVYN® SSVZ**
- Raccord de gaine très résistant à la traction, pour gaines en plastique
- Protection de câble résistant à la traction

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® SI
- SILVYN® SP
- SILVYN® SP-PU

## Particularités

**SILVYN® SSV**
- Résistant à la traction
- Robuste
- Forme compacte

**SILVYN® SSVZ**
- Résistant à la traction
- Robuste
- Forme compacte
- Anti-traction
- Étanchéité du câble

## Modèle

**SILVYN® SSV**
- Filetage de raccordement PG
- Raccord de gaine avec un grip spécial

**SILVYN® SSVZ**
- Filetage de raccordement PG
- Presse-étoupe intégré
- Raccord de gaine avec un grip spécial

## Remarques
- Collier de serrage SILVYN® SCH nécessaire.

## Tubes compatibles
- SILVYN® SI Page 771
- SILVYN® SP Page 772
- SILVYN® SP-PU Page 773

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
**SILVYN® SSV**
Corps: Laiton nickelé
Joint torique: NBR
**SILVYN® SSVZ**
Corps: Laiton nickelé
Bague prédécoupée CR
Joint torique: NBR

**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Designation article | Dimension PG | Ouverture libre mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | SW (mm) | SW 1/2 mm | Compatible avec SILVYN® SCH | Compatible avec SILVYN® SI | Compatible avec SILVYN® SP | Compatible avec SILVYN® SP-PU | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® SSV** | | | | | | | | | | | | |
| 52003070 | SILVYN SSV PG 9/1 | 9 | 8.0 | 25.0 | 5.5 | 19.0 | | 10 - 16 S | | 10 x 14 | 10 x 14 | 100.0 |
| 53800020 | SILVYN SSV PG 9/2 | 9 | 10.0 | 25.0 | 5.5 | 19.0 | | 12 - 20 S | | 12 x 16 | 12 x 16 | 100.0 |
| 52003080 | SILVYN SSVZ PG 11/1 | 11 | 12.0 | 25.0 | 6.0 | 22.0 | | 16 - 25 S | | 14 x 18 | 14 x 18 | 50.0 |
| 52024560 | SILVYN SSVZ PG 11/2 | 11 | 14.0 | 25.0 | 6.0 | 22.0 | | 16 - 25 S | | 16 x 20 | 16 x 20 | 50.0 |
| 52003090 | SILVYN SSV PG 13,5 | 13.5 | 15.5 | 27.5 | 6.5 | 25.0 | | 20 - 32 S | 18 x 22 | | | 50.0 |
| 52003100 | SILVYN SSV PG 13,5 | 16 | 19.0 | 27.5 | 7.5 | 30.0 | | 20 - 32 S | | 22 x 27 | 22 x 27 | 25.0 |
| 52003110 | SILVYN SSV PG 21 | 21 | 21.0 | 30.0 | 8.0 | 32.0 | | 20 - 32 S | 23 x 28 | | | 25.0 |
| 53800080 | SILVYN SSV PG 29/1 | 29 | 27.0 | 33.0 | 9.5 | 40.0 | | 25 - 40 S | | 30 x 36 | 30 x 36 | 25.0 |
| 52024640 | SILVYN SSV PG 29/2 | 29 | 30.0 | 33.0 | 9.5 | 42.0 | | 32 - 50 S | 32 x 38 | | | 25.0 |
| 52002980 | SILVYN SSV PG 36 | 36 | 34.0 | 37.0 | 12.0 | 52.0 | | 32 - 50 S | | 38 x 44 | 38 x 44 | 10.0 |
| 52002990 | SILVYN SSV PG 9/2 | 42 | 41.0 | 41.0 | 14.0 | 57.0 | | 40 - 60 S | | 45 x 51 | | 5.0 |
| 52013000 | SILVYN SSV PG 48 | 48 | 46.0 | 44.0 | 14.0 | 64.0 | | 40 - 60 S | | 50 x 56 | | 5.0 |
| **SILVYN® SSVZ** | | | | | | | | | | | | |
| 52021070 | SILVYN SSVZ PG 29/1 | 9.1 | 8.0 | 39.1 | 6.0 | | 19 / 17 | 10 - 16 S | | 10 x 14 | 10 x 14 | 50.0 |
| 52021080 | SILVYN SSVZ PG 9/2 | 9.2 | 10.0 | 39.1 | 6.0 | | 19 / 17 | 12 - 20 S | | 12 x 16 | 12 x 16 | 50.0 |
| 52003020 | SILVYN SSVZ PG 11/1 | 11.1 | 12.0 | 39.6 | 6.0 | | 22 / 20 | 16 - 25 S | | 14 x 18 | 14 x 18 | 50.0 |
| 52024670 | SILVYN SSVZ PG 11/2 | 11.2 | 14.0 | 39.6 | 6.0 | | 22 / 20 | 16 - 25 S | | 16 x 20 | 16 x 20 | 50.0 |
| 52003030 | SILVYN SSVZ PG 13,5 | 13.5 | 15.5 | 43.1 | 6.5 | | 25 / 22 | 20 - 32 S | 18 x 22 | | | 50.0 |
| 52003040 | SILVYN SSVZ PG 16 | 16.1 | 19.0 | 44.1 | 6.5 | | 30 / 24 | 20 - 32 S | | 22 x 27 | 22 x 27 | 25.0 |
| 52003050 | SILVYN SSVZ PG 21 | 21.1 | 21.0 | 48.1 | 7.0 | | 32 / 30 | 20 - 32 S | 23 x 28 | | | 25.0 |
| 52003060 | SILVYN SSVZ PG 29/1 | 29.1 | 27.0 | 53.6 | 8.0 | | 40 / 40 | 25 - 40 S | | 30 x 36 | 30 x 36 | 25.0 |
| 52024680 | SILVYN SSVZ PG 29/2 | 29.2 | 30.0 | 53.6 | 8.0 | | 42 / 40 | 32 - 50 S | 32 x 38 | | | 25.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® SCH

## Avantages
- Assure la résistance à la traction
- Serrage de différentes dimensions de tubes avec une seule attache

## Applications
- Combiné avec :
- SILVYN® SSV-M/SSVZ-M
- SILVYN® SSV/SSV-Z

## Particularités
- Plage de serrage variable

## Modèle
- Bague en acier galvanisé
- Entraînement par vis sans fin

## Tubes compatibles
- SILVYN® SI Page 771
- SILVYN® SP Page 772
- SILVYN® SP-PU Page 773

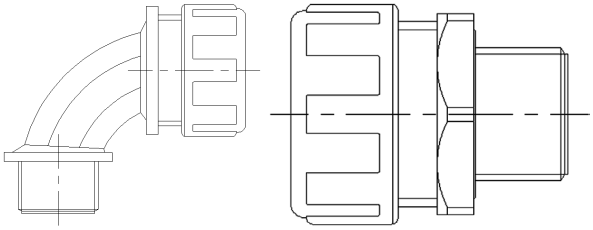
## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Acier galvanisé

| Numéro d'article | Designation article | Plage de serrage (mm) | Compatible avec SILVYN® SI/SP/SP-PU | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® SCH** | | | | |
| 52003130 | 10 - 16 S | 10.0 - 16.0 | 10 x 14 / 11 x 14 | 100 |
| 52003140 | 12 - 20 S | 12.0 - 20.0 | 12 x 16 / 13 x 16 / 14 x 18 | 100 |
| 52003160 | 16 - 25 S | 16.0 - 25.0 | 16 x 20 / 18 x 22 / 18 x 23 | 100 |
| 52003170 | 20 - 32 S | 20.0 - 32.0 | 22 x 27 | 100 |
| 52009050 | 25 - 40 S | 25.0 - 40.0 | 30 x 36 / 23 x 28 | 100 |
| 52009061 | 35 - 50 S | 35.0 - 50.0 | 32 x 38 / 38 x 44 | 50 |
| 52009040 | 40 - 60 S | 40.0 - 60.0 | 45 x 51 / 50 x 56 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SILVYN® SSV-M cf. page 774
- SILVYN® SSVZ-M cf. page 774
- SILVYN® SSV cf. page 777
- SILVYN® SSVZ cf. page 777

# SILVYN® EL



## Avantages
- Assemblage facile des câbles et des conducteurs
- Flexible
- Résistant à la compression
- Combiné avec SILVYN® MPC/MPC-M pour un système totalement isolé

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Construction automobile
- Construction de machines
- Exportateurs

## Particularités
- Flexible
- Paroi intérieure lisse
- Indéformable

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle
- Spirale en PVC rigide intégrée
- Gaine en PVC souple

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Sur demande**
Noir, RAL 9005

**Couleur**
Gris argenté (RAL 7001)

**Matériau**
Gaine en PVC souple avec spirale en PVC rigide

**Plage de température**
-20°C à +70°C

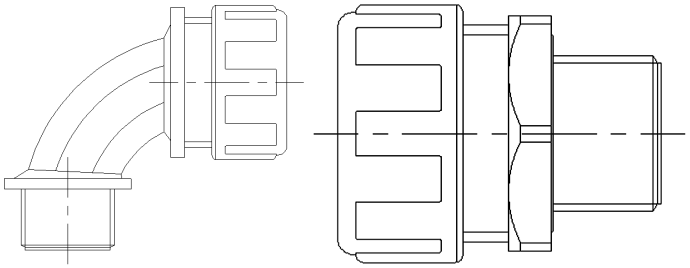
| Numéro d'article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Compatible avec SILVYN® MPC-M/MPC 90°M | Compatible avec SILVYN® MPC | Compatible avec SILVYN® MPC 90° | Condition-nement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® EL** | | | | | | | |
| 61747360 | 10.0 x 14.5 | 25 | 10.0 | 16/1 | 9 | 9 | 30.0 |
| 61747370 | 12.0 x 16.5 | 25 | 12.0 | 16/2 , 20/1 | 11 , 13,5/1 | 11 , 13,5/1 | 30.0 |
| 61747380 | 16.0 x 21.0 | 35 | 16.0 | 20/2 | 13,5/2 , 16 | 13,5/2 , 16 | 30.0 |
| 61747390 | 22.0 x 27.5 | 45 | 22.0 | 25 x 1,5 | 21 | 21 | 30.0 |
| 61747400 | 25.0 x 30.5 | 55 | 25.0 | 32/1 | 29/1 | 29/1 | 30.0 |
| 61747410 | 28.0 x 33.5 | 60 | 28.0 | 32/2 | 29/2 | 29/2 | 30.0 |
| 61747420 | 35.0 x 41.0 | 80 | 35.0 | 40 x 1,5 | 36 | 36 | 30.0 |
| 61747430 | 40.0 x 46.4 | 105 | 40.0 | 50 x 1,5 | 42 | | 30.0 |
| 61747440 | 50.0 x 57.0 | 120 | 50.0 | 63 x 1,5 | 48 | | 30.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- SILVYN® ELÖ cf. page 780
- SILVYN® ELT cf. page 781

## Accessoires
- SILVYN® MPC-M cf. page 782
- SILVYN® MPC cf. page 782
- SILVYN® MPC 90° M cf. page 783
- SILVYN® MPC 90° cf. page 783

# SILVYN® ELÖ



## Avantages
- Résistant aux graisses, aux réfrigérants et aux huiles (spécialement testé ASTM2)
- Assemblage facile des câbles et des conducteurs
- Flexible
- Résistant à la compression
- Combiné avec SILVYN® MPC/MPC-M pour un système totalement isolé

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Machine-outils
- Construction de machines
- Applications avec contacts fréquents avec des produits chimiques

## Particularités
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Flexible
- Paroi intérieure lisse
- Indéformable

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle
- Spirale en PVC rigide intégrée
- Gaine en PVC souple spécial

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Couleur**
Vert (RAL 6001)

**Matériau**
Gaine en PVC souple avec spirale en PVC rigide

**Plage de température**
-20°C à +70°C

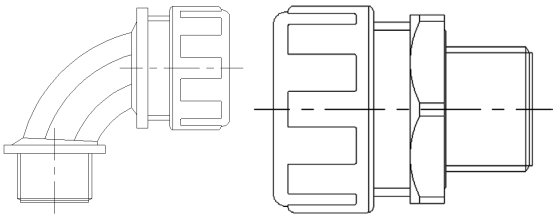
| Numéro d'article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Compatible avec SILVYN® MPC-M/MPC 90°M | Compatible avec SILVYN® MPC | Compatible avec SILVYN® MPC 90° | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SILVYN® ELÖ | | | | | | | |
| 61751610 | 10.0 x 14.5 | 25 | 10.0 | 16/1 | 9 | 9 | 30.0 |
| 61751620 | 12.0 x 16.5 | 25 | 12.0 | 16/2 , 20/1 | 11 , 13,5/1 | 11 , 13,5/1 | 30.0 |
| 61751630 | 16.0 x 21.0 | 35 | 16.0 | 20/2 | 13,5/2 , 16 | 13,5/2 , 16 | 30.0 |
| 61751640 | 22.0 x 27.5 | 45 | 22.0 | 25 x 1,5 | 21 | 21 | 30.0 |
| 61751650 | 25.0 x 30.5 | 55 | 25.0 | 32/1 | 21 | 21 | 30.0 |
| 61751660 | 28.0 x 33.5 | 60 | 28.0 | 32/2 | 29/2 | 29/2 | 30.0 |
| 61751670 | 35.0 x 41.0 | 80 | 35.0 | 40 x 1,5 | 36 | 36 | 30.0 |
| 61751680 | 40.0 x 46.4 | 105 | 40.0 | 50 x 1,5 | 42 | | 30.0 |
| 61751690 | 50.0 x 57.0 | 120 | 50.0 | 63 x 1,5 | 48 | | 30.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- SILVYN® EL cf. page 779
- SILVYN® ELT cf. page 781

## Accessoires
- SILVYN® MPC-M cf. page 782
- SILVYN® MPC cf. page 782
- SILVYN® MPC 90° M cf. page 783
- SILVYN® MPC 90° cf. page 783

# SILVYN® ELT



## Avantages
- Résistant à la chaleur
- Assemblage facile des câbles et des conducteurs
- Flexible
- Résistant à la compression
- Combiné avec SILVYN® MPC/MPC-M pour un système totalement isolé

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Machine-outils
- Construction de machines
- Pour les hautes températures

## Particularités
- Résistant à la chaleur
- Flexible
- Paroi intérieure lisse
- Indéformable

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle
- Spirale en PVC rigide intégrée
- Gaine en PVC souple modifié

## Caractéristiques techniques
**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Couleur**
Bleu (RAL 5012)

**Matériau**
Gaine en PVC souple avec spirale en PVC rigide

**Plage de température**
-20°C à +90°C

| Numéro d'article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Compatible avec SILVYN® MPC-M/MPC 90°M | Compatible avec SILVYN® MPC | Compatible avec SILVYN® MPC 90° | Condition-nement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SILVYN® ELT | | | | | | | |
| 61751700 | 10.0 x 14.5 | 25 | 10.0 | 16/1 | 9 | 9 | 30.0 |
| 61751710 | 12.0 x 16.5 | 25 | 12.0 | 16/2 , 20/1 | 11 , 13,5/1 | 11 , 13,5/1 | 30.0 |
| 61751720 | 16.0 x 21.0 | 35 | 16.0 | 20/2 | 13,5/2 , 16 | 13,5/2 , 16 | 30.0 |
| 61751730 | 22.0 x 27.5 | 45 | 22.0 | 25 x 1,5 | 21 | 21 | 30.0 |
| 61751740 | 25.0 x 30.5 | 55 | 25.0 | 32/1 | 29/1 | 29/1 | 30.0 |
| 61751750 | 28.0 x 33.5 | 60 | 28.0 | 32/2 | 29/2 | 29/2 | 30.0 |
| 61751760 | 35.0 x 41.0 | 80 | 35.0 | 40 x 1,5 | 36 | 36 | 30.0 |
| 61751770 | 40.0 x 46.4 | 105 | 40.0 | 50 x 1,5 | 42 | | 30.0 |
| 61751780 | 50.0 x 57.0 | 120 | 50.0 | 63 x 1,5 | 48 | | 30.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- SILVYN® EL cf. page 779
- SILVYN® ELÖ cf. page 780

## Accessoires
- SILVYN® MPC-M cf. page 782
- SILVYN® MPC cf. page 782
- SILVYN® MPC 90° M cf. page 783
- SILVYN® MPC 90° cf. page 783

# SILVYN® MPC-M / SILVYN® MPC

## Avantages
- Utilisation universelle
- Assemblage simple et rapide

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® SI/SP/SP-PU (gaines lisses)
- SILVYN® EL/ELÖ/ELT (gaines ondulées)

## Particularités
- Protection anti-poussière
- Protection contre l'humidité
- Résistant à la traction

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle
**SILVYN® MPC-M**
- Filetage de raccordement métrique
- Bague hexagonale avec raccord de gaine intégré

**SILVYN® MPC**
- Filetage de raccordement PG
- Bague hexagonale avec raccord de gaine intégré

## Tubes compatibles
**SILVYN® MPC-M**
- SILVYN® EL Page 779
- SILVYN® ELÖ Page 780
- SILVYN® SP Page 772
- SILVYN® ELT Page 781
- SILVYN® SP-PU Page 773

## Caractéristiques techniques
**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV
gris, RAL 7001

**Matériau**
PA66
Sans halogène

**Indice de protection**
IP 65

**Plage de température**
-40 °C à +120 °C

| Numéro d'article | Designation article | Dimension PG | Filetage de raccordement M | Ouverture libre mm | Compatible avec SILVYN® SI | Compatible avec SILVYN® SP/SP-PU | SILVYN® EL/ELÖ/ELT | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® MPC-M black** | | | | | | | | |
| 55502460 | SILVYN MPC M16/1 | | 16 x 1,5 | 9.0 | 11 x 14 | | 10 x 14.7 | 10.0 |
| 55502461 | SILVYN MPC M16/2 | | 16 x 1,5 | 10.5 | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16,6 | 10.0 |
| 55502462 | SILVYN MPC-M 20/1 | | 20 x 1,5 | 10.5 | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16,6 | 10.0 |
| 55502463 | SILVYN MPC M20/2 | | 20 x 1,5 | 14.5 | | 16 x 20 | 16 x 20,7 | 10.0 |
| 55502464 | SILVYN MPC M25 | | 25 x 1,5 | 19.0 | | 22 x 27 | 22 x 27,7 | 10.0 |
| 55502465 | SILVYN MPC M32/1 | | 32 x 1,5 | 24.5 | | | 25,0 x 30,6 | 10.0 |
| 55502469 | SILVYN MPC M32/2 | | 32 x 1,5 | 24.5 | | | 28 x 33,5 | 10.0 |
| 55502466 | SILVYN MPC M40 | | 40 x 1,5 | 33.0 | | | 35 x 41,0 | 2.0 |
| 55502467 | SILVYN MPC M50 | | 50 x 1,5 | 39.0 | | | 40 x 46,4 | 2.0 |
| 55502468 | SILVYN MPC M63 | | 63 x 1,5 | 48.0 | | 50 x 56 | 50 x 57,2 | 1.0 |
| **SILVYN® MPC-M gris** | | | | | | | | |
| 55502441 | SILVYN MPC M16/1 | | 16 x 1,5 | 9.0 | 11 x 14 | | 10 x 14.7 | 10.0 |
| 55502442 | SILVYN MPC M16/2 | | 16 x 1,5 | 10.5 | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16,6 | 10.0 |
| 55502443 | SILVYN MPC-M 20/1 | | 20 x 1,5 | 10.5 | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16,6 | 10.0 |
| 55502444 | SILVYN MPC M20/2 | | 20 x 1,5 | 14.5 | | 16 x 20 | 16 x 20,7 | 10.0 |
| 55502445 | SILVYN MPC M25 | | 25 x 1,5 | 19.0 | | 22 x 27 | 22 x 27,7 | 10.0 |
| 55502446 | SILVYN MPC M32/1 | | 32 x 1,5 | 24.5 | | | 25,0 x 30,6 | 10.0 |
| 55502447 | SILVYN MPC M32/2 | | 32 x 1,5 | 24.5 | | | 28 x 33,5 | 10.0 |
| 55502448 | SILVYN MPC M40 | | 40 x 1,5 | 33.0 | | | 35 x 41,0 | 2.0 |
| 55502449 | SILVYN MPC M50 | | 50 x 1,5 | 39.0 | | | 40 x 46,4 | 2.0 |
| 55502439 | SILVYN MPC M63 | | 63 x 1,5 | 48.0 | | 50 x 56 | 50 x 57,2 | 1.0 |
| **SILVYN® MPC black** | | | | | | | | |
| 55502470 | SILVYN MPC 9 | 9 | | 9.0 | 11 x 14 | | 10 x 14.7 | 10.0 |
| 55502471 | SILVYN MPC 11 | 11 | | 10.5 | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16,6 | 10.0 |
| 55502472 | SILVYN MPC 13,5/1 | 13.5 | | 10.5 | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16,6 | 10.0 |
| 55502494 | SILVYN MPC 13,5/2 | 13.5 | | 14.5 | | 16 x 20 | 16 x 20,7 | 10.0 |
| 55502473 | SILVYN MPC 16 | 16 | | 14.5 | | 16 x 20 | 16 x 20,7 | 10.0 |
| 55502474 | SILVYN MPC 21 | 21 | | 19.0 | | 22 x 27 | 22 x 27,7 | 10.0 |
| 55502476 | SILVYN MPC 29/1 | 29 | | 24.5 | | | 25,0 x 30,6 | 10.0 |
| 55502495 | SILVYN MPC 29/2 | 29 | | 24.5 | | | 28 x 33,5 | 10.0 |
| 55502477 | SILVYN MPC 36 | 36 | | 33.0 | | | 35 x 41,0 | 2.0 |
| 55502478 | SILVYN MPC 42 | 42 | | 39.0 | | | 40 x 46,4 | 2.0 |
| 55502479 | SILVYN MPC 48 | 48 | | 48.0 | | | 50 x 57,2 | 2.0 |
| **SILVYN® MPC gris** | | | | | | | | |
| 55502496 | SILVYN MPC 9 | 9 | | 9.0 | 11 x 14 | | 10 x 14.7 | 10.0 |
| 55502497 | SILVYN MPC 11 | 11 | | 10.5 | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16,6 | 10.0 |
| 55502498 | SILVYN MPC 13,5/1 | 13.5 | | 10.5 | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16,6 | 10.0 |
| 55502499 | SILVYN MPC 13,5/2 | 13.5 | | 14.5 | | 16 x 20 | 16 x 20,7 | 10.0 |
| 55502451 | SILVYN MPC 16 | 16 | | 14.5 | | 16 x 20 | 16 x 20,7 | 10.0 |
| 55502452 | SILVYN MPC 21 | 21 | | 19.0 | | 22 x 27 | 22 x 27,7 | 10.0 |
| 55502453 | SILVYN MPC 29/1 | 29 | | 24.5 | | | 25,0 x 30,6 | 10.0 |
| 55502454 | SILVYN MPC 29/2 | 29 | | 24.5 | | | 28 x 33,5 | 10.0 |
| 55502455 | SILVYN MPC 36 | 36 | | 33.0 | | | 35 x 41,0 | 2.0 |
| 55502456 | SILVYN MPC 42 | 42 | | 39.0 | | | 40 x 46,4 | 2.0 |
| 55502457 | SILVYN MPC 48 | 48 | | 48.0 | | | 50 x 57,2 | 2.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® MPC 90° M / SILVYN® MPC 90°

## Avantages
- Utilisation universelle
- Assemblage simple et rapide
- Coude à angle droit pour une installation facile

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® SI/SP/SP-PU (gaines lisses)
- SILVYN® EL/ELÖ/ELT (gaines ondulées)

## Particularités
- Protection anti-poussière
- Protection contre l'humidité
- Résistant à la traction

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle
**SILVYN® MPC 90° M**
- Filetage de raccordement métrique
- Coudé à 90°

**SILVYN® MPC 90°**
- Filetage de raccordement PG
- Coudé à 90°

## Tubes compatibles
- SILVYN® EL Page 779
- SILVYN® ELÖ Page 780
- SILVYN® SP Page 772
- SILVYN® ELT Page 781
- SILVYN® SP-PU Page 773

## Caractéristiques techniques
**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Sur demande**
Coudé à 45°

**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV
gris, RAL 7001

**Matériau**
PA 66
sans halogène

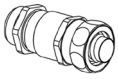
**Indice de protection**
IP 65

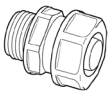
**Plage de température**
-40 °C à +120 °C

| Numéro d'article | Designation article | Dimension PG | Filetage de raccorde-ment M | Ouverture libre mm | Compatible avec SILVYN® SI | Compatible avec SILVYN® SP/ SP-PU | SILVYN® EL/ELÖ/ ELT | Pièces / condition-nement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® MPC 90° M noir** | | | | | | | | |
| 55502480 | SILVYN MPC 90° M 16/1 | | 16 x 1,5 | 10.5 | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16,6 | 10.0 |
| 55502481 | SILVYN MPC 90° M 20/1 | | 20 x 1,5 | 10.5 | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16,6 | 10.0 |
| 55502482 | SILVYN MPC 90° M 20/2 | | 20 x 1,5 | 14.5 | | 16 x 20 | 16 x 20,7 | 10.0 |
| 55502483 | SILVYN MPC 90° M 25 | | 25 x 1,5 | 19.0 | | 22 x 27 | 22 x 27,7 | 10.0 |
| 55502484 | SILVYN MPC 90° M 32 | | 32 x 1,5 | 24.5 | | | 28 x 33,5 | 10.0 |
| 55502485 | SILVYN MPC 90° M 40 | | 40 x 1,5 | 33.0 | | | 35 x 41,0 | 2.0 |
| **SILVYN® MPC 90° M gris** | | | | | | | | |
| 55502458 | SILVYN MPC 90° M 16/1 | | 16 x 1,5 | 10.5 | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16,6 | 10.0 |
| 55502459 | SILVYN MPC 90° M 20/1 | | 20 x 1,5 | 10.5 | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16,6 | 10.0 |
| 55502366 | SILVYN MPC 90° M 20/2 | | 20 x 1,5 | 14.5 | | 16 x 20 | 16 x 20,7 | 10.0 |
| 55502367 | SILVYN MPC 90° M 25 | | 25 x 1,5 | 19.0 | | 22 x 27 | 22 x 27,7 | 10.0 |
| 55502368 | SILVYN MPC 90° M 32 | | 32 x 1,5 | 24.5 | | | 28 x 33,5 | 10.0 |
| 55502369 | SILVYN MPC 90° M 40 | | 40 x 1,5 | 33.0 | | | 35 x 41,0 | 2.0 |
| **SILVYN MPC 90° BK** | | | | | | | | |
| 55502486 | SILVYN MPC 90° PG 11 BK | 11 | | 10.5 | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16,6 | 10.0 |
| 55502487 | SILVYN MPC 90° PG 13,5 BK | 13.5 | | 10.5 | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16,6 | 10.0 |
| 55502488 | SILVYN MPC 90° PG 16 BK | 16 | | 14.5 | | | 16 x 20,7 | 10.0 |
| 55502489 | SILVYN MPC 90° PG 21 BK | 21 | | 19.0 | | 16 x 20 | 22 x 27,7 | 10.0 |
| 55502490 | SILVYN MPC 90° PG 29 BK | 29 | | 24.5 | | 16 x 20 | 28 x 33,5 | 10.0 |
| 55502493 | SILVYN MPC 90° PG 36 BK | 36 | | 33.0 | | | 35 x 41,0 | 2.0 |
| **SILVYN® MPC 90° GY** | | | | | | | | |
| 55502370 | SILVYN MPC 90° PG 11 GY | 11 | | 10.5 | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16,6 | 10.0 |
| 55502371 | SILVYN MPC 90° PG 13,5 GY | 13.5 | | 10.5 | 13 x 16 | 12 x 16 | 12 x 16,6 | 10.0 |
| 55502372 | SILVYN MPC 90° PG 16 GY | 16 | | 14.5 | | | 16 x 20,7 | 10.0 |
| 55502373 | SILVYN MPC 90° PG 21 GY | 21 | | 19.0 | | 16 x 20 | 22 x 27,7 | 10.0 |
| 55502374 | SILVYN MPC 90° PG 29 GY | 29 | | 24.5 | | 16 x 20 | 28 x 33,5 | 10.0 |
| 55502375 | SILVYN MPC 90° PG 36 GY | 36 | | 33.0 | | | 35 x 41,0 | 2.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® FPS


SILVYN® MSK-M


SILVYN® USK/USK-M
IP54

SILVYN® US/US-M + EE-K
IP54

SILVYN® LKI/LKI-M
IP54

SILVYN® EE-K

## Avantages
- Indéformable
- Compressible et extensible
- Très résistant aux acides et aux huiles
- Étanche
- Résistant à la corrosion

## Applications
- Ingénierie mécanique
- En chaînes porte-câbles (SILVYN® CHAIN)
- Robotique
- Application mobile
- Applications en intérieur

## Particularités
- Sans cadmium

## Modèle
- Conducteur spiralé acier isolé PVC
- Gaine en PVC souple

## Remarques
- Conditionnement = 50m (sur demande)

## Caractéristiques techniques
**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Couleur**
gris

**Matériau**
PVC souple avec brin en acier ressort isolé

**Plage de température**
-20°C à +80°C

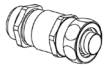
| Numéro d'article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Compatible avec SILVYN® USK-M/US-M | Compatible avec SILVYN® LKI-M/MSK-M | Compatible avec SILVYN® USK/US/LKI/EE-K | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® FPS** | | | | | | | |
| 61711550 | 7.0 x 10.0 | 8 | 7.0 | 10 x 1,0 | 12 x 1,5 | 7 | 25.0 |
| 61711590 | 10.0 x 14.0 | 10 | 10.0 | 12 x 1,5 | 16 x 1,5 | 9 | 25.0 |
| 61711630 | 13.0 x 17.0 | 13 | 13.0 | 16 x 1,5 | 20 x 1,5 | 11 | 25.0 |
| 61711670 | 15.0 x 19.0 | 15 | 15.0 | | | 13,5 | 25.0 |
| 61711710 | 16.0 x 21.0 | 17 | 16.0 | 20 x 1,5 | 25 x 1,5 | 16 | 25.0 |
| 61711750 | 22.0 x 27.0 | 20 | 22.0 | 25 x 1,5 | 32 x 1,5 | 21 | 25.0 |
| 61711790 | 29.0 x 36.0 | 25 | 29.0 | 32 x 1,5 | 40 x 1,5 | 29 | 25.0 |
| 61711830 | 38.0 x 45.0 | 36 | 38.0 | 40 x 1,5 | 50 x 1,5 | 36 | 25.0 |
| 61711910 | 48.0 x 56.0 | 40 | 48.0 | 50 x 1,5 | 63 x 1,5 | 48 | 25.0 |
| **SILVYN® FPS 10M** | | | | | | | |
| 61721690 | 7.0 x 10.0 | 8 | 7.0 | 10 x 1,0 | 12 x 1,5 | 7 | 10.0 |
| 61721700 | 10.0 x 14.0 | 10 | 10.0 | 12 x 1,5 | 16 x 1,5 | 9 | 10.0 |
| 61721710 | 13.0 x 17.0 | 13 | 13.0 | 16 x 1,5 | 20 x 1,5 | 11 | 10.0 |
| 61721720 | 15.0 x 19.0 | 15 | 15.0 | | | 13,5 | 10.0 |
| 61721730 | 16.0 x 21.0 | 17 | 16.0 | 20 x 1,5 | 25 x 1,5 | 16 | 10.0 |
| 61721740 | 22.0 x 27.0 | 20 | 22.0 | 25 x 1,5 | 32 x 1,5 | 21 | 10.0 |
| 61721750 | 29.0 x 36.0 | 25 | 29.0 | 32 x 1,5 | 40 x 1,5 | 29 | 10.0 |
| 61721760 | 38.0 x 45.0 | 36 | 38.0 | 40 x 1,5 | 50 x 1,5 | 36 | 10.0 |
| 61721780 | 48.0 x 56.0 | 40 | 48.0 | 50 x 1,5 | 63 x 1,5 | 48 | 10.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- SILVYN® FD-PU cf. page 785

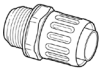
## Accessoires
- SILVYN® MSK-M EE cf. page 786
- SILVYN® US-M cf. page 828
- SILVYN® LKI-M cf. page 787
- SILVYN® US cf. page 829
- SILVYN® USK-M cf. page 775
- SILVYN® LKI cf. page 787
- SILVYN® EE-K cf. page 788

# SILVYN® FD-PU


SILVYN® MSK-M

SILVYN® USK/USK-M
IP54

SILVYN® US/US-M + EE-K
IP54


SILVYN® LKI/LKI-M
IP54

SILVYN® EE-K

## Avantages
- Indéformable
- Extra-souple à basses températures
- Compressible et extensible
- Résistance élevée aux huiles, essences, acides et graisses
- Étanche

## Applications
- Utilisation en intérieur comme en extérieur
- Ingénierie mécanique
- En chaînes porte-câbles (SILVYN® CHAIN)
- Robotique
- Application mobile

## Particularités
- Sans halogène et cadmium
- Résistant à l'abrasion et aux microbes
- Tenue au feu de la gaine extérieure selon UL 94V-2

## Modèle
- Conducteur spiralé acier isolé PVC
- Gaine extérieure PUR

## Remarques
- Conditionnement = 50m (sur demande)

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Couleur**
Bleu métallisé

**Matériau**
PUR avec spirale en acier isolée en PVC
Tenue au feu selon UL 94V-2

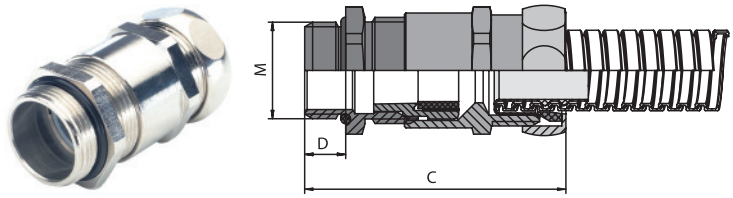
**Plage de température**
-40°C à +80°C

| Numéro d'article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Poids kg/m | Compatible avec SILVYN® USK-M/US-M | Compatible avec SILVYN® LKI-M/ MSK-M | Compatible avec SILVYN® USK/US/ LKI/EE-K | Condition-nement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SILVYN® FD-PU | | | | | | | | |
| 64453660 | 7.0 x 10.0 | 10 | 7.0 | 0.09 | 10 x 1,0 | 12 x 1,5 | 7 | 10.0 |
| 64453670 | 10.0 x 14.0 | 14 | 10.0 | 0.11 | 12 x 1,5 | 16 x 1,5 | 9 | 10.0 |
| 64453680 | 13.0 x 17.0 | 17 | 13.0 | 0.22 | 16 x 1,5 | 20 x 1,5 | 11 | 10.0 |
| 64453690 | 15.0 x 19.0 | 19 | 15.0 | 0.28 | | | 13,5 | 10.0 |
| 64453700 | 16.0 x 21.0 | 21 | 16.0 | 0.3 | 20 x 1,5 | 25 x 1,5 | 16 | 10.0 |
| 64453710 | 22.0 x 27.0 | 27 | 22.0 | 0.33 | 25 x 1,5 | 32 x 1,5 | 21 | 10.0 |
| 64453720 | 29.0 x 36.0 | 36 | 29.0 | 0.45 | 32 x 1,5 | 40 x 1,5 | 29 | 10.0 |
| 64453730 | 38.0 x 45.0 | 45 | 38.0 | 0.56 | 40 x 1,5 | 50 x 1,5 | 36 | 10.0 |
| 64453750 | 48.0 x 56.0 | 56 | 48.0 | 0.82 | 50 x 1,5 | 63 x 1,5 | 48 | 10.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SILVYN® MSK-M EE cf. page 786
- SILVYN® US-M cf. page 828
- SILVYN® LKI-M cf. page 787
- SILVYN® US cf. page 829
- SILVYN® USK-M cf. page 775
- SILVYN® LKI cf. page 787
- SILVYN® EE-K cf. page 788

# SILVYN® MSK-M EE



SILVYN® EE-K SILVYN® FD-PU SILVYN® EE-K SILVYN® FPS

## Avantages
- Anti-traction optimale des câbles et des gaines
- Étanchéité maximale du câble
- Assemblage simple et rapide
- Large plage de serrage
- Protection antitorsion

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® FPS
- SILVYN® FD-PU
- Utilisation en intérieur comme en extérieur
- Quand les câbles et les conducteurs nécessitent une protection étanche supplémentaire ou une décharge de traction

## Particularités
- Combinaison de SILVYN® et SKINTOP®

## Modèle
- En option :
- Presse-étoupe SKINTOP® MS-M
- Raccordement CEM SKINTOP® MS-SC-M
- Garniture d'étanchéité multi-passages SKINTOP® DIX
- Raccordement de la gaine SILVYN® par une garniture intérieure et un capuchon

## Tubes compatibles
- SILVYN® FPS Page 784
- SILVYN® FD-PU Page 785

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Type de base :
Corps: Laiton nickelé
Garniture d'étanchéité: CR/NBR
Tuyau de garniture: TPE

**Indice de protection**
Câble: IP 68
Gaine :
IP 54 avec SILVYN® FPS, FD-PU

**Plage de température**
-30°C à +100°C

| Numéro d'article | Designation article | Compatible avec les gaines de Ø ext. mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SILVYN® MSK-M pour SILVYN® FPS / FD-PU** | | | |
| 55506070 | MSK-M M12x1,5 EE | FPS, FD-PU 7 x 10 | 5.0 |
| 55506071 | MSK-M M16x1,5 EE | FPS, FD-PU 10 x 14 | 5.0 |
| 55506072 | MSK-M M20x1,5 EE | FPS, FD-PU 13 x 17 | 5.0 |
| 55506073 | MSK-M M25x1,5 EE | FPS, FD-PU 16 x 21 | 5.0 |
| 55506074 | MSK-M M32x1,5 EE | FPS, FD-PU 22 x 27 | 5.0 |
| 55506075 | MSK-M M40x1,5 EE | FPS, FD-PU 29 x 36 | 1.0 |
| 55506076 | MSK-M M50x1,5 EE | FPS, FD-PU 38 x 45 | 1.0 |
| 55506077 | MSK-M M63x1,5 EE | FPS, FD-PU 48 x 56 | 1.0 |
| **SILVYN® MSK-M pour SILVYN® FPS / FD-PU** | | | |
| 55506100 | MSK-SC-M M12x1,5 EE | FPS, FD-PU 7 x 10 | 5.0 |
| 55506101 | MSK-SC-M M16x1,5 EE | FPS, FD-PU 10 x 14 | 5.0 |
| 55506102 | MSK-SC-M M20x1,5 EE | FPS, FD-PU 13 x 17 | 5.0 |
| 55506103 | MSK-SC-M M25x1,5 EE | FPS, FD-PU 16 x 21 | 5.0 |
| 55506104 | MSK-SC-M M32x1,5 EE | FPS, FD-PU 22 x 27 | 5.0 |
| 55506105 | MSK-SC-M M40x1,5 EE | FPS, FD-PU 29 x 36 | 1.0 |
| 55506106 | MSK-SC-M M50x1,5 EE | FPS, FD-PU 38 x 45 | 1.0 |
| **SILVYN® MSK-M pour SILVYN® FPS / FD-PU** | | | |
| 55506000 | MSK-M M25 D450x1,5 EE | FPS, FD-PU 16 x 21 | 5.0 |
| 55506001 | MSK-M M32 D470x1,5 EE | FPS, FD-PU 22 x 27 | 5.0 |

Autres modèles avec SKINTOP® DIX-M disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINDICHT® SM-M cf. page 704
- SKINTOP® DIX-M cf. page 680
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION cf. page 681
- SKINTOP® DIX-DV cf. page 682

# SILVYN® LKI-M / SILVYN® LKI

## Avantages
- Assemblage simple et rapide
- Protection antivibration
- Résistant à la traction
- Peut être pivoté

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® FPS
- SILVYN® FD-PU
- Robotique
- Pour les applications rotatives

## Particularités
- Surface intérieure lisse
- Construction fine

## Modèle
**SILVYN® LKI-M**
- Filetage de raccordement métrique
- Partie supérieure pivotante avec une garniture intérieure intégrée

**SILVYN® LKI**
- Filetage de raccordement PG
- Partie supérieure pivotante avec une garniture intérieure intégrée

## Tubes compatibles
- SILVYN® FPS Page 784
- SILVYN® FD-PU Page 785

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
Gris argenté (RAL 7001)

**Matériau**
PP

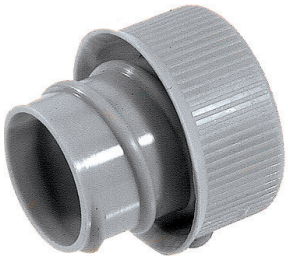
**Indice de protection**
IP 54

**Plage de température**
de -10°C à +110°C

| Numéro d'article | Dimension PG | Filetage de raccordement M | Ouverture libre mm | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | SW (mm) | Compatible avec SILVYN® FPS/FD-PU | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® LKI-M** | | | | | | | | |
| 55501400 | | 12 x 1,5 | 5.5 | 38.0 | 10.0 | 16.0 | 7 x 10 | 50.0 |
| 55501410 | | 16 x 1,5 | 9.5 | 39.5 | 10.0 | 19.0 | 10 x 14 | 50.0 |
| 55501420 | | 20 x 1,5 | 11.5 | 42.0 | 10.0 | 22.0 | 13 x 17 | 50.0 |
| 55501430 | | 25 x 1,5 | 14.5 | 48.0 | 11.0 | 27.0 | 16 x 21 | 50.0 |
| 55501440 | | 32 x 1,5 | 19.5 | 58.0 | 12.0 | 35.0 | 22 x 27 | 25.0 |
| 55501450 | | 40 x 1,5 | 27.0 | 59.0 | 12.0 | 45.0 | 29 x 36 | 25.0 |
| 55501460 | | 50 x 1,5 | 35.5 | 62.5 | 12.0 | 54.0 | 38 x 45 | 25.0 |
| 55501470 | | 63 x 1,5 | 46.0 | 68.0 | 15.0 | 65.0 | 48 x 56 | 10.0 |
| **SILVYN® LKI** | | | | | | | | |
| 55000000 | 7 | | 5.5 | 38.0 | 10.0 | 16.0 | 7 x 10 | 50.0 |
| 55000010 | 9 | | 9.5 | 39.5 | 10.0 | 19.0 | 10 x 14 | 50.0 |
| 55000020 | 11 | | 11.5 | 42.0 | 10.0 | 22.0 | 13 x 170 | 50.0 |
| 55000030 | 13.5 | | 13.0 | 42.0 | 10.0 | 24.0 | 15 x 19 | 50.0 |
| 55000040 | 16 | | 14.5 | 48.0 | 11.0 | 27.0 | 16 x 21 | 50.0 |
| 55000050 | 21 | | 19.5 | 58.0 | 11.0 | 35.0 | 22 x 27 | 25.0 |
| 55000060 | 29 | | 27.0 | 59.0 | 12.0 | 45.0 | 29 x 36 | 25.0 |
| 55000070 | 36 | | 35.5 | 62.5 | 12.0 | 54.0 | 38 x 45 | 25.0 |
| 55000090 | 48 | | 46.0 | 68.0 | 15.0 | 65.0 | 48 x 56 | 10.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® EE-K



## Avantages
- Évite la déterioration du câble

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® FPS/FD-PU
- SILVYN® SP/SP-PU
- Couvercle pour embout de gaine

## Particularités
- Le collet recouvre tout le pourtour de l'extrémité de la gaine de protection

## Modèle
- Garniture intérieure

## Remarques
- Pièce indispensable pour utiliser le presse-étoupe SILVYN® US-M et US

## Tubes compatibles
- SILVYN® FPS cf. page 784
- SILVYN® FD-PU cf. page 785
- SILVYN® SP cf. page 772
- SILVYN® SP-PU cf. page 773

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
Gris argenté (RAL 7001)

**Matériau**
PP

**Plage de température**
de -10°C à +110°C

| Numéro d'article | Designation article | Ø extérieur de la gaine (mm) | Compatible avec SILVYN® US / US-M | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| SILVYN® EE-K | | | | |
| 52023340 | EE-K 7 | 10 | 7 / 10 x 1,5 | 50.0 |
| 52023350 | EE-K 9 | 14 | 9 / 12 x 1,5 | 50.0 |
| 52023360 | EE-K 11 | 17 | 11 / 16 x 1,5 | 50.0 |
| 52023370 | EE-K 13,5 | 19 | 13,5 / - | 50.0 |
| 52023380 | EE-K 16 | 21 | 16 / 20 x 1,5 | 50.0 |
| 52023390 | EE-K 21 | 27 | 21 / 25 x 1,5 | 25.0 |
| 52023400 | EE-K 29 | 36 | 29 / 32 x 1,5 | 25.0 |
| 52023410 | EE-K 36 | 45 | 36 / 40 x 1,5 | 20.0 |
| 52023430 | EE-K 48 | 56 | 48 / 50 x 1,5 | 10.0 |

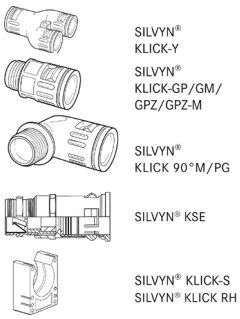
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SILVYN® US-M cf. page 828
- SILVYN® US cf. page 829

# SILVYN® RILL PA 6

**Info**

- **Sécurité maximale en cas d'incendie**




## Avantages

- Indéformable
- Flexible
- Non-propagateur de la flamme et auto-extinguible selon UL 94 V-0
- Résistant à la compression
- Léger Grande souplesse

## Applications

- Ingénierie mécanique
- Équipements publics
- Applications ferroviaires / construction automobile
- Application mobile
- Applications en extérieur (en noir)

## Particularités

- Sans halogène et cadmium
- Résistant à l'abrasion
- Résistance élevée aux huiles, essences, acides et autres produits chimiques

## Homologations / références de la norme

- UL FILENUMBER E308201

## Modèle

- Gaine en polyamide 6 annelée et finement profilée

## Remarques

- En noir, résistant aux UV et aux intempéries

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
n° dossier UR E308201
VDE EN/IEC 618386-23
DNV, Lloyd's Register
Rail :
DB DIN 5510 partie 2 (S4/SR2/ST2)
SNCF NFF16-101/102 (I2/f2)
UNDERGROUND BS 6853

**Couleur**
Gris (RAL 7031)
Noir (RAL 9011), résistant aux UV

**Matériau**
PA 6
Sans silicone
Sans halogène
Comportement au feu selon UL 94V-0

**Plage de température**
-40°C à +115°C
Temporairement: +150°C

| Numéro d'article | Designation article | Article IØ x AØ (mm) | Rayon de courbure (mm) | Compatible avec SILVYN® KLICK-GM/90°M | Compatible avec SILVYN® KLICK-GP/90°PG | Compatible avec SILVYN® KLICK-GPZ-M/GPZ | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® RILL PA 6 gris** | | | | | | | |
| 61746939 | 7 | 6.5 x 10.0 | 13 | 10 x 1,0 | 7/- | 12 x 1,5/7 | 50 |
| 61746940 | 9 | 10.0 x 13.0 | 20 | 12 x 1,5/16 x 1,5 | 9/9 | 16x1,5/9 | 50 |
| 61746950 | 11 | 12.0 x 15.8 | 35 | 16 x 1,5/20 x 1,5 | 11/11 | 20x1,5/11 | 50 |
| 61747010 | 13,5 | 14.3 x 18.5 | 40 | | 13,5/13,5 | -/13,5 | 50 |
| 61746960 | 16 | 16.5 x 21.2 | 45 | 20 x 1,5 | 16/16 | 25x1,5/16 | 50 |
| 61746970 | 21 | 23.0 x 28.5 | 55 | 25 x 1,5 | 21/21 | 32x1,5/21 | 50 |
| 61746980 | 29 | 29.0 x 34.5 | 65 | 32 x 1,5 | 29/29 | 40x1,5/29 | 25 |
| 61746990 | 36 | 36.0 x 42.5 | 90 | 40 x 1,5 | 36/ - | 50x1,5/36 | 25 |
| 61747000 | 48 | 48.0 x 54.5 | 100 | 50 x 1,5 | 48/- | 63x1,5/48 | 25 |
| **SILVYN® RILL PA 6 noir** | | | | | | | |
| 61746935 | 7 | 6.5 x 10.0 | 13 | 10 x 1,0 | 7/- | 12 x 1,5/7 | 50 |
| 61746945 | 9 | 10.0 x 13.0 | 20 | 12 x 1,5/16 x 1,5 | 9/9 | 16x1,5/9 | 50 |
| 61746955 | 11 | 12.0 x 15.8 | 35 | 16 x 1,5/20 x 1,5 | 11/11 | 20x1,5/11 | 50 |
| 61747015 | 13,5 | 14.3 x 18.5 | 40 | | 13,5/13,5 | -/13,5 | 50 |
| 61746965 | 16 | 16.5 x 21.2 | 45 | 20 x 1,5 | 16/16 | 25x1,5/16 | 50 |
| 61746975 | 21 | 23.0 x 28.5 | 55 | 25 x 1,5 | 21/21 | 32x1,5/21 | 50 |
| 61746985 | 29 | 29.0 x 34.5 | 65 | 32 x 1,5 | 29/29 | 40x1,5/29 | 25 |
| 61746995 | 36 | 36.0 x 42.5 | 90 | 40 x 1,5 | 36/ - | 50x1,5/36 | 25 |
| 61747005 | 48 | 48.0 x 54.5 | 100 | 50 x 1,5 | 48/- | 63x1,5/48 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

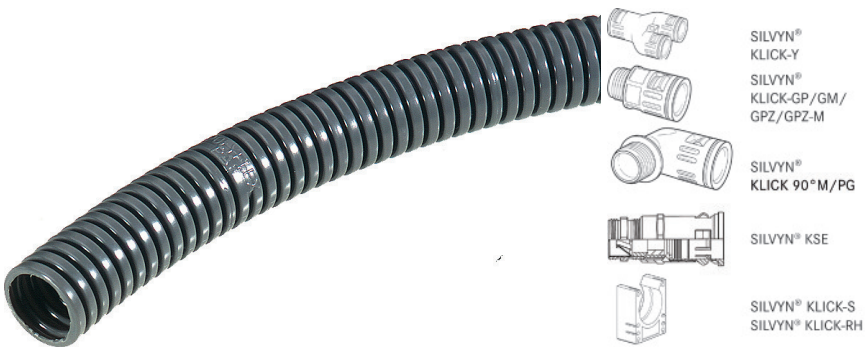
## Produits comparables

- SILVYN® RILL PA 12 cf. page 790

## Accessoires

- SILVYN® KLICK-GM cf. page 791
- SILVYN® KLICK 90°M cf. page 792
- SILVYN® KLICK GPZ-M cf. page 793
- SILVYN® KLICK- 90° Bride
- SILVYN® KSE cf. page 794
- SILVYN® KLICK-GP cf. page 795
- SILVYN® KLICK 90° PG cf. page 797
- SILVYN® KLICK-GPZ cf. page 796
- SILVYN® KLICK-Y cf. page 798
- SILVYN® KLICK-Y (TPE) cf. page 798
- SILVYN® KLICK-S cf. page 799
- SILVYN® KLICK-D cf. page 799
- SILVYN® KLICK-V cf. page 799
- SILVYN® KLICK-RH cf. page 800
- SILVYN® K-EM cf. page 800

# SILVYN® RILL PA 12




**Info**
- Conçu pour la robotique

## Avantages
- Indéformable
- Extra-souple à basses températures
- Non propagateur de flamme et auto-extinguible selon UL 94V-2
- Résistant à la compression
- Extra-souple

## Applications
- Ingénierie mécanique
- En chaînes porte-câbles (SILVYN® CHAIN)
- Building Automation
- Robotique
- Applications en extérieur (en noir)

## Particularités
- Sans halogène et cadmium
- Résistant à l'abrasion
- Résistance élevée aux huiles, essences, acides et autres produits chimiques

## Homologations / références de la norme
- Rail: DB, SNCF

## Modèle
- Gaine en polyamide 12 annelée et finement profilée

## Remarques
- En noir, résistant aux UV et aux intempéries

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
VDE EN/IEC 61386-23
Enregistrement Lloyd's
Rail :
DB DIN 5510 partie 2 (S4/SR2/ST2)
SNCF NFF-16-101/102 (I3/F2)

**Couleur**
Gris (RAL 7031)
Noir (RAL 9011), résistant aux UV

**Matériau**
PA 12
Sans silicone
Sans halogène
Comportement au feu selon UL 94V-2

**Plage de température**
-50°C à +100°C
à court terme: +150°C

| Numéro d'article | Designation article | Article IØ x AØ (mm) | Rayon de courbure (mm) | Compatible avec SILVYN® KLICK-GM/90°M | Compatible avec SILVYN® KLICK-GP/90°PG | Compatible avec SILVYN® KLICK-GPZ-M/GPZ | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® RILL PA 12 gris** | | | | | | | |
| 61815100 | 7 | 6.5 x 10.0 | 13 | 10 x 1,5 | 7/- | 12 x 1,5/7 | 50 |
| 61815110 | 9 | 10.0 x 13.0 | 15 | 12 x 1,5/16 x 1,5 | 9/9 | 16x1,5/9 | 50 |
| 61815120 | 11 | 12.0 x 15.8 | 22 | 16 x 1,5/20 x 1,5 | 11/11 | 20x1,5/11 | 50 |
| 61815180 | 13,5 | 14.3 x 18.5 | 27 | | 13,5/13,5 | -/13,5 | 50 |
| 61815130 | 16 | 16.5 x 21.2 | 35 | 20 x 1,5 | 16/16 | 25x1,5/16 | 50 |
| 61815140 | 21 | 23.0 x 28.5 | 45 | 25 x 1,5 | 21/21 | 32x1,5/21 | 50 |
| 61815150 | 29 | 29.0 x 34.5 | 50 | 32 x 1,5 | 29/29 | 40x1,5/29 | 25 |
| 61815160 | 36 | 36.0 x 42.5 | 80 | 40 x 1,5 | 36/ - | 50x1,5/36 | 25 |
| 61815170 | 48 | 48.0 x 54.5 | 100 | 50 x 1,5 | 48/- | 63x1,5/48 | 25 |
| **SILVYN® RILL PA 12 noir** | | | | | | | |
| 61815105 | 7 | 6.5 x 10.0 | 13 | 10 x 1,5 | 7/- | 12 x 1,5/7 | 50 |
| 61815115 | 9 | 10.0 x 13.0 | 15 | 12 x 1,5/16 x 1,5 | 9/9 | 16x1,5/9 | 50 |
| 61815125 | 11 | 12.0 x 15.8 | 22 | 16 x 1,5/20 x 1,5 | 11/11 | 20x1,5/11 | 50 |
| 61815185 | 13,5 | 14.3 x 18.5 | 27 | | 13,5/13,5 | -/13,5 | 50 |
| 61815135 | 16 | 16.5 x 21.2 | 35 | 20 x 1,5 | 16/16 | 25x1,5/16 | 50 |
| 61815145 | 21 | 23.0 x 28.5 | 45 | 25 x 1,5 | 21/21 | 32x1,5/21 | 50 |
| 61815155 | 29 | 29.0 x 34.5 | 50 | 32 x 1,5 | 29/29 | 40x1,5/29 | 25 |
| 61815165 | 36 | 36.0 x 42.5 | 80 | 40 x 1,5 | 36/ - | 50x1,5/36 | 25 |
| 61815175 | 48 | 48.0 x 54.5 | 100 | 50 x 1,5 | 48/- | 63x1,5/48 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- SILVYN® RILL PA 6 cf. page 789

## Accessoires
- SILVYN® KLICK-GM cf. page 791
- SILVYN® KLICK 90°M cf. page 792
- SILVYN® KLICK GPZ-M cf. page 793
- SILVYN® KLICK- 90° Bride
- SILVYN® KSE cf. page 794
- SILVYN® KLICK-GP cf. page 795
- SILVYN® KLICK 90° PG cf. page 797
- SILVYN® KLICK-GPZ cf. page 796
- SILVYN® KLICK-Y cf. page 798
- SILVYN® KLICK-Y (TPE) cf. page 798
- SILVYN® KLICK-S cf. page 799
- SILVYN® KLICK-D cf. page 799
- SILVYN® KLICK-V cf. page 799
- SILVYN® KLICK-RH cf. page 800
- SILVYN® K-EM cf. page 800

# SILVYN® KLICK-GM

## Avantages
- Montage rapide
- Facile à démonter
- Résistant à la traction
- Performance d'étanchéité élevée
- Peut être pivoté

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® RILL PA6
- SILVYN® RILL PA12
- Robotique
- Applications rotatives

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique
- Corps avec garniture intérieure
- Partie supérieure avec cosse à clips

## Tubes compatibles
- SILVYN® RILL PA 6 cf. page 789
- SILVYN® RILL PA 12 cf. page 790

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Gris (RAL 7001)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA6

**Indice de protection**
IP 68
IP 69K selon DIN 40050 T.9

**Plage de température**
-40 °C à +115 °C

| Numéro d'article | Filetage de raccordement M | Ø orifice (mm) | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Longueur de filetage D mm | SW (mm) | Compatible avec SILVYN® RILL | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® KLICK-GM gris** | | | | | | | |
| 55501000 | 10 x 1,0 | 6,5 | 10.0 | 12.0 | 17.0 | 6,5 x 10,0 | 50.0 |
| 55501010 | 12 x 1,5 | 8.0 | 13.0 | 12.0 | 20.0 | 10 x 13,0 | 50.0 |
| 55501020 | 16 x 1,5/1 | 10.0 | 13.0 | 12.0 | 20.0 | 10 x 13,0 | 50.0 |
| 55501030 | 16 x 1,5/2 | 12.0 | 15.8 | 12.0 | 23.0 | 12 x 15,8 | 50.0 |
| 55501040 | 20 x 1,5/1 | 12.0 | 15.8 | 13.0 | 23.0 | 12 x 15,8 | 50.0 |
| 55501050 | 20 x 1,5/2 | 16.0 | 21.2 | 13.0 | 29.5 | 16,5 x 21,2 | 50.0 |
| 55501060 | 25 x 1,5 | 20,5 | 28.5 | 13.0 | 37.0 | 23 x 28,5 | 25.0 |
| 55501070 | 32 x 1,5 | 27,5 | 34.5 | 15.0 | 44.0 | 29 x 34,5 | 25.0 |
| 55501080 | 40 x 1,5 | 35.0 | 42.5 | 15.0 | 51.5 | 36 x 42,5 | 25.0 |
| 55501090 | 50 x 1,5 | 45.0 | 54.5 | 15.3 | 65.5 | 48 x 54,5 | 10.0 |
| 55500990 | 63 x 1,5 | 48.0 | 54.5 | 16.0 | 59.0 | 48 x 54,5 | 10.0 |
| **SILVYN® KLICK-GM noir** | | | | | | | |
| 55501005 | 10 x 1,0 | 6,5 | 10.0 | 12.0 | 17.0 | 6,5 x 10,0 | 50.0 |
| 55501015 | 12 x 1,5 | 8.0 | 13.0 | 12.0 | 20.0 | 10 x 13,0 | 50.0 |
| 55501025 | 16 x 1,5/1 | 10.0 | 13.0 | 12.0 | 20.0 | 10 x 13,0 | 50.0 |
| 55501035 | 16 x 1,5/2 | 12.0 | 15.8 | 12.0 | 23.0 | 12 x 15,8 | 50.0 |
| 55501045 | 20 x 1,5/1 | 12.0 | 15.8 | 13.0 | 23.0 | 12 x 15,8 | 50.0 |
| 55501055 | 20 x 1,5/2 | 16.0 | 21.2 | 13.0 | 29.5 | 16,5 x 21,2 | 50.0 |
| 55501065 | 25 x 1,5 | 20,5 | 28.5 | 13.0 | 37.0 | 23 x 28,5 | 25.0 |
| 55501075 | 32 x 1,5 | 27,5 | 34.5 | 15.0 | 44.0 | 29 x 34,5 | 25.0 |
| 55501085 | 40 x 1,5 | 35.0 | 42.5 | 15.0 | 51.5 | 36 x 42,5 | 25.0 |
| 55501095 | 50 x 1,5 | 45.0 | 54.5 | 15.3 | 65.5 | 48 x 54,5 | 10.0 |
| 55500995 | 63 x 1,5 | 48.0 | 54.5 | 16.0 | 59.0 | 48 x 54,5 | 10.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- SILVYN® KLICK GPZ-M cf. page 793

# SILVYN® KLICK 90°M

## Avantages
- Coude à angle droit pour une installation facile
- Montage rapide
- Facile à démonter
- Résistant à la traction
- Performance d'étanchéité élevée

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® RILL PA6
- SILVYN® RILL PA 12
- Pour les espaces réduits
- Applications rotatives

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique
- Coudé à 90°
- Corps avec garniture intérieure
- Partie supérieure avec cosse à clips

## Tubes compatibles
- SILVYN® RILL PA 6 cf. page 789
- SILVYN® RILL PA 12 cf. page 790

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Gris (RAL 7001)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA6

**Indice de protection**
IP 68
IP 69K selon DIN 40050 T.9

**Plage de température**
-40 °C à +115 °C

| Numéro d'article | Filetage de raccordement M | Ø orifice (mm) | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Longueur de filetage D mm | Compatible avec SILVYN® RILL | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® KLICK 90° M gris** | | | | | | |
| 55501110 | 10 x 1,0 | 7.0 | 10.0 | 12.0 | 6,5 x 10,0 | 50.0 |
| 55501120 | 12 x 1,5 | 8.0 | 13.0 | 12.0 | 10,0 x 13,0 | 50.0 |
| 55501130 | 16 x 1,5/1 | 12.0 | 13.0 | 12.0 | 10,0 x 13,0 | 50.0 |
| 55501140 | 16 x 1,5/2 | 12.0 | 15.8 | 12.0 | 12 x 15,8 | 50.0 |
| 55501150 | 20 x 1,5/1 | 15,5 | 15.8 | 13.0 | 12 x 15,8 | 50.0 |
| 55501160 | 20 x 1,5/2 | 15,5 | 21.2 | 13.0 | 16,5 x 21,2 | 50.0 |
| 55501170 | 25 x 1,5/1 | 18.0 | 21.2 | 13.0 | 16,5 x 21,2 | 50.0 |
| 55501180 | 25 x 1,5/2 | 18.0 | 28.5 | 13.0 | 23 x 28,5 | 25.0 |
| 55501190 | 32 x 1,5/1 | 24.0 | 28.5 | 15.0 | 23 x 28,5 | 25.0 |
| 55501200 | 32 x 1,5/2 | 24.0 | 34.5 | 15.0 | 29 x 34,5 | 10.0 |
| 55501210 | 40 x 1,5/1 | 32.0 | 34.5 | 15.0 | 29 x 34,5 | 10.0 |
| 55501220 | 40 x 1,5/2 | 32.0 | 42.5 | 15.0 | 36 x 42,5 | 10.0 |
| 55501230 | 50 x 1,5/1 | 39.0 | 42.5 | 16.0 | 36 x 42,5 | 10.0 |
| 55501240 | 50 x 1,5/2 | 39.0 | 54.5 | 16.0 | 48 x 54,5 | 5.0 |
| 55501250 | 63 x 1,5 | 53.0 | 54.5 | 16.0 | 48 x 54,5 | 5.0 |
| **SILVYN® KLICK 90° M noir** | | | | | | |
| 55501115 | 10 x 1,0 | 7.0 | 10.0 | 12.0 | 6,5 x 10,0 | 50.0 |
| 55501125 | 12 x 1,5 | 8.0 | 13.0 | 12.0 | 10,0 x 13,0 | 50.0 |
| 55501135 | 16 x 1,5/1 | 12.0 | 13.0 | 12.0 | 10,0 x 13,0 | 50.0 |
| 55501145 | 16 x 1,5/2 | 12.0 | 15.8 | 12.0 | 12 x 15,8 | 50.0 |
| 55501155 | 20 x 1,5/1 | 15,5 | 15.8 | 13.0 | 12 x 15,8 | 50.0 |
| 55501165 | 20 x 1,5/2 | 15,5 | 21.2 | 13.0 | 16,5 x 21,2 | 50.0 |
| 55501175 | 25 x 1,5/1 | 18.0 | 21.2 | 13.0 | 16,5 x 21,2 | 50.0 |
| 55501185 | 25 x 1,5/2 | 18.0 | 28.5 | 13.0 | 23 x 28,5 | 25.0 |
| 55501195 | 32 x 1,5/1 | 24.0 | 28.5 | 15.0 | 23 x 28,5 | 25.0 |
| 55501205 | 32 x 1,5/2 | 24.0 | 34.5 | 15.0 | 29 x 34,5 | 10.0 |
| 55501215 | 40 x 1,5/1 | 32.0 | 34.5 | 15.0 | 29 x 34,5 | 10.0 |
| 55501225 | 40 x 1,5/2 | 32.0 | 42.5 | 15.0 | 36 x 42,5 | 10.0 |
| 55501235 | 50 x 1,5/1 | 39.0 | 42.5 | 16.0 | 36 x 42,5 | 10.0 |
| 55501245 | 50 x 1,5/2 | 39.0 | 54.5 | 16.0 | 48 x 54,5 | 5.0 |
| 55501255 | 63 x 1,5 | 53.0 | 54.5 | 16.0 | 48 x 54,5 | 5.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® KLICK GPZ-M

## Avantages
- Montage rapide
- Facile à démonter
- Presse-étoupes supplémentaires
- Étanchéité supplémentaire

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® RILL PA6
- SILVYN® RILL PA12
- Robotique
- Quand les câbles et les conducteurs nécessitent une protection étanche supplémentaire ou une décharge de traction

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique
- Presse-étoupe
- Corps avec garniture intérieure
- Partie supérieure avec cosse à clips

## Tubes compatibles
- SILVYN® RILL PA 6 cf. page 789
- SILVYN® RILL PA 12 cf. page 790

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Gris (RAL 7001)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA6

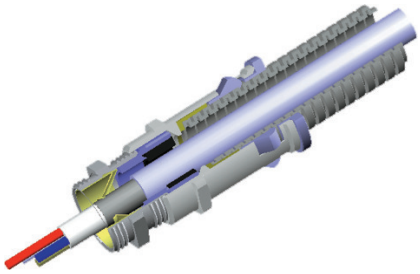
**Indice de protection**
IP 68
IP 69K selon DIN 40050 T.9

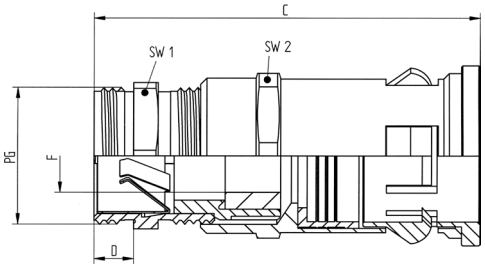
**Plage de température**
-30°C à +100°C

| Numéro d'article | Designation article | Ø orifice (mm) | Plage de serrage (mm) | Longueur de filetage D mm | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | SW (mm) | Compatible avec SILVYN® RILL | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® KLICK GPZ-M gris** | | | | | | | | |
| 55500800 | 12 x 1,5 | 7.0 | 4.0 - 6.5 | 8.0 | 10.0 | 16.0 | 7 | 20.0 |
| 55500810 | 16 x 1,5 | 8.0 | 5.0 - 9.5 | 8.0 | 13.0 | 18.0 | 9 | 20.0 |
| 55500820 | 20 x 1,5 | 10.0 | 8.0 - 12.0 | 8.0 | 15.8 | 21.0 | 11 | 20.0 |
| 55500830 | 25 x 1,5 | 12.0 | 11.0 - 16.0 | 8.0 | 21.2 | 27.0 | 16 | 10.0 |
| 55500840 | 32 x 1,5 | 18.0 | 15.0 - 21.0 | 11.0 | 28.5 | 34.0 | 21 | 10.0 |
| 55500850 | 40 x 1,5 | 25.0 | 16.0 - 26.0 | 12.0 | 34.5 | 40.0 | 29 | 10.0 |
| 55500860 | 50 x 1,5 | 32.0 | 27.0 - 35.0 | 13.0 | 42.5 | 49.0 | 36 | 10.0 |
| 55500870 | 63 x 1,5 | 44.0 | 32.0 - 42.0 | 14.0 | 54.5 | 60.0 | 48 | 10.0 |
| **SILVYN® KLICK GPZ-M noir** | | | | | | | | |
| 55500805 | 12 x 1,5 | 7.0 | 4.0 - 6.5 | 8.0 | 10.0 | 16.0 | 7 | 20.0 |
| 55500815 | 16 x 1,5 | 8.0 | 5.0 - 9.5 | 8.0 | 13.0 | 18.0 | 9 | 20.0 |
| 55500825 | 20 x 1,5 | 10.0 | 8.0 - 12.0 | 8.0 | 15.8 | 21.0 | 11 | 20.0 |
| 55500835 | 25 x 1,5 | 12.0 | 11.0 - 16.0 | 8.0 | 21.2 | 27.0 | 16 | 10.0 |
| 55500845 | 32 x 1,5 | 18.0 | 15.0 - 21.0 | 11.0 | 28.5 | 34.0 | 21 | 10.0 |
| 55500855 | 40 x 1,5 | 25.0 | 16.0 - 26.0 | 12.0 | 34.5 | 40.0 | 29 | 10.0 |
| 55500865 | 50 x 1,5 | 32.0 | 27.0 - 35.0 | 13.0 | 42.5 | 49.0 | 36 | 10.0 |
| 55500875 | 63 x 1,5 | 44.0 | 32.0 - 42.0 | 14.0 | 54.5 | 60.0 | 48 | 10.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® KSE






## Avantages
- Montage rapide
- Presse-étoupes supplémentaires
- Étanchéité supplémentaire
- Contact optimal de l'écran (CEM)

## Applications
- Combiné à une gaine de protection
- SILVYN® RILL PA6
- SILVYN® RILL PA12
- Quand les câbles et les conducteurs blindés nécessitent une protection supplémentaire

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique
- Presse-étoupe CEM
- Corps avec garniture intérieure
- Partie supérieure avec cosse à clips

## Tubes compatibles
- SILVYN® RILL PA 6 Page 789
- SILVYN® RILL PA 12 Page 790

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
Polyamide
Laiton nickelé

**Indice de protection**
IP 68

**Plage de température**
-40 °C à +115 °C

| Numéro d'article | Dimension PG | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Plage de serrage (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | SW 1/2 mm | Compatible avec SILVYN® RILL | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SILVYN® KSE | | | | | | | | |
| 55001200 | 9 | 13.0 | 4.0 - 8.0 | 57.0 | 12.0 | 17 / 22 | 9 | 20.0 |
| 55001210 | 11 | 15.8 | 6.5 - 10.0 | 62.0 | 12.0 | 20 / 25 | 11 | 20.0 |
| 55001230 | 16 | 21.2 | 10.0 - 14.0 | 70.0 | 12.0 | 24 / 31 | 16 | 10.0 |
| 55001240 | 21 | 28.5 | 14.0 - 17.5 | 75.0 | 12.0 | 30 / 39 | 21 | 10.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- SILVYN® MSK-M EE cf. page 786
- SILVYN® MSK-M US cf. page 824
- SILVYN® KSE-M cf. page 812

## Accessoires
- SKINDICHT® SM-PE cf. page 752

# SILVYN® KLICK-GP

## Avantages
- Montage rapide
- Facile à démonter
- Résistant à la traction
- Performance d'étanchéité élevée
- Peut être pivoté

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® RILL PA6
- SILVYN® RILL PA12
- Robotique
- Applications rotatives

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle
- Filetage de raccordement PG
- Corps avec garniture intérieure
- Partie supérieure avec cosse à clips

## Tubes compatibles
- SILVYN® RILL PA 6 cf. page 789
- SILVYN® RILL PA 12 cf. page 790

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Gris (RAL 7001)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA6

**Indice de protection**
IP 68
IP 69K selon DIN 40050 T.9

**Plage de température**
-40 °C à +115 °C

| Numéro d'article | Designation article | Compatible avec SILVYN® RILL | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Taille de clé mm | Longueur de filetage, mm | Orifice (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® KLICK-GP gris** | | | | | | | |
| 61800860 | 7 | 7 | 10 | 15.5 | 10 | 7 | 50 |
| 61800870 | 9 | 9 | 13 | 18.0 | 10 | 10 | 50 |
| 61800880 | 11 | 11 | 15.8 | 21.0 | 10 | 12,5 | 50 |
| 61800850 | 13,5 | 13,5 | 18.2 | 24.0 | 11 | 13,5 | 50 |
| 61800890 | 16 | 16 | 21.2 | 27.0 | 12 | 17 | 50 |
| 61800900 | 21 | 21 | 28.5 | 34.0 | 12 | 23,5 | 25 |
| 61800910 | 29 | 29 | 34.5 | 40.0 | 12 | 30,5 | 25 |
| 61800920 | 36 | 36 | 42.5 | 49.0 | 12 | 36,5 | 25 |
| 61800930 | 48 | 48 | 54.5 | 60.0 | 15 | 48,5 | 10 |
| **SILVYN® KLICK-GP noir** | | | | | | | |
| 61800865 | 7 | 7 | 10 | 15.5 | 10 | 7 | 50 |
| 61800875 | 9 | 9 | 13 | 18.0 | 10 | 10 | 50 |
| 61800885 | 11 | 11 | 15.8 | 21.0 | 10 | 12,5 | 50 |
| 61800855 | 13,5 | 13,5 | 18.2 | 24.0 | 11 | 13,5 | 50 |
| 61800895 | 16 | 16 | 21.2 | 27.0 | 12 | 17 | 50 |
| 61800905 | 21 | 21 | 28.5 | 34.0 | 12 | 23,5 | 25 |
| 61800915 | 29 | 29 | 34.5 | 40.0 | 12 | 30,5 | 25 |
| 61800925 | 36 | 36 | 42.5 | 49.0 | 12 | 36,5 | 25 |
| 61800935 | 48 | 48 | 54.5 | 60.0 | 15 | 48,5 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® KLICK-GPZ

## Avantages
- Montage rapide
- Facile à démonter
- Presse-étoupes supplémentaires
- Étanchéité supplémentaire

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® RILL PA6
- SILVYN® RILL PA12
- Robotique
- Quand les câbles et les conducteurs nécessitent une protection étanche supplémentaire ou une décharge de traction

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle
- Filetage de raccordement PG
- Presse-étoupe
- Corps avec garniture intérieure
- Partie supérieure avec cosse à clips

## Tubes compatibles
- SILVYN® RILL PA 6 cf. page 789
- SILVYN® RILL PA 12 cf. page 790

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Gris (RAL 7001)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA6

**Indice de protection**
IP 68
IP 69K selon DIN 40050 T.9

**Plage de température**
-40 °C à +115 °C

| Numéro d'article | Designation article | Compatible avec SILVYN® RILL | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Taille de clé mm | Plage de serrage (mm) | Longueur de filetage, mm | Ø int. min. | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® KLICK-GPZ gris** | | | | | | | | |
| 61801120 | 7 | 7 | 10 | 16.0 | 3 - 6.5 | 8 | 7.0 | 20 |
| 61801130 | 9 | 9 | 13 | 18.0 | 4 - 8 | 8 | 8.0 | 20 |
| 61801140 | 11 | 11 | 15.8 | 21.0 | 5 - 10 | 8 | 10.0 | 20 |
| 61801200 | 13,5/1 | 11 | 15.8 | 27.0 | 6 - 11 | 8 | 12.0 | 20 |
| 61801202 | 13,5/2 | 13,5 | 18.5 | 27.0 | 6 - 12 | 8 | 12.0 | 20 |
| 61801150 | 16 | 16 | 21.2 | 27.0 | 10 - 14 | 10 | 14.0 | 10 |
| 61801160 | 21 | 21 | 28.5 | 34.0 | 13 - 18 | 11 | 18.0 | 10 |
| 61801170 | 29 | 29 | 34.5 | 40.0 | 18 - 25 | 12 | 25.0 | 10 |
| 61801180 | 36 | 36 | 42.5 | 49.0 | 22 - 32 | 13 | 32.0 | 10 |
| 61801190 | 48 | 48 | 54.5 | 60.0 | 34 - 44 | 14 | 44.0 | 10 |
| **SILVYN® KLICK-GPZ noir** | | | | | | | | |
| 61801125 | 7 | 7 | 10 | 16.0 | 3 - 6.5 | 8 | 7.0 | 20 |
| 61801135 | 9 | 9 | 13 | 18.0 | 4 - 8 | 8 | 8.0 | 20 |
| 61801145 | 11 | 11 | 15.8 | 21.0 | 5 - 10 | 8 | 10.0 | 20 |
| 61801205 | 13,5/1 | 11 | 15.8 | 27.0 | 6 - 11 | 8 | 11.0 | 20 |
| 61801155 | 16 | 16 | 21.2 | 27.0 | 10 - 14 | 10 | 14.0 | 10 |
| 61801165 | 21 | 21 | 28.5 | 34.0 | 13 - 18 | 11 | 18.0 | 10 |
| 61801175 | 29 | 29 | 34.5 | 40.0 | 18 - 25 | 12 | 25.0 | 10 |
| 61801185 | 36 | 36 | 42.5 | 49.0 | 22 - 32 | 13 | 32.0 | 10 |
| 61801195 | 48 | 48 | 54.5 | 60.0 | 34 - 44 | 14 | 44.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® KLICK 90° PG

## Avantages
- Coude à angle droit pour une installation facile
- Montage rapide
- Facile à démonter
- Résistant à la traction
- Performance d'étanchéité élevée

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® RILL PA6
- SILVYN® RILL PA 12
- Pour les espaces réduits
- Applications rotatives

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle
- Filetage de raccordement PG
- Coudé à 90°
- Corps avec garniture intérieure
- Partie supérieure avec cosse à clips

## Tubes compatibles
- SILVYN® RILL PA 6 cf. page 789
- SILVYN® RILL PA 12 cf. page 790

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Gris (RAL 7001)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA6

**Indice de protection**
IP 68
IP 69K selon DIN 40050 T.9

**Plage de température**
-40 °C à +115 °C

| Numéro d'article | Designation article | Compatible avec SILVYN® RILL | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Longueur de filetage, mm | Ouverture libre mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® KLICK 90° PG gris** | | | | | | |
| 61801020 | 9 | 9 | 13 | 10 | 12.0 | 50 |
| 61801030 | 11 | 11 | 15.8 | 10 | 15.5 | 50 |
| 56000100 | 13,5 | 13,5 | 18.5 | 11 | 13.5 | 50 |
| 61801040 | 16 | 16 | 21.2 | 12 | 18.0 | 50 |
| 61801050 | 21 | 21 | 28.5 | 12 | 24.0 | 25 |
| 61801060 | 29 | 29 | 34.5 | 12 | 32.0 | 10 |
| 61801061 | 36 | 36 | 42.5 | 14 | 36.5 | 10 |
| 61801062 | 48 | 48 | 54.5 | 14 | 48.5 | 5 |
| **SILVYN® KLICK 90° PG noir** | | | | | | |
| 61801025 | 9 | 9 | 13 | 10 | 12.0 | 50 |
| 61801035 | 11 | 11 | 15.8 | 10 | 15.5 | 50 |
| 56000105 | 13,5 | 13,5 | 18.5 | 11 | 13.5 | 50 |
| 61801045 | 16 | 16 | 21.2 | 12 | 18.0 | 50 |
| 61801055 | 21 | 21 | 28.5 | 12 | 24.0 | 25 |
| 61801065 | 29 | 29 | 34.5 | 12 | 32.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® KLICK-Y / SILVYN® KLICK-Y (TPE)

SILVYN® KLICK-Y

SILVYN® KLICK-Y (TPE)

## Avantages

**SILVYN® KLICK-Y**
- Montage rapide
- Facile à démonter
- Résistant à la traction
- Combinaison facile avec différentes dimensions de tubes

**SILVYN® KLICK-Y (TPE)**
- Facile à assembler
- Haute résistance à la température

## Applications

**SILVYN® KLICK-Y**
- Combiné à une gaine de protection
- SILVYN® RILL PA6
- SILVYN® RILL PA12
- Raccord en Y pour gaines de protection SILVYN® RILL

**SILVYN® KLICK-Y (TPE)**
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® RILL PA6
- SILVYN® RILL PA12
- Raccord en Y pour gaines de protection SILVYN® RILL

## Homologations / références de la norme

**SILVYN® KLICK-Y**
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle

**SILVYN® KLICK-Y**
- 3 x gaine de protection
- 2 x trous de fixation pour vis M5

**SILVYN® KLICK-Y (TPE)**
- 3 x gaine de protection
- 1 x trou pour fixer avec vis M4

## Tubes compatibles

- SILVYN® RILL PA 6 Page 789
- SILVYN® RILL PA 12 Page 790

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
**SILVYN® KLICK-Y**
Plus de tailles et de combinaisons

**Couleur**
Gris (RAL 7001)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
**SILVYN® KLICK-Y**
PA6
**SILVYN® KLICK-Y (TPE)**
TPE

**Indice de protection**
**SILVYN® KLICK-Y**
IP 68
IP 69K selon DIN 40050 T.9
**SILVYN® KLICK-Y (TPE)**
IP 66

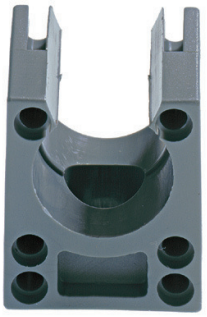
**Plage de température**
-40 °C à +115 °C

| Numéro d'article | Designation article | Compatible avec SILVYN® RILL | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® KLICK-Y gris** | | | | |
| 61801090 | 2 x 7/1 x 9 | 7/9 | 10 / 13 | 10 |
| 61801100 | 3 x 9 | 9 | 13 | 10 |
| 61801110 | 2 x 9/1 x 11 | 9/11 | 13 / 15.8 | 10 |
| 56000130 | 3 x 11 | 11 | 15.8 | 10 |
| **SILVYN® KLICK-Y noir** | | | | |
| 61801095 | 2 x 7/1 x 9 | 7/9 | 10 / 13 | 10 |
| 61801105 | 3 x 9 | 9 | 13 | 10 |
| 61801115 | 2 x 9/1 x 11 | 9/11 | 13 / 15.8 | 10 |
| 56000135 | 3 x 11 | 11 | 15.8 | 10 |
| **SILVYN® KLICK-Y (TPE) gris** | | | | |
| 56000120 | 3 x 7 | 7 | 10 | 10 |
| 56000140 | 2 x 11/1 x 16 | 11/16 | 15.8 / 21.2 | 10 |
| 56000150 | 2 x 16/1 x 21 | 16/21 | 21.2 / 28.5 | 10 |
| 56000160 | 2 x 21/1 x 29 | 21/29 | 28.5 / 34.5 | 10 |
| **SILVYN® KLICK-Y (TPE) noir** | | | | |
| 56000125 | 3 x 7 | 7 | 10 | 10 |
| 56000145 | 2 x 11/1 x 16 | 11/16 | 15.8 / 21.2 | 10 |
| 56000155 | 2 x 16/1 x 21 | 16/21 | 21.2 / 28.5 | 10 |
| 56000165 | 2 x 21/1 x 29 | 21/29 | 28.5 / 34.5 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

# SILVYN® KLICK-S / SILVYN® KLICK-D / SILVYN® KLICK-V



SILVYN® KLICK-S

SILVYN® KLICK-D

SILVYN® KLICK-V

## Avantages

**SILVYN® KLICK-S**
- Montage rapide
- Facile à démonter
- Haute résistance à la traction
- Gaine retenue par une nervure

**SILVYN® KLICK-D**
- Maintient fermement la gaine dans le support de gaine

**SILVYN® KLICK-V**
- Raccorde plusieurs supports de gaines entre eux

## Applications

**SILVYN® KLICK-S**
- Combiné à une gaine de protection
- SILVYN® RILL PA6
- SILVYN® RILL PA12
- Fixation des gaines sur les parois de machines pour tout type d'application

**SILVYN® KLICK-D**
- Combiné avec
- SILVYN® KLICK S
- Couvercle de support de gaine SILVYN® KLICK S

**SILVYN® KLICK-V**
- Combiné avec
- SILVYN® KLICK S

## Particularités

**SILVYN® KLICK-S**
- Polyamide antichoc

**SILVYN® KLICK-D**
- Parfaitement adapté à l'agencement avec le SILVYN® KLICK S

**SILVYN® KLICK-V**
- Parfaitement adapté à l'agencement avec le SILVYN® KLICK S

## Modèle

**SILVYN® KLICK-S**
- Support de gaines multipièce avec une ouverture de fixation M5

**SILVYN® KLICK-D**
- Couvercle avec pattes de fixation

**SILVYN® KLICK-V**
- Patte de fixation

## Remarques

- Pour la version noire RAL 9005, remplacer le dernier chiffre du N° Art par « 5 ».

## Tubes compatibles

- SILVYN® RILL PA 6 Page 789
- SILVYN® RILL PA 12 Page 790

## Caractéristiques techniques

RAL **Couleur**
Gris (RAL 7001)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA6

**Plage de température**
**SILVYN® KLICK-S**
-30°C à +70°C
**SILVYN® KLICK-D**
-40 °C à +115 °C
**SILVYN® KLICK-V**
-40 °C à +115 °C

| Numéro d'article | Dimension PG | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **SILVYN® KLICK-S gris** | | |
| 61811110 | 7 | 100 |
| 61811120 | 9 | 100 |
| 61811130 | 11 | 50 |
| 61811190 | 13.5 | 50 |
| 61811140 | 16 | 50 |
| 61811150 | 21 | 50 |
| 61811160 | 29 | 30 |
| 61811170 | 36 | 20 |
| 61811180 | 48 | 20 |
| **SILVYN® KLICK-D gris** | | |
| 61811200 | 7 | 100 |
| 61811260 | 11 | 50 |
| 61811210 | 16 | 50 |
| 61811220 | 21 | 50 |
| 61811230 | 29 | 30 |
| 61811240 | 36 | 20 |
| 61811250 | 48 | 20 |
| **SILVYN® KLICK-V gris** | | |
| 61811270 | | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

**SILVYN® KLICK-D**
- SILVYN® KLICK-S cf. page 799

**SILVYN® KLICK-V**
- SILVYN® KLICK-S cf. page 799

# SILVYN® KLICK-RH

## Avantages
- Montage rapide
- Facile à démonter
- Haute résistance à la traction
- Gaine retenue par une nervure
- Aucun risque de perte de pièce

## Applications
- Combiné à une gaine de protection
- SILVYN® RILL PA6
- SILVYN® RILL PA12
- Fixation des gaines sur les parois de machines pour tout type d'application

## Particularités
- Polyamide antichoc
- Support de gaine monopièce
- Pour montage sur un rail profilé C
- Empilable

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle
- Support de gaine monopièce avec trou de fixation M4/M5/M6

## Tubes compatibles
- SILVYN® RILL PA 6 Page 789
- SILVYN® RILL PA 12 Page 790

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
Gris (RAL 7001)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA6

**Plage de température**
-40 °C à +115 °C

| Numéro d'article | Dimension PG | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SILVYN® KLICK-RH gris** | | | |
| 65500300 | 7 | 10 | 50 |
| 65500310 | 9 | 13 | 50 |
| 65500320 | 11 | 15.8 | 50 |
| 65500330 | 13.5 | 18.5 | 50 |
| 65500340 | 16 | 21.2 | 50 |
| 65500350 | 21 | 28.5 | 25 |
| 65500360 | 29 | 34.5 | 25 |
| 65500370 | 36 | 42.5 | 25 |
| 65500380 | 48 | 54.5 | 10 |
| **SILVYN® KLICK-RH noir** | | | |
| 65500305 | 7 | 10 | 50 |
| 65500315 | 9 | 13 | 50 |
| 65500325 | 11 | 15.8 | 50 |
| 65500335 | 13.5 | 18.5 | 50 |
| 65500345 | 16 | 21.2 | 50 |
| 65500355 | 21 | 28.5 | 25 |
| 65500365 | 29 | 34.5 | 25 |
| 65500375 | 36 | 42.5 | 25 |
| 65500385 | 48 | 54.5 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® K-EM

## Avantages
- Facile à assembler
- Haute résistance à la température
- Évite la déterioration du câble
- Étanchéité supplémentaire

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® RILL PA6
- SILVYN® RILL PA12
- Cosse terminale ou d'intersection

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
Gris (RAL 7001)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
TPE-V

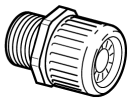
**Plage de température**
-40 °C à +120 °C

## Tubes compatibles
- SILVYN® FPAS cf. page 804
- SILVYN® RILL PA 6 cf. page 789
- SILVYN® RILL PA 12 cf. page 790

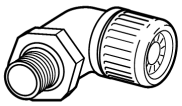
| Numéro d'article | Designation article | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Ø câble, mm | Longueur totale (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® K-EM gris** | | | | | |
| 65500200 | 7 | 10 | 1.0 - 8.0 | 29.0 | 50 |
| 65500210 | 9 | 13 | 1.0 - 10.0 | 32.5 | 50 |
| 65500220 | 11 | 15.8 | 4.0 - 12.0 | 36.5 | 50 |
| 65500230 | 16 | 21.2 | 6.0 - 16.5 | 37.5 | 50 |
| 65500240 | 21 | 28.5 | 6.0 - 23.0 | 40.2 | 25 |
| 65500250 | 29 | 34.5 | 6.0 - 29.0 | 44.2 | 25 |
| 65500260 | 36 | 42.5 | 10.0 - 37.0 | 46.0 | 25 |
| 65500270 | 48 | 54.5 | 10.0 - 47.0 | 52.0 | 10 |
| **SILVYN® K-EM noir** | | | | | |
| 65500205 | 7 | 10 | 1.0 - 8.0 | 29.0 | 50 |
| 65500215 | 9 | 13 | 1.0 - 10.0 | 32.5 | 50 |
| 65500225 | 11 | 15.8 | 4.0 - 12.0 | 36.5 | 50 |
| 65500235 | 16 | 21.2 | 6.0 - 16.5 | 37.5 | 50 |
| 65500245 | 21 | 28.5 | 6.0 - 23.0 | 40.2 | 25 |
| 65500255 | 29 | 34.5 | 6.0 - 29.0 | 44.2 | 25 |
| 65500265 | 36 | 42.5 | 10.0 - 37.0 | 46.0 | 25 |
| 65500275 | 48 | 54.5 | 10.0 - 47.0 | 52.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

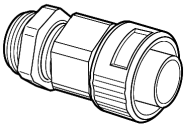
# SILVYN® HCC



SILVYN®
HG-M
IP 65



SILVYN®
HW-M
IP 65



SILVYN®
DUO/DUO-M
IP 65/68

## Avantages
- Indéformable
- Flexible
- Léger Grande souplesse
- Résistant à la compression

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Construction d'appareils
- Building Automation
- Application mobile
- En extérieur

## Particularités
- Gaine entièrement métrique
- Sans halogène et cadmium
- Résistant à l'abrasion
- Résistance élevée aux huiles, essences, acides et autres produits chimiques

## Modèle
- Gaine en polyamide 6 annelée et finement profilée

## Remarques
- Résistant aux UV et aux intempéries

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA6
Sans halogène

**Plage de température**
-25°C à +100°C

| Numéro d'article | Designation article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Compatible avec SILVYN® HG-M | Compatible avec SILVYN® HW-M | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SILVYN® HCC | | | | | | | |
| 61793970 | 12 | 9.4 x 13.0 | 25 | 9.4 | 12 | 12 | 50.0 |
| 61793980 | 16 | 11.6 x 16.0 | 30 | 11.6 | 16 | 16 | 50.0 |
| 61793990 | 20 | 14.6 x 20.0 | 40 | 14.6 | 20 | 20 | 50.0 |
| 61794000 | 25 | 18.7 x 25.0 | 50 | 18.7 | 25 | 25 | 50.0 |
| 61794010 | 32 | 25.6 x 32.0 | 65 | 25.6 | 32 | 32 | 25.0 |
| 61794020 | 40 | 33.1 x 40.0 | 85 | 33.1 | 40 | | 25.0 |
| 61794030 | 50 | 42.7 x 50.0 | 110 | 42.7 | 50 | | 25.0 |
| 61794035 | 63 | 54.6 x 63.0 | 130 | 54.6 | 63 | | 25.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SILVYN® HG-M cf. page 802
- SILVYN® HW-M cf. page 802
- SILVYN® DUO-M cf. page 803
- SILVYN® SCLX cf. page 803

# SILVYN® HG-M / SILVYN® HW-M

SILVYN® HG-M

SILVYN® HW-M

## Avantages

**SILVYN® HG-M**
- Facile à démonter
- Résistant à la traction
- Joint

**SILVYN® HW-M**
- Coude à angle droit pour une installation facile
- Facile à démonter
- Résistant à la traction
- Joint

## Applications

**SILVYN® HG-M**
- Combiné à une gaine de protection
- SILVYN® HCC

**SILVYN® HW-M**
- Combiné à une gaine de protection
- SILVYN® HCC
- Pour les espaces réduits

## Modèle

**SILVYN® HG-M**
- Filetage de raccordement métrique
- Corps avec étanchéité et bague de serrage
- Capuchon

**SILVYN® HW-M**
- Filetage de raccordement métrique
- Coudé à 90°
- Corps avec étanchéité et bague de serrage
- Capuchon

## Remarques

**SILVYN® HG-M**
- En couleur noir, résistant aux UV et à l'épreuve des intempéries

**SILVYN® HW-M**
- Résistant aux UV et aux intempéries

## Tubes compatibles

- SILVYN® HCC Page 801

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA6

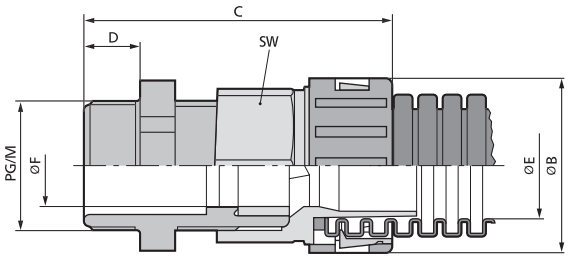
**Indice de protection**
IP 65

**Plage de température**
-25°C à +100°C

| Numéro d'article | Designation article | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Compatible avec SILVYN® HCC | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® HG-M** | | | | | |
| 55501600 | 12 x 1,5 | 26.3 | 8.0 | 12 | 100.0 |
| 55501610 | 16 x 1,5 | 29.4 | 12.5 | 16 | 100.0 |
| 55501620 | 20 x 1,5 | 36.0 | 12.0 | 20 | 50.0 |
| 55501630 | 25 x 1,5 | 45.4 | 15.0 | 25 | 50.0 |
| 55501640 | 32 x 1,5 | 47.0 | 15.0 | 32 | 30.0 |
| 55501650 | 40 x 1,5 | 53.0 | 15.0 | 40 | 20.0 |
| 55501660 | 50 x 1,5 | 57.4 | 15.0 | 50 | 16.0 |
| 55501670 | 63 x 1,5 | 74.0 | 20.0 | 63 | 8.0 |
| **SILVYN® HW-M** | | | | | |
| 55501680 | 12 x 1,5 | | 8.0 | 12 | 50.0 |
| 55501690 | 16 x 1,5 | | 10.5 | 16 | 20.0 |
| 55501700 | 20 x 1,5 | | 12.0 | 20 | 20.0 |
| 55501710 | 25 x 1,5 | | 15.0 | 25 | 10.0 |
| 55501720 | 32 x 1,5 | | 15.0 | 32 | 10.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SILVYN® DUO-M




### Avantages
- Facile à démonter
- Presse-étoupes supplémentaires
- Étanchéité supplémentaire

### Applications
- Combiné à une gaine de protection
- SILVYN® HCC

### Modèle
- Filetage de raccordement métrique
- Presse-étoupe
- Corps avec étanchéité et bague de serrage
- Partie supérieure avec cosse à clips

### Remarques
- En couleur noir, résistant aux UV et à l'épreuve des intempéries

### Tubes compatibles
- SILVYN® HCC Page 801

### Caractéristiques techniques
**Sur demande**
gris

**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA6

**Indice de protection**
IP 68

| Numéro d'article | Filetage de raccordement M | Plage de serrage (mm) | SW (mm) | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Compatible avec SILVYN® HCC | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® DUO-M** | | | | | | | |
| 61809310 | 16 x 1,5 | 3.5 - 8.0 | 19 | 49.8 | 12.0 | 16 | 50 |
| 61809320 | 20 x 1,5 | 5.0 - 12.0 | 24 | 53.6 | 13.0 | 20 | 50 |
| 61809330 | 25 x 1,5 | 9.0 - 14.0 | 27 | 59.1 | 13.0 | 25 | 50 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SILVYN® SCLX

### Avantages
- Montage rapide
- Facile à démonter
- Haute résistance à la traction
- Gaine retenue par une nervure

### Applications
- Combiné à une gaine de protection
- SILVYN® HCC
- Fixation des gaines sur les parois de machines pour tout type d'application

### Modèle
- Support de gaines multipièce avec une ouverture de fixation M5
- Couvercle avec système de raccordement à clips

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA6

**Plage de température**
-30°C à +70°C

### Remarques
- Résistant aux UV et aux intempéries

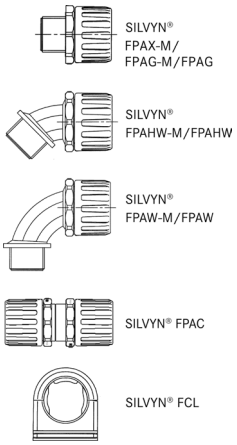
### Tubes compatibles
- SILVYN® HCC cf. page 801

| Numéro d'article | Designation article | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **Support SILVYN® SCLX** | | |
| 61814000 | 16 | 100.0 |
| 61814010 | 20 | 100.0 |
| 61814020 | 25 | 100.0 |
| 61814030 | 32 | 50.0 |
| 61814040 | 40 | 50.0 |
| 61814050 | 50 | 50.0 |
| **Bride SILVYN® SCLX** | | |
| 61814070 | 16 | 100.0 |
| 61814080 | 20 | 100.0 |
| 61814090 | 25 | 100.0 |
| 61814100 | 32 | 100.0 |
| 61814110 | 40 | 100.0 |
| 61814120 | 50 | 100.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# SILVYN® FPAS




## Avantages
- Indéformable
- Flexible
- Non propagateur de flamme et auto-extinguible selon UL 94V-2
- Hautement résistant à la compression
- Antichoc

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Applications ferroviaires / construction automobile
- Application mobile
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

## Particularités
- Sans halogène et cadmium
- Résistant à l'abrasion
- Résistance élevée aux huiles, essences, acides et autres produits chimiques

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle
- Gaine en polyamide 6 annelée et finement profilée

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Sur demande**
Disponible en PA 12

**Couleur**
Gris (RAL 7031)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA 6
sans halogène
Tenue au feu selon UL 94V-2

**Plage de température**
-40°C à +120°C statique
-20°C à +100°C dynamique

| Numéro d'article | Designation article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® FPAS noir** | | | | | |
| 61754005 | 10 | 6.3 x 10.0 | 15 | 6.3 | 50.0 |
| 61754015 | 13 | 9.8 x 13.0 | 25 | 9.8 | 50.0 |
| 61754025 | 16 | 11.8 x 15.8 | 35 | 11.8 | 50.0 |
| 61754275 | 18 | 14.2 x 18.5 | 40 | 14.2 | 50.0 |
| 61754035 | 21 | 16.7 x 21.2 | 45 | 16.7 | 50.0 |
| 61754045 | 28 | 22.8 x 28.5 | 50 | 22.8 | 50.0 |
| 61754055 | 34 | 28.1 x 34.5 | 60 | 28.1 | 25.0 |
| 61754065 | 42 | 35.5 x 42.5 | 70 | 35.5 | 25.0 |
| 61754075 | 54 | 47.2 x 54.5 | 80 | 47.2 | 25.0 |
| 61754305 | 67 | 56.3 x 67.2 | 130 | 56.3 | 10.0 |
| **SILVYN® FPAS gris** | | | | | |
| 61754000 | 10 | 6.3 x 10.0 | 15 | 6.3 | 50.0 |
| 61754010 | 13 | 9.8 x 13.0 | 25 | 9.8 | 50.0 |
| 61754020 | 16 | 11.8 x 15.8 | 35 | 11.8 | 50.0 |
| 61754270 | 18 | 14.2 x 18.5 | 40 | 14.2 | 50.0 |
| 61754030 | 21 | 16.7 x 21.2 | 45 | 16.7 | 50.0 |
| 61754040 | 28 | 22.8 x 28.5 | 50 | 22.8 | 50.0 |
| 61754050 | 34 | 28.1 x 34.5 | 60 | 28.1 | 25.0 |
| 61754060 | 42 | 35.5 x 42.5 | 70 | 35.5 | 25.0 |
| 61754070 | 54 | 47.2 x 54.5 | 80 | 47.2 | 25.0 |
| 61754300 | 67 | 56.3 x 67.2 | 130 | 56.3 | 10.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SILVYN® FPAG-M cf. page 806
- SILVYN® FPAX-M cf. page 805
- SILVYN® FPAHW-M
- SILVYN® FPAG 90° M cf. page 807
- SILVYN® KSE-M cf. page 812
- SILVYN® FPAG cf. page 810
- SILVYN® FPAG 90° PG cf. page 810
- SILVYN® FCL cf. page 811
- SILVYN® FPAC cf. page 812
- SILVYN® FLEXILOK M cf. page 808
- SILVYN® FLEXILOK PG cf. page 808
- SILVYN® FLEXILOK 90° M cf. page 809
- SILVYN® FLEXILOK 90° PG cf. page 809

Nouveau

# SILVYN® FPAX-M

## Avantages
- Montage rapide
- Haute résistance à la traction
- Résistant à la pression de l'eau
- Protection antivibration

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® FPAS
- En présence de fortes vibrations

## Particularités
- En couleur noir, résistant aux UV et à l'épreuve des intempéries
- Démontable avec un tournevis

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201
- UNDERGROUND

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique
- Corps avec garniture intérieure
- Partie supérieure moletée

## Tubes compatibles
- SILVYN® FPAS cf. page 804

**Info**
- **IP66**
  **IP67**
- **IP68 (2bar)**
  **IP69K**

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Sur demande**
Avec filetage PG

**Couleur**
Gris (RAL 7031)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA66
Sans halogène

**Indice de protection**
IP66
IP67
IP68 (2bar)
IP69K

**Plage de température**
-50°C à +135°C

| Numéro d'article | Filetage de raccordement M | Compatible avec SILVYN® FPAS | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SILVYN® FPAX-M noir** | | | |
| 55506135 | 16 x 1,5/1 | FPAS 13 | 10.0 |
| 55506145 | 16 x 1,5/2 | FPAS 16 | 10.0 |
| 55506155 | 20 x 1,5/1 | FPAS 16 | 10.0 |
| 55506165 | 20x1,5/2 | FPAS 21 | 10.0 |
| 55506175 | 25 x 1,5 | FPAS 28 | 10.0 |
| 55506185 | 32 x 1,5 | FPAS 34 | 10.0 |
| 55506195 | 40 x 1,5 | FPAS 42 | 10.0 |
| 55506205 | 50 x 1,5/1 | FPAS 42 | 10.0 |
| 55506215 | 50 x 1,5/2 | FPAS 54 | 10.0 |
| 55506225 | 63 x 1,5 | FPAS 67 | 10.0 |
| **SILVYN® FPAX-M gris** | | | |
| 55506235 | 16 x 1,5/1 | FPAS 13 | 10.0 |
| 55506245 | 16 x 1,5/2 | FPAS 16 | 10.0 |
| 55506255 | 20 x 1,5/1 | FPAS 16 | 10.0 |
| 55506265 | 20x1,5/2 | FPAS 21 | 10.0 |
| 55506275 | 25 x 1,5 | FPAS 28 | 10.0 |
| 55506285 | 32 x 1,5 | FPAS 34 | 10.0 |
| 55506295 | 40 x 1,5 | FPAS 42 | 10.0 |
| 55507265 | 50 x 1,5/1 | FPAS 42 | 10.0 |
| 55507275 | 50 x 1,5/2 | FPAS 54 | 10.0 |
| 55507285 | 63 x 1,5 | FPAS 67 | 10.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® GMP-GL-M cf. page 678

# SILVYN® FPAG-M

## Avantages
- Montage rapide
- Résistant à la traction
- Joint
- Protection antivibration

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® FPAS
- En présence de fortes vibrations

## Particularités
- En couleur noir, résistant aux UV et à l'épreuve des intempéries
- Démontable avec un tournevis

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique
- Partie supérieure moletée

## Tubes compatibles
- SILVYN® FPAS Page 804

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Couleur**
Gris (RAL 7031)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA66
Sans halogène

**Indice de protection**
IP 66

**Plage de température**
-50°C à +135°C

| Numéro d'article | Designation article | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Compatible avec SILVYN® FPAS | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® FPAG-M noir** | | | | |
| 55506305 | M12x1,5 | 10.0 | 10 | 10.0 |
| 55506315 | M16x1,5/1 | 13.0 | 13 | 10.0 |
| 55506325 | M16x1,5/2 | 15.8 | 16 | 10.0 |
| 55506335 | M20x1,5/1 | 15.8 | 16 | 10.0 |
| 55506345 | M20x1,5/2 | 21.2 | 21 | 10.0 |
| 55507055 | M20x1,5/3 | 18.5 | 18 | 10.0 |
| 55506355 | M25x1,5 | 28.5 | 28 | 10.0 |
| 55506365 | M32x1,5 | 34.5 | 34 | 10.0 |
| 55506375 | M40x1,5 | 42.5 | 42 | 2.0 |
| 55506385 | M50x1,5/1 | 42.5 | 42 | 2.0 |
| 55506395 | M50x1,5/2 | 54.5 | 54 | 2.0 |
| 55506405 | M63x1,5/1 | 54.5 | 54 | 2.0 |
| 55506475 | M63x1,5/2 | 67.2 | 67 | 2.0 |
| **SILVYN® FPAG-M gris** | | | | |
| 55506300 | M12x1,5 | 10.0 | 10 | 10.0 |
| 55506310 | M16x1,5/1 | 13.0 | 13 | 10.0 |
| 55506320 | M16x1,5/2 | 15.8 | 16 | 10.0 |
| 55506330 | M20x1,5/1 | 15.8 | 16 | 10.0 |
| 55506340 | M20x1,5/2 | 21.2 | 21 | 10.0 |
| 55507050 | M20x1,5/3 | 18.5 | 18 | 10.0 |
| 55506350 | M25x1,5 | 28.5 | 28 | 10.0 |
| 55506360 | M32x1,5 | 34.5 | 34 | 10.0 |
| 55506370 | M40x1,5 | 42.5 | 42 | 2.0 |
| 55506380 | M50x1,5/1 | 42.5 | 42 | 2.0 |
| 55506390 | M50x1,5/2 | 54.5 | 54 | 2.0 |
| 55506400 | M63x1,5/1 | 54.5 | 54 | 2.0 |
| 55506470 | M63x1,5/2 | 67.2 | 67 | 2.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- SILVYN® FPAX-M cf. page 805
- SILVYN® KSE-M cf. page 812

## Accessoires
- SKINTOP® GMP-GL-M cf. page 678

# SILVYN® FPAG 90° M

## Avantages
- Coude à angle droit pour une installation facile
- Montage rapide
- Résistant à la traction
- Joint
- Protection antivibration

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® FPAS
- En présence de fortes vibrations
- Pour les espaces réduits

## Particularités
- En couleur noir, résistant aux UV et à l'épreuve des intempéries
- Démontable avec un tournevis

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique
- Coudé à 90°
- Corps avec garniture intérieure
- Partie supérieure moletée

## Tubes compatibles
- SILVYN® FPAS cf. page 804

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Sur demande**
Coudé à 45°

**Couleur**
Gris (RAL 7031)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA66
Sans halogène

**Indice de protection**
IP66

**Plage de température**
-50°C à +135°C

| Numéro d'article | Designation article | Compatible avec SILVYN® FPAS | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SILVYN® FPAG 90° M noir** | | | |
| 55506485 | M12x1,5 | 10 | 10.0 |
| 55506495 | M16x1,5/1 | 13 | 10.0 |
| 55506505 | M16x1,5/2 | 16 | 10.0 |
| 55506515 | M20x1,5/1 | 16 | 10.0 |
| 55506525 | M20x1,5/2 | 21 | 10.0 |
| 55507075 | M20x1,5/3 | 18 | 10.0 |
| 55506535 | M25x1,5 | 28 | 10.0 |
| 55506545 | M32x1,5 | 34 | 10.0 |
| 55507085 | M40x1,5 | 42 | 1.0 |
| 55506555 | M50x1,5/1 | 42 | 1.0 |
| 55506565 | M50x1,5/2 | 54 | 1.0 |
| 55506575 | M63x1,5/1 | 54 | 1.0 |
| 55507095 | M63x1,5/2 | 67 | 1.0 |
| **SILVYN® FPAG 90° M gris** | | | |
| 55506480 | M12x1,5 | 10 | 10.0 |
| 55506490 | M16x1,5/1 | 13 | 10.0 |
| 55506500 | M16x1,5/2 | 16 | 10.0 |
| 55506510 | M20x1,5/1 | 16 | 10.0 |
| 55506520 | M20x1,5/2 | 21 | 10.0 |
| 55507070 | M20x1,5/3 | 18 | 10.0 |
| 55506530 | M25x1,5 | 28 | 10.0 |
| 55506540 | M32x1,5 | 34 | 10.0 |
| 55507080 | M40x1,5 | 42 | 1.0 |
| 55506550 | M50x1,5/1 | 42 | 1.0 |
| 55506560 | M50x1,5/2 | 54 | 1.0 |
| 55506570 | M63x1,5/1 | 54 | 1.0 |
| 55507090 | M63x1,5/2 | 67 | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® GMP-GL-M cf. page 678

Nouveau

# SILVYN® FLEXILOK M / SILVYN® FLEXILOK PG

**Info**
- Très bon marché
- Nouvelle centrale d'achat

## Avantages
- Montage rapide
- Facile à assembler
- Raccord de gaine économique
- Aucun risque de perte de pièce
- Nouvelle construction moins encombrante

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Fabrication d'armoires de distribution
- Application mobile
- Applications à espaces réduits
- Bâtiment

## Particularités
- En couleur noir, résistant aux UV et à l'épreuve des intempéries
- Construction fine monopièce
- Sans halogène et cadmium

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique/PG
- Corps monopièce
- Système de serrage spécial

## Remarques
- Démontable avec un tournevis

## Tubes compatibles
- SILVYN® FPAS Page 804

**SILVYN® FLEXILOK M**
- Gaines plastiques ondulées

**SILVYN® FLEXILOK PG**
- SILVYN® FPAS
- Gaines plastiques ondulées

## Caractéristiques techniques

**Homologations / références de la norme**
IEC EN 61386-23

**Sur demande**
Couleur: blanc et gris perle (RAL 7035)
M12x1,5 / PG 7 pour FPAS 10
M40x1,5 / PG 36 pour FPAS 42
M50x1,5 / PG 48 pour FPAS 54

**Couleur**
Gris (RAL 7031)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA66
Sans halogène

**Indice de protection**
IP 66

**Plage de température**
-40 °C à +120 °C

| Numéro d'article | Filetage de raccordement M | Ø intérieur (mm) | Longueur de filetage D mm | Compatible avec SILVYN® FPAS | Compatible avec les gaines de Ø ext. mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® FLEXILOK M noir** | | | | | | |
| 65500405 | 16 x 1,5/1 | 12.0 | 12.0 | FPAS 13 | 13,0 | 10.0 |
| 65500425 | 16 x 1,5/2 | 12.0 | 12.0 | FPAS 16 | 15,8 | 10.0 |
| 65500415 | 20 x 1,5/1 | 14.0 | 14.0 | FPAS 13 | 13,0 | 10.0 |
| 65500435 | 20 x 1,5/2 | 14.0 | 14.0 | FPAS 16 | 15,8 | 10.0 |
| 65500445 | 20 x 1,5/3 | 14.0 | 14.0 | FPAS 21 | 21,2 | 10.0 |
| 65500455 | 25 x 1,5 | 20.0 | 15.0 | FPAS 28 | 28,5 | 10.0 |
| 65500465 | 32 x 1,5 | 27.0 | 16.0 | FPAS 34 | 34,5 | 10.0 |
| **SILVYN® FLEXILOK M gris** | | | | | | |
| 65500600 | 16 x 1,5/1 | 12.0 | 12.0 | FPAS 13 | 13,0 | 10.0 |
| 65500420 | 16 x 1,5/2 | 12.0 | 12.0 | FPAS 16 | 15,8 | 10.0 |
| 65500410 | 20 x 1,5/1 | 14.0 | 14.0 | FPAS 13 | 13,0 | 10.0 |
| 65500430 | 20 x 1,5/2 | 14.0 | 14.0 | FPAS 16 | 15,8 | 10.0 |
| 65500440 | 20 x 1,5/3 | 14.0 | 14.0 | FPAS 21 | 21,2 | 10.0 |
| 65500610 | 25 x 1,5 | 20.0 | 15.0 | FPAS 28 | 28,5 | 10.0 |
| 65500460 | 32 x 1,5 | 27.0 | 16.0 | FPAS 34 | 34,5 | 10.0 |
| **SILVYN® FLEXILOK PG noir** | | | | | | |
| 65500475 | 9/1 | 12.0 | 10.0 | FPAS 13 | 13,0 | 10.0 |
| 65500495 | 9/2 | 12.0 | 10.0 | FPAS 16 | 15,8 | 10.0 |
| 65500485 | 11/1 | 12.0 | 10.0 | FPAS 13 | 13,0 | 10.0 |
| 65500395 | 11/2 | 15.0 | 10.0 | FPAS 16 | 15,8 | 10.0 |
| 68100055 | 13,5/1 | 15.0 | 10.0 | FPAS 16 | 15,8 | 10.0 |
| 68100075 | 13,5/2 | 16.0 | 10.0 | FPAS 21 | 21,2 | 10.0 |
| 68100065 | 16/1 | 15.0 | 11.0 | FPAS 16 | 15,8 | 10.0 |
| 68100085 | 16/2 | 18.0 | 11.0 | FPAS 21 | 21,2 | 10.0 |
| 68100095 | 21.0 | 23.0 | 12.0 | FPAS 28 | 28,5 | 10.0 |
| 68880005 | 29.0 | 31.0 | 12.0 | FPAS 34 | 34,5 | 10.0 |
| **SILVYN® FLEXILOK PG gris** | | | | | | |
| 65500470 | 9/1 | 12.0 | 10.0 | FPAS 13 | 13,0 | 10.0 |
| 65500490 | 9/2 | 12.0 | 10.0 | FPAS 16 | 15,8 | 10.0 |
| 65500480 | 11/1 | 12.0 | 10.0 | FPAS 13 | 13,0 | 10.0 |
| 65500390 | 11/2 | 15.0 | 10.0 | FPAS 16 | 15,8 | 10.0 |
| 68100050 | 13,5/1 | 15.0 | 10.0 | FPAS 16 | 15,8 | 10.0 |
| 68100070 | 13,5/2 | 16.0 | 10.0 | FPAS 21 | 21,2 | 10.0 |
| 68100060 | 16/1 | 15.0 | 11.0 | FPAS 16 | 15,8 | 10.0 |
| 68100080 | 16/2 | 18.0 | 11.0 | FPAS 21 | 21,2 | 10.0 |
| 68100090 | 21.0 | 23.0 | 12.0 | FPAS 28 | 28,5 | 10.0 |
| 65500620 | 29.0 | 31.0 | 12.0 | FPAS 34 | 34,5 | 10.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® GMP-GL-M cf. page 678

Nouveau

# SILVYN® FLEXILOK 90° M / SILVYN® FLEXILOK 90° PG

**Info**

- **Très bon marché**
- **Coude à angle droit pour une installation facile**
- **Nouvelle centrale d'achat**

## Avantages

- Montage rapide
- Facile à assembler
- Raccord de gaine économique
- Aucun risque de perte de pièce
- Nouvelle construction moins encombrante

## Applications

- Ingénierie mécanique
- Fabrication d'armoires de distribution
- Application mobile
- Applications à espaces réduits
- Bâtiment

## Particularités

- En couleur noir, résistant aux UV et à l'épreuve des intempéries
- Construction fine monopièce
- Sans halogène et cadmium

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique/PG
- Coudé à 90°
- Système de serrage spécial

## Remarques

- Démontable avec un tournevis

## Tubes compatibles

- SILVYN® FPAS Page 804
- SILVYN® FPAS
- Gaines plastiques ondulées

## Caractéristiques techniques

**Homologations / références de la norme**
IEC EN 61386-23

**Sur demande**
Couleur: blanc et gris perle (RAL 7035)

**Couleur**
Gris (RAL 7031)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA66
Sans halogène

**Indice de protection**
IP 66

**Plage de température**
-40 °C à +120 °C

| Numéro d'article | Filetage de raccordement M | Ø intérieur (mm) | Longueur de filetage D mm | Compatible avec SILVYN® FPAS | Compatible avec les gaines de Ø ext. mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® FLEXILOK 90° M noir** | | | | | | |
| 68100100 | 16 x 1,5 | 12.0 | 12.0 | FPAS 16 | 13,0 | 10.0 |
| 68100105 | 20 x 1,5/1 | 14.0 | 14.0 | FPAS 16 | 13,0 | 10.0 |
| 68100110 | 20 x 1,5/2 | 14.0 | 14.0 | FPAS 21 | 21,2 | 10.0 |
| 68100115 | 25 x 1,5 | 20.0 | 15.0 | FPAS 21 | 28,5 | 10.0 |
| 68100120 | 32 x 1,5 | 27.0 | 16.0 | FPAS 21 | 28,5 | 10.0 |
| **SILVYN® FLEXILOK 90° M gris** | | | | | | |
| 68100125 | 16 x 1,5 | 12.0 | 12.0 | FPAS 16 | 13,0 | 10.0 |
| 68100130 | 20 x 1,5/1 | 14.0 | 14.0 | FPAS 16 | 13,0 | 10.0 |
| 68100135 | 20 x 1,5/2 | 14.0 | 14.0 | FPAS 21 | 21,2 | 10.0 |
| 68100140 | 25 x 1,5 | 20.0 | 15.0 | FPAS 21 | 28,5 | 10.0 |
| 68100145 | 32 x 1,5 | 27.0 | 16.0 | FPAS 21 | 28,5 | 10.0 |
| **SILVYN® FLEXILOK 90° PG noir** | | | | | | |
| 68100150 | 9.0 | 12.0 | 10.0 | FPAS 16 | 15,8 | 50.0 |
| 68100155 | 11/1 | 12.0 | 10.0 | FPAS 16 | 15,8 | 50.0 |
| 68100160 | 11/2 | 12.0 | 10.0 | FPAS 16 | 15,8 | 50.0 |
| 68100170 | 13,5 | 15.0 | 10.0 | FPAS 21 | 21,2 | 50.0 |
| 68100165 | 16/1 | 15.0 | 11.0 | FPAS 16 | 15,8 | 50.0 |
| 68100175 | 16/2 | 18.0 | 11.0 | FPAS 21 | 21,2 | 50.0 |
| 68100180 | 21.0 | 23.0 | 12.0 | FPAS 28 | 28,5 | 50.0 |
| 68100185 | 29.0 | 31.0 | 12.0 | FPAS 34 | 34,5 | 50.0 |
| **SILVYN® FLEXILOK 90 PG gris** | | | | | | |
| 68100190 | 9.0 | 12.0 | 10.0 | FPAS 16 | 15,8 | 50.0 |
| 68100195 | 11/1 | 12.0 | 10.0 | FPAS 16 | 15,8 | 50.0 |
| 68100200 | 11/2 | 12.0 | 10.0 | FPAS 16 | 15,8 | 50.0 |
| 68100210 | 13,5 | 15.0 | 10.0 | FPAS 21 | 21,2 | 50.0 |
| 68100205 | 16/1 | 15.0 | 11.0 | FPAS 16 | 15,8 | 50.0 |
| 68100215 | 16/2 | 18.0 | 11.0 | FPAS 21 | 21,2 | 50.0 |
| 68100220 | 21.0 | 23.0 | 12.0 | FPAS 28 | 28,5 | 50.0 |
| 68100225 | 29.0 | 31.0 | 12.0 | FPAS 34 | 34,5 | 50.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® FPAG / SILVYN® FPAG 90° PG

SILVYN® FPAG

SILVYN® FPAG 90° PG

## Avantages

**SILVYN® FPAG**
- Montage rapide
- Résistant à la traction
- Joint
- Protection antivibration

**SILVYN® FPAG 90° PG**
- Coude à angle droit pour une installation facile
- Montage rapide
- Résistant à la traction
- Joint
- Protection antivibration

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® FPAS
- En présence de fortes vibrations

## Particularités
- En couleur noir, résistant aux UV et à l'épreuve des intempéries
- Démontable avec un tournevis

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle

**SILVYN® FPAG**
- Filetage de raccordement PG
- Corps avec garniture intérieure
- Partie supérieure moletée

**SILVYN® FPAG 90° PG**
- Filetage de raccordement PG
- Coudé à 90°
- Corps avec garniture intérieure
- Partie supérieure moletée

## Tubes compatibles
- SILVYN® FPAS Page 804

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Sur demande**
Version IP68

**Couleur**
Gris (RAL 7031)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA66
Sans halogène

**Indice de protection**
IP 66

**Plage de température**
-50°C à +135°C

| Numéro d'article | Designation article | Compatible avec SILVYN® FPAS | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SILVYN® FPAG noir** | | | |
| 55506585 | PG 7 | 10 | 10 |
| 55506595 | PG 9/1 | 10 | 10 |
| 55506605 | PG 9/2 | 13 | 10 |
| 55506615 | PG 9/3 | 16 | 10 |
| 55506625 | PG 11 | 16 | 10 |
| 55506635 | PG 13,5/1 | 16 | 10 |
| 55506645 | PG 13,5/2 | 18 | 10 |
| 55506995 | PG 13,5/3 | 21 | 10 |
| 55506655 | PG 16 | 21 | 10 |
| 55506665 | PG 21 | 28 | 10 |
| 55506675 | PG 29 | 34 | 10 |
| 55506685 | PG 36 | 42 | 2 |
| 55506695 | PG 48/1 | 54 | 2 |
| 55506705 | PG 48/2 | 67 | 2 |
| **SILVYN® FPAG gris** | | | |
| 55506580 | PG 7 | 10 | 10 |
| 55506590 | PG 9/1 | 10 | 10 |
| 55506600 | PG 9/2 | 13 | 10 |
| 55506610 | PG 9/3 | 16 | 10 |
| 55506620 | PG 11 | 16 | 10 |
| 55506630 | PG 13,5/1 | 16 | 10 |
| 55506640 | PG 13,5/2 | 18 | 10 |
| 55506990 | PG 13,5/3 | 21 | 10 |
| 55506650 | PG 16 | 21 | 10 |
| 55506660 | PG 21 | 28 | 10 |
| 55506670 | PG 29 | 34 | 10 |
| 55506680 | PG 36 | 42 | 2 |
| 55506690 | PG 48/1 | 54 | 2 |
| 55506700 | PG 48/2 | 67 | 2 |
| **SILVYN® FPAG 90° PG noir** | | | |
| 55506715 | PG 7 | 10 | 10 |
| 55506725 | PG 9 | 13 | 10 |
| 55506735 | PG 11 | 16 | 10 |

| Numéro d'article | Designation article | Compatible avec SILVYN® FPAS | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| 55506745 | PG 13,5/1 | 16 | 10 |
| 55506755 | PG 13,5/2 | 18 | 10 |
| 55506815 | PG 13,5/3 | 21 | 10 |
| 55506765 | PG 16 | 21 | 10 |
| 55506775 | PG 21 | 28 | 10 |
| 55506785 | PG 29 | 34 | 10 |
| 55506795 | PG 36 | 42 | 1 |
| 55506805 | PG 48/1 | 54 | 1 |
| 55506825 | PG 48/2 | 67 | 1 |
| **SILVYN® FPAG 90° PG gris** | | | |
| 55506710 | PG 7 | 10 | 10 |
| 55506720 | PG 9 | 13 | 10 |
| 55506730 | PG 11 | 16 | 10 |
| 55506740 | PG 13,5/1 | 16 | 10 |
| 55506750 | PG 13,5/2 | 18 | 10 |
| 55506810 | PG 13,5/3 | 21 | 10 |
| 55506760 | PG 16 | 21 | 10 |
| 55506770 | PG 21 | 28 | 10 |
| 55506780 | PG 29 | 34 | 10 |
| 55506790 | PG 36 | 42 | 1 |
| 55506800 | PG 48/1 | 54 | 1 |
| 55506820 | PG 48/2 | 67 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINTOP® GMP-GL-M cf. page 678

# SILVYN® FCL

## Avantages

- Montage rapide
- Facile à démonter
- Résistance mécanique élevée
- Gaine retenue par une nervure
- Aucun risque de perte de pièce

## Applications

- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® FPAS
- Fixation des gaines sur les parois de machines pour tout type d'application

## Particularités

- Démontable avec un tournevis
- Support de gaine monopièce

## Modèle

- Support de gaine monopièce avec trou de fixation

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Couleur**
Gris (RAL 7031)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA66
Sans halogène

**Plage de température**
-50°C à +135°C

## Remarques

- Résistant aux UV et aux intempéries

## Tubes compatibles

- SILVYN® FPAS cf. page 804

| Numéro d'article | Designation article | Ø orifice (mm) | Compatible avec SILVYN® FPAS | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® FCL noir** | | | | |
| 55506905 | 10 | 5.0 | 10 | 10 |
| 55506915 | 13 | 5.0 | 13 | 10 |
| 55506925 | 16 | 5.0 | 16 | 10 |
| 55506985 | 18 | 6.0 | 18 | 10 |
| 55506935 | 21 | 6.0 | 21 | 10 |
| 55506945 | 28 | 6.0 | 28 | 10 |
| 55506955 | 34 | 6.0 | 34 | 10 |
| 55506965 | 42 | 6.0 | 42 | 5 |
| 55506975 | 54 | 6.0 | 54 | 5 |
| **SILVYN® FCL gris** | | | | |
| 55506900 | 10 | 5.0 | 10 | 10 |
| 55506910 | 13 | 5.0 | 13 | 10 |
| 55506920 | 16 | 5.0 | 16 | 10 |
| 55506980 | 18 | 6.0 | 18 | 10 |
| 55506930 | 21 | 6.0 | 21 | 10 |
| 55506940 | 21 | 6.0 | 21 | 10 |
| 55506950 | 21 | 6.0 | 21 | 10 |
| 55506960 | 42 | 6.0 | 42 | 5 |
| 55506970 | 54 | 6.0 | 54 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® FPAC

## Avantages
- Montage rapide
- Haute résistance à la traction
- Extension optionnelle de toutes les gaines ondulées parallèles

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® FPAS
- Raccord d'extension de gaine

## Particularités
- Démontable avec un tournevis

## Remarques
- Résistant aux UV et aux intempéries

## Tubes compatibles
- SILVYN® FPAS cf. page 804

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Sur demande**
Taille 42
Taille 54

**Couleur**
Gris (RAL 7031)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA66
Sans halogène

**Indice de protection**
IP 66

**Plage de température**
-50°C à +135°C

| Numéro d'article | Designation article | Compatible avec SILVYN® FPAS | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SILVYN® FPAC noir** | | | |
| 55507005 | 16 | 16 | 5 |
| 55507015 | 21 | 21 | 5 |
| 55507025 | 28 | 28 | 5 |
| 55507035 | 34 | 34 | 5 |
| **SILVYN® FPAC gris** | | | |
| 55507000 | 16 | 16 | 5 |
| 55507010 | 21 | 21 | 5 |
| 55507020 | 28 | 28 | 5 |
| 55507030 | 34 | 34 | 5 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® KSE-M

## Avantages
- Montage rapide
- Protection antivibration
- Presse-étoupes supplémentaires
- Étanchéité supplémentaire
- Contact optimal de l'écran (CEM)

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® FPAS
- Quand les câbles et les conducteurs blindés nécessitent une protection supplémentaire

## Particularités
- En couleur noir, résistant aux UV et à l'épreuve des intempéries
- Démontable avec un tournevis

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique
- Presse-étoupe CEM
- Partie supérieure moletée

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Sur demande**
Coudé à 45°
Coudé à 90°

**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
Laiton nickelé
PA66
sans halogène

**Indice de protection**
Gaine: IP66
Câble: IP68

**Plage de température**
-30°C à +100°C

## Tubes compatibles
- SILVYN® FPAS cf. page 804

| Numéro d'article | Filetage de raccordement M | Plage de serrage (mm) | Longueur de filetage D mm | Compatible avec SILVYN® FPAS | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® KSE-M noir** | | | | | | |
| 55507105 | 16 x 1,5/1 | 4.5 - 9.0 | 12.0 | 13 | 13,0 | 10.0 |
| 55507115 | 16x1,5/2 | 4.5 - 9.0 | 12.0 | 16 | 15,8 | 10.0 |
| 55507125 | 20 x 1,5/1 | 7.0 - 12.5 | 12.0 | 16 | 15,8 | 10.0 |
| 55507135 | 20x1,5/2 | 7.0 - 12.5 | 12.0 | 21 | 21,2 | 10.0 |
| 55507145 | 25 x 1,5 | 9.0 - 16.5 | 12.0 | 28 | 28,5 | 10.0 |
| 55507155 | 32x1,5 | 11.0 - 21.0 | 15.0 | 34 | 34,5 | 10.0 |
| 55507165 | 40 x 1,5 | 19.0 - 28.0 | 15.0 | 42 | 42,5 | 1.0 |
| 55507175 | 50 x 1,5 | 27.0 - 35.0 | 15.0 | 54 | 54,5 | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINDICHT® SM-PE-M cf. page 704

# SILVYN® MAXI PA

## Avantages
- Indéformable
- Flexible
- Non-propagateur de la flamme et auto-extinguible selon UL 94 V-0
- Résistant à la compression

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Équipements publics
- Application mobile
- En extérieur

## Particularités
- Sans halogène et cadmium
- Résistant à l'abrasion
- Résistance élevée aux huiles, essences, acides et autres produits chimiques

## Homologations / références de la norme
- UL FILENUMBER E308201

## Modèle
- Gaine de protection en polyamide 6 ondulée à paroi épaisse

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
Disponible en PA 12

**Couleur**
Gris (RAL 7001)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA 6
sans halogène

**Plage de température**
-40°C à +115°C
Temporairement: +150°C

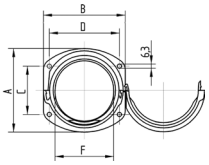
| Numéro d'article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Poids kg/m | Compatible avec SILVYN® AFG-PA/ AFW-PA | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® MAXI PA gris** | | | | | | |
| 61791150 | 66.5 x 79.2 | 170 | 66.5 | 0.46 | 70 | 10.0 |
| 61791160 | 91.0 x 106.0 | 225 | 91.0 | 0.79 | 95 | 10.0 |
| **SILVYN® MAXI PA noir** | | | | | | |
| 61791155 | 66.5 x 79.2 | 170 | 66.5 | 0.46 | 70 | 10.0 |
| 61791165 | 91.0 x 106.0 | 225 | 91.0 | 0.79 | 95 | 10.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

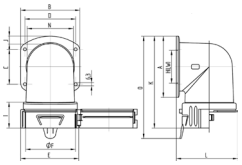
## Accessoires
- SILVYN® AFG-PA cf. page 814
- SILVYN® AFW-PA cf. page 814

# SILVYN® AFG-PA / SILVYN® garniture AFG-PA / AFW-PA / SILVYN® AFW-PA

SILVYN® AFG-PA


SILVYN® garniture AFG-PA / AFW-PA

SILVYN® AFW-PA



## Avantages

**SILVYN® AFG-PA**
- Raccord résistant à l'arrachage
- Sécurise l'insertion du câble
- Non-propagateur de la flamme et auto-extinguible selon UL 94 V-0

**SILVYN® garniture AFG-PA / AFW-PA**
- Augmente l'indice de protection IP en utilisant SILVYN® AFG-PA et SILVYN® AFW-PA

**SILVYN® AFW-PA**
- Coude à angle droit pour une installation facile
- Raccord résistant à l'arrachage
- Sécurise l'insertion du câble
- Non-propagateur de la flamme et auto-extinguible selon UL 94 V-0

## Applications

**SILVYN® AFG-PA**
- Combiné à une gaine de protection
- SILVYN® MAXI PA
- Ingénierie mécanique
- Faisceaux et guidage des câbles et des conducteurs

**SILVYN® garniture AFG-PA / AFW-PA**
- Combiné à une gaine de protection
- SILVYN® MAXI PA
- SILVYN® AFG-PA
- SILVYN® AFW-PA

**SILVYN® AFW-PA**
- Combiné à une gaine de protection
- SILVYN® MAXI PA
- Ingénierie mécanique
- Faisceaux et guidage des câbles et des conducteurs
- Pour les espaces réduits

## Homologations / références de la norme

**SILVYN® AFG-PA**
- UL FILENUMBER E308201

**SILVYN® garniture AFG-PA / AFW-PA**
- IP 69K selon DIN 40050 T.9

## Modèle

**SILVYN® AFG-PA**
- Bride de raccordement monopièce avec mécanisme de rabat défini pour SILVYN® MAXI PA. Grâce à la construction spéciale, la gaine peut être montée prête à être câblée.

**SILVYN® garniture AFG-PA / AFW-PA**
- Élément d'étanchéité avec profil annelé ajusté

**SILVYN® AFW-PA**
- Bride de raccordement monopièce 90° avec mécanisme de rabat défini pour SILVYN® MAXI PA. Grâce à la construction spéciale, la gaine peut être montée prête à être câblée.

## Tubes compatibles
- SILVYN® MAXI PA Page 813

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
**SILVYN® AFG-PA**
Gris (RAL 7001)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV
**SILVYN® AFW-PA**
Gris (RAL 7001)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
**SILVYN® AFG-PA**
PA6
**SILVYN® AFW-PA**
PA6

**Indice de protection**
**SILVYN® AFG-PA**
IP 54
IP 66 avec étanchéité AFG-PA/AFW-PA
**SILVYN® AFW-PA**
IP 54
IP 66 avec étanchéité AFG-PA/AFW-PA

**Plage de température**
**SILVYN® AFG-PA**
-30°C à +100°C
**SILVYN® AFW-PA**
-30°C à +100°C

| Numéro d'article | Designation article | Dimension nominale | A [mm] | B en mm | Longueur totale, C (mm) | Diamètre (mm) | D (mm) | F mm | H | I | J | K | L | N | O | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® AFG-PA gris** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55001080 | 70 droit | 70 | 94.0 | 96.0 | 60.5 | 80.5 | | | | | | | | | | 1.0 |
| 55001081 | 95 droit | 95 | 128.0 | 126.0 | 74.0 | 108.0 | | | | | | | | | | 1.0 |
| **SILVYN® AFG-PA noir** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55001085 | 70 droit | 70 | 94.0 | 96.0 | 60.5 | 80.5 | | | | | | | | | | 1.0 |
| 55001086 | 95 droit | 95 | 128.0 | 126.0 | 74.0 | 108.0 | | | | | | | | | | 1.0 |
| **Joint SILVYN® pour AFG-PA, AFW-PA** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55001082 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | 1.0 |
| 55001083 | 95 | | | | | | | | | | | | | | | 1.0 |
| **SILVYN® AFW-PA gris** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55001090 | angle de 70 - 90° | | 94.0 | 96.0 | 60.5 | 80.5 | 96.4 | 69 | 70.0 | 56.5 | 6.2 | 152.5 | 103.5 | 81.5 | 175.0 | 1.0 |
| 55001091 | angle de 95 - 90° | | 128.0 | 126.0 | 74.0 | 108.0 | 123.5 | 96 | 95.0 | 55.0 | 7.0 | 202.5 | 127.5 | 98.5 | 224.5 | 1.0 |
| **SILVYN® AFW-PA noir** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55001093 | angle de 70 - 90° | | 94.0 | 96.0 | 60.5 | 80.5 | 96.4 | 69 | 70.0 | 56.5 | 6.2 | 152.5 | 103.5 | 81.5 | 175.0 | 1.0 |
| 55001092 | angle de 95 - 90° | | 128.0 | 126.0 | 74.0 | 108.0 | 123.5 | 96 | 95.0 | 55.0 | 7.0 | 202.5 | 127.5 | 98.5 | 224.5 | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

**SILVYN® AFG-PA**
- SILVYN® garniture AFG-PA / AFW-PA cf. page 814

**SILVYN® garniture AFG-PA / AFW-PA**
- SILVYN® garniture AFG-PA / AFW-PA cf. page 814
- SILVYN® AFW-PA cf. page 814

**SILVYN® AFW-PA**
- SILVYN® garniture AFG-PA / AFW-PA cf. page 814

Nouveau

# SILVYN® TC

**Info**

- **Pas de presse-étoupe de gaine requis**
- **Avec contre-écrou utilisable**
- **Longueur de coupe au choix**

## Avantages

- Indéformable
- Flexible
- Fileté
- Économies grâce à une installation rapide et simple

## Applications

- Fabrication d'armoires de distribution
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

## Particularités

- Sans halogène et cadmium
- Résistant à l'abrasion
- Résistance élevée aux huiles, essences, acides et autres produits chimiques

## Modèle

- Gaine en polyamide 6 annelée et finement profilée

## Remarques

- Nous recommandons d'utiliser une étanchéification supplémentaire pour maximiser le débit IP
- Tailles M10 / M12 / M16 / M40 / M50 disponibles sur demande
- Longueur de coupe 222 mm

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
M10 / M12 / M16 / M40 / M50

**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA 6
sans halogène
Tenue au feu selon UL 94 HB

**Plage de température**
-40 °C à +120 °C

| Numéro d'article | Designation article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Filetage de raccordement M | Ø intérieur (mm) | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| 61221035 | SILVYN® TC NW17 / M20x1,5 | 16.6 x 21.2 | 20 x 1,5 | 16.6 | 50.0 |
| 64400650 | SILVYN® TC NW22 / M25x1,5 | 23.1 x 28.4 | 25 x 1,5 | 23.1 | 50.0 |
| 64400651 | SILVYN® TC NW26 / M32x1,5 | 28.9 x 34.5 | 32 x 1,5 | 28.9 | 50.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

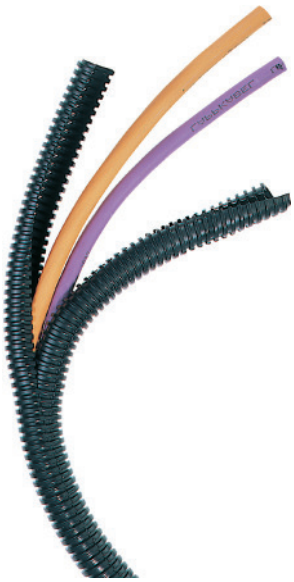
## Produits comparables

- SILVYN® FPAS cf. page 804
- SILVYN® RILL PA 6 cf. page 789

## Accessoires

- SILVYN® Ciseau à gaine cf. page 853
- SKINTOP® GMP-GL-M cf. page 678
- SILVYN® SPLIT COS cf. page 817
- SKINDICHT® JT PTFE métrique cf. page 720

# SILVYN® SPLIT



## Avantages
- Indéformable
- Flexible
- Résistant à la compression
- Protection supplémentaire après montage du câble
- Assemblage simple et rapide

## Applications
- Construction automobile
- Construction navale
- Ingénierie mécanique
- Industrie électrique
- Quand les câbles et les conducteurs nécessitent une protection après assemblage

## Particularités
- Sans halogène et cadmium
- Résistant à l'abrasion
- Résistance élevée aux huiles, essences, acides et autres produits chimiques

## Modèle
- Gaine ondulée en polyamide 6 divisible

**Info**
- **Nouvelles dimensions disponibles**

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
SILVYN® SPLIT PP
(polypropylène)
SILVYN® SPLIT NW 54 / 70

**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA6
Sans halogène

**Indice de protection**
IP 43 avec SILVYN® SPLIT COV

**Plage de température**
-40 °C à 120 °C
à court terme: +150°C

| Numéro d'article | Designation article | Rayon de courbure (mm) | Dimension de la gaine (mm) | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Compatible avec SILVYN® COV | Conditionnement (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® SPLIT** | | | | | | |
| 61806621 | 8 | 70 | 6.2/11.2 | 11.2 | | 50.0 |
| 61806620 | 10 | 55 | 8.9/13.6 | 13.6 | M16/PG9 | 50.0 |
| 61806630 | 14 | 75 | 12.9/18.7 | 18.7 | M20/PG13,5 | 50.0 |
| 61806631 | 16 | 100 | 10.3/15.8 | 15.8 | | 50.0 |
| 61806640 | 20 | 105 | 19.8/25.9 | 25.9 | M25/PG21 | 50.0 |
| 61806641 | 21 | 120 | 13.9/21.0 | 21.0 | | 50.0 |
| 61806650 | 23 | 125 | 23.7/31.3 | 31.3 | M32/PG29 | 50.0 |
| 61806651 | 32 | 180 | 26.2/34.5 | 34.5 | | 50.0 |
| 61806660 | 37 | 170 | 31.7/41.9 | 41.9 | M40/PG29 | 25.0 |
| 61806670 | 45 | 170 | 43.1/54.2 | 54.2 | M50 | 25.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- SILVYN® RILL PA6 SINUS cf. page

## Accessoires
- SILVYN® SPLIT COV cf. page 817
- SILVYN® SPLIT COS cf. page 817
- Outil de montage Cable-Eater cf. page 954

# SILVYN® SPLIT COV / SILVYN® SPLIT COS

SILVYN® SPLIT COV SILVYN® SPLIT COS

## Avantages

**SILVYN® SPLIT COV**
- Assemblage simple et rapide
- Montage ultérieur de la gaine

**SILVYN® SPLIT COS**
- Montage rapide
- Facile à démonter
- Haute résistance à la traction
- Gaine retenue par une nervure
- Aucun risque de perte de pièce

## Applications

**SILVYN® SPLIT COV**
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® SPLIT
- Ingénierie mécanique
- Industrie électrique
- Quand les câbles et les conducteurs nécessitent une protection après assemblage

**SILVYN® SPLIT COS**
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® SPLIT
- Fixation des gaines sur les parois de machines pour tout type d'application

## Particularités

**SILVYN® SPLIT COV**
- Inclus: contre-écrou divisible

**SILVYN® SPLIT COS**
- Support de gaine monopièce

## Remarques
- Résistant aux UV et aux intempéries

## Tubes compatibles
- SILVYN® SPLIT Page 816

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
**SILVYN® SPLIT COS**
Taille 10 + 14 avec perce M5
Taille 20 + 23 avec perce M6

**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA sans halogène

**Plage de température**
-40 °C à +120 °C

| Numéro d'article | Designation article | Dimension PG | Ø orifice (mm) | Dimension de la gaine (mm) | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Compatible avec SILVYN® SPLIT | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® SPLIT COV (contre-écrou inclus)** | | | | | | | |
| 61806760 | 10 | 9 | | 8.9/13.6 | 13.6 | 10 | 100.0 |
| 61806770 | 14 | 13.5 | | 12.9/18.7 | 18.7 | 14 | 100.0 |
| 61806780 | 20 | 21 | | 19.8/25.9 | 25.9 | 20 | 50.0 |
| 61806790 | 23 | 29 | | 23.7/31.3 | 31.3 | 23 | 50.0 |
| 61806800 | 37 | 29 | | 31.7/41.9 | 41.9 | 37 | 25.0 |
| **SILVYN® SPLIT COV-M (sans contre-écrou)** | | | | | | | |
| 61806680 | 10 | 16 | | 8.9/13.6 | 13.6 | 10 | 100.0 |
| 61806681 | 14 | 20 | | 12.9/18.7 | 18.7 | 14 | 100.0 |
| 61806682 | 20 | 25 | | 19.8/25.9 | 25.9 | 20 | 50.0 |
| 61806683 | 23 | 32 | | 23.7/31.3 | 31.3 | 23 | 50.0 |
| 61806684 | 37 | 40 | | 31.7/41.9 | 41.9 | 37 | 25.0 |
| 61806685 | 45 | 50 | | 43.1/54.2 | 54.2 | 37 | 25.0 |
| **SILVYN® SPLIT COS** | | | | | | | |
| 61806690 | 10 | | M3 | 8.9/13.6 | 13.6 | 10 | 100.0 |
| 61806700 | 14 | | M3 | 12.9/18.7 | 18.7 | 14 | 100.0 |
| 61806710 | 20 | | M5 | 19.8/25.9 | 25.9 | 20 | 50.0 |
| 61806720 | 23 | | M5 | 23.7/31.3 | 31.3 | 23 | 50.0 |
| 61806730 | 37 | | M6 | 31.7/41.9 | 41.9 | 37 | 20.0 |
| 61806740 | 45 | | M6 | 43.1/54.2 | 54.2 | 45 | 20.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SILVYN® SPLIT GMP-M

### Avantages
- Montage rapide
- Facile à démonter

### Remarques
- Accessoire pour SILVYN® SPLIT COV-M
- Résistant aux UV et aux intempéries

### Tubes compatibles
- SILVYN® SPLIT Page 816

### Caractéristiques techniques
**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA sans halogène

**Plage de température**
-40 °C à +120 °C

| Numéro d'article | Compatible avec SILVYN® SPLIT COV-M | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| SILVYN® SPLIT GMP-M | | |
| 61806686 | 16 | 100.0 |
| 61806687 | 20 | 100.0 |
| 61806688 | 25 | 50.0 |
| 61806689 | 32 | 50.0 |
| 61806691 | 40 | 25.0 |
| 61806692 | 50 | 25.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SILVYN® RILL PA6 SINUS

**Info**
- **Fente sinusoïdale pour montage ultérieur**
- **Polyamide spécial résistant aux hautes températures jusqu'à +140°C**

### Avantages
- Indéformable
- Flexible
- Résistant à la compression
- Protection ultérieure du câble
- En torsion, sa fente sinusoïdale reste en majeure partie fermée

### Applications
- Ingénierie mécanique
- Industrie électrique
- Construction navale
- Applications Solar

### Particularités
- Résistance élevée aux huiles, essences, acides et autres produits chimiques
- Sans halogène et cadmium
- Résistant à l'abrasion

### Homologations / références de la norme
- NFR-13-903 à partir de 8,4 x 11,4

### Modèle
- Gaine en polyamide 6 annelée et finement profilée avec une fente sinusoïdale

### Remarques
- Sur demande
- SILVYN® RILL PA6 SINUS PP (polypropylène)

### Caractéristiques techniques
**Homologations**
GGVS, NFR-13-903
à partir de 8,4 x 11,4

**Remarques**
Étirement à l'arrachage conforme à DIN 53 455: 50 - 200 %
Résistance à l'impact conforme à DIN 53 453: sans rupture
Résistance à l'impact de déchirement conforme à DIN 53 453: sans rupture
indice d'inflammabilité: UL 94HB

**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
PA6 modifié à chaud
Sans cadmium
Sans halogène

**Plage de température**
-40 °C à +140 °C

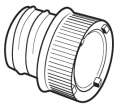
| Numéro d'article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Ø intérieur (mm) | Compatible avec les supports SILVYN® | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|
| SILVYN® RILL PA6 SINUS | | | | |
| 61806550 | 6,7 x 10.0 | 6.7 | FCL 10 / 5550 6905 | 50.0 |
| 61806555 | 8,4 x 11,4 | 8.4 | | 50.0 |
| 61806560 | 9,9 x 13.0 | 9.9 | FCL 13 / 5550 6915 | 50.0 |
| 61806565 | 12,2 x 15,7 | 12.2 | FCL 16 / 5550 6925 | 50.0 |
| 61806570 | 16,6 x 21,2 | 16.6 | FCL 21 / 5550 6935 | 50.0 |
| 61806575 | 21,3 x 25,4 | 21.3 | SPLIT COS 20 / 6180 6710 | 50.0 |
| 61806580 | 23,2 x 28,3 | 23.2 | FCL 28 / 5550 6945 | 50.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

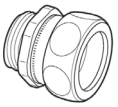
### Produits comparables
- SILVYN® SPLIT cf. page 816

### Accessoires
- SILVYN® SPLIT COS cf. page 817
- SILVYN® FCL cf. page 811
- L'outil STKP permet d'insérer les câbles dans la gaine Cable-Eater

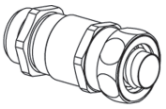
# SILVYN® AS



SILVYN® US-AS



SILVYN®
US/US-M + US-AS
IP 40



SILVYN® MSK-M

## Avantages
- Résistant à la traction
- Hautement résistant à la compression
- Flexible
- Résistance mécanique élevée
- Résistant à la chaleur

## Applications
- Automatisme
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Matériel roulant
- Applications à sollicitations mécaniques élevées

## Homologations / références de la norme
- VDE
- DIN 49012, convient au modèle G selon EN 500886-2-3
- En zones EX selon VDE 0165 DIN EN 50281-1-2

## Modèle
- Gaine de protection métallique spiralée avec profil pour accrochage

## Remarques
- Conditionnement = 10m (sur demande)

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Feuillard laminé à froid DC Ø3 selon EN 10139, zingué Fe/Zn3

**Plage de température**
Jusqu'à +220°C

| Numéro d'article | Dimension PG | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Compatible avec SILVYN® MSK-M | Compatible avec SILVYN® US-M | Compatible avec SILVYN® US/US-EDU-AS/US, MS-DR, ELT | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® AS** | | | | | | | | |
| 61802080 | 7 | 8.0 x 10.0 | 28 | 8.0 | 12 x 1,5 | 10 x 1,0 | 7 | 50.0 |
| 61802090 | 9 | 11.0 x 14.0 | 34 | 11.0 | 16 x 1,5 | 12 x 1,5 | 9 | 50.0 |
| 61802100 | 11 | 14.0 x 17.0 | 40 | 14.0 | 20 x 1,5 | 16 x 1,5 | 11 | 50.0 |
| 61802110 | 13.5 | 16.0 x 19.0 | 45 | 16.0 | | | 13,5 | 50.0 |
| 61802120 | 16 | 18.0 x 21.0 | 50 | 18.0 | 25 x 1,5 | 20 x 1,5 | 16 | 50.0 |
| 61802130 | 21 | 23.0 x 27.0 | 63 | 23.0 | 32 x 1,5 | 25 x 1,5 | 21 | 50.0 |
| 61802140 | 29 | 31.0 x 36.0 | 85 | 31.0 | 40 x 1,5 | 32 x 1,5 | 29 | 25.0 |
| 61802150 | 36 | 40.0 x 45.0 | 100 | 40.0 | 50 x 1,5 | 40 x 1,5 | 36 | 25.0 |
| 61802170 | 48 | 51.0 x 56.0 | 125 | 51.0 | 63 x 1,5 | 50 x 1,5 | 48 | 25.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- SILVYN® EDU-AS cf. page 821

## Accessoires
- SILVYN® MSK-M US cf. page 824
- SILVYN® US-M cf. page 828
- SILVYN® US cf. page 829
- SILVYN® US-AS cf. page 830

# SILVYN® AS-P

SILVYN® MSK-M

SILVYN®
US/US-M + US-EDU-AS
IP 65

SILVYN® US-EDU-AS

SILVYN® US MS-DR

## Avantages
- Protection contre les liquides
- Résistant à la traction
- Hautement résistant à la compression
- Flexible
- Résistance mécanique élevée

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Automatisme
- En présence de liquides
- Applications à sollicitations mécaniques élevées

## Homologations / références de la norme
- VDE
- DIN 49012, convient au modèle I selon EN 500886-2-3
- En zones EX selon VDE 0165 DIN EN 50281-1-2

## Modèle
- Gaine de protection métallique spiralée avec profil pour accrochage
- Gaine en PVC

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
gris

**Matériau**
Feuillard laminé à froid DC Ø3 selon EN 10139, zingué Fe/Zn3
Gaine: PVC

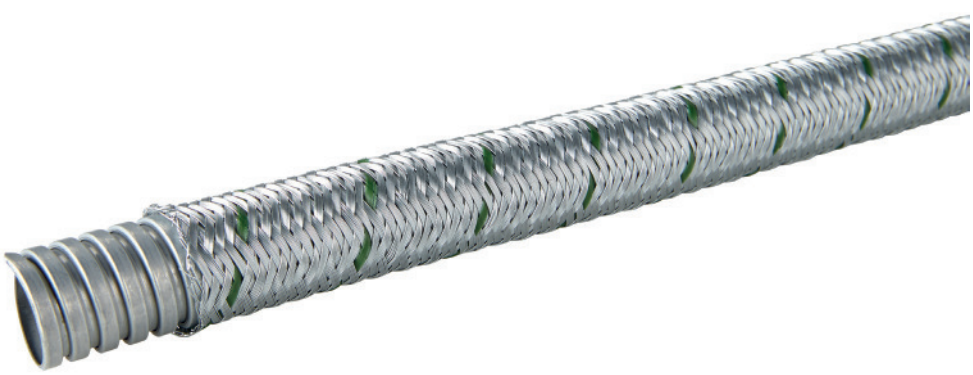
**Plage de température**
-25°C à +80°C
Temporairement jusqu'à +100°C

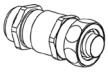
| Numéro d'article | Dimension PG | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Compatible avec SILVYN® MSK-M | Compatible avec SILVYN® US-M | Compatible avec SILVYN® US/US-EDU-AS/US, MS-DR, ELT | Condition-nement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® AS-P** | | | | | | | | |
| 64400010 | 7 | 7.0 x 10.0 | 32 | 7.0 | 12 x 1,5 | 10 x 1,0 | 7 | 50.0 |
| 64400020 | 9 | 10.0 x 14.0 | 40 | 10.0 | 16 x 1,5 | 12 x 1,5 | 9 | 50.0 |
| 64400030 | 11 | 13.0 x 17.0 | 45 | 13.0 | 20 x 1,5 | 16 x 1,5 | 11 | 50.0 |
| 64400040 | 13.5 | 15.0 x 19.0 | 52 | 15.0 | | | 13,5 | 50.0 |
| 64400050 | 16 | 17.0 x 21.0 | 58 | 17.0 | 25 x 1,5 | 20 x 1,5 | 16 | 50.0 |
| 64400060 | 21 | 22.0 x 27.0 | 72 | 22.0 | 32 x 1,5 | 25 x 1,5 | 21 | 50.0 |
| 64400070 | 29 | 29.0 x 36.0 | 98 | 29.0 | 40 x 1,5 | 32 x 1,5 | 29 | 25.0 |
| 64400080 | 36 | 38.0 x 45.0 | 118 | 38.0 | 50 x 1,5 | 40 x 1,5 | 36 | 25.0 |
| 64400090 | 48 | 49.0 x 56.0 | 140 | 49.0 | 63 x 1,5 | 50 x 1,5 | 48 | 25.0 |
| **SILVYN® AS-P 10M** | | | | | | | | |
| 64400100 | 7 | 7.0 x 10.0 | 32 | 7.0 | 12 x 1,5 | 10 x 1,0 | 7 | 10.0 |
| 64400110 | 9 | 10.0 x 14.0 | 40 | 10.0 | 16 x 1,5 | 12 x 1,5 | 9 | 10.0 |
| 64400120 | 11 | 13.0 x 17.0 | 45 | 13.0 | 20 x 1,5 | 16 x 1,5 | 11 | 10.0 |
| 64400130 | 13.5 | 15.0 x 19.0 | 52 | 15.0 | | | 13,5 | 10.0 |
| 64400140 | 16 | 17.0 x 21.0 | 58 | 17.0 | 25 x 1,5 | 20 x 1,5 | 16 | 10.0 |
| 64400150 | 21 | 22.0 x 27.0 | 72 | 22.0 | 32 x 1,5 | 25 x 1,5 | 21 | 10.0 |
| 64400160 | 29 | 29.0 x 36.0 | 98 | 29.0 | 40 x 1,5 | 32 x 1,5 | 29 | 10.0 |
| 64400170 | 36 | 38.0 x 45.0 | 118 | 38.0 | 50 x 1,5 | 40 x 1,5 | 36 | 10.0 |
| 64400180 | 48 | 49.0 x 56.0 | 140 | 49.0 | 63 x 1,5 | 50 x 1,5 | 48 | 10.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SILVYN® MSK-M US cf. page 824
- SILVYN® US-M cf. page 828
- SILVYN® US cf. page 829
- SILVYN® US-AS cf. page 830
- SILVYN® US-EDU-AS cf. page 830

# SILVYN® EDU-AS




SILVYN® MSK-M

SILVYN®
US/US-M + US-EDU-AS
IP 40

SILVYN® US-EDU-AS

SILVYN® US MS-DR

## Avantages
- Protection contre les limailles chaudes
- Résistant à la traction
- Hautement résistant à la compression
- Flexible
- Pour des sollicitations mécaniques élevées

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Automatisme
- Quand les câbles et les conducteurs risquent d'être endommagés par des étincelles de soudure
- Applications à sollicitations mécaniques élevées

## Homologations / références de la norme
- VDE
- DIN 49012, convient au modèle K selon EN 500886-2-3
- En zones EX selon VDE 0165 DIN EN 50281-1-2

## Modèle
- Gaine de protection métallique spiralée avec profil pour accrochage
- Armature en acier galvanisé

## Remarques
- Conditionnement = 10m (sur demande)

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Feuillard laminé à froid DC Ø3 selon EN 10139, zingué Fe/Zn3
Blindage: fil d'acier zingué

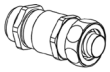
**Plage de température**
Jusqu'à +220°C

| Numéro d'article | Dimension PG | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Compatible avec SILVYN® MSK-M | Compatible avec SILVYN® US-M | Compatible avec SILVYN® US/US-EDU-AS/US, MS-DR, ELT | Condition-nement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® EDU-AS** | | | | | | | | |
| 61802380 | 7 | 7.0 x 10.0 | 28 | 7.0 | 12 x 1,5 | 10 x 1,0 | 7 | 50.0 |
| 61802390 | 9 | 10.0 x 14.0 | 34 | 10.0 | 16 x 1,5 | 12 x 1,5 | 9 | 50.0 |
| 61802400 | 11 | 13.0 x 17.0 | 40 | 13.0 | 20 x 1,5 | 16 x 1,5 | 11 | 50.0 |
| 61802410 | 13.5 | 15.0 x 19.0 | 45 | 15.0 | | | 13,5 | 50.0 |
| 61802420 | 16 | 17.0 x 21.0 | 50 | 17.0 | 25 x 1,5 | 20 x 1,5 | 16 | 50.0 |
| 61802430 | 21 | 22.0 x 27.0 | 63 | 22.0 | 32 x 1,5 | 25 x 1,5 | 21 | 50.0 |
| 61802440 | 29 | 29.0 x 36.0 | 85 | 29.0 | 40 x 1,5 | 32 x 1,5 | 29 | 25.0 |
| 61802450 | 36 | 38.0 x 45.0 | 100 | 38.0 | 50 x 1,5 | 40 x 1,5 | 36 | 25.0 |
| 61802470 | 48 | 49.0 x 56.0 | 135 | 49.0 | 63 x 1,5 | 50 x 1,5 | 48 | 25.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SILVYN® MSK-M US cf. page 824
- SILVYN® US-M cf. page 828
- SILVYN® US cf. page 829
- SILVYN® US-EDU-AS cf. page 830
- SILVYN® US-MS-DR cf. page 830

# SILVYN® EMC AS-CU


SILVYN® MSK-M

SILVYN®
US/US-M + US-EDU-AS
IP 40

SILVYN® US-EDU-AS

SILVYN® US MS-DR

## Avantages
- Protection CEM optimale
- Résistant à la traction
- Hautement résistant à la compression
- Flexible
- Résistance mécanique élevée

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Industrie automobile
- Technique de convoyage
- Applications ferroviaires / construction automobile
- En présence d'interférences électromagnétiques.

## Particularités
- Selon VG 95373 partie 41, un facteur de blindage de 10 MHz jusqu'à 30 dB peut être atteint

## Modèle
- Gaine de protection métallique spiralée avec profil pour accrochage
- Tresse de blindage en cuivre étamé

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Gaine interne: bande froide St 2 selon EN 10139 Fe/Zn3, galvanisée.
Tressage: Cuivre étamé

**Plage de température**
Jusqu'à +150 °C

| Numéro d'article | Designation article | Article IØ x AØ (mm) | Rayon de courbure (mm) | Compatible avec SILVYN® MSK-M | Compatible avec SILVYN® US-M | Compatible avec SILVYN® US/US-EDU-AS/US, MS-DR, ELT | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SILVYN® EMC AS-CU | | | | | | | |
| 64400500 | SILVYN® EMC AS-CU 10 | 7.0 x 10.0 | 28 | 12 x 1,5 | 10 x 1,0 | 7 | 50 |
| 64400501 | SILVYN® EMC AS-CU 14 | 10.0 x 14.0 | 34 | 16 x 1,5 | 12 x 1,5 | 9 | 50 |
| 64400502 | SILVYN® EMC AS-CU 17 | 13.0 x 17.0 | 40 | 20 x 1,5 | 16 x 1,5 | 11 | 50 |
| 64400503 | SILVYN® EMC AS-CU 19 | 15.0 x 19.0 | 45 | | | 13,5 | 50 |
| 64400504 | SILVYN® EMC AS-CU 21 | 17.0 x 21.0 | 50 | 25 x 1,5 | 20 x 1,5 | 16 | 50 |
| 64400505 | SILVYN® EMC AS-CU 27 | 22.0 x 27.0 | 63 | 32 x 1,5 | 25 x 1,5 | 21 | 50 |
| 64400506 | SILVYN® EMC AS-CU 36 | 29.0 x 36.0 | 85 | 40 x 1,5 | 32 x 1,5 | 29 | 25 |
| 64400507 | SILVYN® EMC AS-CU 45 | 38.0 x 45.0 | 100 | 50 x 1,5 | 40 x 1,5 | 36 | 25 |
| 64400508 | SILVYN® EMC AS-CU 56 | 49.0 x 56.0 | 135 | 63 x 1,5 | 50 x 1,5 | 48 | 25 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Ruban de blindage 3M Scotch™ 1183 cf. page 946
- SILVYN® MSK-M US cf. page 824
- SILVYN® US-M cf. page 828
- SILVYN® US cf. page 829
- SILVYN® US-EDU-AS cf. page 830
- SILVYN® US-MS-DR cf. page 830

**Info**

- **Haute flexibilité et protection mécanique à la fois**

**Nouveau**

# SILVYN® FPS-EDU

SILVYN® MSK-M

SILVYN® US/US-M + US-EDU-AS IP 40

SILVYN® US-EDU-AS

SILVYN® US MS-DR

## Avantages

- Protection contre les limailles chaudes
- Résistant à la traction
- Extra-souple
- Étanche à l'eau et à l'air
- Résistance mécanique

## Applications

- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Automatisme
- Quand les câbles et les conducteurs risquent d'être endommagés par des étincelles de soudure
- Industrie robotique

## Modèle

- Conducteur spiralé acier isolé PVC
- Gaine en PVC souple
- Armature en acier galvanisé

## Remarques

- Conditionnement = 10m (sur demande)

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
câble acier à ressorts isolé avec cordon acier galvanisé et PVC souple

**Plage de température**
-25°C à +80°C
Temporairement jusqu'à +100°C

| Numéro d'article | Designation article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Compatible avec SILVYN® MSK-M | Compatible avec SILVYN® US-M | Compatible avec SILVYN® US/US-EDU-AS/US, MS-DR, ELT | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SILVYN® FPS-EDU | | | | | | | | |
| 61802330 | 9 | 9.0 x 14.0 | 16 | 9.0 | 16 x 1,5 | 16 x 1,5 | 9 | 50.0 |
| 61802331 | 11 | 12.0 x 17.0 | 19 | 12.0 | 20 x 1,5 | 20 x 1,5 | 11 | 50.0 |
| 61802332 | 13,5 | 14.0 x 19.0 | 22 | 14.0 | | | 13,5 | 50.0 |
| 61802333 | 16 | 15.0 x 21.0 | 24 | 15.0 | 25 x 1,5 | 20 x 1,5 | 16 | 50.0 |
| 61802334 | 21 | 20.0 x 27.0 | 30 | 20.0 | 32 x 1,5 | 25 x 1,5 | 21 | 50.0 |
| 61802335 | 29 | 28.0 x 36.0 | 40 | 28.0 | 40 x 1,5 | 32 x 1,5 | 29 | 25.0 |
| 61802336 | 36 | 37.0 x 45.0 | 48 | 37.0 | 50 x 1,5 | 40 x 1,5 | 36 | 25.0 |
| 61802337 | 48 | 48.0 x 56.0 | 60 | 48.0 | 63 x 1,5 | 50 x 1,5 | 48 | 25.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

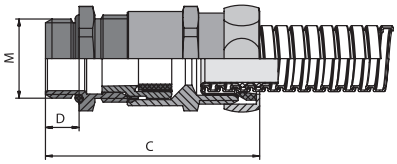
## Produits comparables

- SILVYN® FPS cf. page 784
- SILVYN® EDU-AS cf. page 821
- SILVYN® FD-PU cf. page 785
- SILVYN® EMC AS-CU cf. page 822

## Accessoires

- SILVYN® MSK-M US cf. page 824
- SILVYN® US-M cf. page 828
- SILVYN® US cf. page 829

# SILVYN® MSK-M US



SILVYN® US-AS

SILVYN® AS

SILVYN® US-EDU-AS

SILVYN® EDU-AS

## Avantages
- Anti-traction optimale des câbles et des gaines
- Étanchéité maximale du câble
- Assemblage simple et rapide
- Large plage de serrage
- Protection antitorsion

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® AS
- SILVYN® EDU-AS/EMC AS-CU/AS-P
- Applications en intérieur et en extérieur
- Quand les câbles et les conducteurs nécessitent une protection étanche supplémentaire ou une décharge de traction

## Particularités
- Combinaison de SILVYN® et SKINTOP®

## Modèle
- En option :
- Presse-étoupe SKINTOP® MS-M
- Raccordement CEM SKINTOP® MS-SC-M
- Garniture d'étanchéité multi-passages SKINTOP® DIX
- Raccordement de la gaine SILVYN® par une garniture intérieure et un capuchon

## Remarques
- Accessoires compatibles, cf. Accessoires métriques SKINTOP®

## Tubes compatibles
- SILVYN® AS Page 819
- SILVYN® EDU-AS Page 821
- SILVYN® AS-P Page 820
- SILVYN® EMC AS-CU Page 822
- SILVYN® FPS-EDU Page 823

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Type de base :
Corps: Laiton nickelé
Garniture d'étanchéité: CR/NBR
Tuyau de garniture: TPE

**Indice de protection**
Câble: IP 68
Gaine:
IP 40 avec SILVYN® AS, EDU-AS, EMC AS-CU
IP 54 avec SILVYN® FPS, FPS-EDU, FD-PU, AS-P

**Plage de température**
-30°C à +100°C

| Numéro d'article | Designation article | Compatible avec les gaines de Ø ext. mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SILVYN® MSK-M pour SILVYN® AS** | | | |
| 55506080 | MSK-M M12x1,5 AS | 10 | 5.0 |
| 55506081 | MSK-M M16x1,5 AS | 14 | 5.0 |
| 55506082 | MSK-M M20x1,5 AS | 17 | 5.0 |
| 55506083 | MSK-M M25x1,5 AS | 21 | 5.0 |
| 55506084 | MSK-M M32x1,5 AS | 27 | 5.0 |
| 55506085 | MSK-M M40x1,5 AS | 36 | 1.0 |
| 55506086 | MSK-M M50x1,5 AS | 45 | 1.0 |
| 55506087 | MSK-M M63x1,5 AS | 56 | 1.0 |
| **SILVYN® MSK-M pour SILVYN® EDU-AS / AS-P / EMC AS-CU / FPS-EDU** | | | |
| 55506090 | MSK-M M12x1,5 EDU | 10 | 5.0 |
| 55506091 | MSK-M M16x1,5 EDU | 14 | 5.0 |
| 55506092 | MSK-M M20x1,5 EDU | 17 | 5.0 |
| 55506093 | MSK-M M25x1,5 EDU | 21 | 5.0 |
| 55506094 | MSK-M M32x1,5 EDU | 27 | 5.0 |
| 55506095 | MSK-M M40x1,5 EDU | 36 | 1.0 |
| 55506096 | MSK-M M50x1,5 EDU | 45 | 1.0 |
| 55506097 | MSK-M M63x1,5 EDU | 56 | 1.0 |
| **SILVYN® MSK-M pour SILVYN® AS** | | | |
| 55506110 | MSK-SC-M M12x1,5 AS | 10 | 5.0 |
| 55506111 | MSK-SC-M M16x1,5 AS | 14 | 5.0 |
| 55506112 | MSK-SC-M M20x1,5 AS | 17 | 5.0 |
| 55506113 | MSK-SC-M M25x1,5 AS | 21 | 5.0 |
| 55506114 | MSK-SC-M M32x1,5 AS | 27 | 5.0 |
| 55506115 | MSK-SC-M M40x1,5 AS | 36 | 1.0 |
| 55506116 | MSK-SC-M M50x1,5 AS | 45 | 1.0 |
| **SILVYN® MSK-M pour SILVYN® EDU-AS / AS-P / EMC AS-CU / FPS-EDU** | | | |
| 55506120 | MSK-SC-M M12x1,5 EDU | 10 | 5.0 |
| 55506121 | MSK-SC-M M16x1,5 EDU | 14 | 5.0 |
| 55506122 | MSK-SC-M M20x1,5 EDU | 17 | 5.0 |
| 55506123 | MSK-SC-M M25x1,5 EDU | 21 | 5.0 |
| 55506124 | MSK-SC-M M32x1,5 EDU | 27 | 5.0 |
| 55506125 | MSK-SC-M M40x1,5 EDU | 36 | 1.0 |
| 55506126 | MSK-SC-M M50x1,5 EDU | 45 | 1.0 |

Autres modèles avec SKINTOP® DIX-M disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINDICHT® SM-M cf. page 704
- SKINTOP® DIX-M cf. page 680
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION cf. page 681
- SKINTOP® DIX-DV cf. page 682

Nouveau

# SILVYN® MSK-M BRUSH

**Info**

- **Presse-étoupe de gaine avec la solution BRUSH innovante**
- **Contact de blindage optimal à 360°**

## Avantages

- Montage rapide
- Contact avec l'écran rapide et facile
- Anti-traction optimale des câbles et des gaines
- Étanchéité maximale du câble
- Large plage de serrage

## Applications

- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Industrie lourde
- En milieu CEM critique

## Particularités

- Combinaison de SILVYN® et SKINTOP®

## Remarques

- Accessoires compatibles, cf. Accessoires métriques SKINTOP®

## Tubes compatibles

- SILVYN® AS Page 819
- SILVYN® EDU-AS Page 821
- SILVYN® AS-P Page 820
- SILVYN® EMC AS-CU Page 822
- SILVYN® FPS-EDU Page 823

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Type de base :
Corps: Laiton nickelé
Garniture d'étanchéité: CR/NBR
Tuyau de garniture: TPE
Brosse CEM: laiton

**Indice de protection**
Câble: IP 68
Gaine:
IP 40 avec SILVYN® AS, EDU-AS, EMC AS-CU
IP 54 avec SILVYN® FPS, FPS-EDU, FD-PU, AS-P

**Plage de température**
-30°C à +100°C

| Numéro d'article | Designation article | Compatible avec les gaines de Ø ext. mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SILVYN® MSK-M pour SILVYN® AS** | | | |
| 55506020 | MSK-M 25x1,5 AS BRUSH | 21 | 10.0 |
| 55506021 | MSK-M 32x1,5 AS BRUSH | 27 | 1.0 |
| 55506022 | MSK-M 40x1,5 AS BRUSH | 36 | 1.0 |
| 55506023 | MSK-M 50x1,5 AS BRUSH | 45 | 1.0 |
| 55506024 | MSK-M 63x1,5 AS BRUSH | 56 | 1.0 |
| **SILVYN® MSK-M pour SILVYN® EDU-AS / AS-P/ EMC AS-CU** | | | |
| 55506025 | MSK-M 25x1,5 EDU BRUSH | 21 | 10.0 |
| 55506026 | MSK-M 32x1,5 EDU BRUSH | 27 | 1.0 |
| 55506027 | MSK-M 40x1,5 EDU BRUSH | 36 | 1.0 |
| 55506028 | MSK-M 50x1,5 EDU BRUSH | 45 | 1.0 |
| 55506029 | MSK-M 63x1,5 EDU BRUSH | 56 | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINDICHT® SM-M cf. page 704
- SKINTOP® DIX-M cf. page 680
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION cf. page 681
- SKINTOP® DIX-DV cf. page 682

Nouveau

# SILVYN® MSK-M ATEX

## Avantages
- Anti-traction optimale des câbles et des gaines
- Étanchéité maximale du câble
- Assemblage simple et rapide
- Large plage de serrage
- Protection antitorsion

## Applications
- Appareils, machines de type « e » à sécurité renforcée
- Chimie et pétrochimie
- Ingénierie industrielle
- Utilisés dans les zones où les câbles et les brins ont besoin d'une protection mécanique supplémentaire

## Particularités
- Combinaison de SILVYN® et SKINTOP®

## Modèle
- Raccordement de la gaine SILVYN® par une garniture intérieure et un capuchon
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Tubes compatibles
- SILVYN® AS Page 819
- SILVYN® EDU-AS Page 821
- SILVYN® EMC AS-CU Page 822

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
SILVYN® MSK-M 16x1,5 AS ATEX
IBExU06ATEX1012X
II 2G EEx eII
II 1D EEx eII
CE 0637 Ex II 2G
Ex eb IIC Ex II 1D
Ex ta IIIC
IECEx IBE 13.0033X

**Matériau**
Type de base :
Corps: Laiton nickelé
Garniture d'étanchéité: CR/NBR
Tuyau de garniture: TPE

**Essais**
DIN EN 60079-0
DIN EN 60079-7

**Indice de protection**
Câble: IP 68
Gaine:
IP 40 avec SILVYN® AS, EDU-AS, EMC AS-CU, SSUE, UI 511

**Plage de température**
-30°C à +90°C

| Numéro d'article | Designation article | Compatible avec les gaines de Ø ext. mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SILVYN® MSK-M ATEX** | | | |
| 55506010 | MSK-M 12x1,5 AS ATEX | 10 | 5.0 |
| 55506011 | MSK-M 16x1,5 AS ATEX | 14 | 5.0 |
| 55506012 | MSK-M 20x1,5 AS ATEX | 17 | 5.0 |
| 55506013 | MSK-M 25x1,5 AS ATEX | 21 | 5.0 |
| 55506014 | MSK-M 32x1,5 AS ATEX | 27 | 5.0 |
| 55506015 | MSK-M 40x1,5 AS ATEX | 36 | 1.0 |
| 55506016 | MSK-M 50x1,5 AS ATEX | 45 | 1.0 |
| 55506017 | MSK-M 63x1,5 AS ATEX | 56 | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINMATIC® DMG

Nouveau

# SILVYN® MSK-M ATEX BRUSH

**Info**

- **Contact de blindage optimal à 360°**

## Avantages

- Montage rapide
- Contact avec l'écran rapide et facile
- Anti-traction optimale des câbles et des gaines
- Étanchéité maximale du câble
- Large plage de serrage

## Applications

- Appareils, machines de type « e » à sécurité renforcée
- Chimie et pétrochimie
- Ingénierie industrielle
- Utilisés dans les zones où les câbles et les brins ont besoin d'une protection mécanique supplémentaire

## Particularités

- Combinaison de SILVYN® et SKINTOP®

## Modèle

- Raccordement de la gaine SILVYN® par une garniture intérieure et un capuchon
- Filetage de raccordement métrique selon EN 50262

## Tubes compatibles

- SILVYN® AS Page 819
- SILVYN® EDU-AS Page 821
- SILVYN® EMC AS-CU Page 822

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
CE 0637 Ex II 2G
Ex eb IIC Ex II 1D
Ex ta IIIC
IECEx IBE 13.0033X

**Matériau**
Type de base :
Corps: Laiton nickelé
Garniture d'étanchéité: CR/NBR
Tuyau de garniture: TPE
Brosse CEM: laiton

**Essais**
DIN EN 60079-0
DIN EN 60079-7

**Indice de protection**
Câble: IP 68
Gaine:
IP 40 avec SILVYN® AS, EDU-AS, EMC AS-CU, SSUE, UI 511

**Plage de température**
-30°C à +90°C

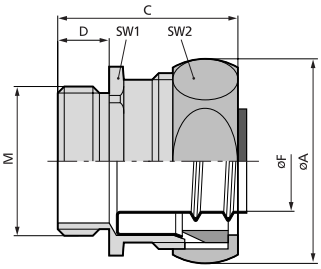
| Numéro d'article | Designation article | Compatible avec les gaines de Ø ext. mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **SILVYN® MSK-M ATEX BRUSH** | | | |
| 55506042 | MSK-M 25x1,5 AS ATEX BRUSH | 21 | 10.0 |
| 55506043 | MSK-M 32x1,5 AS ATEX BRUSH | 27 | 1.0 |
| 55506044 | MSK-M 40x1,5 AS ATEX BRUSH | 36 | 1.0 |
| 55506045 | MSK-M 50x1,5 AS ATEX BRUSH | 45 | 1.0 |
| 55506030 | MSK-M 63x1,5 AS ATEX BRUSH | 56 | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINMATIC® DMG

# SILVYN® US-M



## Avantages
- Haute résistance à la traction
- Encombrement réduit
- Protection antivibration
- Utilisation universelle

## Applications
- Combiné à une gaine de protection
- SILVYN® FPS/FD-PU
- SILVYN®AS/EDU-AS/EMC AS-CU/AS-P
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle

## Particularités
- Forme compacte
- L'utilisation de la bague en laiton SILVYN® US-MS-DR crée un raccord CEM

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique
- Bague hexagonale
- Garniture intérieure (non incluse)
- Éléments d'étanchéité
- Capuchon

## Remarques
- Garniture intérieure indispensable non incluse
- SILVYN® EE-K
- SILVYN® US-AS/US-EDU-AS
- À commander séparément en fonction de la gaine choisie

## Tubes compatibles
- SILVYN® FPS Page 784
- SILVYN® EDU-AS Page 821
- SILVYN® FD-PU Page 785
- SILVYN® AS-P Page 820
- SILVYN® EMC AS-CU Page 822
- SILVYN® FPS-EDU Page 823

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Corps: laiton nickelé
Bague d'étanchéité: TPE

**Indice de protection**
IP 40 (avec SILVYN® AS, EDU-AS et CEM AS-CU)
IP 54 (avec SILVYN® FPS et FD-PU
IP 66 (avec SILVYN® AS-P)

**Plage de température**
-40°C à +125°C

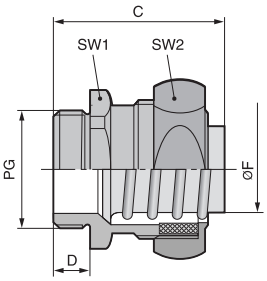
| Numéro d'article | Dimension M | SW 1/2 mm | C mm | Diamètre (mm) | Compatible avec SILVYN® FD-PU/FPS | Compatible avec SILVYN® AS | Compatible avec SILVYN® EDU-AS/AS-P/EMC AS-CU | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® US-M** | | | | | | | | |
| 55501500 | 10 x 1,0 | 15 / 17 | 31 | 10 | 7 x 10 | 8 x 10 | 7 x 10 | 50 |
| 55501510 | 12 x 1,5 | 19 / 21 | 33 | 10 | 10 x 14 | 11 x 14 | 10 x 14 | 50 |
| 55501520 | 16 x 1,5 | 23 / 25 | 33 | 10 | 13 x 17 | 14 x 17 | 13 x 17 | 50 |
| 55501530 | 20 x 1,5 | 27 / 29 | 33 | 10 | 16 x 21 | 18 x 21 | 17 x 21 | 50 |
| 55501540 | 25 x 1,5 | 34 / 36 | 41 | 11 | 22 x 27 | 23 x 27 | 22 x 27 | 25 |
| 55501550 | 32 x 1,5 | 43 / 45 | 43 | 13 | 29 x 36 | 31 x 36 | 29 x 36 | 25 |
| 55501560 | 40 x 1,5 | 52 / 54 | 43 | 13 | 38 x 45 | 40 x 45 | 38 x 44 | 20 |
| 55501570 | 50 x 1,5 | 63 / 66 | 49 | 14 | 48 x 56 | 51 x 56 | 49 x 56 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- SILVYN® MSK-M EE cf. page 786
- SILVYN® MSK-M US cf. page 824

## Accessoires
- SKINDICHT® SM-M cf. page 704

# SILVYN® US



## Avantages
- Haute résistance à la traction
- Encombrement réduit
- Protection antivibration
- Utilisation universelle

## Applications
- Combiné à une gaine de protection
- SILVYN® FPS/FD-PU
- SILVYN® AS/EDU-AS/EMC AS-CU/AS-P
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle

## Particularités
- Forme compacte
- L'utilisation de la bague en laiton SILVYN® US-MS-DR crée un raccord CEM

## Modèle
- Filetage de raccordement PG
- Bague hexagonale
- Garniture intérieure (non incluse)
- Éléments d'étanchéité
- Capuchon

## Remarques
- Garniture intérieure indispensable non incluse
- SILVYN® EE-K
- SILVYN® US-AS/US-EDU-AS
- À commander séparément en fonction de la gaine choisie

## Tubes compatibles
- SILVYN® FPS Page 784
- SILVYN® EDU-AS Page 821
- SILVYN® FD-PU Page 785
- SILVYN® AS-P Page 820
- SILVYN® EMC AS-CU Page 822
- SILVYN® FPS-EDU Page 823

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Garniture: TPE

**Indice de protection**
IP 40 (avec SILVYN® AS, EDU-AS et CEM AS-CU)
IP 54 (avec SILVYN® FPS et FD-PU
IP 66 (avec SILVYN® AS-P)

**Plage de température**
-40°C à +125°C

| Numéro d'article | Dimension PG | Longueur totale, C (mm) | Diamètre (mm) | F mm | SW 1/2 mm | Compatible avec SILVYN® FPS/FD-PU | Compatible avec SILVYN® AS | Compatible avec SILVYN® EDU-AS/ AS-P/EMC AS-CU | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® US** | | | | | | | | | |
| 61795080 | 7 | 28.0 | 7.0 | 9 | 15 / 17 | 7 x 10 | 8 x 10 | 7 x 10 | 50.0 |
| 61795090 | 9 | 30.0 | 7.0 | 11 | 19 / 21 | 10 x 14 | 11 x 14 | 10 x 14 | 50.0 |
| 61795100 | 11 | 30.0 | 7.0 | 15 | 23 / 25 | 13 x 17 | 14 x 17 | 13 x 17 | 50.0 |
| 61795110 | 13.5 | 30.0 | 7.0 | 17 | 25 / 27 | 15 x 19 | 16 x 19 | 15 x 19 | 50.0 |
| 61795120 | 16 | 30.0 | 7.0 | 19 | 27 / 29 | 16 x 21 | 18 x 21 | 17 x 21 | 50.0 |
| 61795130 | 21 | 40.0 | 10.0 | 24 | 34 / 36 | 22 x 27 | 23 x 27 | 22 x 27 | 25.0 |
| 61795140 | 29 | 40.0 | 10.0 | 32 | 43 / 45 | 29 x 36 | 31 x 36 | 29 x 36 | 25.0 |
| 61795150 | 36 | 40.0 | 10.0 | 42 | 52 / 54 | 38 x 45 | 40 x 45 | 38 x 45 | 20.0 |
| 61795170 | 48 | 45.0 | 10.0 | 55 | 63 / 77 | 48 x 56 | 51 x 56 | 49 x 56 | 10.0 |

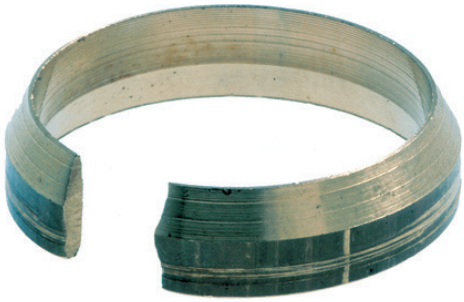
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINDICHT® SM-PE cf. page 752

# SILVYN® US-AS / SILVYN® US-EDU-AS / SILVYN® US-MS-DR

SILVYN® US-AS

SILVYN® US-EDU-AS



SILVYN® US-MS-DR

## Avantages

**SILVYN® US-AS**
- Évite la déterioration du câble

**SILVYN® US-EDU-AS**
- Évite la déterioration du câble

**SILVYN® US-MS-DR**
- Permet une décharge du courant parasite en utilisant le raccord de gaine SILVYN® US-M/US
- A des températures supérieurs à 100°C, la bague de serrage peut être une alternative pour l'étanchéité

## Applications

**SILVYN® US-AS**
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® AS
- Couvercle pour embout de gaine

**SILVYN® US-EDU-AS**
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® EDU-AS/EMC AS-CU/AS-P
- Couvercle pour embout de gaine

**SILVYN® US-MS-DR**
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® AS
- SILVYN® EDU-AS/EMC AS-CU
- Comme raccord CEM

## Particularités

**SILVYN® US-AS**
- Le collet recouvre tout le pourtour de l'extrémité de la gaine de protection

**SILVYN® US-EDU-AS**
- Le collet recouvre tout le pourtour de l'extrémité de la gaine de protection

## Modèle

**SILVYN® US-AS**
- Garniture intérieure

**SILVYN® US-EDU-AS**
- Garniture intérieure

## Remarques

**SILVYN® US-AS**
- Indispensable pour raccorder la gaine SILVYN® AS avec SILVYN® US-M/US

**SILVYN® US-EDU-AS**
- Indispensable pour raccorder la gaine SILVYN® EDU-AS/EMC AS-CU/AS-P avec SILVYN® US-M/US

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
**SILVYN® US-AS**
Laiton nickelé
**SILVYN® US-EDU-AS**
Laiton nu
**SILVYN® US-MS-DR**
Laiton nu

## Tubes compatibles

**SILVYN® US-AS**
- SILVYN® AS-P Page 820

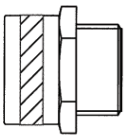
**SILVYN® US-EDU-AS**
- SILVYN® AS-P Page 820
- SILVYN® AS-P Page 820
- SILVYN® EMC AS-CU Page 822
- SILVYN® FPS-EDU Page 823

**SILVYN® US-MS-DR**
- SILVYN® AS-P Page 820
- SILVYN® AS-P Page 820
- SILVYN® EMC AS-CU Page 822

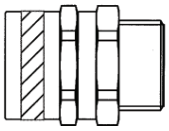
| Numéro d'article | Dimension PG | AØ tubulaire - IØ cosse mm | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® US-AS pour SILVYN® AS** | | | | |
| 61802180 | 7 | 10.0 - 6.5 | 10.0 | 50.0 |
| 61802190 | 9 | 14.0 - 9.5 | 14.0 | 50.0 |
| 61802200 | 11 | 17.0 - 12.5 | 17.0 | 50.0 |
| 61802210 | 13.5 | 19.0 - 14.5 | 19.0 | 50.0 |
| 61802220 | 16 | 21.0 - 16.5 | 21.0 | 50.0 |
| 61802230 | 21 | 27.0 - 21.5 | 27.0 | 25.0 |
| 61802240 | 29 | 36.0 - 29.5 | 36.0 | 25.0 |
| 61802250 | 36 | 45.0 - 38.0 | 45.0 | 20.0 |
| 61802270 | 48 | 56.0 - 48.0 | 56.0 | 10.0 |
| **SILVYN® US-EDU-AS pour SILVYN® EDU-AS / AS-P** | | | | |
| 61802480 | 7 | 10.0 - 6.5 | 10.0 | 50.0 |
| 61802490 | 9 | 14.0 - 9.0 | 14.0 | 50.0 |
| 61802500 | 11 | 17.0 - 12.0 | 17.0 | 50.0 |
| 61802510 | 13.5 | 19.0 - 14.0 | 19.0 | 50.0 |
| 61802520 | 16 | 21.0 - 16.0 | 21.0 | 50.0 |
| 61802530 | 21 | 27.0 - 20.0 | 27.0 | 25.0 |
| 61802540 | 29 | 36.0 - 28.0 | 36.0 | 25.0 |
| 61802550 | 36 | 45.0 - 37.0 | 45.0 | 20.0 |
| 61802570 | 48 | 56.0 - 48.0 | 56.0 | 10.0 |
| **SILVYN® US-MS-DR pour SILVYN® US-AS / US-EDU-AS** | | | | |
| 61808168 | 7 | | | 50.0 |
| 61808169 | 9 | | | 50.0 |
| 61808170 | 11 | | | 50.0 |
| 61808180 | 13.5 | | | 50.0 |
| 61808190 | 16 | | | 50.0 |
| 61808200 | 21 | | | 25.0 |
| 61808201 | 29 | | | 25.0 |
| 61808202 | 36 | | | 20.0 |
| 61808204 | 48 | | | 10.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® SSUE



SILVYN® LGEF-M



SILVYN® LGES-M

## Avantages
- Résistant à la traction
- Résistant à la corrosion
- Flexible
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- Résistant à la chaleur

## Applications
- Applications off-shore
- Techniques de mesure
- Ingénierie industrielle
- En extérieur
- Applications à sollicitations mécaniques élevées

## Particularités
- Acier inox AISI 316

## Modèle
- Conduit de protection spiralé en acier inox

## Remarques
- Dimensions 10 et 12 avec profil double lien

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Remarques**
Dimensions 10 et 12 avec profil double lien

**Matériau**
Acier inox AISI 316
DW Nr. 1.4404

**Indice de protection**
IP 40

**Plage de température**
de -100°C à +400°C

| Numéro d'article | Designation article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Compatible avec SILVYN® LGEF-M/LGES-M | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® SSUE** | | | | | | |
| 61804600 | 10 | 6.8 x 9.0 | 25 | 6.8 | M 12 x 1,5 | 25.0 |
| 61804601 | 12 | 10.2 x 13.0 | 30 | 10.2 | M 16 x 1,5/1 | 25.0 |
| 61804602 | 16 | 13.0 x 16.0 | 40 | 13.0 | M 16 x 1,5/2 | 25.0 |
| 61804603 | 20 | 16.9 x 20.5 | 45 | 16.9 | M 20 x 1,5/1 | 25.0 |
| 61804604 | 25 | 21.1 x 25.0 | 55 | 21.1 | M 25 x 1,5 | 25.0 |
| 61804605 | 32 | 28.1 x 32.0 | 70 | 28.1 | M 32 x 1,5 | 25.0 |
| 61804612 | 40 | 37.6 x 42.5 | 80 | 37.6 | M 40 x 1,5 | 10.0 |
| 61804613 | 50 | 48.4 x 53.0 | 90 | 48.4 | M 50 x 1,5 | 10.0 |

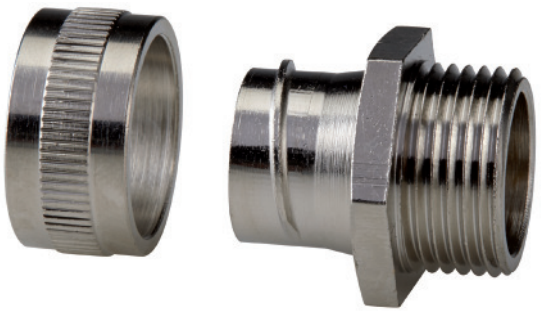
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- SILVYN® UI 511 cf. page 833

## Accessoires
- SILVYN® LGES-M cf. page 832
- SILVYN® LGEF-M cf. page 832

# SILVYN® LGES-M / SILVYN® LGEF-M

SILVYN® LGES-M



SILVYN® LGEF-M

## Avantages

**SILVYN® LGES-M**
- Résistant à la corrosion
- Pour les applications rotatives
- Haute résistance à la traction
- Encombrement réduit

**SILVYN® LGEF-M**
- Résistant à la corrosion
- Pour une utilisation statique
- Haute résistance à la traction
- Encombrement réduit

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- Système de gaine de protection SILVYN® SSUE
- Applications off-shore
- En extérieur
- Applications à sollicitations mécaniques élevées

## Particularités
- Acier inox AISI 316

## Modèle

**SILVYN® LGES-M**
- Filetage de raccordement métrique
- Bague hexagonale pivotante
- Capuchon

**SILVYN® LGEF-M**
- Filetage de raccordement métrique
- Bague hexagonale
- Capuchon

## Tubes compatibles
- SILVYN® SSUE Page 831

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Matériau**
Acier inox AISI 316

**Indice de protection**
IP 40

**Plage de température**
de -100°C à +400°C

| Numéro d'article | Designation article | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | SW (mm) | Compatible avec SILVYN® SSUE | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® LGES-M** | | | | | | |
| 55503210 | 12 x 1,5 | 30.2 | 7.0 | 14.0 | 10 | 1.0 |
| 55503211 | 16 x 1,5/1 | 35.5 | 10.0 | 19.0 | 12 | 1.0 |
| 55503212 | 16 x 1,5/2 | 35.5 | 10.0 | 19.0 | 16 | 1.0 |
| 55503213 | 20 x 1,5/1 | 38.5 | 10.0 | 24.0 | 20 | 1.0 |
| 55503214 | 25 x 1,5 | 41.5 | 12.0 | 29.0 | 25 | 1.0 |
| 55503215 | 32 x 1,5 | 49.0 | 13.0 | 38.0 | 32 | 1.0 |
| **SILVYN® LGEF-M** | | | | | | |
| 55503200 | 12 x 1,5 | 21.0 | 7.0 | 14.0 | 10 | 1.0 |
| 55503201 | 16 x 1,5/1 | 26.0 | 10.0 | 19.0 | 12 | 1.0 |
| 55503202 | 16 x 1,5/2 | 27.5 | 10.0 | 19.0 | 16 | 1.0 |
| 55503203 | 20 x 1,5/1 | 28.2 | 10.0 | 24.0 | 20 | 1.0 |
| 55503204 | 25 x 1,5 | 33.8 | 12.0 | 29.0 | 25 | 1.0 |
| 55503205 | 32 x 1,5 | 38.0 | 13.0 | 38.0 | 32 | 1.0 |
| 55503206 | 40 x 1,5 | 39.0 | 14.0 | 48.0 | 40 | 1.0 |
| 55503207 | 50 x 1,5 | 42.0 | 15.0 | 58.0 | 50 | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® UI 511

## Avantages
- Résistant à la traction
- Résistant à la corrosion
- Conçu pour une utilisation extérieure et directement enterré
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- Résistant à la chaleur

## Applications
- Applications off-shore
- Techniques de mesure
- Ingénierie industrielle
- Sidérurgie
- Applications à sollicitations mécaniques extrêmement élevées

## Particularités
- Acier inox AISI 304

## Modèle
- Gaine de protection spiralée en acier inoxydable avec profil double pli (AGRAFF)

**Info**
- **Profil à double lien**
- **Pour des exigences mécaniques élevées**

## Caractéristiques techniques

**Remarques**
Dimension 2» pas de stock !

**Matériau**
Acier inox AISI 304
No. DW 1.4301

**Indice de protection**
IP40

**Plage de température**
-100 °C à +600 °C

| Numéro d'article | Designation article | Rayon de courbure statique/ dynamique en mm | Ø extérieur (mm) | Ø intérieur min. | Ø intérieur | Conditionnement (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® UI 511** | | | | | | |
| 61799815 | 5/16» | 50.0/60.0 | 12.5 | 9.5 | 9.5 | 30.0 |
| 61799816 | 3/8» | 65.0/80.0 | 16.5 | 13.0 | 13.0 | 30.0 |
| 61799817 | 1/2» | 75.0/100.0 | 20.3 | 17.0 | 17.0 | 30.0 |
| 61799818 | 3/4» | 90.0/125.0 | 25.3 | 22.0 | 22.0 | 30.0 |
| 61799819 | 1.» | 120.0/160.0 | 31.0 | 25.8 | 25.8 | 30.0 |
| 61799820 | 1 1/4» | 175.0/220.0 | 39.5 | 34.2 | 34.2 | 30.0 |
| 61799822 | 2.» | 285.0/340.0 | 58.0 | 52.0 | 52.0 | 15.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- Système de gaine de protection SILVYN® SSUE cf. page 831

## Accessoires
- SILVYN® UI 511 -G cf. page 834
- SILVYN® UI 511 -EG cf. page 834

# SILVYN® UI 511 -G / SILVYN® UI 511 -EG

SILVYN® UI 511 -G SILVYN® UI 511 -EG

## Avantages

**SILVYN® UI 511 -G**
- Haute résistance à la traction
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- Haute résistance aux produits chimiques

**SILVYN® UI 511 -EG**
- Résistant à la corrosion
- Haute résistance à la traction
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- Haute résistance aux produits chimiques

## Applications
- Combiné à une gaine de protection
- SILVYN® UI 511
- Applications off-shore
- En extérieur
- Sidérurgie

## Particularités

**SILVYN® UI 511 -G**
- Laiton nickelé

**SILVYN® UI 511 -EG**
- Acier inox AISI 303

## Remarques
- Sur demande
- Version coudée à 45° SILVYN® UI 511-HW
- Version coudée à 90° de SILVYN® UI 511-W
- Avec filetage PG

## Modèle
- Filetage de raccordement métrique
- Bague hexagonale
- Garniture intérieure
- Capuchon

## Tubes compatibles
- SILVYN® UI 511 Page 833

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
UI511-G: Laiton nickelé
UI511-EG: AISI 303, DW no. 1.4305
Joint torique: NBR

**Plage de température**
-45°C à +105°C

| Numéro d'article | Designation article | Ø intérieur min. | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | Ø intérieur | SW (mm) | Compatible avec SILVYN® UI 511 | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® UI 511-G** | | | | | | | | |
| 61797800 | M 16 x 1,5/1 | 6.8 | 35.0 | 12.0 | 6.8 | 26.0 | 5/16» | 1.0 |
| 61797802 | M 16 x 1,5/2 | 9.8 | 35.0 | 12.0 | 9.8 | 26.0 | 3/8» | 1.0 |
| 61797808 | M 20 x 1,5/3 | 13.9 | 37.0 | 13.0 | 13.9 | 29.0 | 1/2» | 1.0 |
| 61797810 | M 25 x 1,5 | 18.5 | 40.0 | 15.0 | 18.5 | 35.0 | 3/4» | 1.0 |
| 61797812 | M 32 x 1,5 | 22.8 | 46.0 | 15.0 | 22.8 | 45.0 | 1.» | 1.0 |
| 61797814 | M 40 x 1,5 | 30.8 | 52.0 | 16.0 | 30.8 | 54.0 | 1 1/4» | 1.0 |
| 61797816 | M 63 x 1,5 | 47.8 | 66.0 | 20.0 | 47.8 | 77.0 | 2.» | 1.0 |
| **SILVYN® UI 511-EG** | | | | | | | | |
| 61797918 | M 16 x 1,5/1 | 6.8 | 35.0 | 12.0 | 6.8 | 26.0 | 5/16» | 1.0 |
| 61797920 | M 16 x 1,5/2 | 9.8 | 35.0 | 12.0 | 9.8 | 26.0 | 3/8» | 1.0 |
| 61797926 | M 20 x 1,5/3 | 13.9 | 37.0 | 13.0 | 13.9 | 29.0 | 1/2» | 1.0 |
| 61797928 | M 25 x 1,5 | 18.5 | 40.0 | 15.0 | 18.5 | 35.0 | 3/4» | 1.0 |
| 61797930 | M 32 x 1,5 | 22.8 | 46.0 | 15.0 | 22.8 | 45.0 | 1.» | 1.0 |
| 61797932 | M 40 x 1,5 | 30.8 | 52.0 | 16.0 | 30.8 | 54.0 | 1 1/4» | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

**SILVYN® UI 511 -G**
- SILVYN® UI 511 -EG cf. page 834

# SILVYN® CNP / SILVYN® CNP raccord de gaine

SILVYN® CNP

SILVYN® CNP raccord de gaine

## Avantages

**SILVYN® CNP**

- Protection contre les sollicitations mécaniques
- Protection contre les liquides
- Flexible
- Très résistant aux acides et aux huiles
- UL: en préparation

**SILVYN® CNP raccord de gaine**

- Non-propagateur de la flamme
- Haute résistance à la traction
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- Haute résistance aux produits chimiques

## Applications

**SILVYN® CNP**

- Ingénierie mécanique
- Robotique
- Construction de machines
- Exportateurs

**SILVYN® CNP raccord de gaine**

- Combiné à une gaine de protection
- Système de gaine de protection SILVYN® CNP
- Ingénierie mécanique
- Exportateurs
- Construction de machines

## Modèle

**SILVYN® CNP**

- Gaine intérieure PVC
- Tresse en Nylon
- Revêtement extérieur plastique

**SILVYN® CNP raccord de gaine**

- Le corps de base est en acier coulé à surface zinguée. Le manchon intérieur est en polyamide et sert de raccord de gaine. Un profilé spécial sur le manchon intérieur est enfoncé dans la gaine par le capuchon.
- Joint et contre-écrou inclus

## Remarques

**SILVYN® CNP raccord de gaine**

- Version coudée à 90° de SILVYN® CNP-W (sur demande)

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
**SILVYN® CNP**
Orange

**Matériau**
**SILVYN® CNP**
Mélange de PVC avec ruban Nylon
**SILVYN® CNP raccord de gaine**
Corps: Acier coulé à surface zinguée
Garniture intérieure: PA

**Indice de protection**
**SILVYN® CNP raccord de gaine**
IP 67

**Plage de température**
**SILVYN® CNP**
-20°C à +60°C
CSA: -18°C à +75°C
brièvement jusqu'à +80°C
**SILVYN® CNP raccord de gaine**
-45°C à +105°C

| Numéro d'article | Designation article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure dynamique (mm) | Rayon de courbure statique/dynamique en mm | Ø intérieur min. | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Longueur totale, C (mm) | Ø intérieur | SW (mm) | Compatible avec SILVYN® CNP-G | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® CNP** | | | | | | | | | | | |
| 61712930 | 3/8» | 12.6 x 19.4 | 100 | 70.0/100.0 | 12.6 | 19.4 | | 12.6 | | 1/2» | 76.0 |
| 61722330 | 1/2» | 16.1 x 23.4 | 125 | 90.0/125.0 | 16.1 | 23.4 | | 16.1 | | 1/2» | 60.0 |
| 61722340 | 3/4» | 21.0 x 29.5 | 160 | 115.0/160.0 | 21.0 | 29.5 | | 21.0 | | 3/4» | 53.0 |
| 61712460 | 1.» | 26.5 x 36.3 | 200 | 170.0/200.0 | 26.5 | 36.3 | | 26.5 | | 1.» | 30.0 |
| 61712910 | 1 1/4» | 31.5 x 46.0 | 240 | 200.0/240.0 | 31.5 | 46.0 | | 31.5 | | 1 1/4» | 15.0 |
| 61722270 | 1 1/2» | 40.4 x 52.4 | 290 | 230.0/290.0 | 40.4 | 52.4 | | 40.4 | | 1 1/2» | 15.0 |
| **SILVYN® CNP-G** | | | | | | | | | | | |
| 55500400 | 1/2» | | | | | | 55.0 | | 27.0 | 3/8» | 1.0 |
| 55500410 | 1/2» | | | | | | 66.0 | | 32.0 | 1/2» | 1.0 |
| 55500420 | 3/4» | | | | | | 66.0 | | 39.0 | 3/4» | 1.0 |
| 55500430 | 1.» | | | | | | 73.0 | | 45.0 | 1.» | 1.0 |
| 55500440 | 1 1/4» | | | | | | 87.0 | | 59.0 | 1 1/4» | 1.0 |
| 55500450 | 1 1/2» | | | | | | 87.0 | | 67.0 | 1 1/2» | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

**SILVYN® CNP**

- SILVYN® CNP raccord de gaine cf. page 835

# SILVYN® HIPROJACKET / SILVYN® HIPROSILTAPE / SILVYN® HIPROJACKET CR

SILVYN® HIPROJACKET

SILVYN® HIPROJACKET CR

## Avantages

**SILVYN® HIPROJACKET**

- Résistant à la chaleur
- Flexible
- Réduit brièvement jusqu'à 30% la température dans la gaine

**SILVYN® HIPROSILTAPE**

- Le degré de protection passe à IP67 en cas d'utilisation de HIPROSILTAPE
- Résistant aux huiles (this part isn't in the EN version)
- Résistant à la chaleur

## Applications

**SILVYN® HIPROJACKET**

- Sidérurgie
- Construction de fourneaux
- Industrie du plastic
- Ingénierie mécanique
- Quand les câbles et les conducteurs sont exposés à des températures extrêmes

## Homologations / références de la norme

**SILVYN® HIPROJACKET**

- NFF 16-101 I2 F0, LOI 42,5

## Modèle

**SILVYN® HIPROJACKET**

- Gaine intérieure en fibre de verre
- Revêtement silicone d'oxyde de fer

## Remarques

**SILVYN® HIPROJACKET**

- Sur demande
- SILVYN® HIPROJACKET jusqu'à NW 127
- Ruban isolant SILVYN® HIPROSILTAPE résistant à la température pour accroître l'indice de protection

## Tubes compatibles

**SILVYN® HIPROSILTAPE**

- SILVYN® HIPROJACKET Page 836

**SILVYN® HIPROJACKET CR**

- SILVYN® HIPROJACKET Page 836

## Outils compatibles

**SILVYN® HIPROSILTAPE**

- Cisailles multi-usages A et B cf. page 907

**Info**

- **Protection extrême contre les impacts de chaleur**

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
**SILVYN® HIPROJACKET**
NFF 16-101 I2 (système ferroviaire français)

**Sur demande**
**SILVYN® HIPROJACKET**
Autres dimensions disponibles sur demande

**Couleur**
**SILVYN® HIPROJACKET**
Gaine: rouge
**SILVYN® HIPROSILTAPE**
rouge

**Matériau**
**SILVYN® HIPROJACKET**
Gaine: fibre de verre avec revêtement silicone à oxyde de fer LOI 42,5
Bague de serrage: laiton nickelé
**SILVYN® HIPROSILTAPE**
Mélange de silicone-caoutchouc, autovulcanisant, sans halogène

**Indice de protection**
**SILVYN® HIPROJACKET**
Combiné avec HIPROJACKET CR et le raccord de gaine AMG-M IP54
IP67 si combiné avec HIPROSILTAPE

**Plage de température**
**SILVYN® HIPROJACKET**
-40 °C à +260 °C temp. permanente
+1090°C pendant env. 20 minutes
+1640°C pendant env. 15-30 secondes
**SILVYN® HIPROSILTAPE**
-55 °C à +260 °C

| Numéro d'article | Designation article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Dimension nominale | Ø intérieur (mm) | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Dimension du presse-étoupe adaptée | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® HIPROJACKET** | | | | | | | |
| 52021385 | SILVYN® HIPROJACKET NW 6 | 6.0 x 15.0 | | 6.0 | | | 15.0 |
| 61713003 | SILVYN® HIPROJACKET NW 10 | 10.0 x 15.0 | | 10.0 | | | 15.0 |
| 61713005 | SILVYN® HIPROJACKET NW 13 | 13.0 x 18.0 | | 13.0 | | | 15.0 |
| 61713007 | SILVYN® HIPROJACKET NW 16 | 16.0 x 22.0 | | 16.0 | | | 15.0 |
| 61713010 | SILVYN® HIPROJACKET NW 19 | 19.0 x 25.0 | | 19.0 | | | 15.0 |
| 61713011 | SILVYN® HIPROJACKET NW 22 | 22.0 x 28.0 | | 22.0 | | | 15.0 |
| 61713000 | SILVYN® HIPROJACKET NW 25 | 25.0 x 31.0 | | 25.0 | | | 15.0 |
| 61713014 | SILVYN® HIPROJACKET NW 29 | 29.0 x 35.0 | | 29.0 | | | 15.0 |
| 61713015 | SILVYN® HIPROJACKET NW 32 | 32.0 x 38.0 | | 32.0 | | | 15.0 |
| 61713016 | SILVYN® HIPROJACKET NW 35 | 35.0 x 41.0 | | 35.0 | | | 15.0 |
| 61713017 | SILVYN® HIPROJACKET NW 38 | 38.0 x 44.0 | | 38.0 | | | 15.0 |
| 61713018 | SILVYN® HIPROJACKET NW 41 | 41.0 x 47.0 | | 41.0 | | | 15.0 |
| 61713019 | SILVYN® HIPROJACKET NW 51 | 51.0 x 57.0 | | 51.0 | | | 15.0 |
| 61713025 | SILVYN® HIPROJACKET NW 64 | 64.0 x 70.0 | | 64.0 | | | 15.0 |
| 61713027 | SILVYN® HIPROJACKET NW 70 | 70.0 x 76.0 | | 70.0 | | | 15.0 |
| 61713040 | SILVYN® HIPROSILTAPE 25 | | | | | | 11.0 |
| **SILVYN® HIPROJACKET CR bague de serrage** | | | | | | | |
| 61713030 | SILVYN® HIPROJACKET CR | | 10/13 | | 18.0 | M16/2 + PG 9/2, 11/2, 13,5 | 50.0 |
| 61713031 | SILVYN® HIPROJACKET CR | | 13/16 | | 22.0 | M20 + PG 16 | 50.0 |
| 61713032 | SILVYN® HIPROJACKET CR | | 19/22 | | 28.0 | M25 + PG 21 | 25.0 |
| 61713033 | SILVYN® HIPROJACKET CR | | 25 | | 31.0 | M32 + PG 29 | 10.0 |
| 61713034 | SILVYN® HIPROJACKET CR | | 32/35 | | 41.0 | M40 + PG 36 | 5.0 |
| 61713035 | SILVYN® HIPROJACKET CR | | 38 | | 44.0 | M50 + PG 42 | 5.0 |
| 61713036 | SILVYN® HIPROJACKET CR | | 51 | | 57.0 | M63 + PG 48 | 4.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

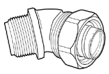
**SILVYN® HIPROJACKET**

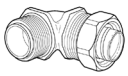
- SILVYN® HIPROSILTAPE cf. page 836
- SILVYN® HIPROJACKET CR cf. page 836
- SILVYN® AMG-M cf. page 840
- SILVYN® AMHW-M cf. page 840
- SILVYN® AMW-M cf. page 840
- SILVYN® AMG cf. page 841

# SILVYN® HTDL

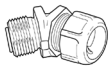
**SILVYN® HTDL/EF/OR/HCX/HFX/HIPROJACKET**

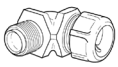
SILVYN® AMG/AMG-M IP 67


SILVYN® AMHW/AMHW-M IP 67


SILVYN® AMW/AMW-M IP 67

SILVYN® FDG IP 67


SILVYN® FDHW IP 67


SILVYN® FDW IP 67

SILVYN® TB-E

## Avantages
- Protection contre les liquides
- Résistant à la traction
- Robuste
- Hautement résistant à la compression

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Construction de transformateurs
- Applications ferroviaires
- Exportateurs

## Homologations / références de la norme
- NEC 501-4B

## Modèle
- Gaine de protection métallique spiralé avec profile pour accrochage
- Revêtement extérieur plastique

## Remarques
- Avec conducteur continu en cuivre pour mise à la terre en cas de dimensions de 3/8» à 1 1/4» compis Insert à âme pleine en métal réalisé en feuillard d'acier galvanisé avec gaine spéciale en plastique résistant à la lumière du soleil En zone explosible, utilisation selon NEC 501-4B

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Noir

**Matériau**
Métal avec revêtement en mélange de PVC

**Plage de température**
-40°C à +105°C
brièvement jusqu'à +120°C

| Numéro d'article | Designation article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| SILVYN® HTDL | | | | | |
| 61814190 | 3/8» | 12.6 x 17.8 | 85 | 12.6 | 60.0 |
| 61814200 | 1/2» | 16.1 x 21.1 | 110 | 16.1 | 60.0 |
| 61814210 | 3/4» | 21.1 x 26.4 | 140 | 21.1 | 45.0 |
| 61814220 | 1» | 26.8 x 33.1 | 170 | 26.8 | 30.0 |
| 61814230 | 1 1/4» | 35.4 x 41.8 | 215 | 35.4 | 15.0 |
| 61814240 | 1 1/2» | 40.3 x 47.8 | 250 | 40.3 | 15.0 |
| 61814250 | 2» | 51.6 x 59.9 | 300 | 51.6 | 15.0 |

* Produit commercial, et non produit Lapp
Tailles 1 1/2" et 2" sans conducteur en cuivre
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

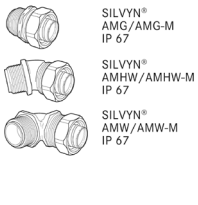
## Accessoires
- SILVYN® AMG-M cf. page 840
- SILVYN® AMHW-M cf. page 840
- SILVYN® AMW-M cf. page 840
- SILVYN® AMG cf. page 841
- SILVYN® FDG/FDHW/FDW cf. page 842
- SILVYN® TB-E cf. page 846

# SILVYN® EF / SILVYN® OR

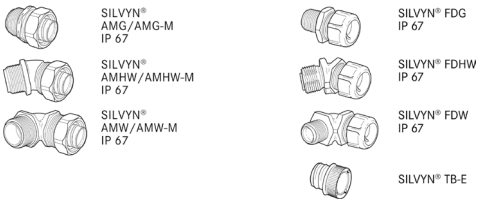
SILVYN® EF

SILVYN® OR

SILVYN® HTDL/EF/OR/HCX/HFX/HIPROJACKET




SILVYN® HTDL/EF/OR/HCX/HFX/HIPROJACKET




## Avantages

**SILVYN® EF**

- Protection contre les liquides
- Résistant à la traction
- Robuste
- Hautement résistant à la compression
- Extra-souple

**SILVYN® OR**

- Protection contre les liquides
- Résistant à la traction
- Robuste
- Hautement résistant à la compression
- Très résistant aux acides et aux huiles

## Applications

- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Construction de transformateurs
- Applications ferroviaires
- Industrie papier

## Modèle

- Gaine de protection métallique spiralé avec profile pour accrochage
- Revêtement extérieur plastique

## Remarques

- Conditionnement = 10m (sur demande)

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
**SILVYN® EF**
gris
**SILVYN® OR**
Noir

**Matériau**
**SILVYN® EF**
Acier galvanisé et gaine extérieure en PVC
**SILVYN® OR**
Acier galvanisé et revêtement spécial en PVC

**Plage de température**
**SILVYN® EF**
-25 °C à +70 °C, temporairement jusqu'à +90 °C
**SILVYN® OR**
-20°C à +100°C
brièvement jusqu'à +120°C

| Numéro d'article | Designation article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® EF** | | | | | |
| 61722240 | 5/16» | 10.1 x 14.4 | 65 | 10.1 | 50.0 |
| 61712470 | 3/8» | 12.6 x 17.8 | 85 | 12.6 | 75.0 |
| 61712480 | 1/2» | 16.0 x 21.1 | 110 | 16.0 | 60.0 |
| 61712490 | 3/4» | 21.0 x 26.4 | 140 | 21.0 | 50.0 |
| 61712500 | 1.» | 26.5 x 33.1 | 170 | 26.5 | 30.0 |
| 61712510 | 1 1/4» | 35.1 x 41.8 | 215 | 35.1 | 30.0 |
| 61712520 | 1 1/2» | 40.3 x 47.8 | 250 | 40.3 | 15.0 |
| 61712530 | 2.» | 51.6 x 59.9 | 300 | 51.6 | 15.0 |
| **SILVYN® OR** | | | | | |
| 61712840 | 3/8» | 12.6 x 17.8 | 85 | 12.6 | 75.0 |
| 61712850 | 1/2» | 16.0 x 21.1 | 110 | 16.0 | 60.0 |
| 61712860 | 3/4» | 21.0 x 26.4 | 140 | 21.0 | 50.0 |
| 61712870 | 1.» | 26.5 x 33.0 | 170 | 26.5 | 30.0 |
| 61712880 | 1 1/4» | 35.1 x 41.8 | 215 | 35.1 | 30.0 |
| 61712890 | 1 1/2» | 40.3 x 47.8 | 250 | 40.3 | 15.0 |
| 61712900 | 2.» | 51.6 x 59.9 | 300 | 51.6 | 15.0 |

* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

**SILVYN® EF**

- Système de gaine de protection SILVYN® LTP cf. page 851
- SILVYN® HTDL cf. page 837
- SILVYN® OR cf. page 838

**SILVYN® OR**

- Système de gaine de protection SILVYN® LTP cf. page 851
- SILVYN® HTDL cf. page 837

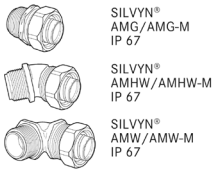
## Accessoires

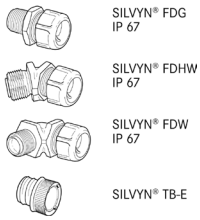
- SILVYN® AMG-M cf. page 840
- SILVYN® AMHW-M cf. page 840
- SILVYN® AMW-M cf. page 840
- SILVYN® AMG cf. page 841
- SILVYN® FDG/FDHW/FDW cf. page 842
- SILVYN® TB-E cf. page 846

# SILVYN® HCX / SILVYN® HFX

SILVYN® HCX

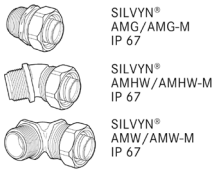
SILVYN® HTDL/EF/OR/HCX/HFX/HIPROJACKET

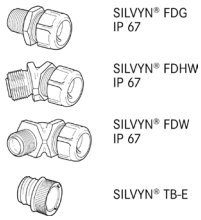


SILVYN® HFX

SILVYN® HTDL/EF/OR/HCX/HFX/HIPROJACKET




## Avantages

**SILVYN® HCX**
- Protection contre les liquides
- Résistant à la traction
- Robuste
- Hautement résistant à la compression
- Haute résistance à la température

**SILVYN® HFX**
- Hautement résistant à la compression
- Robuste
- Protection contre l'abrasion
- Protection contre les produits chimiques
- Protection contre les liquides

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Industrie papier
- Mesure et contrôle
- Applications ferroviaires
- En extérieur

## Particularités
- Résistant aux UV

## Homologations / références de la norme

**SILVYN® HFX**
- SNCF

## Modèle

**SILVYN® HCX**
- Gaine de protection métallique spiralé avec profile pour accrochage
- Gaine extérieure stabilisée à la chaleur

**SILVYN® HFX**
- Gaine de protection métallique spiralé avec profile pour accrochage
- Gaine extérieure PUR

## Remarques
- Conditionnement = 10m (sur demande)

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
**SILVYN® HCX**
Rail: SNCF

**Sur demande**
Grandes longueurs disponibles en tourets, couronnes de 10 m

**Couleur**
Noir

**Matériau**
**SILVYN® HCX**
Métal avec revêtement en élastomère thermoplastique
**SILVYN® HFX**
Métal avec revêtement PUR

**Plage de température**
**SILVYN® HCX**
-55°C à +145°C
brièvement jusqu'à +160°C
**SILVYN® HFX**
-45 °C à +105 °C
temporairement jusqu'à +125 °C

| Numéro d'article | Designation article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure dynamique (mm) | Ø intérieur (mm) | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® HCX** | | | | | |
| 61744228 | 3/8» | 12.6 x 17.8 | 85 | 12.6 | 30.0 |
| 61744229 | 1/2» | 16.0 x 21.1 | 110 | 16.0 | 30.0 |
| 61744230 | 3/4» | 21.0 x 26.4 | 140 | 21.0 | 30.0 |
| 61744231 | 1.» | 26.5 x 33.1 | 170 | 26.5 | 30.0 |
| 61744240 | 1 1/4» | 35.1 x 41.8 | 215 | 35.1 | 15.0 |
| 61744242 | 1 1/2» | 40.3 x 47.8 | 250 | 40.3 | 15.0 |
| **SILVYN® HFX** | | | | | |
| 64400200 | 5/16» | 10.1 x 14.4 | 65 | 10.1 | 30.0 |
| 64400210 | 3/8» | 12.6 x 17.8 | 85 | 12.6 | 30.0 |
| 64400220 | 1/2» | 16.0 x 21.1 | 110 | 16.0 | 30.0 |
| 64400230 | 3/4» | 21.0 x 26.4 | 140 | 21.0 | 30.0 |
| 64400240 | 1.» | 26.5 x 33.1 | 170 | 26.5 | 30.0 |
| 64400250 | 1/1/4» | 35.1 x 41.8 | 215 | 35.1 | 15.0 |

* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SILVYN® AMG-M cf. page 840
- SILVYN® AMHW-M cf. page 840
- SILVYN® AMW-M cf. page 840
- SILVYN® AMG cf. page 841
- SILVYN® FDG/FDHW/FDW cf. page 842
- SILVYN® TB-E cf. page 846

# SILVYN® AMG-M / SILVYN® AMHW-M / SILVYN® AMW-M

SILVYN® AMG-M

SILVYN® AMHW-M

SILVYN® AMW-M

## Avantages

**SILVYN® AMG-M**
- Haute résistance à la traction
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- Étanchéité accrue
- Facile à démonter

**SILVYN® AMHW-M**
- Le coude à 45° facilite le montage
- Haute résistance à la traction
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- Étanchéité accrue
- Facile à démonter

**SILVYN® AMW-M**
- Le coude à 90° facilite le montage
- Haute résistance à la traction
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- Étanchéité accrue
- Facile à démonter

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® HTDL/EF/OR/HCX/HFX/FG HIPROJACKET
- Ingénierie mécanique
- Applications ferroviaires

## Modèle

**SILVYN® AMG-M**
- Filetage de raccordement métrique
- Bague hexagonale
- Garniture intérieure
- Capuchon

## Remarques

**SILVYN® AMG-M**
- SILVYN® AMG-M 16/1 x1,5 sans homologation UL/CSA

## Modèle

**SILVYN® AMHW-M**
- Filetage de raccordement métrique
- Collier hexagonal à à 45°
- Garniture intérieure
- Capuchon

**SILVYN® AMW-M**
- Filetage de raccordement métrique
- Collier hexagonal à à 90°
- Garniture intérieure
- Capuchon

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Garniture: Polyamide
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 67

**Plage de température**
-45°C à +105°C

## Tubes compatibles
- SILVYN® HTDL Page 837
- SILVYN® HIPROJACKET Page 836
- SILVYN® OR Page 838
- SILVYN® HCX Page 839
- SILVYN® HFX Page 839

| Numéro d'article | Designation article | Référence Anamet | SW (mm) | Compatible avec SILVYN® EF/OR/HTDL/HCX/HFX | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® AMG-M droit** | | | | | |
| 55503240 | 16 x 1,5/1 | 812.016.0 | 26.0 | 5/16» | 50.0 |
| 55503241 | 16 x 1,5/2 | 812.016.1 | 26.0 | 3/8» | 50.0 |
| 55503242 | 20 x 1,5 | 812.020.1 | 29.0 | 1/2» | 50.0 |
| 55503243 | 25 x 1,5 | 812.025.1 | 35.0 | 3/4» | 25.0 |
| 55503244 | 32 x 1,5 | 812.032.1 | 45.0 | 1.» | 10.0 |
| 55503245 | 40 x 1,5 | 812.040.1 | 54.0 | 1 1/4» | 5.0 |
| 55503246 | 50 x 1,5 | 812.050.1 | 62.0 | 1 1/2» | 5.0 |
| 55503247 | 63 x 1,5 | 812.063.1 | 77.0 | 2.» | 4.0 |
| **SILVYN® AMHW-M 45°** | | | | | |
| 55503250 | 16 x 1,5 | 812.416.1 | 26.0 | 3/8» | 50.0 |
| 55503251 | 20 x 1,5 | 812.420.1 | 29.0 | 1/2» | 50.0 |
| 55503252 | 25 x 1,5 | 812.425.1 | 35.0 | 3/4» | 25.0 |
| 55503253 | 32 x 1,5 | 812.432.1 | 45.0 | 1.» | 10.0 |
| 55503254 | 40 x 1,5 | 812.440.1 | 54.0 | 1 1/4» | 5.0 |
| 55503255 | 50 x 1,5 | 812.450.1 | 62.0 | 1 1/2» | 5.0 |
| 55503256 | 63 x 1,5 | 812.463.1 | 77.0 | 2.» | 4.0 |
| **SILVYN® AMW-M 90°** | | | | | |
| 55503260 | 16 x 1,5 | 812.916.1 | 26.0 | 3/8» | 50.0 |
| 55503261 | 20 x 1,5 | 812.920.1 | 29.0 | 1/2» | 50.0 |
| 55503262 | 25 x 1,5 | 812.925.1 | 35.0 | 3/4» | 25.0 |
| 55503263 | 32 x 1,5 | 812.932.1 | 45.0 | 1.» | 10.0 |
| 55503264 | 40 x 1,5 | 812.940.1 | 54.0 | 1 1/4» | 5.0 |
| 55503265 | 50 x 1,5 | 812.950.1 | 62.0 | 1 1/2» | 5.0 |
| 55503266 | 63 x 1,5 | 812.963.1 | 77.0 | 2.» | 4.0 |

* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINDICHT® SM-M cf. page 704
- SILVYN® HIPROJACKET CR cf. page 836

# SILVYN® AMG

## Avantages
- Haute résistance à la traction
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- Étanchéité accrue
- Facile à démonter
- Coudé à 45° et 90° pour un meilleur montage

## Applications
- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® HTDL/EF/OR/HCX/HFX/FG HIPROJACKET
- Ingénierie mécanique
- Applications ferroviaires

## Modèle
- Filetage de raccordement PG
- Bague hexagonale droite / coudée à 45° / coudée à 90°
- Garniture intérieure
- Capuchon

## Remarques
- SILVYN® AMG 7/ 9/1 /11/1 sans homologation UL/CSA

## Tubes compatibles
- SILVYN® HTDL Page 837
- SILVYN® HIPROJACKET Page 836
- SILVYN® OR Page 838
- SILVYN® HCX Page 839
- SILVYN® HFX Page 839

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Garniture: Polyamide
Joint torique: NBR

**Indice de protection**
IP 67

**Plage de température**
-45°C à +105°C

| Numéro d'article | Designation article | Référence Anamet | Taille de clé mm | Compatible avec SILVYN® EF/OR/ HTDL/HCX/HFX | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® AMG droit** | | | | | |
| 55503305 | AMG 7 | 810.007.1 | 22 | 1/4» | 50.0 |
| 55503306 | AMG 9 / 1 | 810.009.1 | 26 | 5/16» | 50.0 |
| 55503307 | AMG 9 / 2 | 810.010.1 | 26 | 3/8» | 50.0 |
| 55503308 | AMG 11 / 1 | 810.012.1 | 26 | 5/16» | 50.0 |
| 55503309 | AMG 11 / 2 | 810.011.1 | 26 | 3/8» | 50.0 |
| 55503310 | AMG 13,5 | 810.013.1 | 26 | 3/8» | 50.0 |
| 55503311 | AMG 16 | 810.016.1 | 29 | 1/2» | 50.0 |
| 55503312 | AMG 21 | 810.021.1 | 35 | 3/4» | 25.0 |
| 55503313 | AMG 29 | 810.029.1 | 45 | 1.» | 10.0 |
| 55503314 | AMG 36 | 810.036.1 | 54 | 1 1/4» | 5.0 |
| 55503315 | AMG 42 | 810.042.1 | 63 | 1 1/2» | 5.0 |
| 55503316 | AMG 48 | 810.048.1 | 77 | 2.» | 4.0 |
| **SILVYN® AMHW 45°** | | | | | |
| 55503317 | AMHW 11 / 1 | 810.412.1 | 26 | 5/16» | 50.0 |
| 55503318 | AMHW 11 / 2 | 810.411.1 | 26 | 3/8» | 50.0 |
| 55503319 | AMHW 13,5 | 810.413.1 | 26 | 3/8» | 50.0 |
| 55503320 | AMHW 16 | 810.416.1 | 29 | 1/2» | 50.0 |
| 55503321 | AMHW 21 | 810.421.1 | 35 | 3/4» | 25.0 |
| 55503322 | AMHW 29 | 910.429.1 | 45 | 1.» | 10.0 |
| 55503323 | AMHW 36 | 810.436.1 | 54 | 1 1/4» | 5.0 |
| 55503324 | AMHW 42 | 810.442.1 | 63 | 1 1/2» | 5.0 |
| 55503325 | AMHW 48 | 810.448.1 | 77 | 2.» | 4.0 |
| **SILVYN® AMW 90°** | | | | | |
| 55503326 | AMW 11 / 1 | 810.912.1 | 26 | 5/16» | 50.0 |
| 55503327 | AMW 11 / 2 | 810.911.1 | 26 | 3/8» | 50.0 |
| 55503328 | AMW 13,5 | 810.913.1 | 26 | 3/8» | 50.0 |
| 55503329 | AMW 16 | 810.916.1 | 29 | 1/2» | 50.0 |
| 55503330 | AMW 21 | 810.921.1 | 35 | 3/4» | 25.0 |
| 55503331 | AMW 29 | 810.929.1 | 45 | 1.» | 10.0 |
| 55503332 | AMW 36 | 910.936.1 | 54 | 1 1/4» | 5.0 |
| 55503333 | AMW 42 | 810.942.1 | 63 | 1 1/2» | 5.0 |
| 55503334 | AMW 48 | 810.948.1 | 77 | 2.» | 4.0 |

* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- SILVYN® FDG/FDHW/FDW cf. page 842

## Accessoires
- SILVYN® HIPROJACKET CR cf. page 836
- SKINDICHT® SM cf. page 752

# SILVYN® FDG/FDHW/FDW

## Avantages

- Haute résistance à la traction
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- Étanchéité accrue
- Facile à démonter
- Le coude à 45° facilite le montage

## Applications

- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® HTDL/EF/OR/HCX/HFX/FG HIPROJACKET
- Ingénierie mécanique
- Applications ferroviaires

## Modèle

- Filetage de raccordement PG/NPT
- Bague hexagonale
- Garniture intérieure
- Capuchon

## Tubes compatibles

- SILVYN® HTDL Page 837
- SILVYN® HIPROJACKET Page 836
- SILVYN® OR Page 838
- SILVYN® HCX Page 839
- SILVYN® HFX Page 839

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Corps du presse-étoupe: Acier coulé à surface zinguée résistante à la corrosion et à surface chromatée
Garniture: PA
Garniture intérieure: Acier

**Indice de protection**
IP 67

**Plage de température**
-45°C à +105°C

| Numéro d'article | Designation article | Typ T & B | Ø intérieur min. | Ø intérieur | SW (mm) | Compatible avec SILVYN® EF/OR/HTDL/HCX/HFX | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® FDG** | | | | | | | |
| 52004329 | 9 | 7360 | 10.0 | 10.0 | 23.0 | 5/16» | 1.0 |
| 52004330 | 11 | 7361 | 11.0 | 11.0 | 24.0 | 3/8» | 1.0 |
| 52004360 | 13,5 | 7362 | 11.0 | 11.0 | 24.0 | 3/8» | 1.0 |
| 52004390 | 16 | 7363 | 14.5 | 14.5 | 30.0 | 1/2» | 1.0 |
| 52004420 | 21 | 7364 | 20.0 | 20.0 | 36.0 | 3/4» | 1.0 |
| 52004450 | 29 | 7365 | 25.0 | 25.0 | 46.0 | 1.» | 1.0 |
| 52004480 | 36 | 7366 | 33.5 | 33.5 | 55.0 | 1 1/4» | 1.0 |
| 52004510 | 42 | 7367 | 38.5 | 38.5 | 60.0 | 1 1/2» | 1.0 |
| 52004540 | 48 | 7368 | 49.5 | 49.5 | 80.0 | 2.» | 1.0 |
| **SILVYN® FDG fileté NPT** | | | | | | | |
| 52021580 | 1/2» | 5331 | 11.0 | 11.0 | 26.0 | 3/8» | 1.0 |
| 52021560 | 1/2» | 5332 | 14.5 | 14.5 | 32.0 | 1/2» | 1.0 |
| 52021570 | 3/4» | 5333 | 20.0 | 20.0 | 41.0 | 3/4» | 1.0 |
| 52021590 | 1.» | 5334 | 25.0 | 25.0 | 46.0 | 1.» | 1.0 |
| 52021600 | 1 1/4» | 5335 | 33.5 | 33.5 | 55.0 | 1 1/4» | 1.0 |
| 52021610 | 1 1/2» | 5336 | 38.5 | 38.5 | 65.0 | 1 1/2» | 1.0 |
| 52021611 | 2.» | 5337 | 49.5 | 49.5 | 80.0 | 2.» | 1.0 |
| **SILVYN® FDHW coudé à 45°** | | | | | | | |
| 52004560 | 11 | 7341 | 11.0 | 11.0 | 26.0 | 3/8» | 1.0 |
| 52004590 | 13,5 | 7342 | 11.0 | 11.0 | 26.0 | 3/8» | 1.0 |
| 52004620 | 16 | 7343 | 14.5 | 14.5 | 32.0 | 1/2» | 1.0 |
| 52004650 | 21 | 7344 | 20.0 | 20.0 | 36.0 | 3/4» | 1.0 |
| 52004680 | 29 | 7345 | 25.0 | 25.0 | 46.0 | 1.» | 1.0 |
| 52004710 | 36 | 7346 | 33.5 | 33.5 | 55.0 | 1 1/4» | 1.0 |
| 52004770 | 48 | 7348 | 49.5 | 49.5 | 75.0 | 2.» | 1.0 |
| **SILVYN® FDHW 45°, fileté NPT** | | | | | | | |
| 52023290 | 1/2» | 5341 | 11.0 | 11.0 | 28.0 | 3/8» | 1.0 |
| 52021620 | 1/2» | 5342 | 14.5 | 14.5 | 30.0 | 1/2» | 1.0 |
| 52021630 | 3/4» | 5343 | 20.0 | 20.0 | 41.0 | 3/4» | 1.0 |
| 52021640 | 1.» | 5344 | 25.0 | 25.0 | 46.0 | 1.» | 1.0 |
| 52021650 | 1 1/4» | 5345 | 33.5 | 33.5 | 55.0 | 1 1/4» | 1.0 |
| 52021660 | 1 1/2» | 5346 | 38.5 | 38.5 | 56.0 | 1 1/2» | 1.0 |
| 52021661 | 2.» | 5347 | 49.5 | 49.5 | 75.0 | 2.» | 1.0 |
| **SILVYN® FDW coudé à 90°** | | | | | | | |
| 52004790 | 11 | 7351 | 12.0 | 12.0 | 25.0 | 3/8» | 1.0 |
| 52004820 | 13,5 | 7352 | 14.5 | 14.5 | 25.0 | 3/8» | 1.0 |
| 52004850 | 16 | 7353 | 14.5 | 14.5 | 30.0 | 1/2» | 1.0 |
| 52004880 | 21 | 7354 | 20.0 | 20.0 | 36.0 | 3/4» | 1.0 |
| 52004910 | 29 | 7355 | 25.0 | 25.0 | 46.0 | 1.» | 1.0 |
| 52004940 | 36 | 7356 | 33.0 | 33.0 | 55.0 | 1 1/4» | 1.0 |
| 52004970 | 42 | 7357 | 39.0 | 39.0 | 60.0 | 1 1/2» | 1.0 |
| 52005000 | 48 | 7358 | 50.0 | 50.0 | 75.0 | 2.» | 1.0 |
| **SILVYN® FDW 90°, fileté NPT** | | | | | | | |
| 52021670 | 1/2» | 5351 | 11.0 | 11.0 | 28.0 | 3/8» | 1.0 |
| 52021680 | 1/2» | 5352 | 14.5 | 14.5 | 32.0 | 1/2» | 1.0 |
| 52023440 | 3/4» | 5353 | 20.0 | 20.0 | 36.0 | 3/4» | 1.0 |
| 52021690 | 1.» | 5354 | 25.0 | 25.0 | 46.0 | 1» | 1.0 |
| 52023830 | 1 1/4» | 55 | 33.5 | 33.5 | 55.0 | 1 1/4» | 1.0 |
| 52021710 | 1 1/2» | 5356 | 38.5 | 38.5 | 60.0 | 1 1/2» | 1.0 |
| 52021711 | 2.» | 5357 | 49.5 | 49.5 | 75.0 | 2» | 1.0 |

* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

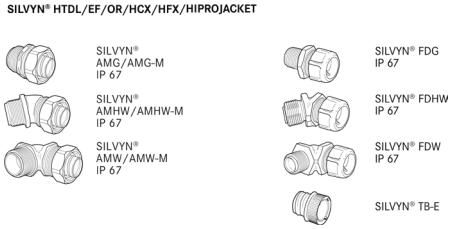
- SILVYN® AMG cf. page 841

Nouveau

# SILVYN® FG

**Info**

- **Spécialement conçu pour l'industrie agro-alimentaire**




## Avantages

- Gaine extérieure homologuée FDA
- Surface lisse et blanche pour faciliter le nettoyage
- Protection contre les liquides
- Résistant à la traction
- Hautement résistant à la compression

## Applications

- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Pour machines d'emballage
- Industrie pharmaceutique
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle

## Particularités

- Flexible
- Résistant à la compression
- Antichoc
- Résistant à la traction

## Homologations / références de la norme

- Homologation selon FDA CFR 21 et NSF 51 (norme pour les États-Unis)

## Modèle

- Gaine de protection métallique spiralé avec profile pour accrochage
- Revêtement extérieur plastique

## Outils compatibles

- SILVYN® ANAC-WZ cf. page 854

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Blanc

**Matériau**
Electrozingué, feuillard acier enroulé en intérieur avec gaine spéciale en plastique

**Plage de température**
-20°C à +60°C
Temporairement: +80 °C

| Numéro d'article | Référence Anamet | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Dimension nominale | Rayon de courbure (mm) | Rayon de courbure dynamique (mm) | Ø intérieur (mm) | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN FG** | | | | | | | |
| 55503279 | 341.012.01 | 12.6 x 17.8 | 3/8» | 60 | 85 | 12.6 | 30.0 |
| 55503280 | 341.016.01 | 16.0 x 21.1 | 1/2» | 75 | 110 | 16.0 | 30.0 |
| 55503281 | 341.020.1 | 21.0 x 26.4 | 3/4» | 90 | 140 | 21.0 | 30.0 |
| 55503282 | 341.026.1 | 26.5 x 33.1 | 1» | 120 | 170 | 26.5 | 30.0 |
| 55503283 | 341.035.1 | 35.1 x 41.8 | 1 1/4» | 135 | 215 | 35.1 | 15.0 |
| 55503284 | 341.040.1 | 40.3 x 47.8 | 1 1/2» | 165 | 250 | 40.3 | 15.0 |
| 55503285 | 341.050.1 | 51.6 x 59.9 | 2» | 210 | 300 | 51.6 | 15.0 |

* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Colliers serre-câbles TY-RAP® cf. page 958
- SILVYN® AMG-M cf. page 840
- SILVYN® AMHW-M cf. page 840
- SILVYN® AMW-M cf. page 840
- SILVYN® AMG cf. page 841
- SILVYN® FG AMG-M cf. page 845
- SILVYN® FDG/FDHW/FDW cf. page 842
- SILVYN® TB-E cf. page 846

Nouveau

# SILVYN® FG NM

**Info**

- **Gaine tout plastique**
- **Spécialement conçu pour l'industrie agro-alimentaire**

## Avantages

- Gaine extérieure homologuée FDA
- Surface lisse et blanche pour faciliter le nettoyage
- Protection contre les liquides

## Applications

- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Pour machines d'emballage
- Industrie pharmaceutique
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle

## Particularités

- Flexible
- Indéformable

## Homologations / références de la norme

- Homologation selon FDA CFR 21 et NSF 51 (norme pour les États-Unis)

## Modèle

- Spirale intérieure en PVC rigide
- Revêtement extérieur plastique

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
gris, RAL 7001

**Couleur**
Blanc
Gris, RAL, 7001 (à la demande)

**Matériau**
Gaine en PVC souple avec spirale en PVC rigide

**Plage de température**
-20°C à +60°C
Temporairement: +80 °C

| Numéro d'article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Dimension nominale | Rayon de courbure (mm) | Rayon de courbure dynamique (mm) | Ø intérieur (mm) | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 55503360 | 12.6 x 17.8 | 3/8» | 70 | 100 | 12.6 | 30.0 |
| 55503361 | 16.0 x 21.1 | 1/2» | 100 | 135 | 16.0 | 30.0 |
| 55503362 | 21.1 x 26.4 | 3/4» | 130 | 175 | 21.1 | 30.0 |
| 55503363 | 26.8 x 33.1 | 1» | 180 | 220 | 26.8 | 30.0 |
| 55503364 | 35.4 x 41.8 | 1 1/4» | 225 | 270 | 35.4 | 15.0 |
| 55503365 | 40.3 x 47.8 | 1 1/2» | 255 | 320 | 40.3 | 15.0 |
| 55503366 | 51.6 x 59.9 | 2» | 310 | 400 | 51.6 | 15.0 |

* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- SILVYN® FG cf. page 843

## Accessoires

- SILVYN® FG AMG-M cf. page 845

Nouveau

# SILVYN® FG AMG-M

**Info**

- **Spécialement conçu pour l'industrie agro-alimentaire**

## Avantages

- Haute résistance à la traction
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- Étanchéité accrue
- Facile à démonter
- Élément d'étanchéité spécial pour l'industrie agro-alimentaire, testé FDA CFR 21 et NSF 51 (Les Etats-Unis)

## Applications

- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® HTDL/EF/OR/HCX/HFX/FG HIPROJACKET
- Ingénierie mécanique
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- En extérieur

## Modèle

- Filetage de raccordement métrique
- Bague hexagonale
- Garniture intérieure
- Capuchon
- Élément d'étanchéité spécial

## Tubes compatibles

- SILVYN® HTDL Page 837
- SILVYN® HIPROJACKET Page 836
- SILVYN® OR Page 838
- SILVYN® HCX Page 839
- SILVYN® HFX Page 839
- SILVYN® FG Page 843

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Corps: Acier inox AISI 316
Joint intérieur: polyamide 6
Joint torique et joint extérieur: TPE homologué FDA

**Indice de protection**
IP 69K selon DIN 40050 T.9

**Plage de température**
-45°C à +105°C

| Numéro d'article | Designation article | Dimension nominale | Ø intérieur min. | Pour Ø extérieur de gaine souple (mm) | Ø intérieur | SW (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SILVYN AMG FG | | | | | | | |
| 55503275 | 16 x 1,5 | 3/8» | 10.2 | 17.8 | 10.2 | 27.0 | 10.0 |
| 55503276 | 20 x 1,5 | 1/2» | 13.9 | 21.1 | 13.9 | 30.0 | 10.0 |
| 55503277 | 25 x 1,5 | 3/4» | 18.5 | 26.4 | 18.5 | 36.0 | 5.0 |
| 55503278 | 32 x 1,5 | 1» | 23.8 | 33.1 | 23.8 | 46.0 | 5.0 |
| 55503271 | 40 x 1,5 | 1 1/4» | 31.8 | 41.8 | 31.8 | 54.0 | 2.0 |
| 55503269 | 50 x 1,5 | 1 1/2» | | 47.8 | | | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® TB-E

## Avantages
- Évite la déterioration du câble

## Applications
- Combiné à une gaine de protection
- SILVYN® HTDL/EF/OR/HCX/HFX/FG HIPROJACKET
- Couvercle pour embout de gaine

## Particularités
- Le collet recouvre tout le pourtour de l'extrémité de la gaine de protection

## Modèle
- Garniture intérieure

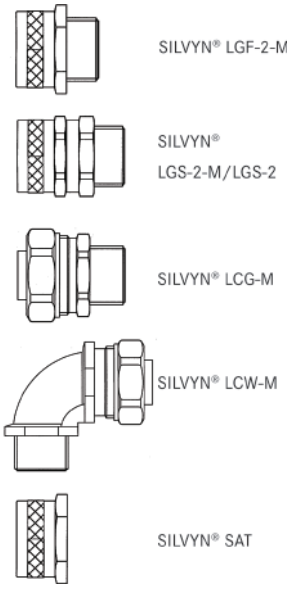
## Tubes compatibles
- SILVYN® HTDL cf. page 837
- SILVYN® OR cf. page 838
- SILVYN® HCX cf. page 839
- SILVYN® HFX cf. page 839

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Acier

| Numéro d'article | Designation article | Typ T & B | Compatible avec les gaines Anaconda | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| SILVYN® TB-E | | | | |
| 52024319 | 9 | R 719 123 | 5/16 « | 50.0 |
| 52024320 | 11/13,5 | R 719 101 | 3/8» | 50.0 |
| 52024330 | 16 | R 179 125 | 1/2» | 50.0 |
| 52024340 | 21 | R 179 126 | 3/4» | 50.0 |
| 52024351 | 29 | R 179 127 | 1.» | 25.0 |
| 52024361 | 36 | R 179 128 | 1 1/4» | 10.0 |

* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® LCC-2




## Avantages
- Protection contre les liquides
- Résistant à la traction
- Hautement résistant à la compression
- Conçu pour une utilisation extérieure et directement enterré
- Résistance mécanique élevée

## Applications
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- En extérieur
- En présence de liquides
- Applications à sollicitations mécaniques élevées

## Modèle
- Gaine de protection métallique spiralée avec profil pour accrochage
- Gaine en PVC

## Caractéristiques techniques

**Homologations / références de la norme**
IEC EN 61386-23

**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
Gaine interne: acier, galvanisé
Gaine externe: PVC

**Plage de température**
-15°C à +70°C

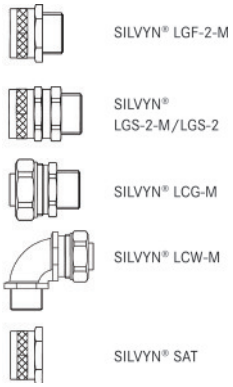
| Numéro d'article | Designation article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Compatible avec SILVYN® LGF-2-M / LGS-2-M | Compatible avec SILVYN® LGS-2 | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SILVYN® LCC-2 | | | | | | | |
| 61804702 | LCC-2/10 | 6.8 x 10.0 | 25 | 6.8 | M12x1,5 | 7 | 30.0 |
| 61804712 | LCC-2/12 | 10.0 x 14.2 | 30 | 10.0 | M16x1,5/1 | 9 | 30.0 |
| 61804722 | LCC-2/16 | 12.9 x 17.1 | 40 | 12.9 | M16x1,5/2 + M20x1,5/1 | 11 | 30.0 |
| 61804732 | LCC-2/20 | 16.8 x 21.6 | 45 | 16.8 | M20x1,5/2 | 13,5 + 16 | 30.0 |
| 61804742 | LCC-2/25 | 20.9 x 26.0 | 55 | 20.9 | M25x1,5 | 21 | 30.0 |
| 61804752 | LCC-2/32 | 27.8 x 34.0 | 60 | 27.8 | M32x1,5 | 29 | 30.0 |
| 61804762 | LCC-2/40 | 37.6 x 44.5 | 80 | 37.6 | M40x1,5 | 36 | 10.0 |
| 61804772 | LCC-2/50 | 48.4 x 55.0 | 90 | 48.4 | M50x1,5 | | 10.0 |
| 61804792 | LCC-2/63 | 57.5 x 64.5 | 115 | 57.5 | M63x1,5 | 48 | 10.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- SILVYN® LCCH-2 cf. page 848

## Accessoires
- SILVYN® LGF-2-M cf. page 849
- SILVYN® LGS-2-M cf. page 849
- SILVYN® LGS-2 cf. page 849
- SILVYN® LCG-M cf. page 850
- SILVYN® LCW-M cf. page 850
- SILVYN® SAT

# SILVYN® LCCH-2




## Avantages
- Non-propagateur de la flamme et auto-extinguible selon UL 94 V-0
- Protection contre les liquides
- Hautement résistant à la compression
- Conçu pour une utilisation extérieure et directement enterré
- Résistance mécanique élevée

## Applications
- Équipements publics
- Ingénierie mécanique
- En présence de liquides
- Applications à sollicitations mécaniques élevées
- En extérieur

## Particularités
- Sans halogène
- Peu de fumée
- Faible toxicité

## Modèle
- Gaine de protection métallique spiralée avec profil pour accrochage
- Revêtement extérieur plastique

## Remarques
- Taille 63 disponible sur demande

## Caractéristiques techniques

**Homologations / références de la norme**
IEC EN 61386-23

**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
Gaine intérieure: acier galvanisé
Gaine extérieure: plastique sans halogène
Tenue au feu selon UL 94V-0

**Plage de température**
-25°C à +90°C

| Numéro d'article | Designation article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® LCCH-2** | | | | | |
| 61804793 | LCCH-2 / 12 | 10.0 x 14.2 | 30 | 10.0 | 25.0 |
| 61804794 | LCCH-2 / 16 | 12.9 x 17.1 | 40 | 12.9 | 25.0 |
| 61804795 | LCCH-2 / 20 | 16.8 x 21.6 | 45 | 16.8 | 25.0 |
| 61804796 | LCCH-2 / 25 | 20.9 x 26.0 | 55 | 20.9 | 25.0 |
| 61804797 | LCCH-2 / 32 | 27.8 x 34.0 | 60 | 27.8 | 25.0 |
| 61804798 | LCCH-2 / 40 | 37.3 x 44.2 | 80 | 37.3 | 10.0 |
| 61804799 | LCCH-2 / 50 | 48.0 x 55.0 | 90 | 48.0 | 10.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SILVYN® LGF-2-M cf. page 849
- SILVYN® LGS-2-M cf. page 849
- SILVYN® LGS-2 cf. page 849
- SILVYN® LCG-M cf. page 850
- SILVYN® LCW-M cf. page 850
- SILVYN® SAT

# SILVYN® LGF-2-M / SILVYN® LGS-2-M / SILVYN® LGS-2

SILVYN® LGF-2-M | SILVYN® LGS-2-M | SILVYN® LGS-2

## Avantages

**SILVYN® LGF-2-M**
- Pour une utilisation statique
- Haute résistance à la traction
- Encombrement réduit

**SILVYN® LGS-2-M**
- Pour les applications rotatives
- Haute résistance à la traction
- Encombrement réduit

**SILVYN® LGS-2**
- Pour les applications rotatives
- Haute résistance à la traction
- Encombrement réduit

## Modèle

**SILVYN® LGF-2-M**
- Filetage de raccordement métrique
- Bague hexagonale
- Capuchon

**SILVYN® LGS-2-M**
- Filetage de raccordement métrique
- Bague hexagonale pivotante
- Capuchon

**SILVYN® LGS-2**
- Filetage de raccordement PG
- Bague hexagonale pivotante
- Capuchon

## Caractéristiques techniques

**Homologations / références de la norme**
IEC EN 61386-23

**Matériau**
Laiton nickelé

**Indice de protection**
IP 54

**Plage de température**
-50 °C à +300 °C

## Applications

- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® LCC-2
- SILVYN® LCCH-2
- Applications à sollicitations mécaniques élevées
- En extérieur

## Tubes compatibles

- SILVYN® LCC-2 Page 847
- SILVYN® LCCH-2 Page 848

| Numéro d'article | Designation article | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | SW (mm) | Compatible avec SILVYN® LCC-2 / LCCH-2 | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® LGF-2-M** | | | | | | |
| 55501981 | 12 x 1,5 | 21.0 | 8.0 | 13.0 | 10 | 10.0 |
| 55502001 | 16 x 1,5/1 | 23.0 | 8.0 | 17.0 | 12 | 10.0 |
| 55502002 | 16 x 1,5/2 | 25.0 | 10.0 | 20.0 | 16 | 10.0 |
| 55502021 | 20 x 1,5/1 | 25.0 | 10.0 | 22.0 | 16 | 10.0 |
| 55502022 | 20 x 1,5/2 | 26.3 | 10.0 | 24.0 | 20 | 10.0 |
| 55502031 | 25 x 1,5 | 32.5 | 10.0 | 29.0 | 25 | 10.0 |
| 55502041 | 32 x 1,5 | 36.8 | 13.0 | 38.0 | 32 | 10.0 |
| 55502051 | 40 x 1,5 | 39.0 | 14.0 | 48.0 | 40 | 4.0 |
| 55502061 | 50 x 1,5 | 42.0 | 15.0 | 58.0 | 50 | 4.0 |
| 55502071 | 63 x 1,5 | 50.0 | 18.0 | 70.0 | 63 | 1.0 |
| **SILVYN® LGS-2-M** | | | | | | |
| 55501982 | 12 x 1,5 | 30.2 | 8.0 | 13.0 | 10 | 10.0 |
| 55502003 | 16 x 1,5/1 | 32.2 | 8.0 | 17.0 | 12 | 10.0 |
| 55502004 | 16 x 1,5/2 | 34.2 | 10.0 | 20.0 | 16 | 10.0 |
| 55502023 | 20 x 1,5/1 | 34.2 | 10.0 | 22.0 | 16 | 10.0 |
| 55502024 | 20 x 1,5/2 | 35.5 | 10.0 | 24.0 | 20 | 10.0 |
| 55502032 | 25 x 1,5 | 43.7 | 10.0 | 29.0 | 25 | 10.0 |
| 55502042 | 32 x 1,5 | 48.0 | 13.0 | 38.0 | 32 | 10.0 |
| 55502052 | 40 x 1,5 | 51.2 | 14.0 | 48.0 | 40 | 4.0 |
| 55502062 | 50 x 1,5 | 54.2 | 15.0 | 58.0 | 50 | 4.0 |
| 55502072 | 63 x 1,5 | 63.2 | 18.0 | 70.0 | 63 | 1.0 |
| **SILVYN® LGS-2** | | | | | | |
| 55502710 | 7 | 32.0 | 7.0 | 13.0 | 10 | 10.0 |
| 55502720 | 9 | 38.0 | 10.0 | 17.0 | 12 | 10.0 |
| 55502730 | 11 | 38.0 | 10.0 | 22.0 | 16 | 10.0 |
| 55502740 | 13,5 | 39.0 | 12.0 | 24.0 | 20 | 10.0 |
| 55502750 | 16 | 44.0 | 12.0 | 24.0 | 20 | 10.0 |
| 55502760 | 21 | 50.0 | 12.0 | 29.0 | 25 | 10.0 |
| 55502770 | 29 | 56.0 | 12.0 | 36.0 | 32 | 10.0 |
| 55502780 | 36 | 59.0 | 12.0 | 48.0 | 40 | 4.0 |
| 55502790 | 48 | 61.2 | 16.0 | 70.0 | 63 | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- SKINDICHT® SM-M cf. page 704

# SILVYN® LCG-M / SILVYN® LCW-M

SILVYN® LCG-M

SILVYN® LCW-M

## Avantages

**SILVYN® LCG-M**
- Haute résistance à la traction
- Protection antivibration
- Étanchéité accrue

**SILVYN® LCW-M**
- Coude à angle droit pour une installation facile
- Haute résistance à la traction
- Protection antivibration
- Étanchéité accrue

## Applications
- Combiné à une gaine de protection
- Système de gaine de protection SILVYN® LCC-2 / LCCH-2
- Applications à sollicitations mécaniques élevées
- En présence de liquides

## Modèle

**SILVYN® LCG-M**
- Filetage de raccordement métrique
- Bague hexagonale
- Garniture intérieure
- Capuchon

**SILVYN® LCW-M**
- Filetage de raccordement métrique
- Collier hexagonal à à 90°
- Garniture intérieure
- Capuchon

## Tubes compatibles
- SILVYN® LCC-2 Page 847
- SILVYN® LCCH-2 Page 848

## Caractéristiques techniques

**Homologations / références de la norme**
IEC EN 61386-23

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Joint: Joint de compression PA

**Indice de protection**
IP 65

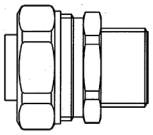
**Plage de température**
-50°C à +135°C

| Numéro d'article | Designation article | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | SW 1/2 mm | Compatible avec SILVYN® LCC-2/ LCCH-2 | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® LCG-M** | | | | | | |
| 55503220 | 12 x 1,5 | 29.8 | 10.0 | 20 / 20 | 10 | 10.0 |
| 55503221 | 16 x 1,5/1 | 29.8 | 10.0 | 22 / 24 | 12 | 10.0 |
| 55503222 | 16 x 1,5/2 | 33.0 | 12.0 | 24 / 26 | 16 | 10.0 |
| 55503223 | 20 x 1,5/1 | 33.0 | 12.0 | 24 / 26 | 16 | 10.0 |
| 55503224 | 20 x 1,5/2 | 33.5 | 12.0 | 26 / 29 | 20 | 10.0 |
| 55503225 | 25 x 1,5 | 40.5 | 14.0 | 33 / 35 | 25 | 10.0 |
| 55503226 | 32 x 1,5 | 45.8 | 15.0 | 40 / 42 | 32 | 2.0 |
| 55503227 | 40 x 1,5 | 47.5 | 16.0 | 56 / 58 | 40 | 1.0 |
| 55503228 | 50 x 1,5 | 51.0 | 16.0 | 70 / 70 | 50 | 1.0 |
| **SILVYN® LCW-M** | | | | | | |
| 55503234 | 16 x 1,5/1 | 31.0 | 10.0 | 20 / 24 | 12 | 10.0 |
| 55503235 | 16 x 1,5/2 | 31.0 | 10.0 | 20 / 26 | 16 | 10.0 |
| 55503230 | 20 x 1,5/1 | 36.0 | 13.0 | 24 / 26 | 16 | 10.0 |
| 55503231 | 20 x 1,5/2 | 37.0 | 13.0 | 24 / 29 | 20 | 10.0 |
| 55503232 | 25 x 1,5 | 44.0 | 14.0 | 30 / 35 | 25 | 10.0 |
| 55503233 | 32 x 1,5 | 53.0 | 15.0 | 36 / 42 | 32 | 2.0 |

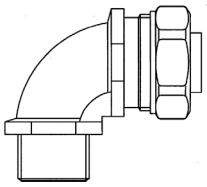
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINDICHT® SM-M cf. page 704

# SILVYN® LTP



SILVYN® LTPG-M
LTPS-M



SILVYN® LTPW-M

## Avantages

- Protection contre les liquides
- Résistant à la traction
- Robuste
- Hautement résistant à la compression
- Très résistant aux acides et aux huiles, résistant aux UV

## Applications

- Ingénierie mécanique
- En extérieur
- Construction de transformateurs
- Applications ferroviaires
- Industrie papier

## Modèle

- Gaine de protection métallique spiralé avec profile pour accrochage
- Revêtement extérieur plastique

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Couleur**
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

**Matériau**
Acier zingué
Gaine extérieure en PVC

**Plage de température**
-20°C à +105°C

| Numéro d'article | Designation article | Ø intérieur x Ø extérieur en (mm) | Rayon de courbure (mm) | Ø intérieur (mm) | Conditionnement en couronne (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Système de gaine de protection SILVYN® LTP** | | | | | |
| 61805400 | 10 | 7.0 x 11.8 | 35 | 7.0 | 50.0 |
| 61805410 | 12 | 10.0 x 14.2 | 40 | 10.0 | 50.0 |
| 61805420 | 16 | 12.6 x 17.8 | 45 | 12.6 | 50.0 |
| 61805430 | 20 | 16.0 x 21.1 | 65 | 16.0 | 50.0 |
| 61805440 | 25 | 21.1 x 26.4 | 100 | 21.1 | 25.0 |
| 61805450 | 32 | 26.5 x 33.1 | 135 | 26.5 | 25.0 |
| 61805460 | 40 | 35.4 x 41.8 | 175 | 35.4 | 10.0 |
| 61805470 | 50 | 40.4 x 47.9 | 230 | 40.4 | 10.0 |
| 61805480 | 63 | 51.6 x 59.7 | 280 | 51.6 | 10.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- SILVYN® HTDL cf. page 837
- SILVYN® OR cf. page 838

## Accessoires

- SILVYN® LTPG-M cf. page 852
- SILVYN® LTPW-M cf. page 852

# SILVYN® LTPG-M / SILVYN® LTPS-M / SILVYN® LTPW-M

SILVYN® LTPG-M

SILVYN® LTPS-M

SILVYN® LTPW-M

## Avantages

- Haute résistance à la traction
- Protection antivibration
- Performance d'étanchéité élevée

## Applications

- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® LTP
- Applications à sollicitations mécaniques élevées
- En présence de liquides

## Modèle

**SILVYN® LTPG-M**

- Filetage de raccordement métrique
- Bague hexagonale
- Garniture intérieure
- Capuchon

**SILVYN® LTPS-M**

- Filetage de raccordement métrique
- Bague hexagonale pivotante
- Garniture intérieure
- Capuchon

**SILVYN® LTPW-M**

- Filetage de raccordement métrique
- Collier hexagonal à à 90°
- Garniture intérieure
- Capuchon

## Tubes compatibles

- SILVYN® LTP Page 851

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
IEC EN 61386-23

**Matériau**
Corps: Laiton nickelé
Joint: Joint de compression PA

**Indice de protection**
IP 66 / 67 / 68 (5bar) / 69K

**Plage de température**
-50°C à +135°C

| Numéro d'article | Designation article | Longueur totale, C (mm) | Longueur de filetage D mm | SW 1/2 mm | Compatible avec SILVYN® LTP | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® LTPG-M** | | | | | | |
| 55510200 | M12 x 1,5 | 29.8 | 10.0 | 20 / 20 | 10 | 10.0 |
| 55510210 | M16 x 1,5/1 | 29.8 | 10.0 | 20 / 22 | 12 | 10.0 |
| 55510220 | M16 x 1,5/2 | 33.0 | 10.0 | 24 / 26 | 16 | 10.0 |
| 55510230 | M20 x 1,5/1 | 33.0 | 12.0 | 24 / 26 | 16 | 10.0 |
| 55510240 | M20 x 1,5/2 | 33.5 | 12.0 | 26 / 29 | 20 | 10.0 |
| 55510250 | M25 x 1,5 | 40.5 | 14.0 | 33 / 35 | 25 | 10.0 |
| 55510260 | M32 x 1,5 | 45.8 | 15.0 | 40 / 42 | 32 | 2.0 |
| 55510270 | M40 x 1,5 | 47.5 | 16.0 | 50 / 52 | 40 | 1.0 |
| 55510280 | M50 x 1,5 | 51.0 | 16.0 | 58 / 58 | 50 | 1.0 |
| 55510290 | M 63 x 1,5 | 58.8 | 20.0 | 70 / 70 | 63 | 1.0 |
| **SILVYN® LTPS-M** | | | | | | |
| 55510600 | M16 x 1,5/1 | | 10.0 | 20 / 22 | 12 | 10.0 |
| 55510610 | M16 x 1,5/2 | | 12.0 | 24 / 26 | 16 | 10.0 |
| 55510620 | M20 x 1,5/1 | | 12.0 | 24 / 26 | 16 | 10.0 |
| 55510630 | M20 x 1,5/2 | | 12.0 | 26 / 29 | 20 | 10.0 |
| 55510640 | M25 x 1,5 | | 14.0 | 33 / 35 | 25 | 10.0 |
| 55510650 | M32 x 1,5 | | 15.0 | 40 / 42 | 32 | 2.0 |
| **SILVYN® LTPW-M** | | | | | | |
| 55510400 | M16 x 1,5/1 | | 10.0 | 20 / 24 | 12 | 10.0 |
| 55510410 | M16 x 1,5/2 | | 10.0 | 20 / 26 | 16 | 10.0 |
| 55510420 | M20 x 1,5/1 | | 13.0 | 24 / 26 | 16 | 10.0 |
| 55510430 | M20 x 1,5/2 | | 13.0 | 24 / 29 | 20 | 10.0 |
| 55510440 | M25 x 1,5 | | 14.0 | 30 / 35 | 25 | 10.0 |
| 55510450 | M32 x 1,5 | | 15.0 | 36 / 42 | 32 | 2.0 |
| 55510460 | M40 x 1,5 | | 18.0 | 46 / 52 | 40 | 1.0 |
| 55510470 | M50 x 1,5 | | 18.0 | 57 / 58 | 50 | 1.0 |
| 55510480 | M 63 x 1,5 | | 20.0 | 72 / 70 | 63 | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## SILVYN® LTP-E

**Info**

- **Protège les câbles de l'endommagement**

### Avantages
- Évite la déterioration du câble

### Applications
- Combiné à des gaines étanches
- Couvercle pour embout de gaine

### Particularités
- Le collet recouvre tout le pourtour de l'extrémité de la gaine de protection

### Modèle
- Garniture intérieure

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Laiton nickelé

**Plage de température**
-50°C à +135°C

| Numéro d'article | Designation article | Convient aux canalisations | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| 61802300 | 10 | 1/4» | 10.0 |
| 61802301 | 12 | 5/16» | 10.0 |
| 61802302 | 16 | 3/8» | 10.0 |
| 61802303 | 20 | 1/2» | 10.0 |
| 61802305 | 25 | 3/4» | 10.0 |
| 61802306 | 32 | 1» | 10.0 |
| 61802307 | 40 | 1 1/4» | 10.0 |
| 61802304 | 50 | 1 1/2» | 4.0 |
| 61802308 | 63 | 2» | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.



## SILVYN® Ciseau à gaine

### Avantages
- Coupe correcte et sécurisée des gaines plastique

### Applications
- Pince pour gaines de protection non métalliques, par ex. gaine de protection annelée en polyamide.

### Tubes compatibles
- SILVYN® EL/ELÖ/ELT cf. page 779
- SILVYN® FPAS cf. page 804
- SILVYN® HCC cf. page 801
- SILVYN® RILL PA 6 cf. page 789
- SILVYN® RILL PA6 SINUS cf. page 818
- SILVYN® SI cf. page 771
- SILVYN® SPLIT cf. page 816
- SILVYN® HIPROJACKET cf. page 836
- SILVYN® RILL PA 12 cf. page 790
- SILVYN® SP cf. page 772
- SILVYN® SP-PU cf. page 773

| Numéro d'article | Designation article | Plage de coupe Ø (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| 61722285 | CC01 | 0 - 45 | 1.0 |
| 61722286 | CC02 | 0 - 67 | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Outils de coupe pour systèmes de gaines de protection

## SILVYN® ANAC-WZ

**Applications**
- Dispositif de coupe pour couper à angle droit les gaines de protection métalliques.

**Tubes compatibles**
- SILVYN® HTDL cf. page 837
- SILVYN® SSUE cf. page 831
- SILVYN® UI 511 cf. page 833
- SILVYN® EDU-AS cf. page 821
- SILVYN® EF cf. page 838
- SILVYN® OR cf. page 838
- SILVYN® AS-P cf. page 820
- SILVYN® HCX cf. page 839
- SILVYN® HFX cf. page 839
- SILVYN® EMC AS-CU cf. page 822
- SILVYN® FPS-EDU cf. page 823

| Numéro d'article | Designation article | Plage de sciage Ø mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| 61722280 | DISPOSITIF DE SCIAGE WZ | 18 - 45 | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## SILVYN® BMC-M

**Avantages**
- Facile à assembler
- Haute résistance à la traction
- Extension optionnelle de toutes les gaines

**Applications**
- Combiné à une gaine de protection
- Tous les raccords de gaines métriques

**Caractéristiques techniques**

**Sur demande**
M75
Dimensions PG

**Matériau**
Laiton nickelé

**Plage de température**
Selon les presse-étoupes utilisés

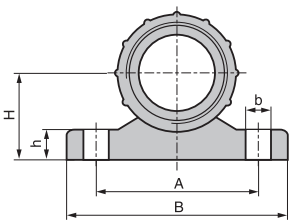
| Numéro d'article | Designation article | Filetage de raccordement M | Ø extérieur (mm) | Longueur totale, C (mm) | SW (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SILVYN® BMC-M | | | | | | |
| 55510000 | 16 | M16 x 1,5 | 22.0 | 22.5 | 20.0 | 10.0 |
| 55510010 | 20 | M20 x 1,5 | 26.4 | 25.0 | 24.0 | 10.0 |
| 55510020 | 25 | M25 x 1,5 | 31.9 | 30.0 | 29.0 | 10.0 |
| 55510030 | 32 | M32 x 1,5 | 38.5 | 32.5 | 35.0 | 10.0 |
| 55510040 | 40 | M40 x 1,5 | 53.0 | 34.0 | 48.0 | 2.0 |
| 55510050 | 50 | M50 x 1,5 | 63.8 | 38.0 | 58.0 | 1.0 |
| 55510060 | 63 | M63 x 1,5 | 77.0 | 45.0 | 70.0 | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

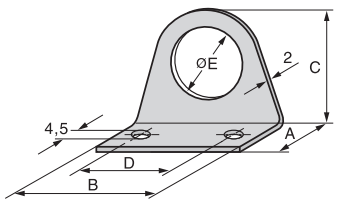
Systèmes de gaines de protection et de guidage
LAPP GROUP
Outils de montage SILVYN®

Brides de fixation SILVYN®

## SILVYN® BW-K-M




## SILVYN® BW-M




**Avantages**
- Encombrement réduit

**Applications**
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle
- Fabrication d'armoires de distribution
- Quand les gaines de protection SILVYN® ne peuvent pas être insérées dans les appareils ou les machines

**Modèle**

**SILVYN® BW-K-M**
- Tasseau de fixation plastique
- 2 x trous de fixation

**SILVYN® BW-M**
- Bride de fixation acier
- 2 x trous de fixation

**Caractéristiques techniques**

**Couleur**
**SILVYN® BW-K-M**
gris, RAL 7001

**Matériau**
**SILVYN® BW-K-M**
PP
**SILVYN® BW-M**
Acier, passivé

**Plage de température**
**SILVYN® BW-K-M**
-40 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Designation article | Filetage de raccordement M | A [mm] | B en mm | Longueur totale, C (mm) | Diamètre (mm) | E mm | h mm | H | Ø orifice (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® BW-K-M** | | | | | | | | | | | |
| 55000911 | | 20 x 1,5 | 37.5 | 50.0 | | | | 7.5 | 20.0 | 5,7 | 50.0 |
| 55000921 | | 25 x 1,5 | 43.0 | 57.0 | | | | 8.0 | 25.0 | 5,7 | 50.0 |
| 55000931 | | 32 x 1,5 | 53.5 | 67.0 | | | | 8.0 | 27.0 | 6,7 | 50.0 |
| 55000941 | | 40 x 1,5 | 65.5 | 79.5 | | | | 9.0 | 33.0 | 6,7 | 50.0 |
| 55000951 | | 50 x 1,5 | 69.5 | 86.0 | | | | 9.5 | 36.5 | 6,7 | 50.0 |
| **SILVYN® BW-M** | | | | | | | | | | | |
| 55000531 | 16 | | 20.0 | 50.0 | 33.2 | 40.0 | 17.0 | | | | 25.0 |
| 55000541 | 20 | | 20.0 | 50.0 | 38.0 | 40.0 | 21.0 | | | | 25.0 |
| 55000551 | 25 | | 20.0 | 60.0 | 46.9 | 50.0 | 26.0 | | | | 25.0 |
| 55000561 | 32 | | 20.0 | 70.0 | 56.9 | 60.0 | 33.0 | | | | 25.0 |
| 55000571 | 40 | | 20.0 | 80.0 | 67.0 | 70.0 | 41.0 | | | | 25.0 |
| 55000572 | 50 | | 20.0 | 90.0 | 78.4 | 80.0 | 51.0 | | | | 25.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

LAPP GROUP
Systèmes de gaines de protection et de guidage
Outils de montage SILVYN®
Brides de câble/de gaine SILVYN®

RoHS

## SILVYN® RKS

### Avantages
- Montage simple et rapide
- Applications variées

### Applications
- Ingénierie industrielle
- Applications ferroviaires
- Industrie automobile
- Bride de fixation pour câbles, gaines et tuyaux

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Acier zingué
polychloroprène

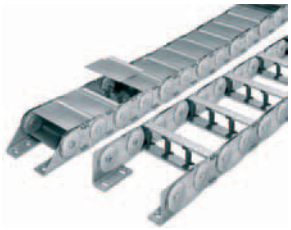
**Plage de température**
-35 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Designation article | Largeur du métal (mm) | Largeur x épaisseur profil caoutchouc (mm) | Diamètre en mm | Ø orifice (mm) | Longueur de portage (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SILVYN® RKS 1** | | | | | | | |
| 61825170 | 6/12 | 12.0 | 15 x 1,2 | 6.0 | 5,3 (M5) | 16.0 | 100.0 |
| 61825180 | 8/12 | 12.0 | 15 x 1,2 | 8.0 | 5,3 (M5) | 17.0 | 100.0 |
| 61825190 | 10/12 | 12.0 | 15 x 1,2 | 10.0 | 5,3 (M5) | 18.0 | 100.0 |
| 61825200 | 12/12 | 12.0 | 15 x 1,2 | 12.0 | 5,3 (M5) | 19.0 | 100.0 |
| 61825210 | 13/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 13.0 | 6,4 (M6) | 23.7 | 100.0 |
| 61825355 | 14/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 14.0 | 6,4 (M6) | 24.2 | 100.0 |
| 61825365 | 15/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 15.0 | 6,4 (M6) | 24.7 | 100.0 |
| 61825375 | 16/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 16.0 | 6,4 (M6) | 25.2 | 100.0 |
| 61825040 | 18/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 18.0 | 6,4 (M6) | 26.2 | 100.0 |
| 61825052 | 19/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 19.0 | 6,4 (M6) | 26.7 | 100.0 |
| 61825380 | 20/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 20.0 | 6,4 (M6) | 27.2 | 100.0 |
| 61825382 | 21/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 21.0 | 6,4 (M6) | 27.7 | 100.0 |
| 61825050 | 22/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 22.0 | 6,4 (M6) | 28.2 | 100.0 |
| 61825390 | 23/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 23.0 | 6,4 (M6) | 28.7 | 100.0 |
| 61825392 | 24/20 | 20.0 | 25 x 1,5 | 24.0 | 8,4 (M8) | 35.0 | 100.0 |
| 61825400 | 25/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 25.0 | 6,4 (M6) | 29.7 | 100.0 |
| 61825402 | 26/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 26.0 | 6,4 (M6) | 30.2 | 100.0 |
| 61825250 | 28/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 28.0 | 6,4 (M6) | 31.2 | 100.0 |
| 61825255 | 30/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 30.0 | 6,4 (M6) | 32.2 | 100.0 |
| 61825257 | 32/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 32.0 | 6,4 (M6) | 33.2 | 100.0 |
| 61825259 | 34/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 34.0 | 6,4 (M6) | 34.2 | 100.0 |
| 61825260 | 35/15 | 15.0 | 18,5 x 1,5 | 35.0 | 6,4 (M6) | 34.7 | 100.0 |
| 61825262 | 36/20 | 20.0 | 25 x 1,5 | 36.0 | 8,4 (M8) | 41.0 | 100.0 |
| 61825264 | 38/20 | 20.0 | 25 x 1,5 | 38.0 | 8,4 (M8) | 42.0 | 100.0 |
| 61825295 | 40/20 | 20.0 | 25 x 1,5 | 40.0 | 8,4 (M8) | 43.0 | 100.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SILVYN® CHAIN Vue d'ensemble des application en chaînes porte-câbles RoHS

Notre offre comprend des systèmes complets tels que des systèmes de guidage et des câbles adaptés. Vous trouverez davantage d'informations dans le catalogue SILVYN® CHAIN disponible sur notre site web à l'adresse : **www.lappgroup.com/catalogues**

| | | Caractéristiques | Types d'application |
|---|---|---|---|
| **SILVYN® CHAIN Série «Light»** | | • Applications légères<br>• Système à ergot de verrouillage<br>• Hauteur intérieure 12 – 25 mm<br>• 7 types | • Automatisation<br>• Portiques de robots de petite taille<br>• Équipement textile avec course longue<br>• Équipement d'impression |
| **SILVYN® CHAIN Série «Medium»** | | • Applications standard<br>• Système à languette et rainure avec broche jaune<br>• Hauteur intérieure 18 – 76 mm<br>• 12 types, nombreuses largeurs | • Automatisation<br>• Équipement de manutention<br>• Machines à commande numérique<br>• Applications à coulissement modéré |
| **SILVYN® CHAIN Série «Heavy»** | | • Applications supérieures<br>• Système à languette et rainure avec triple broche jaune<br>• Hauteur intérieure 30 – 112 mm<br>• 12 types, matériaux de cadre variés : Nylon, Aluminium, Inox | • Automatisation avec fréquence de course élevée<br>• Équipement extérieur<br>• Déplacement avec accélération latérale élevée |
| **SILVYN® CHAIN Série «Sliding»** | | • Longues distances de coulissement<br>• Système à languette et rainure avec triple broche jaune<br>• Hauteur intérieure 30 – 70 mm<br>• 12 types, matériaux de cadre variés : Nylon, Aluminium, Inox | • Coulissement à vitesse et charge élevées<br>• Applications longue durée (durée de vie élevée) |
| **SILVYN® CHAIN Série «Protection»** | | • Applications standard<br>• Système à languette et rainure avec broche jaune<br>• Hauteur intérieure 35 – 76 mm<br>• 10 types, nombreuses largeurs | • Automatisation<br>• Environnements sales<br>• Machines-outils |
| **SILVYN® CHAIN Série «Robot»** | | • Applications rotatives<br>• Construction du système à rainure et languette brevetée<br>• Hauteur intérieure 35 – 60 mm<br>• Angle de rotation standard jusqu'à 200°. Angle de rotation guidée jusqu'à 400°<br>• 6 types | • Robots de soudage<br>• Robots de peinture<br>• Robots de manutention |
| **SILVYN® CHAIN Série «Steel»** |  | • Capacité de charge la plus élevée<br>• Résistance aux produits chimiques la plus élevée<br>• Système à rainure et languette en métal<br>• Hauteur intérieure 32 – 182 mm<br>• 5 types standard<br>• Versions personnalisées | • Aciérie<br>• Offshore<br>• Centres d'usinage avec courses longues<br>• Environnement à fortes sollicitations |

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# FLEXIMARK®

Systèmes de repérage


**Repérage FLEXIMARK® des monoconducteurs**

Système Basic de repérage des monoconducteurs 862
Système personnalisé 869
Impression laser du repérage PC 870
Impression à transfert thermique du repérage PC 871

**Repérage de câble FLEXIMARK®**

Système Basic de repérage de câbles 872
Système personnalisé 876
Impression laser du repérage PC 879
Impression à transfert thermique du repérage PC 883

**Repérage de composant FLEXIMARK®**

Impression laser du repérage PC 887
Impression à transfert thermique du repérage PC 889

**Accessoires FLEXIMARK® repérage PC**

FLEXIMARK® Software 890
Systèmes d'impression FLEXIMARK® 891

**Porte-repères et accessoires FLEX**

Système FLEXIMARK® MINI 893
Accessoires porte-repères 898
Assemblage de câble 899

**Imprimante électronique pour étiquettes**

Imprimante électronique pour étiquettes 900

**Appareils à embosser**

Appareils à embosser portatifs 902

## Repérage FLEXIMARK® des monoconducteurs

**Système Basic de repérage des monoconducteurs**

Bagues PC 862
Bagues PA 864
Barre de montage PAD 867
Outil de montage PAV 867
Boîte de rangement 867
Repérage des conducteurs FLEXIPART 868

**Système personnalisé**

FLEXIMARK® Flexiprint TF FCC 869
Gaine FLEXIMARK® FCC 869

**Impression laser du repérage PC**

FLEXIMARK® Flexiprint LF 870

**Impression à transfert thermique du repérage PC**

FLEXIMARK® Flexiprint TF 871

## Repérage de câble FLEXIMARK®

**Système Basic de repérage de câbles**

Kit de marquage acier inox - Coffret 872
Porte-repères en acier inox MR /
Kit de bandes de repères en acier inox 872
Kit MINI - Coffret 873
Bandes de repères plastique MINI /
Kit de bandes de repères plastique MINI 874
Marqueur de câble vierge WM BW 875
Feutres MS 875

**Système personnalisé**

Repérage en acier inox F.C.C. 876
Repérage de câble FLEXIMARK® FCC 877
FLEXIMARK® SHRINK MARK FCC 878

**Impression laser du repérage PC**

Etiquettes à enrouler LCK 879
FLEXIMARK® Étiquette pour câble LFL 880
FLEXIMARK® Flexilabel LFL 881
Étiquette FLEXIMARK® LMB 882

**Impression à transfert thermique du repérage PC**

Etiquette FLEXIMARK® pour câble PUR Nouveau 883
FLEXIMARK® Organized gaine thermorétractable Nouveau 884
Repérage thermorétractable FLEXIMARK® 885
FLEXIMARK® Flexilabel TFL 886
Étiquettes d'emballage FLEXIMARK® TCK 886

## Repérage de composant FLEXIMARK®

**Impression laser du repérage PC**

FLEXIMARK® etiquettes LA 887
FLEXIMARK® etiquettes LB 888

**Impression à transfert thermique du repérage PC**

FLEXIMARK® TA mousse Marquage des composants Nouveau 889

## Accessoires FLEXIMARK® repérage PC

**FLEXIMARK® Software**

FLEXIMARK® Software 10.0 890

**Systèmes d'impression FLEXIMARK®**

Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® A4+M et EOS4* Nouveau 891
Accessoires FLEXIMARK® pour imprimante à transfert A4+M/300 et EOS4* Nouveau 892
Porte-repères en acier inox NM 892

## Porte-repères et accessoires FLEX

**Système FLEXIMARK® MINI**

Porte-repères FLEXIMARK® PTE 893
FLEXIMARK® PTEF/ CAB 894
Porte-repères FLEXIMARK® PGS 895
Bagues à clips FLEXIMARK® 895
Collier sans halogène FLEX 896
Bagues avec colliers FLEXIMARK® 897

**Accessoires porte-repères**

Pince spéciale FL52 - ERA 898
Bouton-verrou FLKA / Capuchon FLG 898

**Assemblage de câble**

Etiquettes KMK 899
Etiquettes ETB 899

## Imprimante électronique pour étiquettes

**Imprimante électronique pour étiquettes**

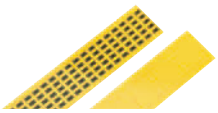
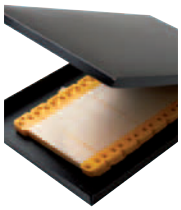
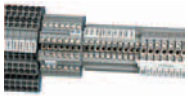
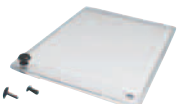
DYMO® Industry Rhino Pro 4200 Nouveau 900
Ruban ID1 - Industry D1 901

## Appareils à embosser

**Appareils à embosser portatifs**

Appareil à estamper manuel M1011 902
SP Metal print 902

FLEXIMARK
FLEXIMARK

| Comment ? / Quoi ? | | Système de base<br>Prêt à l'emploi et adapté à chaque environnement | Système personnalisé<br>Vous demandez – nous livrons |
|---|---|---|---|
| Câble | Extérieur & intérieur |  Supports Mini./Maxi.<br> Repérage en acier inoxydable<br> Colliers<br> Kit de marquage DYMO® PL 150 | Repérage en acier inoxydable FCC<br> Marqueur de câble FCC<br> Étiquette de repérage TMB FCC<br> Etiquettes pour câbles PUR FCC |
| | Intérieur | Cartes d'étiquettes et blocs d'étiquettes<br>  Etiquettes LAM<br> Imprimantes portatives | Gaine thermorétractable FCC<br> Repérage de câble FCC<br> Collier serre-câble FKBB FCC<br> Étiquettes à enrouler LCK FCC |
| Câble | avant de monter le câble | Bagues de repérage<br> Colliers<br> Flexiprint | Gaine thermoré-tractable FCC<br> Flexiprint FCC<br> Gaine FCC<br> Étiquette de repérage TMB FCC |
| | après avoir monté le câble | Bague de pression | Étiquette de repérage TMB FCC |
| Composant | Marquage d'appareils | Porte-repères MLM<br> Porte-repères PGS | Repérage gravé FCC<br> Repérage en acier inoxydable FCC |
| | Borne | Imprimantes portatives |  Repérage des borniers |
| | Capteur | Manchon clipsable<br> | Étiquette de repérage TMB FCC<br> |
| Accessoires | | Serre-câbles en acier inox<br> Outil de serrage de colliers HT-338 | Pinces FL 52 ERA<br>  Couverture transparente<br> Appareil à estamper manuellement |

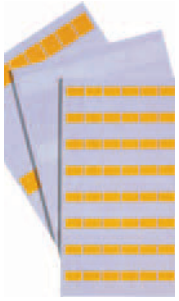
DYMO® est une marque déposée de SANFORD GmbH. Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Marquage de données

## Imprimantes laser de bureau

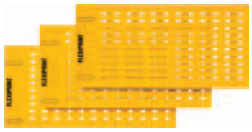
Etiquettes Flexilabel LFL

Étiquettes LMB


Étiquettes à enrouler LCK

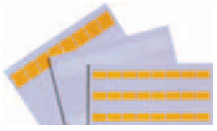
Étiquettes LA/LB

Etiquettes pour câbles LFL


Flexiprint LF

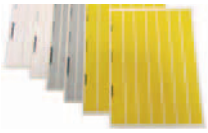
Étiquettes LMB

Étiquettes LMB


Étiquettes à enrouler LCK

Étiquettes LA/LB

Flexilabel LFL


Étiquettes LA/LB

Étiquettes LMB

- Imprimez vous-même vos étiquettes et vos repères
- Travaillez à partir de fichiers Excel
- Imprimez des codes-barres

Logiciel® FLEXIMARK 10.0

## Imprimante à transfert thermique

Etiquettes Flexilabel TFL

Étiquettes PUR

Etiquettes pour câbles en plastique MTFL

Étiquettes de repérage TMB

Étiquettes en drapeau

Étiquettes TA

Étiquettes à enrouler TCK

Etiquettes pour câble TFL

Gaine thermorétractable organisée

Gaine thermorétractable

Flexiprint TF

Gaine thermorétractable organisée

Étiquettes de repérage TMB

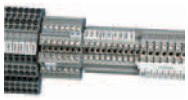
Étiquettes à enrouler TCK

Étiquettes de repérage TMB

Étiquettes TA

Étiquettes mousse TA

Etiquettes Flexilabel TFL


Repérage des borniers

Étiquettes mousse TA

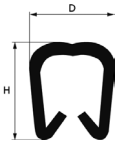
Étiquettes de marquage TMB

Imprimante à transfert thermique



Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Bagues PC



## Avantages

- Bagues de marquage ouvertes avec numéro ou caractère préimprimé
- La forme assure une fixation du câble, alors que l'élément antirotatif assure la sécurité de la combinaison de marquage
- Résistant à une radiation UV équivalente à une année d'exposition en extérieur dans le sud de la Suède
- Montage facile, clippé

## Applications

- Pour le repérage des monoconducteurs
- Repérage après montage
- Peut également être utilisé pour le marquage des câbles avant l'assemblage

## Particularités

- Non propagateur de la flamme selon UL 94 V0

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
jaune

**Matériau**
PVC dur sans cadmium, sans silicone

**Plage de température**
-30°C à +60°C

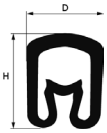
| Numéro d'article | Designation article | Largeur x hauteur (mm) | Longueur cosse (mm) | Domaine d'application, Ø mm | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|---|---|
| PC 10 | | | | | |
| 61820900 | PC 10 / O | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61820910 | PC 10 / 1 | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61820920 | PC 10 / 2 | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61820930 | PC 10 / 3 | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61820940 | PC 10 / 4 | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61820950 | PC 10 / 5 | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61820960 | PC 10 / 6 | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61820970 | PC 10 / 7 | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61820980 | PC 10 / 8 | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61820990 | PC 10 / 9 | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821000 | PC 10 / vierge | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821010 | PC 10 / A | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821020 | PC 10 / B | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821030 | PC 10 / C | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821040 | PC 10 / D | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821050 | PC 10 / E | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821060 | PC 10 / F | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821070 | PC 10 / G | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821080 | PC 10 / H | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821090 | PC 10 / I | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821100 | PC 10 / J | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821110 | PC 10 / K | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821120 | PC 10 / L | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821130 | PC 10 / M | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821140 | PC 10 / N | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821150 | PC 10 / O | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821160 | PC 10 / P | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821170 | PC 10 / Q | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821180 | PC 10 / R | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821190 | PC 10 / S | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821200 | PC 10 / T | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821210 | PC 10 / U | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821220 | PC 10 / V | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821230 | PC 10 / W | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821240 | PC 10 / X | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821250 | PC 10 / Y | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821260 | PC 10 / Z | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821270 | PC 10 / / | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821280 | PC 10 / . | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821290 | PC 10 / , | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821300 | PC 10 / : | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821310 | PC 10 / = | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821320 | PC 10 / terre | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821360 | PC 10 / + | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821370 | PC 10 / - | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| 61821380 | PC 10 / ~ | 3.7 x 3.6 | 3 | 2.4 - 3.0 | 200 |
| PC 20 | | | | | |
| 61821400 | PC 20 / 0 | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821410 | PC 20 / 1 | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821420 | PC 20 / 2 | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821430 | PC 20 / 3 | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821440 | PC 20 / 4 | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821450 | PC 20 / 5 | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821460 | PC 20 / 6 | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821470 | PC 20 / 7 | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821480 | PC 20 / 8 | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821490 | PC 20 / 9 | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821500 | PC 20 / vierge | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821510 | PC 20 / A | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821520 | PC 20 / B | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821530 | PC 20 / C | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821540 | PC 20 / D | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821550 | PC 20 / E | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821560 | PC 20 / F | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821570 | PC 20 / G | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821580 | PC 20 / H | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821590 | PC 20 / I | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821600 | PC 20 / J | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |

| Numéro d'article | Designation article | Largeur x hauteur (mm) | Longueur cosse (mm) | Domaine d'application, Ø mm | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|---|---|
| 61821610 | PC 20 / K | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821620 | PC 20 / L | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821630 | PC 20 / M | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821640 | PC 20 / N | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821650 | PC 20 / O | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821660 | PC 20 / P | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821670 | PC 20 / Q | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821680 | PC 20 / R | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821690 | PC 20 / S | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821700 | PC 20 / T | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821710 | PC 20 / U | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821720 | PC 20 / V | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821730 | PC 20 / W | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821740 | PC 20 / X | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821750 | PC 20 / Y | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821760 | PC 20 / Z | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821770 | PC 20 / / | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821780 | PC 20 / . | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821790 | PC 20 / , | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821800 | PC 20 / : | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821810 | PC 20 / = | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821820 | PC 20 / terre | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821860 | PC 20 / + | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821870 | PC 20 / - | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| 61821880 | PC 20 / ~ | 4.5 x 4.2 | 3 | 3.0 - 4.0 | 200 |
| PC 30 | | | | | |
| 61821900 | PC 30 / 0 | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61821910 | PC 30 / 1 | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61821920 | PC 30 / 2 | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61821930 | PC 30 / 3 | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61821940 | PC 30 / 4 | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61821950 | PC 30 / 5 | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61821960 | PC 30 / 6 | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61821970 | PC 30 / 7 | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61821980 | PC 30 / 8 | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61821990 | PC 30 / 9 | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822000 | PC 30 / vierge | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822010 | PC 30 / A | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822020 | PC 30 / B | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822030 | PC 30 / C | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822040 | PC 30 / D | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822050 | PC 30 / E | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822060 | PC 30 / F | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822070 | PC 30 / G | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822080 | PC 30 / H | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822090 | PC 30 / I | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822100 | PC 30 / J | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822110 | PC 30 / K | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822120 | PC 30 / L | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822130 | PC 30 / M | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822140 | PC 30 / N | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822150 | PC 30 / O | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822160 | PC 30 / P | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822170 | PC 30 / Q | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822180 | PC 30 / R | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822190 | PC 30 / S | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822200 | PC 30 / T | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822210 | PC 30 / U | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822220 | PC 30 / V | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822230 | PC 30 / W | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822240 | PC 30 / X | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822250 | PC 30 / Y | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822260 | PC 30 / Z | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822270 | PC 30 / / | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822280 | PC 30 / . | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822290 | PC 30 / , | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822300 | PC 30 / : | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822310 | PC 30 / = | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822320 | PC 30 / terre | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822360 | PC 30 / + | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822370 | PC 30 / - | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| 61822380 | PC 30 / ~ | 5.7 x 5.5 | 3 | 4.0 - 5.0 | 200 |
| PC 40 | | | | | |
| 61822400 | PC 40 / 0 | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822410 | PC 40 / 1 | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822420 | PC 40 / 2 | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822430 | PC 40 / 3 | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822440 | PC 40 / 4 | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822450 | PC 40 / 5 | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822460 | PC 40 / 6 | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822470 | PC 40 / 7 | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822480 | PC 40 / 8 | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822490 | PC 40 / 9 | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822500 | PC 40 / vierge | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822510 | PC 40 / A | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822520 | PC 40 / B | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822530 | PC 40 / C | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822540 | PC 40 / D | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822550 | PC 40 / E | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822560 | PC 40 / F | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822570 | PC 40 / G | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822580 | PC 40 / H | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822590 | PC 40 / I | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822600 | PC 40 / J | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822610 | PC 40 / K | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822620 | PC 40 / L | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822630 | PC 40 / M | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822640 | PC 40 / N | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822650 | PC 40 / O | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822660 | PC 40 / P | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822670 | PC 40 / Q | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822680 | PC 40 / R | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822690 | PC 40 / S | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822700 | PC 40 / T | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822710 | PC 40 / U | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |

| Numéro d'article | Designation article | Largeur x hauteur (mm) | Longueur cosse (mm) | Domaine d'application, Ø mm | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|---|---|
| 61822720 | PC 40 / V | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822730 | PC 40 / W | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822740 | PC 40 / X | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822750 | PC 40 / Y | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822760 | PC 40 / Z | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822770 | PC 40 / / | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822780 | PC 40 / . | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822790 | PC 40 / , | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822800 | PC 40 / : | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822810 | PC 40 / = | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822820 | PC 40 / terre | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822860 | PC 40 / + | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822870 | PC 40 / - | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |
| 61822880 | PC 40 / ~ | 6.9 x 6.7 | 4 | 5.0 - 6.2 | 200 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

# Bagues PA



## Avantages

- Bagues de marquage fermée avec numéro ou caractère pré-imprimé
- Protection anti-rotation
- Grâce au profil spécial à ressort, une large plage de sections de 0,2 à 70 mm² est couverte par seulement 4 dimensions
- Résistant à une radiation UV équivalente à une année d'exposition en extérieur dans le sud de la Suède

## Applications

- Pour le repérage des monoconducteurs
- Repérage avant montage
- Les bagues de marquage fermées sont prévues pour les câbles pas encore raccordés

## Particularités

- Non propagateur de la flamme selon UL 94 V0

## Remarques

**Bagues PA02**

- Également disponible en boîtier (référence 61833050, contient 600 bagues avec inscription de 0 à 9)

**Bagues PA1**

- Également disponible en boîtier (référence 61833060, contient 500 bagues avec inscription de 0 à 9)

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
jaune

**Matériau**
PVC souple sans cadmium, sans silicone

**Plage de température**
-30°C à +60°C

| Numéro d'article | Designation article | Largeur x hauteur (mm) | Longueur cosse (mm) | Domaine d'application, Ø mm | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|---|---|
| PA 02 | | | | | |
| 61817800 | PA 02 / 0 | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817810 | PA 02 / 1 | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817820 | PA 02 / 2 | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817830 | PA 02 / 3 | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817840 | PA 02 / 4 | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817850 | PA 02 / 5 | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817860 | PA 02 / 6 | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817870 | PA 02 / 7 | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817880 | PA 02 / 8 | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817890 | PA 02 / 9 | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817900 | PA 02/ vierge | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817910 | PA 02 / A | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817920 | PA 02 / B | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817930 | PA 02 / C | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817940 | PA 02 / D | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817950 | PA 02 / E | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817960 | PA 02 / F | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817970 | PA 02 / G | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817980 | PA 02 / H | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61817990 | PA 02 / I | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61818000 | PA 02 / J | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61818011 | PA 02 / K | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61818020 | PA 02 / L | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61818030 | PA 02 / M | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61818040 | PA 02 / N | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61818050 | PA 02 / O | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61818060 | PA 02 / P | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61818070 | PA 02 / Q | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61818080 | PA 02 / R | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |

| Numéro d'article | Designation article | Largeur x hauteur (mm) | Longueur cosse (mm) | Domaine d'application, Ø mm | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|---|---|
| 61818090 | PA 02 / S | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61819100 | PA 02 / T | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61819110 | PA 02 / U | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61819120 | PA 02 / V | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61819130 | PA 02 / W | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61819140 | PA 02 / X | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61819150 | PA 02 / Y | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61819160 | PA 02 / Z | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61819170 | PA 02 / / | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61819180 | PA 02 / . | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61819190 | PA 02 / , | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61819200 | PA 02 / : | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61819210 | PA 02 / = | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61819220 | PA 02 / terre | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61819260 | PA 02 / + | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61819270 | PA 02 / - | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| 61819280 | PA 02 / ~ | 3.5 x 3.6 | 3 | 1.3 - 3.0 | 200 |
| PA 1 | | | | | |
| 61819300 | PA 1 / 0 | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819310 | PA 1 / 1 | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819320 | PA 1 / 2 | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819330 | PA 1 / 3 | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819360 | PA 1 / 6 | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819340 | PA 1 / 4 | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819350 | PA 1 / 5 | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819370 | PA 1 / 7 | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819380 | PA 1 / 8 | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819390 | PA 1 / 9 | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819400 | PA 1 / vierge | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819410 | PA 1 / A | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819420 | PA 1 / B | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819430 | PA 1 / C | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819440 | PA 1 / D | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819450 | PA 1 / E | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819460 | PA 1 / F | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819470 | PA 1 / G | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819480 | PA 1 / H | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819490 | PA 1 / I | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819500 | PA 1 / J | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819510 | PA 1 / K | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819520 | PA 1 / L | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819530 | PA 1 / M | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819540 | PA 1 / N | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819550 | PA 1 / O | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819560 | PA 1 / P | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819570 | PA 1 / Q | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819580 | PA 1 / R | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819590 | PA 1 / S | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819600 | PA 1 / T | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819610 | PA 1 / U | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819620 | PA 1 / V | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819630 | PA 1 / W | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819640 | PA 1 / X | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819650 | PA 1 / Y | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819660 | PA 1 / Z | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819670 | PA 1 / / | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819680 | PA 1 / . | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819690 | PA 1 / , | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819700 | PA 1 / : | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819710 | PA 1 / = | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819720 | PA 1 / terre | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819760 | PA 1 / + | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819770 | PA 1 / - | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| 61819780 | PA 1 / ~ | 4.2 x 5.5 | 3 | 2.5 - 5.0 | 200 |
| PA 2 | | | | | |
| 61819800 | PA 2 / 0 | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819810 | PA 2 / 1 | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819820 | PA 2 / 2 | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819830 | PA 2 / 3 | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819840 | PA 2 / 4 | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819850 | PA 2 / 5 | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819860 | PA 2 / 6 | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819870 | PA 2 / 7 | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819880 | PA 2 / 8 | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819890 | PA 2 / 9 | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819900 | PA 2 / vierge | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819910 | PA 2 / A | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819920 | PA 2 / B | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819930 | PA 2 / C | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819940 | PA 2 / D | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819950 | PA 2 / E | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819960 | PA 2 / F | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819970 | PA 2 / G | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819980 | PA 2 / H | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61819990 | PA 2 / I | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820000 | PA 2 / J | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820010 | PA 2 / K | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820020 | PA 2 / L | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820030 | PA 2 / M | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820040 | PA 2 / N | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820050 | PA 2 / O | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820060 | PA 2 / P | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820070 | PA 2 / Q | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820080 | PA 2 / R | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820090 | PA 2 / S | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |

## Repérage FLEXIMARK® des monoconducteurs

Système Basic de repérage des monoconducteurs

| Numéro d'article | Designation article | Largeur x hauteur (mm) | Longueur cosse (mm) | Domaine d'application, Ø mm | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|---|---|
| 61820100 | PA 2 / T | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820110 | PA 2 / U | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820120 | PA 2 / V | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820130 | PA 2 / W | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820140 | PA 2 / X | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820150 | PA 2 / Y | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820160 | PA 2 / Z | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820170 | PA 2 / / | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820180 | PA 2 / . | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820190 | PA 2 / , | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820200 | PA 2 / : | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820210 | PA 2 / = | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820220 | PA 2 / terre | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820260 | PA 2 / + | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820270 | PA 2 / - | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| 61820280 | PA 2 / ~ | 6.6 x 9.5 | 4 | 4.0 - 10.0 | 100 |
| PA 3 | | | | | |
| 61820300 | PA 3 / 0 | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820310 | PA 3 / 1 | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820320 | PA 3 / 2 | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820330 | PA 3 / 3 | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820340 | PA 3 / 4 | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820350 | PA 3 / 5 | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820360 | PA 3 / 6 | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820370 | PA 3 / 7 | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820380 | PA 3 / 8 | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820390 | PA 3 / 9 | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820400 | PA3/Vierge | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820410 | PA 3 / A | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820420 | PA 3 / B | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820430 | PA 3 / C | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820440 | PA 3 / D | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820450 | PA 3 / E | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820460 | PA 3 / F | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820470 | PA 3 / G | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820480 | PA 3 / H | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820490 | PA 3 / I | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820500 | PA 3 / J | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820510 | PA 3 / K | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820520 | PA 3 / L | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820530 | PA 3 / M | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820540 | PA 3 / N | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820550 | PA 3 / O | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820560 | PA 3 / P | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820570 | PA 3 / Q | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820580 | PA 3 / R | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820590 | PA 3 / S | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820600 | PA 3 / T | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820610 | PA 3 / U | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820620 | PA 3 / V | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820630 | PA 3 / W | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820640 | PA 3 / X | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820650 | PA 3 / Y | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820660 | PA 3 / Z | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820670 | PA 3 / / | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820680 | PA 3 / . | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820720 | PA 3 / terre | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820760 | PA 3 / + | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820770 | PA 3 / - | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |
| 61820780 | PA 3 / ~ | 11.0 x 16.5 | 6 | 8.0 - 16.0 | 20 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

# Barre de montage PAD

## Avantages
- Longue tige de montage PAD cylindrique
- Outil pour le marquage des câbles après assemblage avec des bagues de marquage PA
- Temps d'installation réduit

## Applications
- Repérage avant montage

| Numéro d'article | Designation article | Jusqu'à un diamètre de câble (mm) | Compatible avec : | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|---|
| 61822920 | Outil de montage PAD 3 | 3.1 | PA 02 | 1 |
| 61822930 | Outil de montage PAD 4 | 3.5 | PA 1 | 1 |
| 61822940 | Outil de montage PAD 5 | 4.5 | PA 1 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires
- Bagues PA02 cf. page 864

# Outil de montage PAV

## Avantages
- La forme en U de l'outil de montage en acier inox facilite grandement le marquage
- Montage possible par la droite ou par la gauche du conducteur

## Applications
- Repérage avant montage

| Numéro d'article | Designation article | Jusqu'à un diamètre de câble (mm) | Compatible avec : | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|---|
| 61822960 | Outil de montage PAV 02 | 3.0 | PA 02 | 1 |
| 61822970 | Outil de montage PAV 10 | 4.0 | PA 1 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires
- Bagues PA02 cf. page 864

# Boîte de rangement

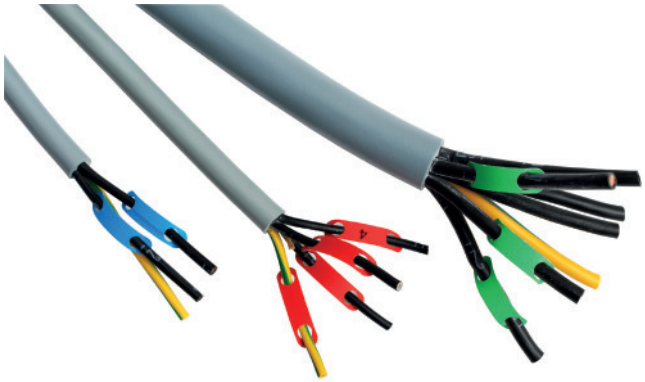
## Avantages
- Affectation simple
- Avec 18 compartiments

## Applications
- Bagues de marquage PA
- Bagues de marquage PC

| Numéro d'article | Designation article | Dimensions W x H x D en mm | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|
| 61794910 | Boîte de rangement | 250.0 x 46.0 x 170.0 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

# Repérage des conducteurs FLEXIPART



## Avantages

- Facile à poser
- Bonne visibilité, grâce aux repères restants sur le rouleau de marquage
- Résistant à une radiation UV équivalente à une année d'exposition en extérieur dans le sud de la Suède

## Applications

- Pour le repérage des monoconducteurs
- Pour le repérage des câbles en fibre optique
- Repérage avant montage
- Marqueurs nus : pour le marquage de prototypes et le marquage couleur

## Remarques

- Pour des sections au-delà de 16,00 mm², les repères simples peuvent être fixés avec des serre-câbles

## Modèle

- Les Flexipart seront fournis sous forme d'un rouleau contenant de 200 à 600 repères en fonction de la taille
- Les cartes de séquences sont des caractères pour étiquette (avec chiffres) livrés sur des planches d'étiquettes

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Blanc
Sur demande : Jaune, vert, bleu, rouge

**Matériau**
Polyester sans halogène
Épaisseur : 0,175 mm

**Plage de température**
-40°C à +125°C

| Numéro d'article | Designation article | Marquage | pour mm² | Nombre de marqueurs par conditionnement | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Rouleaux vierges en différentes dimensions** | | | | | |
| 83255011 | FLEXIMARK® Flexipart BF0 0,25-0,75 BLC | Vierge, pour identification personnalisée | 0.25 - 0.75 | 600 | 1 |
| 83255012 | FLEXIMARK® Flexipart BF1 0,75-1,5 BLC | Vierge, pour identification personnalisée | 0.75 - 1.5 | 600 | 1 |
| 83255013 | FLEXIMARK® Flexipart BF1B 1,5-2,5 BLC | Vierge, pour identification personnalisée | 1.5 - 2.5 | 600 | 1 |
| 83255014 | FLEXIMARK® Flexipart BF2 2,5-6,0 BLC | Vierge, pour identification personnalisée | 2.5 - 6 | 600 | 1 |
| 83255015 | FLEXIMARK® Flexipart BF3 6,0-16,0 BLC | Vierge, pour identification personnalisée | 6 - 16 | 200 | 1 |
| **Séquence d'étiquettes F1 avec numéros consécutifs** | | | | | |
| 83280010 | FLEXIMARK® Flexipart carte de séquence F1 0,75-1,5 1-50 BLC | 1-50+10 vierges | 0.75 - 1.5 | 60 | 1 |
| 83280011 | FLEXIMARK® Flexipart carte de séquence F1 0,75-1,5 51-100 BLC | 51-100+10 vierges | 0.75 - 1.5 | 60 | 1 |
| 83280012 | FLEXIMARK® Flexipart carte de séquence F1 0,75-1,5 101-150 BLC | 101-150+10 vierges | 0.75 - 1.5 | 60 | 1 |
| 83280013 | FLEXIMARK® Flexipart carte de séquence F1 0,75-1,5 151-200 BLC | 151-200+10 vierges | 0.75 - 1.5 | 60 | 1 |
| **Séquence d'étiquettes F1b avec numéros consécutifs** | | | | | |
| 83280014 | FLEXIMARK® Flexipart carte de séquence F1B 1,5-2,5 1-50 BLC | 1-50+10 vierges | 1.5 - 2.5 | 60 | 1 |
| 83280015 | FLEXIMARK® Flexipart carte de séquence F1B 1,5-2,5 51-100 BLC | 51-100+10 vierges | 1.5 - 2.5 | 60 | 1 |
| 83280016 | FLEXIMARK® Flexipart carte de séquence F1B 1,5-2,5 101-150 BLC | 101-150+10 vierges | 1.5 - 2.5 | 60 | 1 |
| 83280017 | FLEXIMARK® Flexipart carte de séquence F1B 1,5-2,5 151-200 BLC | 151-200+10 vierges | 1.5 - 2.5 | 60 | 1 |

Autres couleurs et dimensions disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- Feutres MS cf. page 875

# FLEXIMARK® Flexiprint TF FCC

## Avantages

- Système de repérage FLEXIMARK® des monoconducteurs pour application individuelle
- Étiquettes imprimées personnalisée de tailles différentes
- Facile à poser
- Résistant à une radiation UV équivalente à une année d'exposition en extérieur dans le sud de la Suède

## Applications

- Pour le repérage des monoconducteurs
- Pour le repérage des câbles en fibre optique
- Repérage avant montage

## Remarques

- **Processus de commande :** lorsque la commande est passée, les données personnalisées seront envoyées par mail sous forme de fichier Excel à l'employé Lapp responsable
  - Colonne A : Texte pour la première ligne
  - Colonne B: Texte pour la deuxième ligne
  - Colonne B ou C : Quantité de chaque texte
- Version normale : Jusqu'à 7 caractères

## Inclus

- 1 lot = 1 marqueur, sans quantité minimale d'achat

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Blanc
Sur demande : Jaune, vert, bleu, rouge

**Matériau**
Polyester sans halogène
Épaisseur : 0,175 mm

**Plage de température**
-40°C à +125°C

| Numéro d'article | Designation article | Marquage | pour mm² | Nombre de marqueurs par conditionnement | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 83251101 | FLEXIMARK® TF FC F0 0,25-0,75 WH | Personnalisé | 0.25 - 0.75 | 1 | 1 |
| 83251111 | FLEXIMARK® TF FCC F1 0,75-1,5 WH | Personnalisé | 0.75 - 1.5 | 1 | 1 |
| 83251121 | FLEXIMARK® TF FCC F1B1,5-2,5 WH | Personnalisé | 1.5 - 2.5 | 1 | 1 |
| 83251131 | FLEXIMARK® TF FCC F2 2,5-6 WH | Personnalisé | 2.5 - 6 | 1 | 1 |
| 83251141 | FLEXIMARK® TF FCC F3 6-16 WH | Personnalisé | 6 - 16 | 1 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

# Gaine FLEXIMARK® FCC

## Avantages

- Pour le repérage des gaines avec texte personnalisé
- Avantage sur les bagues de marquage : Il n'est pas nécessaire de monter les caractères les uns après les autres, il suffit d'ordonner et de monter une série entière en une fois

## Applications

- Pour le repérage des monoconducteurs
- Repérage avant montage

## Homologations / références de la norme

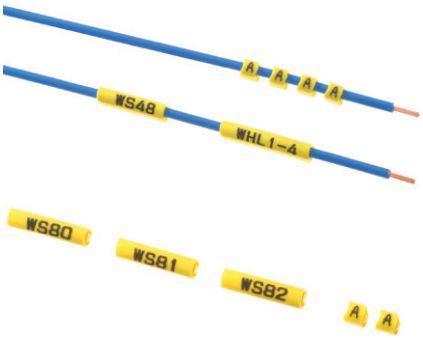
- Non propagateur de la flamme selon UL 94 V0

## Remarques

- **Processus de commande :** lorsque la commande est passée, les données personnalisées seront envoyées par mail sous forme de fichier Excel à l'employé Lapp responsable
  - Colonne A : Texte pour la première ligne
  - Colonne B: Texte pour la deuxième ligne
  - Colonne B ou C : Quantité de chaque texte

## Inclus

- 1 lot = 1 marqueur, sans quantité minimale d'achat




## Caractéristiques techniques

**Couleur**
jaune

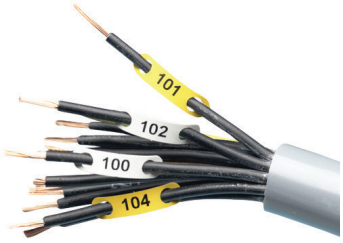
**Matériau**
PVC souple (9879)

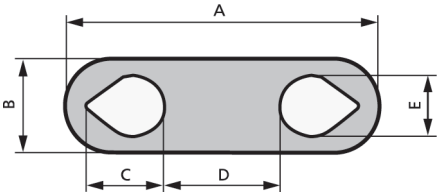
**Plage de température**
-15 °C à +90 °C

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Nombre de caractères | Nombre de marqueurs par conditionnement | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 83263000 | Gaine FLEXIMARK® FCC FS 30 0,5-1,5 1-4 YE | 0.5 - 1.5 | 1-4 | 1 | 1 |
| 83263001 | Gaine FLEXIMARK® FCC FS 30 0,5-1,5 5-7 YE | 0.5 - 1.5 | 5-7 | 1 | 1 |
| 83263002 | Gaine FLEXIMARK® FCC FS 30 0,5-1,5 8-12 YE | 0.5 - 1.5 | 8-12 | 1 | 1 |
| 83263003 | Gaine FLEXIMARK® FCC FS 45 0,75-6 1-4 YE | 0.75 - 6 | 1-4 | 1 | 1 |
| 83263004 | Gaine FLEXIMARK® FCC FS 45 0,75-6 5-7 YE | 0.75 - 6 | 5-7 | 1 | 1 |
| 83263005 | Gaine FLEXIMARK® FCC FS 45 0,75-6 8-12 YE | 0.75 - 6 | 8-12 | 1 | 1 |
| 83263006 | Gaine FLEXIMARK® FCC FS 90 4-16 1-4 YE | 4 - 16 | 1-4 | 1 | 1 |
| 83263007 | Gaine FLEXIMARK® FCC FS 90 4-16 5-7 YE | 4 - 16 | 5-7 | 1 | 1 |
| 83263008 | Gaine FLEXIMARK® FCC FS 90 4-16 8-12 YE | 4 - 16 | 8-12 | 1 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

# FLEXIMARK® Flexiprint LF






**Info**

- **LF 1 inclus dans le sac d'échantillons FLEXIMARK® (numéro d'article M3251010)**

## Avantages

- Facile à poser
- Résistant aux acides, bases, eau distillée, eau salée et huile pour transformateur selon la méthode SP 2171
- Résistant à une radiation UV équivalente à une année d'exposition en extérieur dans le sud de la Suède
- Plusieurs critères comme la résistance au vieillissement et la résistance chimique sont testés par le SP Technical Research Institute of Sweden, organisme indépendant, selon la méthode de test SP 2171 (voir le tableau de sélection A15)

## Applications

- Pour le repérage des monoconducteurs
- Pour le repérage des câbles en fibre optique
- Repérage avant montage
- Impression avec tout type d'imprimante
- Impression avec le logiciel FLEXIMARK® (téléchargement : http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/marking-system/marking-software.html)

## Remarques

- Charger manuellement le papier dans le bac à papier
- L'utilisation des cartouches d'encre d'origine est recommandée
- Pour des sections au-delà de 16,00 mm², les repères simples peuvent être fixés avec des serre-câbles
- Version normale : Jusqu'à 7 caractères
- Version L (par exemple, LF1**L**/TF1**L**): Jusqu'à 15 caractères

## Inclus

- Conditionnement : lots de 75 planches d'étiquettes
- Une feuille d'étiquettes est composée de 20 à 60 repères perforés, selon la taille

## Caractéristiques techniques

**Remarques**
Dimension de la feuille d'étiquettes : 80-100 x 210 mm

**Couleur**
jaune
Sur demande : blanc, vert, bleu, rouge

**Matériau**
Polyester sans halogène

**Plage de température**
-40°C à +125°C

| Numéro d'article | Designation article | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | pour mm² | Nombre de marqueurs par conditionnement | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Flexiprint pour imprimantes laser** | | | | | | | | | |
| 83280005 | FLEXIMARK® Flexiprint LF0 JA | 22.9 | 5.2 | 3.9 | 13.1 | 2.4 | 0.25 - 0.75 | 4,500 | 1 |
| 83254420 | FLEXIMARK® Flexiprint LF1JA | 23.0 | 5.2 | 4.9 | 11.2 | 3.5 | 0.75 - 1.5 | 4,500 | 1 |
| 83254460 | FLEXIMARK® Flexiprint LF1B JA | 25.0 | 5.7 | 5.9 | 11.2 | 4.2 | 1.5 - 2.5 | 4,500 | 1 |
| 83254440 | FLEXIMARK® Flexiprint LF1L YE | 34.0 | 5.2 | 5.0 | 22.0 | 3.5 | 0.75 - 1.5 | 2,250 | 1 |
| 83254480 | FLEXIMARK® Flexiprint LF1BL YE | 36.0 | 5.7 | 6.0 | 22.0 | 4.2 | 1.5 - 2.5 | 2,250 | 1 |
| 83254500 | FLEXIMARK® Flexiprint LF2 YE | 26.0 | 7.0 | 6.5 | 11.0 | 5.5 | 2.5 - 6 | 4,500 | 1 |
| 83254520 | FLEXIMARK® Flexiprint LF3 YE | 41.0 | 11.0 | 10.5 | 17.0 | 8.4 | 6 - 16 | 1,500 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- FLEXIMARK® Software 10.0 cf. page 890

# FLEXIMARK® Flexiprint TF

## Avantages

- Facile à poser
- Résistant aux acides, bases, eau distillée, eau salée et huile pour transformateur selon la méthode SP 2171
- Résistant à une radiation UV équivalente à une année d'exposition en extérieur dans le sud de la Suède

## Applications

- Pour le repérage des monoconducteurs
- Pour le repérage des câbles en fibre optique
- Repérage avant montage
- Peut être imprimé avec l'imprimante à transfert thermique FLEXIMARK® telle que CAB A4+M et EOS4
- Impression avec le logiciel FLEXIMARK® (téléchargement : http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/marking-system/marking-software.html)

## Remarques

- Version normale : Jusqu'à 7 caractères
- Version L (par exemple, LF1**L**/TF1**L**): Jusqu'à 15 caractères

**Info**

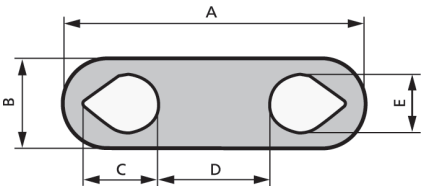
- **TF 1 contenu dans un sac d'échantillons FLEXIMARK® (réf. M3251010)**

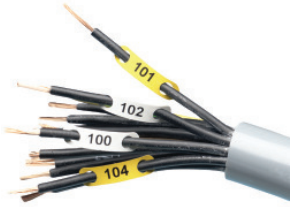
## Caractéristiques techniques

**Couleur**
jaune
Sur demande : blanc, vert, bleu, rouge

**Matériau**
Polyester sans halogène

**Plage de température**
-40 °C à +125 °C




| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | Nombre de marqueurs par conditionnement | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 83254372 | FLEXIMARK® Flexiprint TF0 YE | 0.25 - 0.75 | 22.9 | 5.2 | 3.9 | 13.1 | 2.4 | 2000 | 1 |
| 83254378 | FLEXIMARK® Flexiprint TF1 YE | 0.75 - 1.5 | 23.0 | 5.2 | 4.9 | 11.2 | 3.5 | 2000 | 1 |
| 83254354 | FLEXIMARK® Flexiprint TF1 YE | 0.75 - 1.5 | 34.0 | 5.2 | 5.0 | 22.0 | 3.5 | 2000 | |
| 83254374 | FLEXIMARK® Flexiprint TF1B YE | 1.5 - 2.5 | 25.0 | 5.7 | 5.9 | 11.2 | 4.2 | 2000 | 1 |
| 83254359 | FLEXIMARK® Flexiprint TF1BL YE | 1.5 - 2.5 | 36.0 | 5.7 | 6.0 | 22.0 | 4.2 | 2000 | |
| 83254375 | FLEXIMARK® Flexiprint TF2 JA | 2.5 - 6 | 26.0 | 7.0 | 6.5 | 11.0 | 5.5 | 2000 | 1 |
| 83254376 | FLEXIMARK® Flexiprint TF3 YE | 6 - 16 | 41.0 | 11.0 | 10.5 | 17.0 | 8.4 | 1000 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- FLEXIMARK® Software 10.0 cf. page 890
- Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® A4+M et EOS4* cf. page 891

# Kit de marquage acier inox - Coffret

## Avantages

- L'essentiel du système FLEXIMARK® en acier inoxydable est abrité dans un dans un coffret pratique
- Recommandé dans les environnements difficiles
- Résistant à l'acide

## Inclus

- Caractères A-Ö/0-9 : 40 pièces (2 bandes de chaque caractère contenant 20 caractères)
- Caractères (+-/:.ü et symbole de mise à la terre) : : 40 pièces (2 bandes avec 20 marqueurs pour chaque signe)
- Caractères nus : 40 pièces (2 bandes de caractères avec 20 marqueurs)
- 10 porte-repères (5 pour serre-câbles et 5 avec perce) de différentes longueurs : 286; 109 ; 83,1 ; 60,4 et 48,8 mm
- Serre-câbles en acier inox : 10 unités LS 4,6x200

## Caractéristiques techniques

**Général**
Dimensions de la boîte : 9,5 x 6 x 0,75 mm

**Matériau**
Acier inox, résistant aux acides SS 2348 (AISI 316)

**Plage de température**
-80°C à +500°C

| Numéro d'article | Designation article | Contenu (pièce) | Conditionnement |
|---|---|---|---|
| 83254220 | Kit FLEXIMARK® acier inox sans pince pour serre-câbles | 1 | 1 |
| 83280047 | Kit FLEXIMARK® acier inox avec pince pour serre-câbles | 1 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- Porte-repères en acier inox MR cf. page 872
- Pistolet de montage STEEL GUN HT-338 cf. page 964

# Porte-repères en acier inox MR / Kit de bandes de repères en acier inox

Porte-repères en acier inox MR

Kit de bandes de repères en acier inox

**Info**

- **Compris dans le sachet d'échantillon (numéro d'article M3251010)**

## Avantages

- Pour le montage, les bandes de caractères sont poussées dans les porte-repères en acier inoxydable NM

## Remarques

- Bandes de repères en acier inox MR en alphabet cyrillique disponibles sur demande

## Inclus

**Porte-repères en acier inox MR**

- Chaque Bande de repères contient 20 repères uniques pré-estampés

**Kit de bandes de repères en acier inox**

- Le kit contient 200 marqueurs de chaque caractère

## Caractéristiques techniques

**Dimensions**
Hauteur x largeur : env. 9,5 x 6 mm
Hauteur des caractères : 6,8 mm environ

**Matériau**
Acier inox SS 2348 (AISI-316) résistant aux acides

**Plage de température**
-80°C à +500°C

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de marqueurs par conditionnement | Contenu (pièce) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| Nombres | | | | |
| 83254179 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 1 | 20 | 10 | 1 |
| 83254180 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 2 | 20 | 10 | 1 |
| 83254181 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 3 | 20 | 10 | 1 |
| 83254182 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 4 | 20 | 10 | 1 |
| 83254183 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 5 | 20 | 10 | 1 |
| 83254184 | Bande de caractères FLEXIMARK® MR 10-20 6/9 | 20 | 10 | 1 |
| 83254185 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 7 | 20 | 10 | 1 |

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de marqueurs par conditionnement | Contenu (pièce) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 83254186 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 8 | 20 | 10 | 1 |
| **Lettres** | | | | |
| 83254150 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 A | 20 | 10 | 1 |
| 83254151 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 B | 20 | 10 | 1 |
| 83254152 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 C | 20 | 10 | 1 |
| 83254153 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 D | 20 | 10 | 1 |
| 83254154 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 E | 20 | 10 | 1 |
| 83254155 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 F | 20 | 10 | 1 |
| 83254156 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 G | 20 | 10 | 1 |
| 83254157 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 H | 20 | 10 | 1 |
| 83254158 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 I | 20 | 10 | 1 |
| 83254159 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 J | 20 | 10 | 1 |
| 83254160 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 K | 20 | 10 | 1 |
| 83254161 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 L | 20 | 10 | 1 |
| 83254162 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 M | 20 | 10 | 1 |
| 83254163 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 N | 20 | 10 | 1 |
| 83254164 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 O/0 | 20 | 10 | 1 |
| 83254165 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 P | 20 | 10 | 1 |
| 83254166 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 Q | 20 | 10 | 1 |
| 83254167 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 R | 20 | 10 | 1 |
| 83254168 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 S | 20 | 10 | 1 |
| 83254169 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 T | 20 | 10 | 1 |
| 83254170 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 U | 20 | 10 | 1 |
| 83254171 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 V | 20 | 10 | 1 |
| 83254172 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 W | 20 | 10 | 1 |
| 83254173 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 X | 20 | 10 | 1 |
| 83254174 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 Y | 20 | 10 | 1 |
| 83254175 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 Z | 20 | 10 | 1 |
| 83254177 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 Ä | 20 | 10 | 1 |
| 83254178 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 Ö | 20 | 10 | 1 |
| 83254201 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 Ü | 20 | 10 | 1 |
| **Symboles** | | | | |
| 83254192 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 + | 20 | 10 | 1 |
| 83254191 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 - | 20 | 10 | 1 |
| 83254194 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 / | 20 | 10 | 1 |
| 83254195 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 . | 20 | 10 | 1 |
| 83254199 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 : | 20 | 10 | 1 |
| 83254198 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 ~ | 20 | 10 | 1 |
| 83254193 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 = | 20 | 10 | 1 |
| 83254200 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 terre | 20 | 10 | 1 |
| 83254196 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 . | 20 | 10 | 1 |
| 83254202 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20 ( | 20 | 10 | 1 |
| 83254189 | Bande de repères FLEXIMARK® MR 10-20P nu | 20 | 10 | 1 |
| **Jeux** | | | | |
| 83254122 | Bande de repères FLEXIMARK® MR jeu 0-9 | 20 | 100 | 1 |
| 83254120 | Bande de repères FLEXIMARK® MR jeu A-Z | 20 | 260 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

# Kit MINI - Coffret

## Avantages

- L'essentiel du système FLEXIMARK® MINI dans un coffret pratique

## Applications

- Système de marquage des câbles et des composants

## Inclus

- Caractères A-Ö/0-9 : 40 pièces (2 bandes de chaque caractère contenant 20 caractères)
- Caractères (+-/:.ü et symbole de mise à la terre) : : 40 pièces (2 bandes avec 20 marqueurs pour chaque signe)
- Caractères nus : 40 pièces (2 bandes de caractères avec 20 marqueurs)
- Porte-repères : 1 PGS 10-285 en noir et blanc, 8 PTE 9,5-285
- 40 soupapes de fermeture, 20 embouts terminaux, perforatrice FL52-ERA (réf. 83252047), 100 serre-câbles en plastique

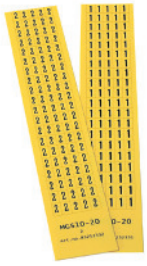
## Caractéristiques techniques

**Plage de température**
de -20°C à 65°C

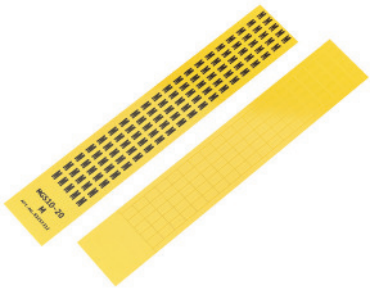
| Numéro d'article | Designation article | Contenu (pièce) | Conditionnement |
|---|---|---|---|
| 83252001 | Kit de marquage FLEXIMARK® Mini avec pinces F52-ERA | 1 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

# Bandes de repères plastique MINI / Kit de bandes de repères plastique MINI



Bandes de repères plastique MINI



Kit de bandes de repères plastique MINI

**Info**

- **Compris dans le sachet d'échantillon (numéro d'article M3251010)**

## Avantages

- Bandes pour porte-caractères PTE, PTEF, CAB et PGS
- Marquage simple
- Résistant aux produits chimiques, aux UV, à l'humidité et à certaines huiles
- Plusieurs critères comme la résistance au vieillissement et la résistance chimique sont testés par le SP Technical Research Institute of Sweden, organisme indépendant, selon la méthode de test SP 2171 (voir le tableau de sélection A15)

## Applications

- Système de marquage des câbles et des composants

## Particularités

- Pour le montage, faites glisser les bandes de caractères dans le porte-repères jusqu'au pli et coupez-les

## Caractéristiques techniques

**Dimensions**
HxLxP : 9,5 x 6 x 0,75 mm

**Couleur**
Jaune avec lettres noires
Blanc avec lettres noires (sur demande)

**Matériau**
PVC rigide

**Plage de température**
de -20°C à 65°C

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de marqueurs par conditionnement | Conditionnement |
|---|---|---|---|
| **Nombres MINI** | | | |
| 83252330 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-0 JA | 200 | 1 |
| 83252331 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-1 JA | 200 | 1 |
| 83252332 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-2 JA | 200 | 1 |
| 83252333 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-3 JA | 200 | 1 |
| 83252334 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-4 JA | 200 | 1 |
| 83252335 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-5 JA | 200 | 1 |
| 83252336 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-6 JA | 200 | 1 |
| 83252337 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-7 JA | 200 | 1 |
| 83252338 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-8 JA | 200 | 1 |
| **Lettres MINI** | | | |
| 83252300 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-A JA | 200 | 1 |
| 83252301 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-B JA | 200 | 1 |
| 83252302 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-C JA | 200 | 1 |
| 83252303 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-D JA | 200 | 1 |
| 83252304 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-E JA | 200 | 1 |
| 83252305 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-F JA | 200 | 1 |
| 83252306 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-G JA | 200 | 1 |
| 83252307 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-H JA | 200 | 1 |
| 83252308 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-I JA | 200 | 1 |
| 83252309 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-J JA | 200 | 1 |
| 83252310 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-K JA | 200 | 1 |
| 83252311 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-L JA | 200 | 1 |
| 83252312 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-M JA | 200 | 1 |
| 83252313 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-N JA | 200 | 1 |
| 83252314 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-O JA | 200 | 1 |
| 83252315 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-P JA | 200 | 1 |
| 83280000 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-Q JA | 200 | 1 |
| 83252317 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-R JA | 200 | 1 |
| 83252318 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-S JA | 200 | 1 |
| 83252319 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-T JA | 200 | 1 |
| 83252320 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-U JA | 200 | 1 |
| 83252321 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-V JA | 200 | 1 |
| 83280001 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS 10-20-W JA | 200 | 1 |
| 83252323 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-X JA | 200 | 1 |
| 83252324 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-Y JA | 200 | 1 |
| 83280002 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS 10-20 Z JA | 200 | 1 |
| 83252327 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-Ä JA | 200 | 1 |
| 83252328 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-Ö JA | 200 | 1 |
| 83252340 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-Ü JA | 200 | 1 |
| **Symboles MINI** | | | |
| 83252058 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS 10-20-+ JA | 200 | 1 |
| 83252059 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20– JA | 200 | 1 |
| 83252055 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-EA JA | 200 | 1 |
| 83252057 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS 10-20-~ JA | 200 | 1 |
| 83252056 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS 10-20-= JA | 200 | 1 |
| 83252061 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-. JA | 200 | 1 |
| 83252062 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS 10-20-+ JA | 200 | 1 |
| 83252060 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-. JA | 200 | 1 |
| 83252076 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20-x JA | 200 | 1 |
| 83252101 | Repères FLEXIMARK® Mini MGS10-20 nu JA | 200 | 1 |
| **Kit de bande de repères plastique** | | | |
| 83250039 | Repères FLEXIMARK® Mini pack 123 JA | 2,000 | 1 |
| 83259021 | Repères FLEXIMARK® Mini ABC-Pack JA | 5,200 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## ■ Accessoires

**Bandes de repères plastique MINI**

- Porte-repères FLEXIMARK® PTE cf. page 893
- FLEXIMARK® PTEF/ CAB cf. page 894
- Porte-repères FLEXIMARK® PGS cf. page 895

# Marqueur de câble vierge WM BW

## ■ Avantages

- Étiquettes à enrouler avec film protecteur
- Lors du montage du marqueur sur le conducteur, le film transparent vient couvrir la surface inscriptible et la protège contre l'abrasion, l'humidité, l'huile et les solvants légers.
- Marquage simple

## ■ Applications

- Pour le marquage des câbles
- Applications en intérieur
- La surface inscriptible blanche peut être remplie au crayon de papier, au stylo à bille ou au feutre.

## ■ Caractéristiques techniques

**Matériau**
Bandes vinyle, revêtement silicone, sans halogène

**Plage de température**
-35°C à +70°C

| Numéro d'article | Designation article | Surface d'étiquetage (mm) | Nombre de marqueurs par brochure | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|---|
| 61726150 | Brochure WM BW 3 | 25 x 25 | 30 | 1 |
| 61726160 | Brochure WM BW 5 | 25 x 20 | 50 | 1 |
| 61726170 | Brochure WM BW 12 | 12 x 15 | 200 | 1 |
| 61726180 | Brochure WM BW 14 | 6 x 15 | 400 | 1 |
| 61726190 | Brochure WM BW 34 | 18 x 14 | 140 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## ■ Accessoires

- Feutres MS cf. page 875

# Feutres MS

## ■ Avantages

- Pour une inscription individuelle et durable des repères MINI, de zones de texte vierges et d'étiquettes

## ■ Particularités

- Le marquage résiste à l'eau, au lavage et aux intempéries.
- Pour CD, verre, plastique, métal, film et autre
- Largeur de la ligne : 0,4mm
- Effaceur intégré

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|
| 61784650 | Feutres MS-S | noir | 10 |
| 61784660 | Feutres MS-R | rouge | 10 |
| 61784670 | Feutres MS-B | bleu | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## ■ Accessoires

- Etiquettes KMK cf. page 899
- Etiquettes ETB cf. page 899
- Colliers d'identification BTI-I

# Repérage en acier inox F.C.C.

## Avantages

- Marquage personnalisé des câbles en acier inox
- Les repères sont fournis triés
- Préparation et montage rapides
- Résistant à l'acide
- Plusieurs critères comme la résistance au vieillissement et la résistance chimique sont testés par le SP Technical Research Institute of Sweden, organisme indépendant, selon la méthode de test SP 2171 (voir le tableau de sélection A15)

## Particularités

- Pour fixer avec un collier serre-câble de 7 mm max. de large

## Remarques

- **Processus de commande :** lorsque la commande est passée, les données personnalisées seront envoyées par mail sous forme de fichier Excel à l'employé Lapp responsable
  - Colonne A : Texte pour la première ligne
  - Colonne B: Texte pour la deuxième ligne
  - Colonne B ou C : Quantité de chaque texte

## Modèle

- Également disponible avec collier serre-câble pré-assemblé (L x l : 200 x 4,6 mm)

## Outils compatibles

- Pistolet de montage STEEL GUN HT-338 cf. page 964

## Caractéristiques techniques

**Dimensions**
Taille des caractères (hauteur) : 4,5 mm
Diamètre d'alésage : 3,2 mm

**Remarques**
Espace entre les caractères : environ 1 mm

**Info**
Caractères disponibles :
A-Ö, 0-9, +-/:;
X symbole de mise à la terre
Alphabet cyrillique

**Matériau**
Acier inox SS 2348 (AISI-316) résistant aux acides

**Plage de température**
-80°C à +500°C

| Numéro d'article | Designation article | Hauteur mm | Modèle | Nombre de caractères | Nombre de marqueurs par conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Embossage monoligne / avec fixation pour colliers** | | | | | |
| 83251406 | Acier inox FLEXIMARK® SMC FCC LS200 0-15 | 9.9 | avec collier serre-câble | 0-15 | 1 |
| 83251456 | Acier inox FLEXIMARK® SMC FCC LS200 16-25 | 9.9 | avec collier serre-câble | 16-25 | 1 |
| 83251402 | Acier inox FLEXIMARK® SMC FCC 0-15 | 9.9 | sans collier serre-câble | 0-15 | 1 |
| 83251454 | Acier inox FLEXIMARK® SMC FCC 16-25 | 9.9 | sans collier serre-câble | 16-25 | 1 |
| **Embossage monoligne / trous pour vis** | | | | | |
| 83251450 | Acier inox FLEXIMARK® SM FCC 0-15 | 9.9 | avec trou pour vis | 0-15 | 1 |
| 83251478 | Acier inox FLEXIMARK® SM FCC 16-25 | 9.9 | avec trou pour vis | 16-25 | 1 |
| **Embossage biligne / avec fixation pour colliers*** | | | | | |
| 83251426 | Acier inox FLEXIMARK® SMC2R FCC LS200 0-15 | 13.9 | avec collier serre-câble | 0-15 | 1 |
| 83251468 | Acier inox FLEXIMARK® SMC2R FCC LS200 16-25 | 13.9 | avec collier serre-câble | 16-25 | 1 |
| 83251422 | Acier inox FLEXIMARK® SMC2R FCC 0-15 | 13.9 | sans collier serre-câble | 0-15 | 1 |
| 83251466 | Acier inox FLEXIMARK® SMC2R FCC 16-25 | 13.9 | sans collier serre-câble | 16-25 | 1 |
| **Embossage biligne / avec trous de vis** | | | | | |
| 83251451 | Acier inox FLEXIMARK® SM2R FCC 0-15 | 13.9 | avec trou pour vis | 0-15 | 1 |
| 83251479 | Acier inox FLEXIMARK® SM2R FCC 16-25 | 13.9 | avec trou pour vis | 16-25 | 1 |

Des plaquettes vierges sont également disponibles sur demande ; fixation pour collier serre-câble également disponible en version concave (standard : forme convexe)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- Colliers en acier inox LS cf. page 963

# Repérage de câble FLEXIMARK® FCC

## Avantages

- Étiquetage de câble en plastique personnalisé
- Les repères sont fournis triés
- Préparation et montage rapides
- Bonne résistance aux UV
- Plusieurs critères comme la résistance au vieillissement et la résistance chimique sont testés par le SP Technical Research Institute of Sweden, organisme indépendant, selon la méthode de test SP 2171 (voir le tableau de sélection A15)

## Particularités

- Impression monoligne ou biligne possible
- Le texte est automatiquement centré si aucun autre mode de justification n'est explicitement demandé
- Support pour 46 repères

## Remarques

- **Processus de commande :** lorsque la commande est passée, les données personnalisées seront envoyées par mail sous forme de fichier Excel à l'employé Lapp responsable
  - Colonne A : Texte pour la première ligne
  - Colonne B: Texte pour la deuxième ligne
  - Colonne B ou C : Quantité de chaque texte

## Inclus

- Les repères (serre-câbles inclus) sont préassemblés avant livraison

## Caractéristiques techniques

**Dimensions**
Longueur du texte : 35 mm
Longueur de la plaquette : 50 mm
Longueur max. : 200 mm

**Remarques**
Serre-câbles standard : noir
(142 x 2,4 mm)

**Couleur**
Couleurs standard : inscriptions noires sur fond jaune
Sur demande : blanc, vert, bleu, rouge

**Matériau**
Porte-repères : PE sans halogène
Étiquettes : polyester sans halogène

**Plage de température**
-25°C à +70°C

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Hauteur mm | Nombre de marqueurs par conditionnement | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 83251300 | Marqueur de câble FLEXIMARK® FCC 6 JA | jaune | 6.0 | 1 | 1 |
| 83251320 | Marqueur de câble FLEXIMARK® FCC 9,5 JA | jaune | 9.5 | 1 | 1 |
| 83251350 | Marqueur de câble FLEXIMARK® FCC 19 JA | jaune | 19.0 | 1 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

# FLEXIMARK® SHRINK MARK FCC

**Info**

- **Shrink Mark FK 12,7 RD5-7 inclus dans une mallette d'échantillons FLEXIMARK (réf. M3251010)**

## Avantages

- Impression personnalisée des segments de tubes thermorétractables en fonction des spécifications du client
- Les repères sont fournis triés
- Bonne résistance aux UV
- Non-propagateur de la flamme selon ASTM D635-HB

## Applications

- Pour le marquage des câbles
- Pour les applications avec espace réduit
- Protection de l'isolation du câble
- Applications ferroviaires

## Particularités

- Impression monoligne ou biligne possible
- Le texte est automatiquement centré si aucun autre mode de justification n'est explicitement demandé

## Modèle

- **Processus de commande :** lorsque la commande est passée, les données personnalisées seront envoyées par mail sous forme de fichier Excel à l'employé Lapp responsable
  - Colonne A : Texte pour la première ligne
  - Colonne B: Texte pour la deuxième ligne
  - Colonne B ou C : Quantité de chaque texte

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Noir
Les couleurs suivantes sont disponibles sur demande : bleu, rouge, jaune, blanc, transparent

**Matériau**
Polyoléfine

**Indice de rétractation**
2:1

**Plage de température**
-55°C à +125°C

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Ø avant rétractation, mm | Ø après rétractation, mm | Nombre de caractères | Nombre de marqueurs par conditionnement | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 83280029 | SHRINK MARK FCC-FK 3,2 | noir | 3.2 | 1.6 | 1-7 | 1 | 1 |
| 83280030 | SHRINK MARK FCC-FK 3,2 | noir | 3.2 | 1.6 | 8-12 | 1 | 1 |
| 83280031 | SHRINK MARK FCC-FK 3,2 | noir | 3.2 | 1.6 | 13-17 | 1 | 1 |
| 83280032 | SHRINK MARK FCC-FK 4,8 | noir | 4.8 | 2.4 | 1-7 | 1 | 1 |
| 83280033 | SHRINK MARK FCC-FK 4,8 | noir | 4.8 | 2.4 | 8-12 | 1 | 1 |
| 83280034 | SHRINK MARK FCC-FK 4,8 | noir | 4.8 | 2.4 | 13-17 | 1 | 1 |
| 83280035 | SHRINK MARK FCC-FK 6,4 | noir | 6.4 | 3.2 | 1-7 | 1 | 1 |
| 83280036 | SHRINK MARK FCC-FK 6,4 | noir | 6.4 | 3.2 | 8-12 | 1 | 1 |
| 83280037 | SHRINK MARK FCC-FK 6,4 | noir | 6.4 | 3.2 | 13-17 | 1 | 1 |
| 83280038 | SHRINK MARK FCC-FK 9,5 | noir | 9.5 | 4.7 | 1-7 | 1 | 1 |
| 83280039 | SHRINK MARK FCC-FK 9,5 | noir | 9.5 | 4.7 | 8-12 | 1 | 1 |
| 83280040 | SHRINK MARK FCC-FK 9,5 | noir | 9.5 | 4.7 | 13-17 | 1 | 1 |
| 83280041 | SHRINK MARK FCC-FK 12,7 | noir | 12.7 | 6.3 | 1-7 | 1 | 1 |
| 83280042 | SHRINK MARK FCC-FK 12,7 | noir | 12.7 | 6.3 | 8-12 | 1 | 1 |
| 83280043 | SHRINK MARK FCC-FK 12,7 | noir | 12.7 | 6.3 | 13-17 | 1 | 1 |
| 83280044 | SHRINK MARK FCC-FK 19,1 | noir | 19.1 | 9.5 | 1-7 | 1 | 1 |
| 83280045 | SHRINK MARK FCC-FK 19,1 | noir | 19.1 | 9.5 | 8-12 | 1 | 1 |
| 83280046 | SHRINK MARK FCC-FK 19,1 | noir | 19.1 | 9.5 | 13-17 | 1 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- Pistolet à air chaud HG 2310 LCD cf. page 953

# Etiquettes à enrouler LCK

**Info**

- **LCK 32 YE inclus dans le sac d'échantillons FLEXIMARK® (numéro d'article M3251010)**

## Avantages

- Plusieurs critères comme la résistance au vieillissement et la résistance chimique sont testés par le SP Technical Research Institute of Sweden, organisme indépendant, selon la méthode de test SP 2171 (voir le tableau de sélection A15)
- Le film transparent s'enroule autour du câble et se colle par-dessus la zone de texte pour protéger l'impression contre les frottements et la pollution
- Résistant aux produits chimiques, aux UV, à l'humidité et à certaines huiles

## Applications

- Pour le marquage des câbles
- Impression avec tout type d'imprimante
- Impression avec le logiciel FLEXIMARK® (téléchargement : http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/marking-system/marking-software.html)

## Remarques

- Charger manuellement le papier dans le bac à papier
- L'utilisation des cartouches d'encre d'origine est recommandée
- Résultat optimal sur les imprimantes Laser à plat, sans enrouler la feuille autour de rouleaux et à basse température

## Inclus

- Feuilles DINA 4 perforées

## Caractéristiques techniques

**Info**
Sans halogène

**Couleur**
Blanc ou jaune

**Matériau**
Polyester sans halogène
Épaisseur : 0,025 mm

**Plage de température**
-40°C à +125°C
Température de mise en oeuvre min. : +10°C

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Largeur x longueur (mm) | Surface d'étiquetage (mm) | Pour Ø ext. (mm) | Nombre de marqueurs par conditionnement | Étiquettes par côté | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Étiquettes LCK pour imprimantes Laser** | | | | | | | | |
| 83256143 | Étiquette FLEXIMARK® LCK 32 BLC | blanc | 25.0 x 33.5 | 25 x 12 | 4 - 7 | 640 | 64 | 1 |
| 83256142 | Étiquette FLEXIMARK® LCK 32 JA | jaune | 25.0 x 33.5 | 25 x 12 | 4 - 7 | 640 | 64 | 1 |
| 83256145 | Étiquette FLEXIMARK® LCK 35 BLC | blanc | 25.0 x 55.0 | 25 x 19 | 6 - 12 | 400 | 40 | 1 |
| 83256144 | Étiquette FLEXIMARK® LCK 35 JA | jaune | 25.0 x 55.0 | 25 x 19 | 6 - 12 | 400 | 40 | 1 |
| 83256147 | Étiquette FLEXIMARK® LCK 40 BLC | blanc | 25.0 x 94.0 | 25 x 25 | 8 - 21 | 240 | 24 | 1 |
| 83256146 | Étiquette FLEXIMARK® LCK 40 JA | jaune | 25.0 x 94.0 | 25 x 25 | 8 - 21 | 240 | 24 | 1 |
| 83256149 | Étiquette FLEXIMARK® LCK 45 BLC | blanc | 25.0 x 142.5 | 25 x 25 | 8 - 36 | 160 | 16 | 1 |
| 83256148 | Étiquette FLEXIMARK® LCK 45 JA | jaune | 25.5 x 142.5 | 25 x 25 | 8 - 36 | 160 | 16 | 1 |
| 83256160 | Étiquette FLEXIMARK® LCK 48 BLC | blanc | 34.0 x 93.0 | 34 x 25 | 8 - 21 | 180 | 18 | 1 |
| 83256161 | Étiquette FLEXIMARK® LCK 48 JA | jaune | 34.0 x 93.0 | 34 x 25 | 8 - 21 | 180 | 18 | 1 |
| 83256151 | Étiquette FLEXIMARK® LCK 60 BLC | blanc | 50.0 x 56.0 | 50 x 19 | 6 - 12 | 200 | 20 | 1 |
| 83256150 | Étiquette FLEXIMARK® LCK 60 JA | jaune | 50.0 x 56.0 | 50 x 19 | 6 - 12 | 200 | 20 | 1 |
| 83256153 | Étiquette FLEXIMARK® LCK 65 BLC | blanc | 50.0 x 94.0 | 50 x 25 | 8 - 21 | 120 | 12 | 1 |
| 83256152 | Étiquette FLEXIMARK® LCK 65 JA | jaune | 50.0 x 94.0 | 50 x 25 | 8 - 21 | 120 | 12 | 1 |
| 83256155 | Étiquette FLEXIMARK® LCK 70 BLC | blanc | 50.0 x 142.5 | 50 x 25 | 8 - 36 | 80 | 8 | 1 |
| 83256154 | Étiquette FLEXIMARK® LCK 70 JA | jaune | 50.0 x 142.5 | 50 x 25 | 8 - 36 | 80 | 8 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- FLEXIMARK® Software 10.0 cf. page 890

# FLEXIMARK® Étiquette pour câble LFL

## Avantages

- Peut être monté directement sur le câble à l'aide de serre-câbles en plastique
- Pas de porte-caractères requis
- Impression recto-verso
- Résistant aux produits chimiques, aux UV, à l'humidité et à certaines huiles
- Plusieurs critères comme la résistance au vieillissement et la résistance chimique sont testés par le SP Technical Research Institute of Sweden, organisme indépendant, selon la méthode de test SP 2171 (voir le tableau de sélection A15)

## Applications

- Pour le marquage des câbles
- Impression avec tout type d'imprimante
- Impression avec le logiciel FLEXIMARK® (téléchargement : http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/marking-system/marking-software.html)

## Remarques

- Charger manuellement le papier dans le bac à papier
- L'utilisation des cartouches d'encre d'origine est recommandée
- Résultat optimal sur les imprimantes Laser à plat, sans enrouler la feuille autour de rouleaux et à basse température

**Info**

- **LFL2H 9,9-26 inclus dans le sac d'échantillons FLEXIMARK® (numéro d'article M3251010)**

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Couleur standard : jaune/blanc

**Matériau**
Polyester sans halogène
Épaisseur : 0,175 mm

**Plage de température**
-40°C à +125°C

## Modèle

- Fixation par colliers à 1 (LFL1H) ou 2 attaches (LFL2H) (jusqu'à 4,5mm de largeur)

## Inclus

- Feuilles d'étiquettes A5 et A4 pour imprimantes Laser

| Numéro d'article | Designation article | Largeur x hauteur (mm) | Nombre de marqueurs par conditionnement | Étiquettes par côté | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 83254750 | Étiquette FLEXIMARK® LFL2H9,9-26 JABLC | 26.0 x 9.9 | 400 | 40 | 1 |
| 83254760 | Étiquette FLEXIMARK® LFL1H9,9-35 JABLC | 35.0 x 9.9 | 400 | 40 | 1 |
| 83254765 | Étiquette FLEXIMARK® Label LFL2H 66-9,9 JABLC | 66.0 x 9.9 | 560 | 56 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- Feutres MS cf. page 875
- FLEXIMARK® Software 10.0 cf. page 890
- Colliers standard TY - FAST® cf. page 957

# FLEXIMARK® Flexilabel LFL

## Avantages
- Étiquettes compatibles avec les porte-repères PTE, PTFE et CAB (voir chapitre « Porte-caractères et accessoires »)
- Impression recto-verso
- Résistant aux produits chimiques, aux UV, à l'humidité et à certaines huiles
- Sans halogène

## Applications
- Pour le marquage des câbles
- Impression avec tout type d'imprimante
- Impression avec le logiciel FLEXIMARK® (téléchargement : http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/marking-system/marking-software.html)

## Remarques
- Charger manuellement le papier dans le bac à papier
- L'utilisation des cartouches d'encre d'origine est recommandée
- Résultat optimal sur les imprimantes Laser à plat, sans enrouler la feuille autour de rouleaux et à basse température

## Inclus
- Feuilles DINA 4 perforées

**Info**
- **LFL 9,5-28 inclus dans le sac d'échantillons FLEXIMARK® (numéro d'article M3251010)**

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
Couleur standard : jaune/blanc

**Matériau**
Polyester sans halogène
Épaisseur : 0,175 mm

**Plage de température**
-40°C à +125°C

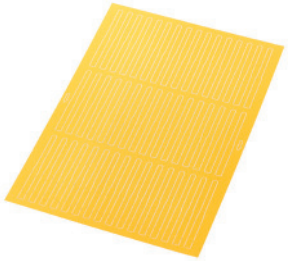
| Numéro d'article | Designation article | Largeur x hauteur (mm) | Nombre de marqueurs par conditionnement | Étiquettes par côté | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 83254620 | Étiquette FLEXIMARK® LFL 6-35 JABLC | 35.0 x 6.0 | 2,350 | 235 | 1 |
| 83254650 | Étiquette FLEXIMARK® LFL 9,5-17,5 JABLC | 17.5 x 9.5 | 3,190 | 319 | 1 |
| 83254660 | Étiquette FLEXIMARK® LFL 9,5-28 JABLC | 28.0 x 9.5 | 2,030 | 203 | 1 |
| 83254670 | Étiquette FLEXIMARK® LFL 9,5-35 JABLC | 35.0 x 9.5 | 1,450 | 145 | 1 |
| 83254701 | Étiquette FLEXIMARK® LFL 9,9-66 JABLC | 66.0 x 9.9 | 840 | 84 | 1 |
| 83254690 | Étiquette FLEXIMARK® LFL 9,5-196 JABLC | 196.0 x 9.5 | 290 | 29 | 1 |
| 83254710 | Étiquette FLEXIMARK® LFL12-38 JABLC | 38.0 x 12.0 | 1,150 | 115 | 1 |
| 83254714 | Étiquette FLEXIMARK® LFL15-45 JABLC | 45.0 x 15.0 | 720 | 72 | 1 |
| 83254718 | Étiquette FLEXIMARK® LFL19-50 JABLC | 50.0 x 19.0 | 560 | 56 | 1 |
| 83254719 | Étiquette FLEXIMARK® LFL 19-100 JABLC | 100.0 x 19.0 | 280 | 28 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- Porte-repères FLEXIMARK® PTE cf. page 893
- FLEXIMARK® PTEF/ CAB cf. page 894
- Porte-repères FLEXIMARK® PGS cf. page 895
- FLEXIMARK® Software 10.0 cf. page 890

# Étiquette FLEXIMARK® LMB



## Avantages

- Étiquettes compatibles avec les colliers, colliers sans halogène et colliers pour serre-câbles SNAP ON (voir chapitre « Porte-caractères et accessoires »)
- Impression recto-verso
- Résistant aux produits chimiques, aux UV, à l'humidité et à certaines huiles
- Sans halogène

## Applications

- Pour le marquage des câbles
- Impression avec tout type d'imprimante
- Impression avec le logiciel FLEXIMARK® (téléchargement : http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/marking-system/marking-software.html)

## Remarques

- Charger manuellement le papier dans le bac à papier
- L'utilisation des cartouches d'encre d'origine est recommandée
- Résultat optimal sur les imprimantes Laser à plat, sans enrouler la feuille autour de rouleaux et à basse température

## Inclus

- Feuilles DINA 4 perforées

**Info**

- **Compris dans le sachet d'échantillon (numéro d'article M3251010)**

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Couleur standard : jaune/blanc

**Matériau**
Polyester sans halogène
Épaisseur : 0,175 mm

**Plage de température**
-40 °C à +125 °C

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Nombre de marqueurs par conditionnement | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Étiquettes compatibles** | | | | |
| 83254680 | Étiquette FLEXIMARK® LMB 30-4,7 JA/BLC | jaune/blanc | 460 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

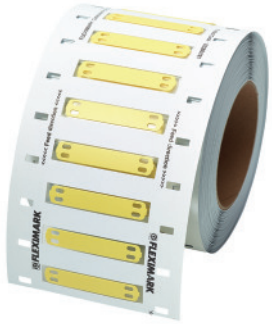
- FLEXIMARK® Software 10.0 cf. page 890

Nouveau

# Etiquette FLEXIMARK® pour câble PUR

**Info**

- **Etiquette PUR 60-10 incluse dans la mallette d'échantillons FLEXIMARKR (ref. M3251010)**



## Avantages

- Marquage de câble sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Bonne résistance aux UV
- Bonne résistance chimique
- Matériel extra souple

## Applications

- Pour le marquage des câbles et des gaines
- Peut être imprimé avec l'imprimante à transfert thermique FLEXIMARK® telle que CAB A4+M et EOS4
- Impression avec le logiciel FLEXIMARK® (téléchargement : http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/marking-system/marking-software.html)
- Industrie agro-alimentaire
- Peut être monté directement sur le câble à l'aide de serre-câbles en plastique

## Particularités

- Ruban recommandé : FLEXIMARKK® Ruban FTI-Y 55-360 BK (Réf. 83260201)

## Homologations / références de la norme

- Non propagateur de la flamme selon UL 94 V0
- MIL 81531 et MIL-STD-202G

## Remarques

- Marquage personnalisé sur demande

## Modèle

- Livré sous forme de rouleau d'étiquettes

## Caractéristiques techniques

RAL **Couleur**
Couleur standard : jaune/blanc
Sur demande : rouge, orange, bleu, noir

**Matériau**
PUR sans halogène

**Plage de température**
-25°C à +80°C

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Largeur x longueur (mm) | Contenu (pièce) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 83260191 | FLEXIMARK® Étiquette pour câble PUR 60-10 JA | jaune | 10.0 x 60.0 | 1,000 | 1 |
| 83260192 | FLEXIMARK® Étiquette pour câble PUR 75-15 JA | jaune | 15.0 x 75.0 | 1,000 | 1 |
| 83260193 | FLEXIMARK® Étiquette pour câble PUR 75-25 JA | jaune | 25.0 x 75.0 | 500 | 1 |
| 83260194 | FLEXIMARK® Étiquette pour câble PUR 60-10 BLC | blanc | 10.0 x 60.0 | 1,000 | 1 |
| 83260195 | FLEXIMARK® Étiquette pour câble PUR 75-15 BLC | blanc | 15.0 x 75.0 | 1,000 | 1 |
| 83260196 | FLEXIMARK® Étiquette pour câble PUR 75-25 BLC | blanc | 25.0 x 75.0 | 500 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- FLEXIMARK® Software 10.0 cf. page 890
- Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® A4+M et EOS4* cf. page 891
- Colliers résistant aux UV TY - FAST® cf. page 957

Nouveau

# FLEXIMARK® Organized gaine thermorétractable

## Avantages

- Couvre un large éventail de diamètres de câble, convient aussi au repérage des monoconducteurs
- Découpé à la longueur exacte
- Temps de service réduit
- Résistant aux UV, résistant aux liquides (testé SAE-AMS-DTL-23053)

## Applications

- Pour le marquage des câbles et des mono-conducteurs.
- Applications ferroviaires
- Peut être imprimé avec l'imprimante à transfert thermique FLEXIMARK® telle que CAB A4+M et EOS4
- Impression avec le logiciel FLEXIMARK® (téléchargement : http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/marking-system/marking-software.html)

## Particularités

- Ruban recommandé : FLEXIMARKK® Ruban FTI-Y 55-360 BK (Réf. 83260201)

## Homologations / références de la norme

- Homologué UL 224, n° de dossier E228117

## Modèle

- Livré sous forme de rouleau d'étiquettes

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
Sans halogène et résistant au diesel (avec homologation SNCF-NF F00-608), variante disponible sur demande

**Couleur**
Jaune,
Blanc et autres couleurs disponibles sur demande
Sur demande : blanc

**Matériau**
Polyoléfine
Indice de rétractation : 3:1

**Plage de température**
-55°C à +135°C

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Plage de rétractation (mm) | Longueur (mm) | Largeur totale | Contenu (pièce) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 83260026 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 2.4/0.8-50(1) YE | jaune | 0.8 - 2.4 | 50 | 1 | 1,000 | 1 |
| 83260027 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 3.2/1.0-50(1) YE | jaune | 1.0 - 3.2 | 50 | 1 | 1,000 | 1 |
| 83260028 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 4.8/1.6-50(1) YE | jaune | 1.6 - 4.8 | 50 | 1 | 1,000 | 1 |
| 83260029 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 6.4/2.0-50(1) YE | jaune | 2.0 - 6.4 | 50 | 1 | 1,000 | 1 |
| 83260030 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 9.5/3.0-50(1) YE | jaune | 3.0 - 9.5 | 50 | 1 | 500 | 1 |
| 83260031 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 12.7/4.0-50(1) YE | jaune | 4.0 - 12.7 | 50 | 1 | 500 | 1 |
| 83260032 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 19.0/6.0-50(1) YE | jaune | 6.0 - 19.0 | 50 | 1 | 500 | 1 |
| 83260033 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 25.4/8.0-50(1) YE | jaune | 8.0 - 25.4 | 50 | 1 | 300 | 1 |
| 83260034 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 38.1/12.7-75(1) YE | jaune | 12.7 - 38.1 | 75 | 1 | 100 | 1 |
| 83260035 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 2.4/0.8-38(1) YE | jaune | 0.8 - 2.4 | 38 | 1 | 1,000 | 1 |
| 83260036 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 3.2/1.0-38(1) YE | jaune | 1.0 - 3.2 | 38 | 1 | 1,000 | 1 |
| 83260037 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 4.8/1.6-38(1) YE | jaune | 1.6 - 4.8 | 38 | 1 | 1,000 | 1 |
| 83260038 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 6.4/2.0-38(1) YE | jaune | 2.0 - 6.4 | 38 | 1 | 1,000 | 1 |
| 83260039 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 9.5/3.0-38(1) YE | jaune | 3.0 - 9.5 | 38 | 1 | 500 | 1 |
| 83260040 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 12.7/4.0-38(1) YE | jaune | 4.0 - 12.7 | 38 | 1 | 500 | 1 |
| 83260041 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 19.0/6.0-38(1) YE | jaune | 6.0 - 9.0 | 38 | 1 | 500 | 1 |
| 83260042 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 25.4/8.0-38(1) YE | jaune | 8.0 - 25.4 | 38 | 1 | 300 | 1 |
| 83260043 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 38.1/12.7-38(1) YE | jaune | 12.7 - 38.1 | 38 | 1 | 100 | 1 |
| 83260044 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 2.4/0.8-25(2) YE | jaune | 0.8 - 2.4 | 25 | 2 | 2,000 | 1 |
| 83260045 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 3.2/1.0-25(2) YE | jaune | 1.0 - 3.2 | 25 | 2 | 2,000 | 1 |
| 83260046 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 4.8/1.6-25(2) YE | jaune | 1.6 - 4.8 | 25 | 2 | 2,000 | 1 |
| 83260047 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 6.4/2.0-25(2) YE | jaune | 2.0 - 6.4 | 25 | 2 | 2,000 | 1 |
| 83260048 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 9.5/3.0-25(2) YE | jaune | 3.0 - 9.5 | 25 | 2 | 1,000 | 1 |
| 83260049 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 12.7/4.0-25(2) YE | jaune | 4.0 - 12.7 | 25 | 2 | 1,000 | 1 |
| 83260050 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 19.0/6.0-25(2) YE | jaune | 6.0 - 19.0 | 25 | 2 | 1,000 | 1 |
| 83260051 | Org. thermorétract. FLEXIMARK® 5.4/8.0-25(2) YE | jaune | 8.0 - 25.4 | 25 | 2 | 600 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

# Repérage thermorétractable FLEXIMARK®

## Avantages

- La gaine thermorétractable plate peut être coupée individuellement à la longueur souhaitée
- Impression avec le logiciel FLEXIMARK® (téléchargement : http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/marking-system/marking-software.html)
- Peut être imprimé avec l'imprimante à transfert thermique FLEXIMARK® telle que CAB A4+M et EOS4

## Applications

- Pour le marquage des câbles
- Pour les applications avec espace réduit
- Protection de l'isolation du câble
- Spécialement adapté aux besoins de réparation
- Applications en intérieur

## Homologations / références de la norme

- Homologué UL 224, n° de dossier E228117

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
noir, jaune et blanc

**Matériau**
Polyoléfine
Indice de rétractation : 3:1

**Plage de température**
-55 °C à +135 °C

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Plage de rétractation (mm) | Contenu (m) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 83251670 | Gaine thermorétractable FLEXIMARK® 3/1 BK | noir | 1.0 - 3.0 | 30 | 1 |
| 83251671 | Gaine thermorétractable FLEXIMARK 6/2 BK | noir | 2.0 - 6.0 | 25 | 1 |
| 83251672 | Gaine thermorétractable FLEXIMARK 9/3 BK | noir | 3.0 - 9.0 | 20 | 1 |
| 83251673 | Gaine thermorétractable FLEXIMARK® 12/4 BK | noir | 4.0 - 12.0 | 20 | 1 |
| 83251674 | Gaine thermorétractable FLEXIMARK® 18/6 BK | noir | 6.0 - 18.0 | 20 | 1 |
| 83251680 | Gaine thermorétractable FLEXIMARK 3/1 YE | jaune | 1.0 - 3.0 | 30 | 1 |
| 83251681 | Gaine thermorétractable FLEXIMARK 6/2 YE | jaune | 2.0 - 6.0 | 25 | 1 |
| 83251682 | Gaine thermorétractable FLEXIMARK 9/3 YE | jaune | 3.0 - 9.0 | 20 | 1 |
| 83251683 | Gaine thermorétractable FLEXIMARK® 12/4 YE | jaune | 4.0 - 12.0 | 20 | 1 |
| 83251684 | Gaine thermorétractable FLEXIMARK 18/6 YE | jaune | 6.0 - 18.0 | 20 | 1 |
| 83251690 | Gaine thermorétractable FLEXIMARK® 3/1 WH | blanc | 1.0 - 3.0 | 30 | 1 |
| 83251691 | Gaine thermorétractable FLEXIMARK 6/2 WH | blanc | 2.0 - 6.0 | 25 | 1 |
| 83251692 | Gaine thermorétractable FLEXIMARK 9/3 WH | blanc | 3.0 - 9.0 | 20 | 1 |
| 83251693 | Gaine thermorétractable FLEXIMARK® 12/4 WH | blanc | 4.0 - 12.0 | 20 | 1 |
| 83251694 | Gaine thermorétractable FLEXIMARK® 18/6 WH | blanc | 6.0 - 18.0 | 20 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Produits comparables

- FLEXIMARK® Organized gaine thermorétractable cf. page 884

## Accessoires

- FLEXIMARK® Software 10.0 cf. page 890

# FLEXIMARK® Flexilabel TFL

## Avantages

- Étiquettes compatibles avec les porte-repères PTE, PTFE et CAB (voir chapitre « Porte-caractères et accessoires »)
- Résistant aux produits chimiques, aux UV, à l'humidité et à certaines huiles
- Plusieurs critères comme la résistance au vieillissement et la résistance chimique sont testés par le SP Technical Research Institute of Sweden, organisme indépendant, selon la méthode de test SP 2171 (voir le tableau de sélection A15)

## Applications

- Pour le marquage des câbles
- Peut être imprimé avec l'imprimante à transfert thermique FLEXIMARK® telle que CAB A4+M et EOS4

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Blanc ou jaune

**Matériau**
Polyester sans halogène

**Plage de température**
-40°C à +125°C

- Impression avec le logiciel FLEXIMARK® (téléchargement : http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/marking-system/marking-software.html)

## Remarques

- N'est pas recommandé pour les environnements avec diesel et alcalins

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Largeur x longueur (mm) | Nombre de marqueurs par conditionnement | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 83254605 | Étiquette FLEXIMARK® Flexilabel 9,5-28 JA | jaune | 9.5 x 28.0 | 1000 | 1 |
| 83254600 | Étiquette FLEXIMARK® Flexilabel TFL 9,5-28 BLC | blanc | 9.5 x 28.0 | 1000 | 1 |
| 83254610 | Étiquette FLEXIMARK® Flexilabel 9,5-35 JA | jaune | 9.5 x 35.0 | 1000 | 1 |
| 83254615 | Étiquette FLEXIMARK® Flexilabel TFL 9,5-35 BLC | blanc | 9.5 x 35.0 | 1000 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- FLEXIMARK® Software 10.0 cf. page 890
- Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® A4+M et EOS4* cf. page 891

# Étiquettes d'emballage FLEXIMARK® TCK

## Avantages

- Le film transparent s'enroule autour du câble et se colle par-dessus la zone de texte pour protéger l'impression contre les frottements et la pollution
- Résistant aux produits chimiques, aux UV, à l'humidité et à certaines huiles

## Applications

- Pour le marquage des câbles
- Peut être imprimé avec l'imprimante à transfert thermique FLEXIMARK® telle que CAB A4+M et EOS4
- Impression avec le logiciel FLEXIMARK® (téléchargement : http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/marking-system/marking-software.html)

## Caractéristiques techniques

**Rouleaux d'étiquettes**
Diamètre de l'âme : 38 mm

**Adhésif**
À base d'acrylique
Adhérence permanente
Adhérence : 15 N/mm

**Matériau**
Polyester sans halogène
Épaisseur : 0,05 mm

**Plage de température**
-40 °C à +125 °C
Mise en œuvre : min. +10 °C

## Homologations / références de la norme

- Homologation UL PGG02

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Largeur x longueur (mm) | Surface d'impression (lxH), mm | Nombre de marqueurs par conditionnement | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 83259846 | Étiquette FLEXIMARK® TCK 20 YE | jaune | 17.8 x 33.9 | 16 x 13 | 3,000 | 1 |
| 83259847 | Étiquette FLEXIMARK® TCK 20 WH | blanc | 17.8 x 33.9 | 16 x 13 | 3,000 | 1 |
| 83259848 | Étiquette FLEXIMARK® TCK 25 YE | jaune | 23.0 x 55.0 | 21 x 6 | 2,400 | 1 |
| 83259849 | Étiquette FLEXIMARK® TCK 25 WH | blanc | 23.0 x 55.0 | 21 x 6 | 2,400 | 1 |
| 83259851 | Étiquette FLEXIMARK® TCK 32 YE | jaune | 25.0 x 35.0 | 25 x 14 | 4,500 | 1 |
| 83259850 | Étiquette FLEXIMARK® TCK 32 WH | blanc | 25.0 x 35.0 | 25 x 14 | 4,500 | 1 |
| 83259861 | Étiquette FLEXIMARK® TCK 35 YE | jaune | 25.0 x 76.0 | 23 x 19 | 1,800 | 1 |
| 83259860 | Étiquette FLEXIMARK® TCK 35 WH | blanc | 25.0 x 76.0 | 23 x 19 | 1,800 | 1 |
| 83259871 | Étiquette FLEXIMARK® TCK 40 YE | jaune | 25.0 x 140.0 | 24 x 25 | 1,050 | 1 |
| 83259870 | Étiquette FLEXIMARK® TCK 40 WH | blanc | 25.0 x 140.0 | 24 x 25 | 1,050 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- FLEXIMARK® Software 10.0 cf. page 890
- Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® A4+M et EOS4* cf. page 891

# FLEXIMARK® Etiquettes LA

## Avantages

- Etiquettes autocollantes en film polyester pour imprimantes Laser
- Meilleure préhension grâce aux angles arrondis
- Résistant aux produits chimiques, aux UV, à l'humidité et à certaines huiles
- Plusieurs critères comme la résistance au vieillissement et la résistance chimique sont testés par le SP Technical Research Institute of Sweden, organisme indépendant, selon la méthode de test SP 2171 (voir le tableau de sélection A15)

## Applications

- Pour le marquage des composants, par exemple pour le marquage des armoires
- Impression avec tout type d'imprimante
- Impression avec le logiciel FLEXIMARK® (téléchargement : http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/marking-system/marking-software.html)

## Remarques

- Charger manuellement le papier dans le bac à papier
- L'utilisation des cartouches d'encre d'origine est recommandée
- Résultat optimal sur les imprimantes Laser à plat, sans enrouler la feuille autour de rouleaux et à basse température

**Info**

- **LA 16,9-9 YE inclus dans le sac d'échantillons FLEXIMARK® (numéro d'article M3251010)**

## Caractéristiques techniques

**Remarques**
Adhérence : 15 N/25 mm

**Couleur**
Blanc ou jaune
Sur demande : argenté

**Matériau**
Polyester sans halogène
Épaisseur : 0,05 mm

**Plage de température**
-40°C à +125°C
Température de fonctionnement : min. +10 °C

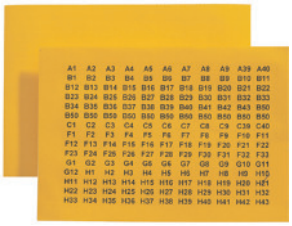
| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Largeur x hauteur (mm) | Nombre de marqueurs par conditionnement | Étiquettes par côté | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 83256203 | Étiquette FLEXIMARK® LA 15-6 BLC | blanc | 15.0 x 6.0 | 5,170 | 517 | 1 |
| 83256204 | Étiquette FLEXIMARK® LA 15-6 JA | jaune | 15.0 x 6.0 | 5,170 | 517 | 1 |
| 83256206 | Étiquette FLEXIMARK® LA 16,9-7 BLC | blanc | 16.9 x 7.0 | 4,000 | 400 | 1 |
| 83256207 | Étiquette FLEXIMARK® LA 16,9-7 JA | jaune | 16.9 x 7.0 | 4,000 | 400 | 1 |
| 83256209 | Étiquette FLEXIMARK® LA 16,9x9 BLC 3100 | blanc | 16.9 x 9.0 | 3,100 | 310 | 1 |
| 83256210 | Étiquette FLEXIMARK® LA 16,9-9 JA | jaune | 16.9 x 9.0 | 3,100 | 310 | 1 |
| 83256212 | Étiquette FLEXIMARK® LA 20-8 BLC | blanc | 20.0 x 8.0 | 2,800 | 280 | 1 |
| 83256213 | Étiquette FLEXIMARK® LA 20-8 JA | jaune | 20.0 x 8.0 | 2,800 | 280 | 1 |
| 83256215 | Étiquette FLEXIMARK® LA 25-12 BLC | blanc | 25.0 x 12.0 | 1,610 | 161 | 1 |
| 83256216 | Étiquette FLEXIMARK® LA 25-12 JA | jaune | 25.0 x 12.0 | 1,610 | 161 | 1 |
| 83256218 | Étiquette FLEXIMARK® LA 25,6-10 BLC | blanc | 25.6 x 10.0 | 1,960 | 196 | 1 |
| 83256219 | Étiquette FLEXIMARK® LA 25,6-10 JA | jaune | 25.6 x 10.0 | 1,960 | 196 | 1 |
| 83256221 | Étiquette FLEXIMARK® LA 46,9-9 BLC | blanc | 46.9 x 9.0 | 1,240 | 124 | 1 |
| 83256222 | Étiquette FLEXIMARK® LA 46,9-9 JA | jaune | 46.9 x 9.0 | 1,240 | 124 | 1 |
| 83256224 | Étiquette FLEXIMARK® LA 56-21,8 BLC | blanc | 56.0 x 21.8 | 390 | 39 | 1 |
| 83256225 | Étiquette FLEXIMARK® LA 56-21,8 JA | jaune | 56.0 x 21.8 | 390 | 39 | 1 |
| 83256096 | Étiquette FLEXIMARK® LA 30 30,5-12,7 BLC | blanc | 30.5 x 12.7 | 110 | 110 | 1 |
| 83256097 | Étiquette FLEXIMARK® LA 50 60-30 BLC | blanc | 60.0 x 30.0 | 240 | 24 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- FLEXIMARK® Software 10.0 cf. page 890

# FLEXIMARK® etiquettes LB



## Avantages

- Etiquettes autocollantes en film polyester pour imprimantes Laser
- Forme rectangulaire
- Résistant aux produits chimiques, aux UV, à l'humidité et à certaines huiles

## Applications

- Pour le marquage des composants, par exemple pour le marquage des armoires
- Impression avec tout type d'imprimante
- Impression avec le logiciel FLEXIMARK® (téléchargement : http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/marking-system/marking-software.html)

## Remarques

- Charger manuellement le papier dans le bac à papier
- L'utilisation des cartouches d'encre d'origine est recommandée
- Résultat optimal sur les imprimantes Laser à plat, sans enrouler la feuille autour de rouleaux et à basse température

**Info**

- **Échantillons d'étiquettes disponibles sur demande**

## Caractéristiques techniques

**Remarques**
Adhérence : 15 N/25 mm

**Couleur**
jaune-blanc

**Matériau**
Polyester sans halogène
Épaisseur : 0,05 mm

**Plage de température**
-40°C à +125°C
Température de fonctionnement : min. +10 °C

| Numéro d'article | Designation article | Largeur x hauteur (mm) | Nombre de marqueurs par conditionnement | Étiquettes par côté | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 83256091 | Étiquette FLEXIMARK® LB 10 7-8 JA | 7.0 x 8.0 | 7,800 | 780 | 1 |
| 83256156 | Étiquette FLEXIMARK® LB 10 7-8 BLC | 7.0 x 8.0 | 7,800 | 780 | 1 |
| 83256092 | Étiquette FLEXIMARK® LB 20 11-8 JA | 11.0 x 8.0 | 4,800 | 480 | 1 |
| 83256157 | Étiquette FLEXIMARK® LB 20 11-8 BLC | 11.0 x 8.0 | 4,800 | 480 | 1 |
| 83256090 | Étiquette FLEXIMARK® LB 30 12-6 JA | 12.0 x 6.0 | 6,000 | 600 | 1 |
| 83256158 | Étiquette FLEXIMARK® LB 30 12-6 BLC | 12.0 x 6.0 | 6,000 | 600 | 1 |
| 83256093 | Étiquette FLEXIMARK® LB 40 16-8 JA | 16.0 x 8.0 | 3,300 | 330 | 1 |
| 83256159 | Étiquette FLEXIMARK® LB 40 16-8 BLC | 16.0 x 8.0 | 3,300 | 330 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- FLEXIMARK® Software 10.0 cf. page 890

Nouveau

# FLEXIMARK® TA mousse Marquage des composants

**Info**

- **Compris dans le sachet d'échantillon (numéro d'article M3251010)**

## Avantages

- Solution économique autre que les indications gravées en plastique traditionnellement utilisées
- Autocollant sur la plupart des surfaces
- Bonne résistance aux UV

## Applications

- Pour identifier les composants et les armoires, marquage CE et logos
- Composants pour armoires de distribution
- Panneaux d'information etc.
- Peut être imprimé avec l'imprimante à transfert thermique FLEXIMARK® telle que CAB A4+M et EOS4
- Impression avec le logiciel FLEXIMARK® (téléchargement : http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/marking-system/marking-software.html)

## Particularités

- Ruban recommandé : FLEXIMARKK® Ruban FTI-Y 55-360 BK (Réf. 83260201)

## Modèle

- Livré sous forme de rouleau d'étiquettes

## Caractéristiques techniques

**Dimensions**
Ø conducteur : 76 mm

**Sur demande**
Autres dimensions disponibles sur demande

**Couleur**
Blanc et argent

**Matériau**
Mousse de polyester

**Plage de température**
-40 °C à +90 °C

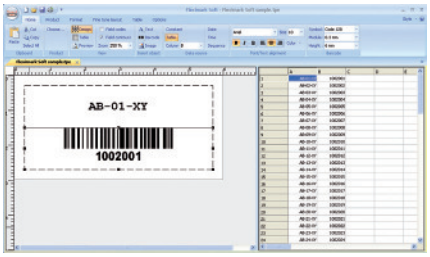
| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Largeur x longueur (mm) | Contenu (pièce) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 83260164 | FLEXIMARK® TA mousse 27-8 BLC | blanc | 8.0 x 27.0 | 1,000 | 1 |
| 83260165 | FLEXIMARK® TA mousse 27-12,5 BLC | blanc | 12.5 x 27.0 | 1,000 | 1 |
| 83260166 | FLEXIMARK® TA mousse 27-12,5 SR | argenté | 12.5 x 27.0 | 1,000 | 1 |
| 83260167 | FLEXIMARK® TA mousse 27-15 SR | argenté | 15.0 x 27.0 | 1,000 | 1 |
| 83260168 | FLEXIMARK® TA mousse 27-18 SR | argenté | 18.0 x 27.0 | 1,000 | 1 |
| 83260169 | FLEXIMARK® TA mousse 27-18 BLC | blanc | 18.0 x 27.0 | 1,000 | 1 |
| 83260170 | FLEXIMARK® TA mousse 30-40 SR | argenté | 40.0 x 30.0 | 1,000 | 1 |
| 83260171 | FLEXIMARK® TA mousse 35-15 SR | argenté | 15.0 x 35.0 | 1,000 | 1 |
| 83260172 | FLEXIMARK® TA mousse 35-18 SR | argenté | 18.0 x 35.0 | 1,000 | 1 |
| 83260173 | FLEXIMARK® TA mousse 45-15 SR | argenté | 15.0 x 45.0 | 1,000 | 1 |
| 83260174 | FLEXIMARK® TA mousse 45-15 BLC | blanc | 15.0 x 45.0 | 1,000 | 1 |
| 83260175 | FLEXIMARK® TA mousse 48-19 BLC | blanc | 19.0 x 48.0 | 1,000 | 1 |
| 83260176 | FLEXIMARK® TA mousse 50-15 SR | argenté | 15.0 x 50.0 | 1,000 | 1 |
| 83260177 | FLEXIMARK® TA mousse 60-30 BLC | argenté | 25.0 x 50.0 | 1,000 | 1 |
| 83260178 | FLEXIMARK® TA mousse 60-30 BLC | blanc | 30.0 x 60.0 | 750 | 1 |
| 83260179 | FLEXIMARK® TA mousse 60-30 SR | argenté | 30.0 x 60.0 | 750 | 1 |
| 83260180 | FLEXIMARK® TA mousse 70-18 SR | argenté | 18.0 x 70.0 | 1,000 | 1 |
| 83260181 | FLEXIMARK® TA mousse 90-30 BLC | blanc | 30.0 x 90.0 | 250 | 1 |
| 83260182 | FLEXIMARK® TA mousse 90-30 SR | argenté | 30.0 x 90.0 | 250 | 1 |
| 83260183 | FLEXIMARK® TA mousse 90-45 SR | argenté | 45.0 x 90.0 | 250 | 1 |
| 83260184 | FLEXIMARK® TA mousse 90-45 BLC | blanc | 45.0 x 90.0 | 250 | 1 |
| 83260185 | FLEXIMARK® TA mousse 100-30 SR | argenté | 30.0 x 100.0 | 250 | 1 |
| 83260186 | FLEXIMARK® TA mousse 100-50 SR | argenté | 50.0 x 100.0 | 250 | 1 |
| 83260187 | FLEXIMARK® TA mousse 100-50 BLC | blanc | 50.0 x 100.0 | 250 | 1 |
| 83260188 | FLEXIMARK® TA mousse 105-140 SR | argenté | 140.0 x 105.0 | 250 | 1 |
| 83260189 | FLEXIMARK® TA mousse 40-30 SR | argenté | 30.0 x 40.0 | 1,000 | 1 |
| 83260190 | FLEXIMARK® TA mousse 40-30 BLC | blanc | 30.0 x 40.0 | 1,000 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- FLEXIMARK® Software 10.0 cf. page 890
- Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® A4+M et EOS4* cf. page 891

# FLEXIMARK® Software 10.0




**Info**

- **Version d'essai gratuite disponible sur la page d'accueil LappKabel**

## Avantages

- Pour faciliter l'utilisation, l'interface a été conçue sur le même modèle que les applications Microsoft® Office
- Permet d'imprimer des codes-barres, des logos et d'autres visuels, des numéros de série et les fichiers Excel importés
- Service de mise à jour en ligne pour les nouvelles étiquettes via Internet
- La bibliothèque d'images contient des symboles utilisés dans l'ingénierie électrique
- Catalogue de produits intégré de toutes les étiquettes et tous les repères

## Applications

- Repérage de logiciel qui vous permet d'imprimer toutes sortes d'étiquettes FLEXIMARK® facilement et rapidement

## Particularités

- Système requis :
  - 20 Mo d'espace disque
  - Imprimante et pilote pour Microsoft® Windows 2000 ou plus
- Compatible avec Windows 7
- Imprimante : laser, transfert thermique
- Langues disponibles : allemand, anglais, suédois et français
- Code-barres disponibles : EAN-8, EAN-13, EAN-128, Code-128, Code-39, 2/5 entrelacé, UPC-A

## Remarques

- La version complète est disponible en téléchargement libre pour une période d'essai de 30 jours
- Une version simplifiée est disponible en téléchargement gratuit
- À télécharger sur www.lappkabel.com : Service - Centre de téléchargements - Système de marquage FLEXIMARK® - Logiciel de marquage adapté

## Inclus

- CD-ROM
- Manuel d'utilisation et fonction d'aide dans le programme

| Numéro d'article | Designation article | Langue | Conditionnement |
|---|---|---|---|
| 83251080 | FLEXIMARK® Software 10.0 | DE / EN / SE / FR | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® A4+M et EOS4*

**Info**

- **FLEXIMARK® EOS4 garantit une excellent qualité d'impression pour un prix modéré**

## Avantages

- Vitesse d'impression élevée (jusqu'à 125 mm/sec)
- Résolution d'impression élevée : 300 dpi
- Intégration rapide dans les environnements informatiques existants
- Communication simple avec le logiciel de marquage 10.0 de FLEXIMARK®
- Entretien et nettoyage aisés du capteur d'étiquettes, remplacemnt du rouleau ou de la tête d'impression, peut être effectué de manière autonome.

## Applications

- Impression sur une variété de matériaux (dont les gaines thermorétractables FLEXIMARK®, les étiquettes pour câble PUR et les repères pour composants mousse TA)
- La méthode d'impression par transfert thermique augmente la résistance aux rayures et aux salissures de la surface imprimée, tout en améliorant la résistance aux huiles et aux produits chimiques.

## Remarques

- Modèle 4+M recommandé pour gaine thermorétractable car un cutter peut également être utilisé pour effectuer les perforations.
- Autres imprimantes à transfert thermiques disponibles sur demande

## Inclus

- Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® A4+M/300 avec manuel d'utilisation et carnet d'entretien sur CD-ROM
- Logiciel de repérage et de marquage FLEXIMARK® Software 10.0
- Pilote Windows®
- Ruban FLEXIMARK® R71 55/360 résine BK (numéro de référence 83259604)
- Câble d'alimentation USB (longueur 1,8 m)

## Caractéristiques techniques

**Dimensions**
Imprimante thermique FLEXIMARK® A4+M : 274x242x446 mm (HxBxT)
Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® EOS4 : 253x189x322 mm (HxBxT)

**Rouleaux d'étiquettes**
Épaisseur des matériaux : 0,055-1,2 mm (A4+M), 0,055-0,7 mm (EOS4)
Largeur du support : 10-120 mm (A4+M), 10-116 mm (EOS4)
Diamètre de l'âme max. Ø : 38 - 100 mm (A4+M), 38-76 mm (EOS4)

**Rubans**
Longueur de ruban : jusqu'à 500 m (A4+M) ou 360 m (EOS4)

**Vitesse**
Jusqu'à 125,00 mm/s

**Poids**
Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® A4+M : 9 kg
Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® EOS4 : 4 kg

**Matériau**
Étiquettes ou matériau continu en bobine

| Numéro d'article | Designation article | Conditionnement |
|---|---|---|
| 83259602 | Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® A4+M/300 | 1 |
| 83259598 | Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® EOS4/300 | 1 |

* Produit commercial, et non produit Lapp
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- Repérage thermorétractable FLEXIMARK® cf. page 885
- FLEXIMARK® Flexilabel TFL cf. page 886
- Étiquettes d'emballage FLEXIMARK® TCK cf. page 886
- FLEXIMARK® Software 10.0 cf. page 890
- Accessoires FLEXIMARK® pour imprimante à transfert A4+M/300 et EOS4* cf. page 892
- FLEXIMARK® Flexiprint TF cf. page 871
- FLEXIMARK® etiquettes TA

Nouveau

# Accessoires FLEXIMARK® pour imprimante à transfert A4+M/300 et EOS4*

## Avantages

- Pour toutes les largeurs et surfaces d'étiquettes. Résistant aux griffures et à l'abrasion (même la couleur) - disponible en différentes qualités
- Utiliser un ruban adapté à l'application en question
- La découpeuse pour imprimante thermique FLEXIMARK® EOS 4 permet de découper diverses étiquettes et gaines thermorétractables
- La découpeuse-perforeuse de l'imprimante thermique FLEXIMARK® A4+M découpe et perfore.

## Applications

- Ruban résine R 71 : Réservé aux étiquettes en plastique présentant une surface lisse et brillante
- FTI-Y : Excellents résultats d'impression sur les étiquettes à l'exception des gaines thermorétractables résistant au diesel
- FTI-X : Particulièrement recommandé pour les gaines thermorétractables résistant au diesel

## Remarques

- Autres modèles disponibles sur demande

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Largeur (mm) x longueur (m) | Matériau | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Rubans** | | | | | |
| 83259604 | Ruban R71 55-360 résine BK | noir | 55.0 x 360.0 | résine | 1 |
| 83259609 | Ruban R71 110-360 résine BK | noir | 110.0 x 360.0 | résine | 1 |
| 83260201 | Ruban FTI-X 55-360 BK | noir | 55.0 x 300.0 | cire | 1 |
| 83260200 | Ruban FTI-X 110-360 BK | noir | 110.0 x 360.0 | cire | 1 |
| 83260206 | Ruban FTI-X 60-300 BK | noir | 60.0 x 300.0 | cire | 1 |
| 83260205 | Ruban FTI-X 110-300 BK | noir | 110.0 x 300.0 | cire | 1 |
| 83260262 | Ruban Y501P 30-450 WH | blanc | 30.0 x 450.0 | cire | 1 |
| 83260260 | Ruban FTI-X 55-300 WH | blanc | 55.0 x 300.0 | cire | 1 |
| 83260261 | Ruban FTI-X 110-300 WH | blanc | 110.0 x 300.0 | cire | 1 |
| **Perforatrices et lames pour étiquettes** | | | | | |
| 83259603 | Lame à perforation FLEXIMARK® A4+M | métallique | | | 1 |
| 83259584 | Cutter FLEXIMARK® EOS4 | métallique | | | 1 |

* Produit commercial, et non produit Lapp / Autres couleurs, dimensions et matériaux disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés. / Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® A4+M et EOS4* cf. page 891



# Porte-repères en acier inox NM

## Avantages

- Pour le montage de caractères en acier inoxydable MR
- Monté avec des colliers serre-câbles (largeur 7 mm maximum) ou des vis (jusqu'à 3 mm Ø)
- Résistant à l'acide

## Applications

- Système de marquage des câbles et des composants
- Pour applications en extérieur

## Particularités

- Support pour 46 repères

**Info**

- **PR 10 NM 7 contenu dans un sac d'échantillons FLEXIMARK® (réf. M3251010)**

## Caractéristiques techniques

**Info**
Hauteur : 11 mm environ
Ø trou de vissage : 3 mm

**Matériau**
Acier inox, résistant aux acides SS 2348 (AISI 316)

**Plage de température**
-80°C à +500°C

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (mm) | Nombre de marqueurs par conditionnement | Caractères/unité | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 83254214 | FLEXIMARK® PR10 NM4 | 48 | 50 | 4 | 1 |
| 83254213 | FLEXIMARK® PR10 NM5 | 60 | 50 | 8 | 1 |
| 83254212 | FLEXIMARK® PR10 NM7 | 83 | 50 | 12 | 1 |
| 83254211 | FLEXIMARK® PR10 NM9 | 109 | 50 | 16 | 1 |
| 83254210 | FLEXIMARK® PR10 NM24 | 286 | 50 | 46 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- Porte-repères en acier inox MR cf. page 872
- Colliers en acier inox LS cf. page 963

# Porte-repères FLEXIMARK® PTE

## Avantages

- Assure une grande flexibilité d'utilisation :
  - Les portes-repères peuvent être coupés à la longueur souhaitée
  - Adaptés aux bandes de caractères LEXI-MARK® Flexilabels LFL, MINI ainsi qu'aux bandes industrielles DYMO®
- Protection accrue contre les rayons UV et divers produits chimiques

## Applications

- Pour le marquage des câbles/gaines
- Peut servir de support pour les bandes de texte ou de caractères, les étiquettes imprimées LFL, ex. bandes d'étiquettes DYMO
- Assemblage à l'aide de colliers serre-câble ou fixation par vis et rivets en cas d'utilisation de caches d'extrémité

## Modèle

- PTE = non auto-adhésif
  PTES= auto-adhésif

## Inclus

- Livré en sachet plastique ou en boîte (voir la photo) : Les porte-repères en sachet plastique sont prédécoupés à une dimension spécifique

## Outils compatibles

- Pince spéciale FL52 - ERA cf. page 898

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Polyéthylène sans halogène

**Plage de température**
-75°C à +80°C

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (mm) | Hauteur max. du support en mm | Contenu (pièce) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **Porte-repère standard PTE - MINI** | | | | | |
| 83253014 | PTE FLEXIMARK® 6-285 mm TR (sac plastic) | 285 | 6.0 | 10 | 1 |
| 83253012 | PTE FLEXIMARK® 6-1 000 mm TR (sac plastic) | 1,000 | 6.0 | 10 | 1 |
| 83259950 | FLEXIMARK® PTE 6-10 m TR (Box) | 10,000 | 6.0 | 1 | 1 |
| **Porte-repère standard PTE - MAXI** | | | | | |
| 83252081 | PTE FLEXIMARK® 9,5-285 mm TR (sac plastic) | 285 | 9.5 | 10 | 1 |
| 83252084 | PTE FLEXIMARK® 9,5-1 000 mm TR (sac plastic) | 1,000 | 9.5 | 10 | 1 |
| 83259951 | FLEXIMARK® PTE 9.5-10 m TR (Box) | 10,000 | 9.5 | 1 | 1 |
| 83252028 | PTE FLEXIMARK® 12-285 mm TR (sac plastic) | 285 | 12.0 | 10 | 1 |
| 83252027 | PTE FLEXIMARK® 12-1 000 mm TR (sac plastic) | 1,000 | 12.0 | 10 | 1 |
| 83259952 | FLEXIMARK® PTE 12-10 m TR (Box) | 10,000 | 12.0 | 1 | 1 |
| 83251060 | PTE FLEXIMARK® 19-285 mm TR (sac plastic) | 285 | 19.0 | 10 | 1 |
| 83259953 | FLEXIMARK® PTE 19-5 m TR (Box) | 5,000 | 19.0 | 1 | 1 |
| 83251061 | PTE FLEXIMARK® 19-1 000 mm TR (sac plastic) | 1,000 | 19.0 | 10 | 1 |
| 83259954 | FLEXIMARK® PTE 25-5 m TR (Box) | 5,000 | 25.0 | 1 | 1 |
| **Porte-repère standard PTES - MINI** | | | | | |
| 83252086 | PTES FLEXIMARK® 9,5-285 mm TR (sac plastic) | 285 | 9.5 | 10 | 1 |
| 83252089 | PTES FLEXIMARK® 9,5-1000 mm TR (sac plastic) | 1,000 | 9.5 | 10 | 1 |
| **Porte-repère standard PTES - MAXI** | | | | | |
| 83251063 | PTES FLEXIMARK® 19-285 mm TR (sac plastic) | 285 | 19.0 | 10 | 1 |

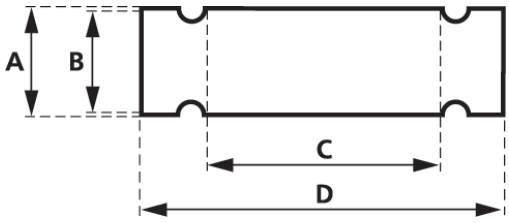
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- Pince spéciale FL52 - ERA cf. page 898

# FLEXIMARK® PTEF/ CAB






**Info**

- **PTEF 9,5-35 contenu dans un sac d'échantillons FLEXIMARK® (réf. M3251010)**

## Avantages

- Les étiquettes PC LFL adaptées à différentes tailles de porte-repères sont simplement insérées
- Économique car économie du temps de coupe
- Protection accrue contre les rayons UV et divers produits chimiques

## Applications

- Pour le marquage des câbles/gaines
- Peut servir de support pour les bandes de texte ou de caractères, les étiquettes imprimées LFL, ex. bandes d'étiquettes DYMO
- Assemblage à l'aide de colliers serre-câble ou fixation par vis et rivets en cas d'utilisation de caches d'extrémité

## Inclus

- PTEF sans collier serre-câbles
  CAB : avec collier serre-câbles (135 x 2,6 mm)

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Polyéthylène sans halogène

**Plage de température**
-75°C à +80°C

| Numéro d'article | Designation article | A [mm] | B en mm | C mm | Diamètre (mm) | Contenu (pièce) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Porte-repère PTEF - sans serre-câbles** | | | | | | | |
| 83254960 | FLEXIMARK® PTEF 9.5-18 TR | 12.2 | 9.5 | 18.0 | 30.0 | 50 | 1 |
| 83254961 | FLEXIMARK® PTEF 9.5-28 TR | 12.2 | 9.5 | 28.0 | 40.0 | 50 | 1 |
| 83254963 | FLEXIMARK® PTEF 9.5-58 TR | 12.2 | 9.5 | 35.0 | 47.0 | 50 | 1 |
| 83254962 | FLEXIMARK® PTEF 9.5-38 TR | 12.2 | 9.5 | 38.0 | 50.0 | 50 | 1 |
| 83254964 | FLEXIMARK® PTEF 9.5-58 TR | 12.2 | 9.5 | 58.0 | 70.0 | 50 | 1 |
| 83254965 | FLEXIMARK® PTEF 9.5-70 TR | 12.2 | 9.5 | 70.0 | 82.0 | 50 | 1 |
| 83280006 | FLEXIMARK® PTEF 12-18 TR | 14.8 | 12.0 | 18.0 | 30.0 | 50 | 1 |
| 83254976 | FLEXIMARK® PTEF 12-28 TR | 14.8 | 12.0 | 28.0 | 40.0 | 50 | 1 |
| 83254977 | FLEXIMARK® PTEF 12-38 TR | 14.8 | 12.0 | 38.0 | 50.0 | 50 | 1 |
| 83254978 | FLEXIMARK® PTEF 12-58 TR | 14.8 | 12.0 | 58.0 | 70.0 | 50 | 1 |
| **Porte-repère CAB - avec collier** | | | | | | | |
| 83259087 | FLEXIMARK® CAB 9.5-18 TR | 12.2 | 9.5 | 18.0 | 30.0 | 50 | 1 |
| 83259084 | FLEXIMARK® CAB 9.5-28 TR | 12.2 | 9.5 | 28.0 | 40.0 | 50 | 1 |
| 83259085 | FLEXIMARK® CAB 9.5-38 TR | 12.2 | 9.5 | 38.0 | 50.0 | 50 | 1 |
| 83259086 | FLEXIMARK® CAB 9.5-58 TR | 12.2 | 9.5 | 58.0 | 70.0 | 50 | 1 |
| 83259078 | FLEXIMARK® CAB 12-18 TR | 14.8 | 12.0 | 18.0 | 30.0 | 50 | 1 |
| 83259079 | FLEXIMARK® CAB 12-28 TR | 14.8 | 12.0 | 28.0 | 40.0 | 50 | 1 |
| 83259080 | FLEXIMARK® CAB 12-38 TR | 14.8 | 12.0 | 38.0 | 50.0 | 50 | 1 |
| 83259081 | FLEXIMARK® CAB 12-58 TR | 14.8 | 12.0 | 58.0 | 70.0 | 50 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- Colliers standard TY - FAST® cf. page 957

# Porte-repères FLEXIMARK® PGS

**Info**

- **PGS 10-285 BK inclus dans le sac d'échantillons FLEXIMARK® (numéro d'article M3251010)**

## Avantages

- Marquage simple
- Flexible
- Autocollant sur la plupart des surfaces
- La couverture transparente MT assure une protection supplémentaire pour l'étiquette ou les bandes de caractères
- Plusieurs critères comme la résistance au vieillissement et la résistance chimique sont testés par le SP Technical Research Institute of Sweden, organisme indépendant, selon la méthode de test SP 2171 (voir le tableau de sélection A15)

## Applications

- Pour le repérage des groupes de composants dans les armoires de commande
- Compatible avec les FLEXIMARK® Flexilabels LFL, les bandes de caractères MINI ainsi que les rubans DYMO®
- Fixation : collage, à des températures > +45 °C avec vis ou rivets

## Particularités

- Non propagateur de la flamme selon UL 94 V0

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Noir, blanc, gris

**Matériau**
ABS plastique

**Plage de température**
-20 °C à +45 °C

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Longueur x Hauteur (mm) | Contenu (pièce) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 83252010 | FLEXIMARK® PGS 10-285 WH | blanc | 285.0 x 10.0 | 10 | 1 |
| 83250002 | FLEXIMARK® PGS 10-285 BK | noir | 285.0 x 10.0 | 10 | 1 |
| 83250041 | Cache-étiquette FLEXIMARK® MT10-1000 MLM/PG TR | transparent | 1,000.0 x 10.0 | 10 | 1 |
| 83252011 | FLEXIMARK® PGS 10-1000 WH | blanc | 1,000.0 x 10.0 | 10 | 1 |
| 83250003 | FLEXIMARK® PGS 10-1000 BK | noir | 1,000.0 x 10.0 | 10 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- Pince spéciale FL52 - ERA cf. page 898

# Bagues à clips FLEXIMARK®

**Info**

- **Snap-On 2-3,5/15 contenu dans un sac d'échantillons FLEXIMARK® (réf. M3251010)**

## Avantages

- Méthode de marquage efficace des câbles et conducteurs après montage
- Protection contre les griffures
- Protection résistante et souple
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Plusieurs critères comme la résistance au vieillissement et la résistance chimique sont testés par le SP Technical Research Institute of Sweden, organisme indépendant, selon la méthode de test SP 2171 (voir le tableau de sélection A15)

## Applications

- Pour le repérage des monoconducteurs
- Pour le repérage des câbles en fibre optique
- Pour le repérage du câblage du capteur/actionneur de bus de terrain UNITRONIC®
- Repérage après montage

## Particularités

- Non propagateur de la flamme selon UL 94 V0

## Remarques

- Collier de marquage compatible avec les étiquettes LMB

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
transparent

**Matériau**
Polyéthylène sans halogène

**Plage de température**
-40 °C à +80 °C

## Inclus

- Pour le repérage des bagues sans étiquettes

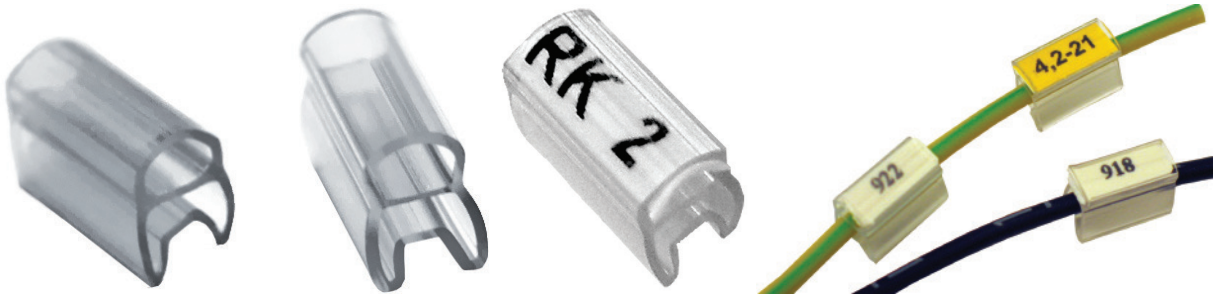
| Numéro d'article | Designation article | Longueur (mm) | Contenu (pièce) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 83252650 | Collier SnapOn FLEXIMARK® 2-3,5/10 TR | 10 | 1,000 | 1 |
| 83252651 | Collier SnapOn FLEXIMARK® 2-3,5/15 TR | 15 | 1,000 | 1 |
| 83252695 | Collier SnapOn FLEXIMARK® 2-3,5/23 TR | 23 | 500 | 1 |
| 83252653 | Collier SnapOn FLEXIMARK® 2,8-5/10 TR | 10 | 1,000 | 1 |
| 83252654 | Collier SnapOn FLEXIMARK® 2,8-5/15 TR | 15 | 1,000 | 1 |
| 83252656 | Collier SnapOn FLEXIMARK® 5-8/10 TR | 10 | 500 | 1 |
| 83252657 | Collier SnapOn FLEXIMARK® 5-8/15 TR | 15 | 500 | 1 |
| 83252660 | Collier SnapOn FLEXIMARK® 8-10/15 TR | 15 | 500 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882
- Étiquette FLEXIMARK® LMB 30-4,7 JA/BLC

# Collier sans halogène FLEX




## Avantages
- Protection contre les griffures
- Préhension durable
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Plusieurs critères comme la résistance au vieillissement et la résistance chimique sont testés par le SP Technical Research Institute of Sweden, organisme indépendant, selon la méthode de test SP 2171 (voir le tableau de sélection A15)

## Applications
- Pour le repérage des monoconducteurs
- Pour le repérage du câblage du capteur/actionneur de bus de terrain UNITRONIC®
- Repérage avant montage

## Particularités
- Non propagateur de la flamme selon UL 94 V0

## Remarques
- Collier de marquage compatible avec les étiquettes LMB

## Inclus
- Pour le repérage des bagues sans étiquettes

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
transparent

**Matériau**
PUR sans halogène

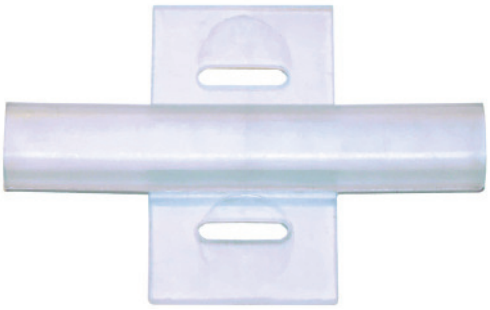
**Plage de température**
-50°C à +80°C

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (mm) | Contenu (pièce) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 83252670 | Collier sans halogène FLEXIMARK® 1,4-5/10 TR | 10 | 1,000 | 1 |
| 83252671 | Collier sans halogène FLEXIMARK® 1,4-5/15 TR | 15 | 1,000 | 1 |
| 83252693 | Collier sans halogène FLEXIMARK® 1,4-5/23 TR | 23 | 500 | 1 |
| 83252672 | Collier sans halogène FLEXIMARK® 1,4-5/30 TR | 30 | 500 | 1 |
| 83252673 | Collier sans halogène FLEXIMARK® 5-11/10 TR | 10 | 500 | 1 |
| 83252674 | Collier sans halogène FLEXIMARK® 5-11/15 TR | 15 | 500 | 1 |
| 83252694 | Collier sans halogène FLEXIMARK® 5-11/23 TR | 23 | 200 | 1 |
| 83252675 | Collier sans halogène FLEXIMARK® 5-11/30 TR | 30 | 200 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires
- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882
- Étiquette FLEXIMARK® LMB 30-4,7 JA/BLC

# Bagues avec colliers FLEXIMARK®



## Avantages
- Protection contre les griffures
- Usage continu du fait de l'assemblage par colliers serre-câbles.
- Protection résistante et souple
- Plusieurs critères comme la résistance au vieillissement et la résistance chimique sont testés par le SP Technical Research Institute of Sweden, organisme indépendant, selon la méthode de test SP 2171 (voir le tableau de sélection A15)

## Applications
- Pour le marquage des câbles (adapté aux grandes sections)
- Pour le repérage du câblage du capteur/actionneur de bus de terrain UNITRONIC®
- Repérage avant montage

## Particularités
- Non propagateur de la flamme selon UL 94 V0

## Remarques
- Collier de marquage compatible avec les étiquettes LMB

## Inclus
- Pour le repérage des bagues sans étiquettes

## Caractéristiques techniques
**Info**
Dimensions : 9,3 x 20 mm

**Couleur**
transparent

**Matériau**
PUR sans halogène

**Plage de température**
-50°C à +80°C

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (mm) | Contenu (pièce) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 83252676 | Collier pour serre-câbles FLEXIMARK® | 30 | 200 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires
- Colliers standard TY - FAST® cf. page 957
- Étiquette FLEXIMARK® LMB cf. page 882
- Étiquette FLEXIMARK® LMB 30-4,7 JA/BLC

# Pince spéciale FL52 - ERA

## Avantages

- Création d'un trou centré
- La nouvelle perforatrice permet d'obtenir des trous précis pour les colliers
- Peut être utilisé comme couteau pour raccourcir les porte-repères
- Modèle léger pour les mains de toute taille

## Applications

- Pince à trou spéciale pour les porte-repères PTE et PGS de 6 à 12 mm de largeur

## Remarques

- Les pièces peuvent être échangées individuellement (appareil de coupe et perforation)

| Numéro d'article | Designation article | Porte-repères | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|
| 83252047 | Pince FLEXIMARK® 52ERA | 6 / 9,5 / 12 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- Kit MINI - Coffret cf. page 873

RoHS

# Bouton-verrou FLKA / Capuchon FLG

Bouton-verrou FLKA

Capuchon FLG

## Avantages

**Bouton-verrou FLKA**

- Les boutons verrous évitent aux repères, étiquettes et bandes de glisser hors du porte-repère PTE standard lors du montage en panneau

**Capuchon FLG**

- Protection contre l'eau et la saleté
- Les capuchons ferment efficacement les porte-repères
- Orifice sur la partie supérieure pour fixer le support PTE pour repères standard MINI à vis ou à rivets

## Applications

- Accessoires de montage des porte-repères

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Compatible avec : | Contenu (pièce) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 83252005 | Bouton de verrouillage FLEXIMARK® Mini FLG 5206 YE | naturel | MINI | 500 | 1 |
| 83252020 | Cache d'extrémité FLEXIMARK® Mini FLG 5242 JA | jaune | MINI | 100 | 1 |

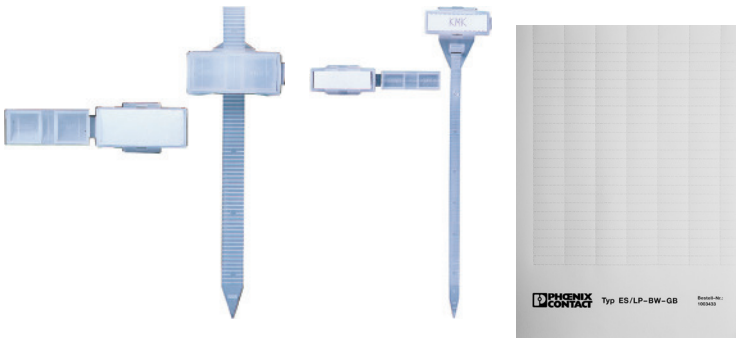
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

**Bouton-verrou FLKA**

- Kit MINI - Coffret cf. page 873

# Etiquettes KMK



## Avantages
- Les bandes imprimées sont introduites dans le porte-étiquettes clos par un capuchon antipoussière

## Applications
- Convient au marquage et à la mise en faisceaux de multiples conducteurs et câbles en intérieur.

## Particularités
- Options d'étiquetage manuellement, avec machine à écrire ou avec imprimante laser/jet d'encre

## Homologations / références de la norme
- Résistance au frottement : DIN 30646:1993-11, DIN VDE 0611-1:1977-11

## Modèle
- Largeur de la sangle KMK : 5 mm
- Zone de faisceau KMK : 10-25 mm
- Largeur de la sangle KMK3 : 10 mm
- Zone de faisceau KMK3 : 16-31 mm
- Anneaux de fixation KMK2/KMK4 : 5 mm

## Inclus
- Veuillez commander les étiquettes séparément
- Étiquettes : 10 feuilles avec 150 (61742922) ou 50 étiquettes (61742926)

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
transparent

**Matériau**
Porte-étiquettes : PE, sans halogène
Étiquettes : carton, perforées DIN A4, sans silicone et sans halogène

**Plage de température**
-40°C à +80°C

| Numéro d'article | Designation article | Largeur x hauteur (mm) | Équipement par pièce | Compatible avec : | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|---|---|
| 61742820 | KMK 1 porte-étiquettes | 29.0 x 8.0 | avec bride | ES/LP-BW-GB | 100 |
| 61742822 | KMK 2 porte-étiquettes | 29.0 x 8.0 | sans bride | ES/LP-BW-GB | 100 |
| 61742824 | KMK 3 porte-étiquettes | 40.0 x 17.0 | avec bride | ES/KMK 3 GB | 50 |
| 61742826 | | 40.0 x 17.0 | sans bride | ES/KMK 3 GB | 50 |
| 61742922 | étiquettes ES/LP-BW-GB | 29.0 x 8.0 | 1500 étiquettes | KMK 1, KMK 2 | 10 |
| 61742926 | étiquettes ES/KMK 3 GB | 40.0 x 17.0 | 500 étiquettes | KMK 3, KMK 4 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

# Etiquettes ETB

## Avantages
- Convient pour raccordement et mise en faisceau
- Les marqueurs peuvent être ouverts et fermés facilement pour remplacer l'étiquette.
- Bonne résistance aux UV

## Applications
- Pour le repérage des câbles, des tuyaux et autres produits ou pour la publicité, étiquettes de bagages et autres types d'étiquetage

## Particularités
- L'étiquette est emboutie de façon à pouvoir être pliée en 4, afin de correspondre à zone inscriptible du porte-étiquettes

## Caractéristiques techniques

**Général**
Caractères disponibles : A-Z, 0-9

**Matériau**
Polypropylène (PP)

**Plage de température**
-30°C à +110°C

## Modèle
- Feuilles perforées, env. DIN A5
- Dimensions du collier serre-câble : 200 x 5 mm

## Inclus
- 61742810 : étiquettes de marquage incluses (5 planches de 10 étiquettes)

| Numéro d'article | Designation article | Largeur x hauteur (mm) | Étiquettes par côté | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|---|
| 61742810 | Support ETB, transparent | 60.0 x 33.0 | 10 | 50 |
| 61742900 | Étiquettes ETB | 52.0 x 17.5 | 56 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

Imprimante électronique pour étiquettes

Nouveau

# DYMO® Industry Rhino Pro 4200

## Avantages

- Imprimante d'étiquettes compacte et simple à utiliser, pour les professionnels dynamiques souhaitant gagner du temps
- Le kit de marquage comprend tous les éléments nécessaires au marquage des câbles sur site

## Applications

- Etiquetage des câbles et des conducteurs
- Etiquetage des blocs terminaux
- Etiquetage des modules et des composants
- Etiquetage des armoires de commutation et des fiches de protection

## Particularités

- Clavier pour ordinateur QWERTZ permettant une saisie rapide et simple
- Grand écran rétro-éclairé, haute lisibilité même dans les zones de travail peu éclairées
- Imprime des étiquettes très résistantes pour applications industrielles, largeur de : 6 mm (1/4»), 9 mm (3/8»), 12 mm (1/2») et 19 mm (3/4») dans un éventail de matériaux et de couleurs. Imprime directement sur gaines thermorétractables
- La touche «Favoris» offre un accès en une touche aux étiquettes, symboles et termes les plus fréquentes
- Des butoirs en caoutchouc intégrés permettent de prévenir les chutes accidentelles

## Modèle

- **FLEXIMARK Kit DYMO® RHINO PL150**
  -Assemblé dans un coffret rigide, prêt à l'emploi-
  Contenu :
  1x imprimante d'étiquettes DYMO® Rhino PL150
  1x étiquettes vinyle 9 mm (ou 12 mm) en jaune et blanc
  1x perforatrice spéciale FL52-ERA
  1x porte-repères PTE 9,5-1000

## Caractéristiques techniques

**Sur demande**
Coffret rigide robuste

**Couleur**
noir, jaune et blanc

**Matériau**
Grâce à la technique de transfert thermique, les étiquettes sont durablement lisibles tout en résistant au lavage.
Batterie de stockage Li-Ion

| Numéro d'article | Designation article | Contenu (pièce) |
|---|---|---|
| **DYMO® Rhino Pro 4200** | | |
| 61800337 | DYMO RHINO PRO 4200 | 1 |
| **FLEXIMARK® Kit DYMO® Rhino 4200** | | |
| 83257103 | FLEXIMARK® Kit DYMO RHINO 4200 9mm | 1 |
| 83257104 | FLEXIMARK® Kit DYMO RHINO 4200 12mm | 1 |

DYMO® est une marque déposée de Sanford GmbH, une société du groupe Newell Rubbermaid
DYMO PL 150 est inclus dans le kit FLEXIMARK® DYMO® (mêmes fonctions que DYMO® 4200, seul le nom diffère)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Ruban ID1 - Industry D1 cf. page 901

# Ruban ID1 - Industry D1

## Avantages

- Les bandes ID1 sont particulièrement robustes et résistantes contre l'usure, les variations de température, les produits chimiques, les solvants, l'eau et les rayons UV. Grâce à la forte adhérence de la colle, les bandes industrielles sont parfaites pour les surfaces lisses, rugueuses, plates ou courbes.

## Particularités

- Plage de température : de -40°C à +105°C

## Modèle

- Étiquettes polyester permanentes :
  Idéal pour les surfaces imparfaites ou recouvertes par pulvérisation nécessitant une bonne adhérence et pour longtemps. Pour le repérage des boîtiers de jonction, des boutons et des tableaux.
- Ruban Nylon souple :
  La fixation adhésive permanente et la haute qualité du matériau Nylon sont la solution idéale pour un marquage durablement lisible. Particulièrement pour le marquage des câbles
- Bandes colorées en vinyle :
  La fixation avec une bande vinyle adhésive permanente colorée, flexible, résistante aux UV, à l'huile, aux griffes et aux solvants offre une solution idéale pour tout type d'inscription. Pour l'intérieur et l'extérieur. Idéal pour la signalisation d'avertissements de sécurité et pour le repérage des câbles et des lignes.
- Ruban thermorétractable :
  Pour le marquage des câbles et des mono-conducteurs. L'association avec des tubes thermorétractables de couleur spéciale offre un repérage résistant au lavage, aux griffures, aux huiles, aux solvants et aux UV.
- Étiquettes non adhésives :
  Idéal comme insert de support d'étiquette (par ex. PTEF/ CAB) attaché au câble avec un collier. Matériau : polypropylène

| Numéro d'article | Designation article | Couleur lettres/ruban | Largeur B (mm) | Longueur (m) | pour Ø de câble (mm) | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Étiquettes polyester permanentes** | | | | | | |
| 61800260 | RP/ID1 9MM POLYESTER SW/WS | noir-blanc | 9 | 5.50 | | 1 |
| 61800263 | RP/ID1 9MM POLYESTER SW/METAL | noir/métal | 9 | 5.50 | | 1 |
| 61800261 | RP/ID1 12MM POLYESTER SW/WS | noir-blanc | 12 | 5.50 | | 1 |
| 61800264 | RP/ID1 12MM POLYESTER SW/METAL | noir/métal | 12 | 5.50 | | 1 |
| 61800262 | RP/ID1 19MM POLYESTER SW/WS | noir-blanc | 19 | 5.50 | | 1 |
| 61800265 | RP/ID1 19MM POLYESTER SW/METAL | noir/métal | 19 | 5.50 | | 1 |
| **Etiquettes polyester transparentes** | | | | | | |
| 61800285 | RP/ID1 9mm POLYESTER SW/ TRANSP | noir/transparent | 9 | 5.50 | | 1 |
| **Étiquettes Nylon souples Industry D1 (ID1)** | | | | | | |
| 61800266 | RP/ID1 12MM NYLON SW/WS | noir-blanc | 12 | 3.50 | | 1 |
| 61800268 | RP/ID1 12MM NYLON SW/GELB | noir-jaune | 12 | 3.50 | | 1 |
| 61800267 | RP/ID1 19MM NYLON SW/WS | noir-blanc | 19 | 3.50 | | 1 |
| 61800269 | RP/ID1 19MM NYLON SW/GELB | noir-jaune | 19 | 3.50 | | 1 |
| 61800274 | RP/ID1 9mm VINYL SW/WS | noir-blanc | 9 | 5.50 | | 1 |
| 61800275 | RP/ID1 12mm VINYL SW/GELB | noir-jaune | 12 | 5.50 | | 1 |
| 61800276 | RP/ID1 12mm VINYL SW/ORANGE | noir/orange | 12 | 5.50 | | 1 |
| 61800277 | RP/ID1 12mm VINYL SW/ROT | noir-rouge | 12 | 5.50 | | 1 |
| 61800278 | RP/ID1 12mm VINYL SW/GRÜN | noir-vert | 12 | 5.50 | | 1 |
| 61800279 | RP/ID1 12mm VINYL SW/WS | noir-blanc | 12 | 5.50 | | 1 |
| 61800280 | RP/ID1 19mm VINYL SW/GELB | noir-jaune | 19 | 5.50 | | 1 |
| 61800281 | RP/ID1 19mm VINYL SW/ORANGE | noir/orange | 19 | 5.50 | | 1 |
| 61800282 | RP/ID1 19mm VINYL SW/ROT | noir-rouge | 19 | 5.50 | | 1 |
| 61800283 | RP/ID1 19mm VINYL SW/GRÜN | noir-vert | 19 | 5.50 | | 1 |
| 61800284 | RP/ID1 19mm VINYL SW/WS | noir-blanc | 19 | 5.50 | | 1 |
| **Rubans thermorétractables** | | | | | | |
| 61800290 | RP/ID1 Shrink 1-6-1400 | noir-blanc | 6 | 1.50 | 1.18 - 2.33 | 1 |
| 61800294 | RP/ID1 Shrink 1-6-1400YL | noir-jaune | 6 | 1.50 | 1.18 - 2.33 | 1 |
| 61800291 | RP/ID1 Shrink 1-9-1400 | noir-blanc | 9 | 1.50 | 1.73 - 3.73 | 1 |
| 61800295 | RP/ID1 Shrink 1-9-1400YL | noir-jaune | 9 | 1.50 | 1.73 - 3.73 | 1 |
| 61800292 | RP/ID1 Shrink 1-12-1400 | noir-blanc | 12 | 1.50 | 2.97 - 5.13 | 1 |
| 61800296 | RP/ID1 Shrink 1-12-1400YL | noir-jaune | 12 | 1.50 | 2.97 - 5.13 | 1 |
| 61800293 | RP/ID1 Shrink 1-19-1400 | noir-blanc | 19 | 1.50 | 4.64 - 8.70 | 1 |
| 61800297 | RP/ID1 Shrink 1-19-1400YL | noir-jaune | 19 | 1.50 | 4.64 - 8.70 | 1 |
| **Embouts non-adhésifs** | | | | | | |
| 61800340 | Plaque d'insertion RP/ID1 1-6-1600 | noir-blanc | 6 | 5.50 | | 1 |
| 61800341 | Plaque d'insertion RP/ID1 1-6-1600YL | noir-jaune | 6 | 5.50 | | 1 |
| 61800342 | Plaque d'insertion RP/ID1 1-9-1600 | noir-blanc | 9 | 5.50 | | 1 |
| 61800343 | Plaque d'insertion RP/ID1 1-9-1600YL | noir-jaune | 9 | 5.50 | | 1 |
| 61800344 | Plaque d'insertion RP/ID1 1-12-1600 | noir-blanc | 12 | 5.50 | | 1 |
| 61800345 | Plaque d'insertion RP/ID1 1-12-1600YL | noir-jaune | 12 | 5.50 | | 1 |
| 61800346 | Plaque d'insertion RP/ID1 1-19-1600 | noir-blanc | 19 | 5.50 | | 1 |
| 61800347 | Plaque d'insertion RP/ID1 1-19-1600YL | noir-jaune | 19 | 5.50 | | 1 |

DYMO® est une marque déposée de Sanford GmbH, une société du groupe Newell Rubbermaid
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

# Appareil à estamper manuel M 1011

## Avantages

- Étiqueteuse haute résistance en fonte
- Génère des rubans métalliques larges de 12 mm qui supportent les produits chimiques, les conditions météorologiques extrêmes, des températures très élevées et très basses, l'eau salée et l'abrasion
- Présente un dispositif de coupe à l'avant et un dispositif de perforation intégré formant un trou pour le suspendre ou
- Marquage rapide, simple et définitif sur site

## Caractéristiques techniques

**Général**
Hauteur des caractères : 4,7 mm

**Remarques**
Diamètre du trou embouti : 2 mm
Caractères disponibles : A-Z, 0-9

## Applications

- Système de marquage des câbles et des composants
- Pour applications en extérieur

## Inclus

- Le M 1011 est livré sans ruban à embosser

| Numéro d'article | Designation article | Hauteur texte (mm) | Largeur B (mm) | Longueur (m) | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|---|---|
| 61742670 | Embosseur M 1011 | 4.7 | | | 1 |
| 61742710 | Ruban aluminium à embosser ABS non adhésif | | 12 | 4.80 | 1 |
| 61742720 | Ruban ABS à embosser en aluminium avec couche adhésive | | 12 | 3.65 | 1 |
| 61742700 | Ruban à embosser en acier inox | | 12 | 6.40 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

# SP Metal print

## Avantages

- Facile à manipuler
- Manipulation à 1 ou 2 mains
- Petit et peu encombrant pour les espaces réduits

## Applications

- Appareil d'embossage pour plaquettes métalliques
- SP Metallprint est un appareil manuel pour l'embossage rapide et aisé de plaquettes en métal. L'appareil est particulièrement approprié pour les petites séries avec données à inscrire et types de plaquettes variables. Une fois la plaquette en place, sélectionner le caractère souhaité avec la molette avant. L'avance réglable automatique de la table de travail assure l'écartement souhaité entre les caractères embossés.

## Caractéristiques techniques

**Général**
Profondeur max.: 90mm
Poids : 6,5 kg

**Remarques**
Cotes des appareils : H=303mm / Aire 145x120mm

## Particularités

- Tailles de caractères : 2, 3, 4, 5 mm (disques à embosser changeables)
- Jeu de caractères : Lettres majuscules A-Z, chiffres 0-9, symboles +/-,
- Taille utile max. des plaquettes : 140x90 mm
- Limitateur de pression pour une profondeur de marquage uniforme
- Butée réglable par bande terminale

## Inclus

- Machine à embosser avec roue de marquage selon la taille du texte

| Numéro d'article | Designation article | Hauteur du texte (mm) | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|
| 61725991 | Appareil à embosser SP 2 | 2.0 | 1 |
| 61725990 | Appareil à embosser SP 3 | 3.0 | 1 |
| 61725992 | Appareil à embosser SP 4 | 4.0 | 1 |
| 61725993 | Appareil à embosser SP 5 | 5.0 | 1 |
| 61726000 | Disque à embosser de rechange PK 2 | 2.0 | 1 |
| 61726001 | Disque à embosser de rechange PK 3 | 3.0 | 1 |
| 61726002 | Disque à embosser de rechange PK 4 | 4.0 | 1 |
| 61726003 | Disque à embosser de rechange PK 5 | 5.0 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Contenu : bobine, mètre, pièce, marqueur, étiquette

## Accessoires

- Repérage en acier inox F.C.C. cf. page 876

# Accessoires pour câbles


**Couper, dénuder**
Outils de coupe pour différentes applications 907
Outils de coupe pour les grands diamètres 908
Outils à dénuder 909

**Connexion et sertissage**
Cosses 913
Outils à sertir les cosses 920
Cosses 923
Connecteurs encastrables 926
Outils à sertir pour cosses isolées 929
Pinces à sertir pour cosses non isolées 930
Cosses tubulaires 932
Pinces de pressage pour connexions Cu 934
Outils / appareils à sertir universels 936
Protection CEM 939

**Isoler, protéger, rétracter**
Rubans isolants et gaines de protection 943
Isoler, protéger, rétracter 944
Rubans isolants et gaines de protection 945
Blindage 946
Produits thermorétractables 947

**Lier, assembler, fixer**
Techniques d'assemblage de câbles 954
Colliers serre-câbles 955
Outil de montage pour colliers serre-câbles 964
Techniques de fixation 965

**Entrée et fixation de câbles**
Systèmes de chariots pour câbles 971
Plinthes pour câbles 972
Attaches de câbles 973

**Installation, mise en œuvre et maintenance**
Outils de montage et d'installation 976

## Couper, dénuder

**Outils de coupe pour différentes applications**

Cisaille COMBINOX 907
Cisailles multi-usages A et B 907
Cisaille BULLI 907
Cisaille KT 11 907

**Outils de coupe pour les grands diamètres**

Cisaille KS 15 908
Cisaille KS 20 908
Cisailles KT Nouveau 908

**Outils à dénuder**

Pince coupante à dénuder BASIC STRIP Nouveau 909
Pince coupante à dénuder EASY STRIP 909
UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe 910
Outil à dénuder STAR STRIP 910
SMART STRIP Outil de dénudage 911
Outil à dénuder DATA STRIP 911
Outil à dénuder FC STRIP 912
Outil à dénuder spécial AS-I STRIP 912
SENSOR STRIP Outil de dénudage Nouveau 912

## Connexion et sertissage

**Cosses**

Cosses isolées 913
Décibande AHIB 914
Cosses isolées AHK 914
Cosses isolées DIN en bobine 915
Recharges DIN pour pince QUADRO 915
Cosses TWIN 916
Assortiment de cosses DIN / Boîte d'assortiment de cosses DIN / Assortiment de cosses TWIN 917
Cosses isolées XL 918
Cosses non isolées AH 919

**Outils à sertir les cosses**

Pince multi-fonctions QUADRO 920
Pince à sertir MULTICRIMP 6 / Pince à sertir PEW 8.84 920
Pince à sertir PEW 8.87 921
Pince à sertir KEB 1025 / Pince à sertir KEB 3550 921
Pince à sertir K29 922
Pince à sertir KEBS 0560 TWIN 922

**Cosses**

Cosses isolées 923
Cosses KB 924

**Connecteurs encastrables**

Cosses plates isolées 926
Cosses plates non isolées 927
Douille Iso 927
Cosses plates à clips 928
Fiches pour cosses plates types M / F 928

**Outils à sertir pour cosses isolées**

Pinces à sertir DSA 0110 + DSA 0725 929
Pinces à sertir CSA 0760 + KSA 0760 929

**Pinces à sertir pour cosses non isolées**

Pinces à sertir DRB 0505 + DRB 0115 930
Pince à sertir KRB 0560 930
Pinces à sertir DKB 0325 + DKB 0360 931
Pince à sertir KWB 4099 931

**Cosses tubulaires**

Cosses tubulaires KR/ KRT/ KRF 932

**Pinces de pressage pour connexions Cu**

Pince à sertir T 2288 934
Pince à sertir hydraulique V 1311 934
Porte-mâchoire pour système 1311 935
Mâchoire pour système 1311 935

**Outils / appareils à sertir universels**

Système à sertir mobile - pince 936
Système à sertir mobile - mâchoires 936
Pince universelle PEW 12 937
Pince universelle EPEW 12 Nouveau 937
Mâchoires pour système PEW 12 938

**Protection CEM**

Cosses CEM mono-pièces RSK 939
Calibre RSK 939
Connecteur RSK=FLAG 940
Pince à sertir ERG 740 940
Mâchoires à sertir pour ERG 740 940
Connecteurs SHIELD-KON® en deux parties 941
SHIELD-KON® Accessoires de sertissage en deux parties 942

## Isoler, protéger, rétracter

**Rubans isolants et gaines de protection**

Ruban isolant Temflex™ 1500 943
Ruban isolant TI 943

**Isoler, protéger, rétracter**

Ruban autoamalgamant TBTA 944
Gaine isolante ISS 944

**Rubans isolants et gaines de protection**

Gaine isolante ISY 945

**Blindage**

Chaussette de blindage en cuivre 946
Ruban de blindage 3M Scotch™ 1183 946

**Produits thermorétractables**

Gaine thermorétractable HOTY 947
Gaine thermorétractable PLG - HSB en boîte 947
Gaine thermorétractable TBW / TBM 948
Gaine thermorétractable CMP 949
Gaine thermorétractable GYS 950
Gaine thermorétractable PKG 950
Capuchon TEC 951
Jonction de dérivation TEB 951
Kit SHRINK-KON® thermorétractable 952
Recharges SHRINK-KON® 952
Pistolet à air chaud HG 2310 LCD 953
Bobine plastique KW 953

## Lier, assembler, fixer

**Techniques d'assemblage de câbles**

Spirales plastique 954
Gaine d'assemblage Cable-Eater 954
Outil de montage Cable-Eater 954

**Colliers serre-câbles**

Colliers serre-câbles basiques 955
Colliers Twist Tail™ 956
Colliers standard TY - FAST® / Colliers résistant aux UV TY - FAST® 957
Colliers serre-câbles TY-RAP® 958
Colliers standard TY- RAP® 959
Colliers résistant à la chaleur TY- RAP® 960
Colliers étanches stabilisés aux UV TY- RAP® 960
Colliers TY- RAP® à visser 961
Colliers TY - RAP® avec surface inscriptible 961
Colliers à montage rapide KBS/ KB 962
Colliers TY-GRIP® FOL/ FO 962
Colliers Mille-Tie™ 963
Colliers en acier inox LS 963

**Outil de montage pour colliers serre-câbles**

Pistolets de montage TY-GUN ERG 50 / TY-GUN ERG 120 964
Pinces pour colliers BASIC 964
Pistolet de montage STEEL GUN HT-338 964

**Techniques de fixation**

Embase TC 121 965
Embase TC 965
Embase TC avec support 966
Petite embase TC 966
Embase TC à vis 967
Embase TC en aluminium 967
Embase MPNY à vis / adhésive 968
AS-I clip clamp / AS-I end sealing 968
Collier CC 969
Guide de câbles KS 969
Pince mise à la terre Nouveau 970

## Entrée et fixation de câbles

**Systèmes de chariots pour câbles**

Systèmes de chariots pour câbles méplats 971

**Plinthes pour câbles**

Plinthe acier ST 972
Plinthe plastique STY 972

**Attaches de câbles**

Bride pour câbles ronds RKK 01-06 973
Petite bride pour câbles méplats FKK 08 973
Grande bride pour câbles méplats FKK 07 974
Consignes de montage MP 11/13/12/14 974
Consignes de montage MP 18/28 974
Consignes de montage MP 21/22 975
Bride simple EKK / Bride double DKK 975

## Installation, mise en œuvre et maintenance

**Outils de montage et d'installation**

Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® 976
Pâte d'étanchéité silicone 976

## Tableau récapitulatif des connecteurs

| | QUADRO[1] 0,5 – 2,5 mm² | Multi-sertissage 6[1] 0,08 – 6 mm² | PEW 8.84[1] 0,08 – 10 mm² | PEW 8.87[1] 0,08 – 10 mm² | PEW 8.87[1] plus 0,08 – 16 mm² | KEB 1025[1] 10 – 25 mm² | KEB 3550[1] 35 – 50 mm² | K 29[1] 50 – 95 mm² | KEBS 0560[1] Pression frontale 0,1 – 6 mm² + Twin 2 x 0,5 – 2 x 4 mm² | KEBC 4010[2] Twin 2 x 4 mm² – 2 x 10 mm² | PEW 12[1] Inserts à sertir pour 0,08 – 50 mm² | MCT Outil de sertissage mobile Inserts à sertir pour 0,1 – 10 mm² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cosses** | | | | | | | | | | | | |
| 0,25 mm² | | ● | | ● | ● | | | | ● | | | ● |
| 0,34 mm² | | ● | | ● | ● | | | | ● | | | ● |
| 0,50 mm² | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | | ● | ● |
| 0,75 mm² | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | ● |
| 1,00 mm² | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | ● |
| 1,50 mm² | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | ● |
| 2,50 mm² | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | ● |
| 4,00 mm² | | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | ● |
| 6,00 mm² | | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | ● |
| 10,00 mm² | | | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● |
| 16,00 mm² | | | | | ● | ● | | | | | ● | ● |
| 25,00 mm² | | | | | | ● | | | | | ● | |
| 35,00 mm² | | | | | | | ● | | | | ● | |
| 50,00 mm² | | | | | | | ● | ● | | | ● | |
| 70,00 mm² | | | | | | | | ● | | | | |
| 95,00 mm² | | | | | | | | ● | | | | |
| 120,00 mm² | | | | | | | | | | | | |
| 150,00 mm² | | | | | | | | | | | | |
| **Cosses isolées TWIN** | | | | | | | | | | | | |
| 2 x 0,50 mm² | | | | | | | | | ● | | | |
| 2 x 0,75 mm² | | | | | | | | | ● | | | |
| 2 x 1,00 mm² | | | | | | | | | ● | | | |
| 2 x 1,50 mm² | | | | | | | | | ● | | | |
| 2 x 2,50 mm² | | | | | | | | | ● | | | |
| 2 x 4,00 mm² | | | | | | | | | ● | ● | | |
| 2 x 6,00 mm² | | | | | | | | | | ● | | |
| 2 x 10,00 mm² | | | | | | | | | | ● | | |

Outils à main

Outils de sertissage pour cosses

Outils de sertissage multi-usages avec inserts à sertir variables (également pour fiches plates, cosses de câble et autres connecteurs)

[1] isolés + non isolés
[2] isolés

# Accessoires pour câbles

LAPP GROUP

## Connecteurs et outils de sertissage

Pinces à sertir pour raccordements isolés

### Tableau récapitulatif des connecteurs

| | DSA 0110 0,1 – 1,5 mm² | DSA 0725 0,5 – 2,5 mm² | CSA 0760 0,5 – 6 mm² | KSA 0760 0,5 – 6 mm² | DRB 0505 0,05 – 0,5 mm² | DRB 0115 0,15 – 1,5 mm² | KRB 0560 0,50 – 6 mm² | DKB 0325 0,35 – 2,5 mm² | DKB 0360 0,25 – 6,0 mm² | KWB 4099 4 – 10 mm² | T 2288 10 – 25 mm² | V 1311 10 – 400 mm² | PEW 12 Inserts à sertir pour 0,08 – 50 mm² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fiches plates, cosses de câbles et autres connecteurs isolés** | | | | | | | | | | | | | |
| 0,25 mm² | ● | | | | | | | | | | | | ● |
| 0,50 mm² | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● |
| 0,75 mm² | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● |
| 1,00 mm² | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● |
| 1,50 mm² | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● |
| 2,50 mm² | | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● |
| 4,00 mm² | | | ● | ● | | | | | | | | | ● |
| 6,00 mm² | | | ● | ● | | | | | | | | | ● |
| **Fiches plates, cosses de câbles et autres connecteurs non isolés** | | | | | | | | | | | | | |
| 0,50 mm² | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | ● |
| 0,75 mm² | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | ● |
| 1,00 mm² | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | ● |
| 1,50 mm² | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | ● |
| 2,50 mm² | | | | | | | ● | ● | ● | | | | ● |
| 4,00 mm² | | | | | | | ● | | ● | ● | | | ● |
| 6,00 mm² | | | | | | | ● | | ● | ● | | | ● |
| **Cosses de câbles sous tube KB/KR** | | | | | | | | | | | | | |
| 0,75 mm² | | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 1,00 mm² | | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 1,50 mm² | | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 2,50 mm² | | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 4,00 mm² | | | | | | | | | ● | ● | | | |
| 6,00 mm² | | | | | | | | | ● | ● | | | |
| 10,00 mm² | | | | | | | | | | ● | ● | ● | |
| **Cosses de câbles sous tube KR/KRT/KRF** | | | | | | | | | | | | | |
| 10,00 mm² | | | | | | | | | | | ● | ● | |
| 16,00 mm² | | | | | | | | | | | ● | ● | |
| 25,00 mm² | | | | | | | | | | | ● | ● | |
| 35,00 mm² | | | | | | | | | | | | ● | |
| 50,00 mm² | | | | | | | | | | | | ● | |
| 70,00 mm² | | | | | | | | | | | | ● | |
| 95,00 mm² | | | | | | | | | | | | ● | |
| 120,00 mm² | | | | | | | | | | | | ● | |
| 150,00 mm² | | | | | | | | | | | | ● | |
| 185,00 mm² | | | | | | | | | | | | ● | |
| 240,00 mm² | | | | | | | | | | | | ● | |
| 300,00 mm² | | | | | | | | | | | | ● | |
| 400,00 mm² | | | | | | | | | | | | ● | |

Outils de compression pour connecteurs isolés

Outils de compression pour connecteurs non isolés

Outils de compression pour connecteurs CU

Outils de sertissage universels avec différents inserts à sertir

## Cisaille COMBINOX

### Avantages
- Le guidage du fil est intégré dans la lame

### Modèle
- Pince en acier inox

### Inclus
- Inclus: dispositif de dénudage

| Numéro d'article | Designation article | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 61735980 | Combinox | 0.121 | 193 | 1 |

COMBINOX® est une marque déposée de Bessey&Sohn GmbH&Co.KG
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Cisailles multi-usages A et B

### Applications
- Idéal pour découdre les tresses en acier.
- Pour la découpe des câbles, fils isolés, monoconducteurs et câbles méplats, rubans, tôles fines, papiers, cartons et fils
- Particulièrement adapté pour le travail des tresses en fil d'acier.

### Modèle
- Ciseaux multi-usages A: Avec lames forgées, ressorts et cadres
- Ciseaux multi-usages B: Avec lames forgées

| Numéro d'article | Designation article | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 62120010 | Ciseaux multi-usages A: Avec lames forgées, ressorts et cadres | 0.12 | 180 | 1 |
| 62120030 | Ressort de rechange A | - | - | 1 |
| 62120020 | Ciseaux multi-usages B: Avec lames forgées | 0.095 | 175 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

LAPP GROUP
Accessoires pour câbles
Couper, dénuder
Outils de coupe pour les petits diamètres

## Cisaille BULLI

### Avantages
- Poignées ergonomiques
- Traction lors de la découpe de par la forme spéciale de la lame

### Applications
- Pour des conducteurs à brins fins
- Pince légère avec protège-main pour les conducteurs fins jusqu'à 16 mm de diamètre

### Inclus
- Équipement: clapet de verrouillage et ressort de rappel

| Numéro d'article | Designation article | Pour diamètre extérieur (mm) | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 61744160 | BULLI | 16.0 | 0.135 | 185 | 1 |
| 61744161 | Ressort de rechange BULLI | | - | - | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Cisaille KT 11

### Avantages
- Les lames en demi-cercles entourent proprement le câble, évitant ainsi la déformation ou l'écrasement du câble

### Applications
- Pour découper des monoconducteurs et les câbles à âmes de petite section jusqu'à un Ø extérieur max. de 11mm

### Modèle
- Lames en demi-cercles en acier inoxydable

### Inclus
- Équipement: clapet de verrouillage de sécurité, ressort de rappel pour maintenir en position ouverte et poignées en plastique

| Numéro d'article | Designation article | Pour diamètre extérieur (mm) | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 61789580 | Cisaille à câble KT 11 | 11.0 | 0.115 | 170 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires pour câbles

LAPP GROUP

### Couper, dénuder

Outils de coupe pour les petits diamètres

# Cisaille KS 15

**Avantages**
- Aucun écrasement, ni déformation
- Utilisation universelle pour couper, désisoler et dénuder les conducteurs

**Applications**
- Découpe des câbles cuivre ou alu jusqu'à 15 mm de Ø ext.
- Facile à couper d'une seule main
- Lames aiguisées et renforcées avec un affûtage de précision

**Particularités**
- Avec antiblocage et articulation à vis réglable
- Matériau: acier vanadium forgé

**Remarques**
- Non compatible avec les fils d'acier et les conducteurs en cuivre écroui

| Numéro d'article | Designation article | Pour diamètre extérieur (mm) | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 61735975 | KS 15 | 15.0 | 0.21 | 165 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

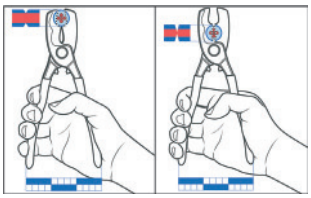
## Accessoires pour câbles

LAPP GROUP

### Couper, dénuder

Outils de coupe pour les grands diamètres

# Cisaille KS 20



**Avantages**
- Articulation réglable par vis
- Une découpe facile et propre à une main
- Ne nécessite que peu de force grâce à un bon rapport de transmission et sa géométrie de découpe innovante

**Applications**
- Découpe des câbles cuivre ou alu jusqu'à 20 mm de diamètre extérieur
- Découpe de précision

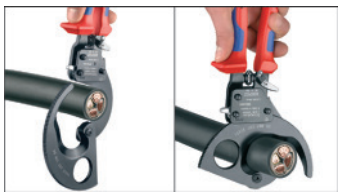
**Particularités**
- Matériau: acier spécial d'outillage, forgé, bout en acier trempé
- Avec la découpe en deux temps (première lame et seconde lame), sectionnez du câble jusqu'à 20 mm de diamètre extérieur
- Non compatible avec les fils d'acier et les conducteurs en cuivre écroui

| Numéro d'article | Designation article | Pour diamètre extérieur (mm) | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 62120045 | KS 20 | 20.0 | 0.3 | 200 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

**Nouveau**

# Cisailles KT



**Avantages**
- Découpez sans effort grâce au poids plume et rapport de transmission optimal
- Découpe nette et propre sans écrasement
- Nécessite moins de force grâce à ses lames ondulée
- Transmission optimale du moment par son système de couronne dentée à deux rapports (KT 6: système de couronne dentée à trois rapports)

**Applications**
- Non compatible avec les fils d'acier/ les alliages d'aluminium durs/ les conducteurs en cuivre écroui

**Particularités**
- La lame pivotante se déverrouille par simple pression du pouce à tout stade de la découpe
- Découpe nette et propre sans écrasement

**Remarques**
- Permet également de dénuder les fils

| Numéro d'article | Designation article | Pour diamètre extérieur (mm) | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 61813750 | KT 4 | 32.0 | 0.545 | 250 | 1 |
| 61813760 | Lame de rechange KT 4 | | - | - | 1 |
| 61813770 | KT 5 | 52.0 | 0.74 | 280 | 1 |
| 61813775 | Lame de rechange KT 5 | | - | - | 1 |
| 61813751 | KT 6 | 60.0 | 0.825 | 320 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

## Pince coupante à dénuder BASIC STRIP

### Avantages
- Permet un sertissage aisé, rapide et uniforme des conducteurs souples ou à âme massive
- Facile à manier, puisque le réglage s'effectue automatiquement suivant la section à sertir
- Poignées plastique ergonomiques
- Gabarit de longueur de 5 à 12 mm
- Lames amovibles

### Applications
- Outil à dénuder et à couper
- Dénudage de brins et d'âmes de 0,2 à 6 mm²
- Coupe de brins jusqu'à 2 mm de diamètre
- Pour les fils électriques avec isolation centrale en PVC

### Particularités
- Fabriqué en Allemagne

### Homologations / références de la norme
- Logo GS pour une sécurité éprouvée

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Pour isoler | Longueur (mm) | Poids, kg | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61725960 | BASIC STRIP | 0.2 - 6 | PVC | 165 | 105 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Pince coupante à dénuder EASY STRIP

### Avantages
- Fiable: testé pendant plus de 150 000 passages
- En utilisation mobile: Cartouches à dénuder facilement interchangeables. La meilleure capacité de désisolement de sa catégorie.
- Les positions précises et réglables garantissent que les isolants (y compris ceux de petites dimensions) peuvent être enlevés sans endommager les conducteurs
- Son design ergonomique, attractif, ses poignées tendres, son ouverture de commande optimisée, son angle de tête et son moindre poids garantissent un usage confortable et fiable
- Economique: Cartouches à dénuder et lames de rechange disponibles

### Caractéristiques techniques

**Général**
Plage de dénudage: 0,02-16,0 mm²

**Poids**
136 g

**Longueur**
Dimensions: L x H x l =
191 x 123 x 20 mm

**Info**
Capacité de coupe :
Câbles à âme massive - 1,5 mm²
Câbles souples - jusqu'à 10 mm²

### Applications
- Outil ergonomique, portable et léger, également adapté à la production et à une utilisation locale
- Ses cassettes facilement interchangeables permettent un dénudage précis de nombreux matériaux et de diamètres d'isolant différents (par ex. PVC/PTFE) avec un seul outil
- Outil autoréglable à couper et à dénuder pour tous les câbles et les conducteurs courants (90% des applications sans réglage manuel)

### Particularités
- Les monoconducteurs MTW 16,00 mm² ne peuvent pas être usinés

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Couleur | Pour isoler | Forme de la cartouche | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Outil avec cartouche** | | | | | | |
| 61735800 | EASY STRIP avec cartouche droite | 0.02 - 10 | noir | PVC et similaire | droit | 1 |
| 61735805 | EASY STRIP avec cartouche en V incluse | 0.1 - 4 | bleu | PTFE etc. | forme en V | 1 |
| 61735807 | EASY STRIP avec cartouche en O incluse | 4 - 16 | rouge | PVC et similaire | rond | 1 |
| 61735806 | Support de mors EASY STRIP | | | | | 1 |
| **Cartouches** | | | | | | |
| 61735801 | Cartouche droite | 0.02 - 10 | noir | PVC et similaire | droit | 1 |
| 61735803 | Cartouche V | 0.1 - 4 | bleu | PTFE etc. | forme en V | 1 |
| 61735802 | Cartouche O | 4 - 16 | rouge | PVC et similaire | rond | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe

## Avantages

- Pince spéciale pour un dénudage et un désisolement de qualité de tous types de câbles électriques, monoconducteurs ou multiconducteurs de 0,03 à 16 mm², sans les endommager.
- Utilisable indépendamment de la rigidité et des dimensions du matériau isolant
- Lames interchangeables pour diverses sections de câble

## Applications

- Pince à dénuder universelle avec lames interchangeables pour des sections de 0,03 à 16 mm²
- Pour les conducteurs en fluoropolymère et en PVC, les câbles AS-I, Solar, POF

## Particularités

- Modèle: chromé avec poignées en plastique
- Lames interchangeables pour diverses sections de câble

## Modèle

- Autres lames à dénuder sur demande
- Aucune déformation ni écrasement des extrémités du câble.

## Inclus

- Outil et butée d'arrêt en translation

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Dénudage de | Longueur (mm) | Poids, kg | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21920005 | Universal Strip sans lame à dénuder | | | 194 | 0.41 | 1 |
| **Lame interchangeable** | | | | | | |
| 21920009 | Monoconducteurs DIN | 0.14 - 6 | PVC | | | 1 |
| 21920122 | Outil à dénuder Solar | 1.5 - 6 | | | | 1 |
| 21920126 | Outil à dénuder POF - 1, 2, 4 brins | | PVC/PUR | | | 1 |
| 21920006 | Outil à dénuder polymère fluoré | 0.03 - 2 | Fluoropolymère | | | 1 |
| 21920004 | Outil à dénuder polymère fluoré | 2.5 - 10 | Fluoropolymère | | | 1 |
| 21920008 | Outil à dénuder polymère fluoré | 16 | Fluoropolymère | | | 1 |
| 21920135 | Lame à dénuder AS I | | caoutchouc/TPE/PVC | | | 1 |
| **Outil complet (lame montée incluse)** | | | | | | |
| 21920141 | Monobrins Universal Strip DIN | 0.14 - 6 | PVC | | | 1 |
| 21920125 | Universal Strip POF- 1,2,4 brins | | PVC/PUR | | | 1 |
| 21920129 | Universal Strip Fluorpolymer 0,03-2,08 | 0.03 - 2.08 | Fluoropolymère | | | 1 |
| 21920130 | Universal Strip Fluorpolymer 2,5-10 mm² | 2.5 - 10 | Fluoropolymère | | | 1 |
| 21920131 | Universal Strip Fluorpolymer 16 | 16 | Fluoropolymère | | | 1 |
| 21920140 | Universal Strip AS I | | caoutchouc/TPE/PVC | | | 1 |
| 21920120 | Universal Strip Solar | 1.5 - 6 | | | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Autres lames à dénuder sur demande

# Outil à dénuder STAR STRIP

**Info**

- **Lames spécialement taillées pour dénuder des matériaux difficiles tels que le PUR, le fluoropolymère, la fibre de verre, le TPE.**

## Caractéristiques techniques

**Poids**
STAR STRIP avec gros crochet: 116 g

**Longueur**
Dimensions du grand crochet: LxHxl 167x52x30,5 mm
Dimensions du petit crochet: LxHxl 150x42x30,5 mm

## Avantages

- Économique: des lames de rechange sont disponibles et peuvent être conservées dans une boîte sur l'outil
- Pratique: Positions de blocage pour coupes circulaires, longitudinales ou spiralées. La lame revient automatiquement dans sa position d'origine après le désisolement, ce qui réduit le risque de bris de la lame. Aucun outil n'est requis pour remplacer le crochet. La hauteur de lame est réglable.
- Grande capacité: le crochet interchangeable, STAR STRIP peut remplacer deux ou trois produits comparables (ou plus).
- Robuste: Testé pour plus de 100.000 opérations de désisolation.
- STAR STRIP offre une prise en main agréable et est ergonomique.

## Applications

- Outil à dénuder à réglage continu pour câbles cylindriques avec tous types d'isolants
- Outil à dénuder professionnel pour câbles avec tous types d'isolants
- Grâce à son crochet de maintien du câble unique en son genre, STAR STRIP permet d'atteindre une capacité de dénudage encore inégalée avec un seul et même outil, pouvant aller jusqu'à 40 mm.

## Particularités

- Avec ses nombreux crochets interchangeables, STAR STRIP convient à des câbles de diamètre de 4,5 - 25 mm et 20 - 40 mm
- Utilisable de manière universelle pour coupes circulaires, longitudinales ou spiralées

## Inclus

- 61735820: Outil avec mâchoires, petit et grand crochets, sans mâchoire de rechange

| Numéro d'article | Designation article | Pour diamètre extérieur (mm) | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 61735820 | STAR STRIP | 4.5 - 40.0 | 150 | 1 |
| 61735821 | Lame de rechange STAR STRIP | | | 1 |
| 61735822 | Petit crochet de rechange STAR STRIP | 4.5 - 25.0 | | 1 |
| 61735823 | Grand crochet de rechange STAR STRIP | 20.0 - 40.0 | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# SMART STRIP Outil de dénudage

## Avantages
- Réglage continu de la profondeur de coupe par la vis de réglage, permettant de dénuder des câbles ayant plusieurs couches de gaines d'épaisseurs différentes.
- Le poignée de réglage automatique guide les lames sur le câble

## Applications
- Outil à dénuder spécial pour câbles de transmission de données
- Outil à dénuder à réglage continu pour câbles cylindriques avec tous types d'isolants
- Dénudage simple et rapide de tous types d'isolants (en particulier le PUR) jusqu'à 10 mm de diamètre extérieur
- Convient pour le marquage du blindage des câbles en fibre optique

## Modèle
- Après la coupe, retirez la lame avant de sortir le câble de l'outil

## Câbles adaptés
- UNITRONIC® LiYD11Y cf. page 257

| Numéro d'article | Designation article | Pour diamètre extérieur (mm) | Longueur (mm) | Poids, kg | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 61744180 | SMART STRIP | max. 10.0 | 100 | 0.036 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Outil à dénuder DATA STRIP

## Avantages
- Précis grâce aux 9 positions réglables de la molette
- Pratique: ouvrir le canal de dénudage en pressant l'outil, puis insérer le câble. Faire pivoter l'outil, éliminer l'isolation et retirer le morceau de gaine coupé de l'outil
- En utilisation mobile: Pour dénuder la plupart des multiconducteurs et câbles en fibre optique au diamètre inférieur ou égal à 11 mm.
- Testé pour au moins 50 000 pressions

## Applications
- Outil de précision pour désisoler les câbles de transmission de signaux, de commande, de données, AV, ligne téléphonique en cuivre et fibre optique.

## Remarques
- La position « x » sur le disque permet de fermer l'outil pour éjecter la cartouche de lame et de la remplacer facilement et rapidement par une autre.

## Câbles adaptés
- UNITRONIC® LiYY Page 246

## Caractéristiques techniques

**Général**
Épaisseur de l'isolant: jusqu'à 1 mm

**Diamètre en**
Pour diamètre extérieur: 2,5-11mm

**Poids**
28 g

**Longueur**
Dimensions: L 90,5 x l 39,5 x H 19 mm

| Numéro d'article | Designation article | Pour diamètre extérieur (mm) | Poids, kg | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 61735810 | DATA STRIP | 2.5 - 11.0 | 0.028 | 1 |
| 61735811 | Lame de rechange DATA STRIP | | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Outil à dénuder FC STRIP

**Avantages**
- Rapide: rapide à raccorder, la gaine extérieure et la tresse de blindage en cuivre sont dénudées en une simple opération
- Sûr: aucune détérioration du câble
- Les vis de position permettent d'adapter l'outil à tous les câbles Fast Connect

**Applications**
- Dénudage des conducteurs Fast Connect en une seule opération grâce à l'outil de dénudage à deux niveaux
- Pour des diamètres extérieurs de 2,5 à 8,0 mm

**Câbles adaptés**
- UNITRONIC® BUS PB FRNC FC cf. page 291

| Numéro d'article | Designation article | Compatible avec : | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| 21124030 | FC Strip avec lame | Câbles Fast Connect | 1 |
| 21124040 | FC Strip sans embout | | 1 |
| 21124041 | Cartouche à lame FC Strip | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Outil à dénuder spécial AS-I STRIP

**Avantages**
- Réglage automatique des lames
- Aucune détérioration des conducteurs

**Applications**
- Pour les câbles AS-I avec gainage TPE, caoutchouc et PUR

**Particularités**
- Robuste, le corps de l'outil est en polyamide renforcée par fibre de verre
- La forme spécifique du câble se retrouve sur les lames

**Câbles adaptés**
- UNITRONIC® BUS ASI cf. page 286

| Numéro d'article | Designation article | Compatible avec : | Dénudage de | Longueur (mm) | Poids, kg | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61735831 | AS-I STRIP spécial | AS-Interface | TPE, caoutchouc, PUR | 160 | 0.12 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

**Nouveau**

## SENSOR STRIP Outil de dénudage

**Avantages**
- Répond au besoin de dénuder la gaine des câbles de capteur/actionneur
- Doté de lames à la conception nouvelle, ces outils dénudent les gaines de câbles en PVC / PUR avec précision et sans endommager les conducteurs individuels ni le blindage intérieur
- Ajustement entièrement automatique aux différents diamètres de câble
- Traversée à l'intérieur des poignées pour dénuder toute longueur
- Ergonomique, simple d'utilisation, léger

**Applications**
- Câbles d'actionneurs ou de capteurs sans halogène, PUR
- Câbles TPE-U extra-souple
- Câbles PUR
- Câbles PUR/PVC
- Câbles multi-brins, câbles blindés et non blindés

**Particularités**
- Lames échangeables, longue vie, efficace

**Caractéristiques techniques**

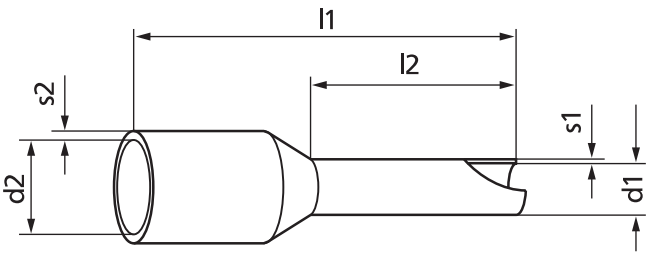
**Diamètre en**
Capteur Mini: Pour câble de diamètre extérieur: 3,2 à 4,4 mm
Capteur spécial: Pour câble de diamètre extérieur: 4,4 à 7 mm

**Longueur**
Dimensions générales: LxHxl 16,6x2,8x10,2 mm

| Numéro d'article | Designation article | Pour diamètre extérieur (mm) | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 61735833 | SENSOR STRIP Outil de dénudage pour capteur Mini | 3.2 - 4.4 | 165 | 1 |
| 61735993 | SENSOR STRIP Outil de dénudage pour capteur spécial | 4.4 - 7.0 | 165 | 1 |
| 61718790 | SENSOR STRIP Kit de lame de rechange pour capteur Mini | 3.2 - 4.4 | | 1 |
| 61718800 | SENSOR STRIP Kit de lame de rechange pour capteur spécial | 4.4 - 7.0 | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cosses isolées




## Avantages

- L'ouverture en forme d'entonnoir permet de le glisser facilement sur les brins
- La cosse est fixée durablement au conducteur grâce au sertissage.

## Applications

- Câblage des armoires de distribution et des équipements

## Homologations / références de la norme

- Toutes les cosses DIN sont conformes à DIN 46228, Partie 4
- Approbation CSA, numéro de dossier: LR 105629-1

## Outils compatibles

- Pince à sertir PEW 8.87 cf. page 921
- Pince à sertir K29 cf. page 922

## Caractéristiques techniques

**Remarques**
Sans halogène

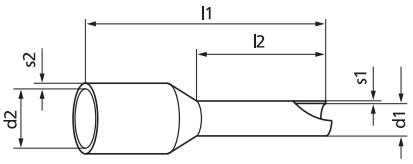
**Matériau**
Cuivre/polypropylène
Surface: étamée

**Plage de température**
-5 °C à +105 °C*

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | AWG | Couleur | l1 mm | l2 mm | d 1 mm | s1 mm | d 2 mm | s2 mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61721866 | AHI N 0,25/6 | 0.25 | 24 | bleu clair | 10.50 | 6.0 | 0.80 | 0.25 | 2.00 | 0.25 | 500 |
| 61721867 | AHI L 0,25/8 | 0.25 | 24 | bleu clair | 12.50 | 8.0 | 0.80 | 0.25 | 2.00 | 0.25 | 500 |
| 61721868 | AHI N 0,34/6 | 0.34 | 24 | cyan | 10.50 | 6.0 | 0.80 | 0.25 | 2.00 | 0.25 | 500 |
| 61721869 | AHI L 0,34/8 | 0.34 | 24 | cyan | 12.50 | 8.0 | 0.80 | 0.25 | 2.00 | 0.25 | 500 |
| 61801580 | AHI DIN K 0,5/6 | 0.50 | 20 | blanc | 11.50 | 6.0 | 1.10 | 0.15 | 2.50 | 0.25 | 500 |
| 61801590 | AHI DIN N 0,5/8 | 0.50 | 20 | blanc | 13.50 | 8.0 | 1.10 | 0.15 | 2.50 | 0.25 | 500 |
| 61801600 | AHI DIN HL 0,5/10 | 0.50 | 20 | blanc | 15.50 | 10.0 | 1.10 | 0.15 | 2.50 | 0.25 | 500 |
| 61721871 | AHI N 0,5/8 | 0.50 | 20 | orange | 13.50 | 8.0 | 1.10 | 0.15 | 2.50 | 0.25 | 500 |
| 61801620 | AHI DIN K 0,75/6 | 0.75 | 20 | gris | 12.00 | 6.0 | 1.30 | 0.15 | 2.80 | 0.25 | 500 |
| 61801630 | AHI DIN N 0,75/8 | 0.75 | 20 | gris | 14.00 | 8.0 | 1.30 | 0.15 | 2.80 | 0.25 | 500 |
| 61801640 | AHI DIN HL 0,75/10 | 0.75 | 20 | gris | 16.00 | 10.0 | 1.30 | 0.15 | 2.80 | 0.25 | 500 |
| 61801650 | AHI DIN L 0,75/12 | 0.75 | 20 | gris | 18.00 | 12.0 | 1.30 | 0.15 | 2.80 | 0.25 | 500 |
| 61721880 | AHI N 0,75/8 | 0.75 | 20 | blanc | 14.00 | 8.0 | 1.30 | 0.15 | 2.80 | 0.25 | 500 |
| 61801660 | AHI DIN K 1/6 | 1.00 | 18 | rouge | 12.50 | 6.0 | 1.50 | 0.15 | 3.00 | 0.30 | 500 |
| 61801670 | AHI DIN N 1/8 | 1.00 | 18 | rouge | 14.50 | 8.0 | 1.50 | 0.15 | 3.00 | 0.30 | 500 |
| 61801680 | AHI DIN HL 1/10 | 1.00 | 18 | rouge | 16.50 | 10.0 | 1.50 | 0.15 | 3.00 | 0.30 | 500 |
| 61801690 | AHI DIN L 1/12 | 1.00 | 18 | rouge | 18.50 | 12.0 | 1.50 | 0.15 | 3.00 | 0.30 | 500 |
| 61721890 | AHI N 1/8 | 1.00 | 18 | jaune | 14.50 | 8.0 | 1.50 | 0.15 | 3.00 | 0.30 | 500 |
| 61801700 | AHI K 1,5/6 | 1.50 | 16 | noir | 12.50 | 6.0 | 1.80 | 0.15 | 3.40 | 0.30 | 500 |
| 61801710 | AHI DIN N 1,5/8 | 1.50 | 16 | noir | 14.50 | 8.0 | 1.80 | 0.15 | 3.40 | 0.30 | 500 |
| 61801720 | AHI DIN HL 1,5/10 | 1.50 | 16 | noir | 16.50 | 10.0 | 1.80 | 0.15 | 3.40 | 0.30 | 500 |
| 61801730 | AHI DIN L 1,5/18 | 1.50 | 16 | noir | 24.50 | 18.0 | 1.80 | 0.15 | 3.40 | 0.30 | 500 |
| 61721900 | AHI N 1,5/8 | 1.50 | 16 | rouge | 14.50 | 8.0 | 1.80 | 0.15 | 3.40 | 0.30 | 500 |
| 61721910 | AHI HL 1,5/10 | 1.50 | 16 | rouge | 16.50 | 10.0 | 1.80 | 0.15 | 3.40 | 0.30 | 500 |
| 61746720 | AHI L 1,5/18 | 1.50 | 16 | rouge | 24.50 | 18.0 | 1.80 | 0.15 | 3.40 | 0.30 | 500 |
| 61801750 | AHI DIN N 2,5/8 | 2.50 | 14 | bleu | 15.00 | 8.0 | 2.30 | 0.15 | 4.20 | 0.30 | 500 |
| 61801760 | AHI DIN HL 2,5/12 | 2.50 | 14 | bleu | 19.00 | 12.0 | 2.30 | 0.15 | 4.20 | 0.30 | 500 |
| 61801770 | AHI DIN L 2,5/18 | 2.50 | 14 | bleu | 25.00 | 18.0 | 2.30 | 0.15 | 4.20 | 0.30 | 500 |
| 61801780 | AHI DIN N 4/10 | 4.00 | 12 | gris | 17.50 | 10.0 | 2.90 | 0.20 | 4.80 | 0.30 | 500 |
| 61801790 | AHI DIN HL 4/12 | 4.00 | 12 | gris | 20.00 | 12.0 | 2.90 | 0.20 | 4.80 | 0.30 | 500 |
| 61801800 | AHI DIN L 4/18 | 4.00 | 12 | gris | 26.00 | 18.0 | 2.90 | 0.20 | 4.80 | 0.30 | 100 |
| 61801810 | AHI DIN N 6/12 | 6.00 | 10 | jaune | 20.00 | 12.0 | 3.60 | 0.20 | 6.20 | 0.30 | 100 |
| 61801820 | AHI DIN L 6/18 | 6.00 | 10 | jaune | 25.00 | 18.0 | 3.60 | 0.20 | 6.20 | 0.30 | 100 |
| 61721940 | AHI N 6/12 | 6.00 | 10 | noir | 20.00 | 12.0 | 3.60 | 0.20 | 6.20 | 0.30 | 100 |
| 61721950 | AHI L 6/18 | 6.00 | 10 | noir | 26.00 | 18.0 | 3.60 | 0.20 | 6.20 | 0.30 | 100 |
| 61801830 | AHI DIN N 10/12 | 10.00 | 8 | rouge | 21.00 | 12.0 | 4.60 | 0.20 | 7.50 | 0.30 | 100 |
| 61801840 | AHI DIN L 10/18 | 10.00 | 8 | rouge | 27.00 | 18.0 | 4.60 | 0.20 | 7.50 | 0.30 | 100 |
| 61721960 | AHI N 10/12 | 10.00 | 8 | ivoire | 21.00 | 12.0 | 4.60 | 0.20 | 7.50 | 0.30 | 100 |
| 61721970 | AHI L 10/18 | 10.00 | 8 | ivoire | 27.00 | 18.0 | 4.60 | 0.20 | 7.50 | 0.30 | 100 |
| 61801850 | AHI DIN N 16/12 | 16.00 | 6 | bleu | 23.00 | 12.0 | 6.00 | 0.20 | 8.80 | 0.40 | 100 |
| 61801860 | AHI DIN L 16/18 | 16.00 | 6 | bleu | 29.00 | 18.0 | 6.00 | 0.20 | 8.80 | 0.40 | 100 |
| 61721980 | AHI N 16/12 | 16.00 | 6 | vert | 23.00 | 12.0 | 6.00 | 0.20 | 8.80 | 0.40 | 100 |
| 61721990 | AHI L 16/18 | 16.00 | 6 | vert | 29.00 | 18.0 | 6.00 | 0.20 | 8.80 | 0.40 | 100 |
| 61801870 | AHI DIN N 25/16 | 25.00 | 4 | jaune | 29.00 | 16.0 | 7.50 | 0.20 | 11.00 | 0.50 | 50 |
| 61801890 | AHI DIN L 25/22 | 25.00 | 4 | jaune | 35.00 | 22.0 | 7.50 | 0.20 | 11.00 | 0.50 | 50 |
| 61746770 | AHI N 25/16 | 25.00 | 4 | marron | 29.00 | 16.0 | 7.50 | 0.20 | 11.00 | 0.50 | 50 |
| 61746780 | AHI L 25/22 | 25.00 | 4 | marron | 35.00 | 22.0 | 7.50 | 0.20 | 11.00 | 0.50 | 50 |
| 61801900 | AHI DIN N 35/16 | 35.00 | 2 | rouge | 30.00 | 16.0 | 8.50 | 0.20 | 12.50 | 0.50 | 50 |
| 61801920 | AHI DIN L 35/25 | 35.00 | 2 | rouge | 39.00 | 25.0 | 8.50 | 0.20 | 12.50 | 0.50 | 50 |
| 61746790 | AHI N 35/16 | 35.00 | 2 | beige | 30.00 | 16.0 | 8.50 | 0.20 | 12.50 | 0.50 | 50 |
| 61746800 | AHI L 35/25 | 35.00 | 2 | beige | 39.00 | 25.0 | 8.50 | 0.20 | 12.50 | 0.50 | 50 |
| 61801930 | AHI DIN N 50/20 | 50.00 | 1 | bleu | 36.00 | 20.0 | 10.50 | 0.30 | 15.00 | 0.60 | 50 |
| 61801940 | AHI DIN L 50/25 | 50.00 | 1 | bleu | 41.00 | 25.0 | 10.50 | 0.30 | 15.00 | 0.60 | 50 |
| 61801950 | AHI N 70/20 | 70.00 | 2/0 | jaune | 37.00 | 20.0 | 12.70 | 0.40 | 16.00 | 0.60 | 25 |
| 61801960 | AHI L 70/27 | 70.00 | 2/0 | jaune | 44.00 | 27.0 | 12.70 | 0.40 | 16.00 | 0.60 | 25 |
| 61801970 | AHI N 95/25 | 95.00 | 3/0 | rouge | 44.00 | 25.0 | 14.70 | 0.40 | 18.00 | 0.60 | 25 |
| 61801980 | AHI N 120/27 | 120.00 | 4/0 | bleu | 48.00 | 27.0 | 16.70 | 0.50 | 21.00 | 0.70 | 25 |
| 61801990 | AHI N 150/32 | 150.00 | 300 | jaune | 58.00 | 32.0 | 19.50 | 0.50 | 23.00 | 1.00 | 25 |

K = court ; N = normal ; HL = long ; L = très long ; d'autres dimensions et couleurs disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
*Dans certaines circonstances, les manchons des extrémités supportent des températures inférieures à -5 °C. Veuillez contacter Lapp Kabel pour un complément d'informations sur la zone spécifique.

# Décibande AHIB




## Applications
- Cosses isolées dans leur emballage avec mini-fermeture sertie

## Remarques
- Outils: cf. l'index Pinces à sertir les cosses

## Inclus
- Cosses isolées de longueur normale en bande de 10 petits sachets de 100 cosses accrochés les uns aux autres
- Petites fermetures pour séparer les sachets individuels

## Caractéristiques techniques
**Général**
Sans halogène

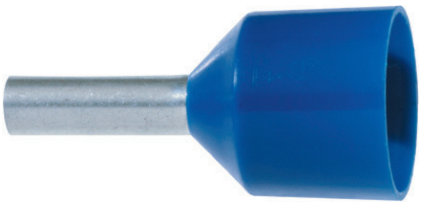
**Matériau**
Cuivre/polypropylène
Surface: étamée

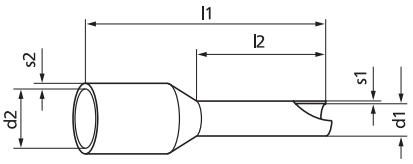
**Plage de température**
-5 °C à +105 °C

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Couleur | l1 mm | l2 mm | d1 mm | s1 mm | d2 mm | s2 mm | Contenu | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61794750 | Décibande AHIB | 0.25 | bleu clair | 10.5 | 6 | 0.8 | 0.25 | 2.0 | 0.25 | 10 x 100 | 1 |
| 61794760 | Décibande AHIB | 0.34 | cyan | 10.5 | 6 | 0.8 | 0.25 | 2.0 | 0.25 | 10 x 100 | 1 |
| 61794770 | Décibande AHIB | 0.50 | orange | 13.5 | 8 | 1.1 | 0.15 | 2.5 | 0.25 | 10 x 100 | 1 |
| 61794780 | Décibande AHIB | 0.75 | blanc | 14.0 | 8 | 1.3 | 0.15 | 2.8 | 0.25 | 10 x 100 | 1 |
| 61794790 | Décibande AHIB | 1.00 | jaune | 14.5 | 8 | 1.5 | 0.15 | 3.0 | 0.30 | 10 x 100 | 1 |
| 61794800 | Décibande AHIB | 1.50 | rouge | 14.5 | 8 | 1.8 | 0.15 | 3.4 | 0.30 | 10 x 100 | 1 |
| 61794810 | Décibande AHIB | 2.50 | bleu | 15.0 | 8 | 2.3 | 0.15 | 4.2 | 0.30 | 10 x 100 | 1 |

Autres tailles et couleurs disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cosses isolées AHK






## Avantages
- Isolation plus épaisse et parois renforcées pour supporter des charges plus importantes
- Grâce à son col isolant élargi, s'adapte à tous les câbles protégés contre les court-circuits
et les contacts à la terre jusqu'à 3kV

## Applications
- Pour conducteurs à forte épaisseur de paroi
- Cosses spéciales avec grande bague plastique pour câbles à isolant épais (ex. NSGAFÖU)
- Pour le raccordement non protégé d'installations de commutation ou de panneaux de distribution, de véhicules ferroviaires, d'installations solaires, de câbles d'allumage, etc.

## Remarques
- Outils: cf. l'index Pinces à sertir les cosses

## Câbles adaptés
- NSGAFÖU 1.8/3 KB cf. page 88

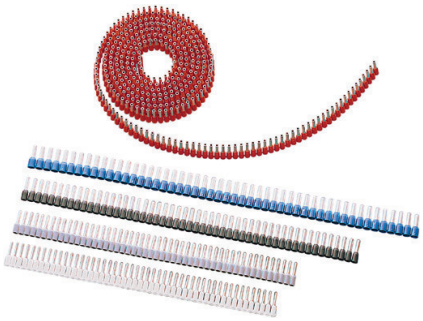
## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Cuivre/polypropylène
Surface: étamée

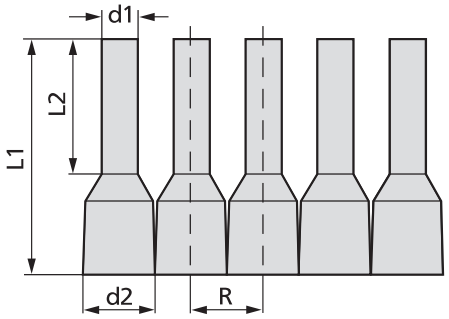
**Plage de température**
-5 °C à +105 °C

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | AWG | Couleur | l1 mm | l2 mm | d 1 mm | s1 mm | d 2 mm | s2 mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61746500 | AHK 1,5/8 | 1.50 | 16 | noir | 17.50 | 8.0 | 1.80 | 0.15 | 7.50 | 0.30 | 100 |
| 61746501 | AHK 1,5/10 | 1.50 | 16 | noir | 19.50 | 10.0 | 1.80 | 0.15 | 7.50 | 0.30 | 100 |
| 61746502 | AHK 2,5/8 | 2.50 | 14 | bleu | 17.50 | 8.0 | 2.30 | 0.15 | 8.00 | 0.30 | 100 |
| 61746503 | AHK 2,5/12 | 2.50 | 14 | bleu | 21.50 | 12.0 | 2.30 | 0.15 | 8.00 | 0.30 | 100 |
| 61746504 | AHK 4/10 | 4.00 | 12 | gris | 19.50 | 10.0 | 2.90 | 0.20 | 9.50 | 0.30 | 100 |
| 61746505 | AHK 6/ 12 | 6.00 | 10 | jaune | 23.00 | 12.0 | 3.60 | 0.20 | 10.00 | 0.30 | 100 |
| 61746506 | AHK 10/12 | 10.00 | 8 | rouge | 24.00 | 12.0 | 4.60 | 0.20 | 11.50 | 0.30 | 100 |
| 61746507 | AHK 16/12 | 16.00 | 6 | bleu | 25.50 | 12.0 | 6.00 | 0.20 | 13.50 | 0.30 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cosses isolées DIN en bobine






## Applications

- Cosses isolées en bandes DIN 46228, partie 4
- Cosses isolées DIN en bandes enroulées en bobine, jusqu'à 3000 unités pour machines à sertir automatiques

## Inclus

- Diamètre de la couronne: 25 cm environ

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Cuivre/polypropylène
Surface: étamée

**Plage de température**
Charge continue de -5 °C à +105 °C, charge temporaire de +120 °C

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Couleur | l1 mm | l2 mm | d1 mm | d2 mm | R mm | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61802052 | Bobine DIN 0,5 | 0.50 | blanc | 14.5 | 8 | 1.1 | 2.6 | 3.5 | 3,000 x 1 |
| 61802054 | Bobine DIN 0,75 | 0.75 | gris | 14.5 | 8 | 1.3 | 2.8 | 3.6 | 3,000 x 1 |
| 61802056 | Bobine DIN 1,0 | 1.00 | rouge | 14.5 | 8 | 1.5 | 3.0 | 3.9 | 3,000 x 1 |
| 61802058 | Bobine DIN 1,5 | 1.50 | noir | 14.5 | 8 | 1.8 | 3.4 | 4.2 | 2,500 x 1 |
| 61802060 | Bobine DIN 2,5 | 2.50 | bleu | 14.5 | 8 | 2.3 | 4.2 | 5.0 | 1,500 x 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Recharges DIN pour pince QUADRO

## Avantages

- Cosses isolées en bandes DIN 46228, Partie 4 pour QUADRO

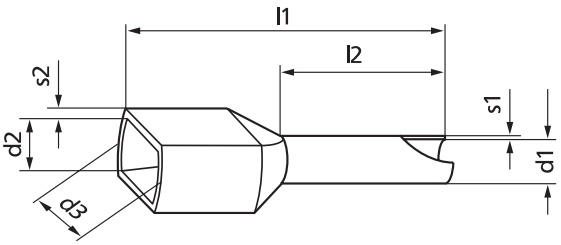
## Outils compatibles

- Pince multi-fonctions QUADRO
cf. page 920

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | AWG | Couleur | l1 mm | l2 mm | d 1 mm | d 2 mm | R mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61805170 | DIN Strips 0,50 | 0.50 | 20 | blanc | 14.00 | 8.0 | 1.10 | 2.60 | 3.50 | 500 |
| 61805180 | DIN Strips 0,75 | 0.75 | 20 | gris | 14.00 | 8.0 | 1.30 | 2.80 | 3.60 | 500 |
| 61805190 | DIN Strips 1,00 | 1.00 | 18 | rouge | 14.00 | 8.0 | 1.50 | 3.00 | 3.90 | 500 |
| 61805200 | DIN Strips 1,50 | 1.50 | 16 | noir | 14.00 | 8.0 | 1.80 | 3.40 | 4.20 | 500 |
| 61805210 | DIN Strips 2,50 | 2.50 | 14 | bleu | 14.00 | 8.0 | 2.30 | 4.20 | 5.00 | 500 |

Autres tailles et couleurs disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cosses TWIN




## Avantages

- La forme spéciale de la tête en plastique permet d'accueillir simultanément deux torons
- Un sertissage correct de deux conducteurs dans une cosse TWIN permet d'obtenir une liaison électrique et mécanique correcte.

## Applications

- Assortiment en boîte de fils jumeaux et de cosses

## Remarques

- Outils: cf. l'index Pinces à sertir les cosses

## Outils compatibles

- Pince à sertir KEBS 0560 TWIN
cf. page 922

## Caractéristiques techniques

**Info**
Sans halogène

**Matériau**
Cuivre/polypropylène
Surface: étamée

**Plage de température**
Charge continue de -5°C à +105 °C,
charge temporaire de +120 °C

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | AWG | Couleur | l1 mm | l2 mm | d 1 mm | s1 mm | d 2 mm | d 3 mm | s2 mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61801999 | AHI-TWIN | 2.00 x 0.50 | 2 x 20 | blanc | 15.00 | 8.0 | 1.50 | 0.15 | 2.30 | 4.50 | 0.25 | 500 |
| 61802000 | AHI-TWIN | 2.00 x 0.75 | 2 x 20 | gris | 15.00 | 8.0 | 1.80 | 0.15 | 2.60 | 5.10 | 0.25 | 500 |
| 61802010 | AHI-TWIN | 2.00 x 1.00 | 2 x 18 | rouge | 15.00 | 8.0 | 2.05 | 0.15 | 3.00 | 5.10 | 0.30 | 500 |
| 61802020 | AHI-TWIN | 2.00 x 1.50 | 2 x 16 | noir | 16.00 | 8.0 | 2.30 | 0.15 | 3.50 | 6.40 | 0.30 | 500 |
| 61802030 | AHI-TWIN | 2.00 x 2.50 | 2 x 14 | bleu | 18.50 | 10.0 | 2.90 | 0.20 | 4.00 | 7.50 | 0.30 | 500 |
| 61802032 | AHI-TWIN | 2.00 x 4.00 | 2 x 12 | gris | 23.00 | 12.0 | 3.80 | 0.20 | 4.90 | 8.60 | 0.30 | 100 |
| 61802033 | AHI-TWIN | 2.00 x 6.00 | 2 x 10 | jaune | 25.00 | 14.0 | 4.60 | 0.20 | 5.80 | 9.60 | 0.40 | 100 |
| 61802034 | AHI-TWIN | 2.00 x 10.00 | 2 x 8 | rouge | 26.00 | 14.0 | 6.50 | 0.20 | 7.00 | 12.60 | 0.40 | 100 |
| 61802035 | AHI-TWIN | 2.00 x 16.00 | 2 x 6 | BU | 30.00 | 14.0 | 8.20 | 0.20 | 9.60 | 18.40 | 0.40 | 50 |

Autres tailles et couleurs disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Assortiment de cosses DIN / Boîte d'assortiment de cosses DIN / Assortiment de cosses TWIN

Assortiment de cosses DIN

Boîte d'assortiment de cosses DIN

Assortiment de cosses TWIN

## Avantages

- Assortiments en boîtes pratiques - plusieurs diamètres toujours sous la main

## Applications

**Assortiment de cosses DIN**

- Cosses DIN
- Fabrication d'équipements et d'armoires de commande

**Boîte d'assortiment de cosses DIN**

- Assortiment de cosses AHI
- Fabrication d'équipements et d'armoires de commande

**Assortiment de cosses TWIN**

- Boîte d'assortiment TWIN
- Fabrication d'équipements et d'armoires de commande

## Homologations / références de la norme

- Cosses isolées selon DIN 46228, partie 4 (0,25 mm² et 0,34 mm² non standardisées) assorties dans des boîtes

## Remarques

- Outils: cf. l'index Pinces à sertir les cosses

## Modèle

**Assortiment de cosses DIN**

- Assortiment DIN en boîte I 30x0,25 - 6mm BU, 30x0,34 - 6mm YE, 30x0,5 - 8mm WH, 30x0,75 - 8mm GY, 30x1,00 - 8mm RD
- Assortiment DIN en boîte II: 50x0,5 - 8mm WH, 100x0,75 - 8mm GY, 100x1,00 - 8mm RD, 100x1,5 - 8mm BK, 50x2,5 - 8mm BU
- Assortiment DIN en boîte III: 40x4,00 - 10mm GY, 20x6,0 - 12mm YE, 20x10,00 - 12mm RD, 10x16,00 - 12mm BU

**Boîte d'assortiment de cosses DIN**

- Assortiment AHI en boîte I (jaune): 30x0,25 - 6mm Bleu clair, 30x0,34 - 6mm Turquoise, 30x0,5 - 8mm Orange, 30x0,75 - 8mm Blanc, 30x1,00 - 8mm Jaune
- Assortiment AHI en boîte II (orange): 50x0,5 - 8mm Orange, 100x0,75 - 8mm Blanc, 100x1,00 - 8mm Jaune, 100x1,5 - 8mm Rouge, 50x2,5 - 8mm Bleu
- Assortiment AHI en boîte III (bleu): 50x4,00 - 10mm Gris, 20x6,0 - 12mm Noir, 20x10,00 - 12mm Blanc, 10x16,00 - 12mm Vert

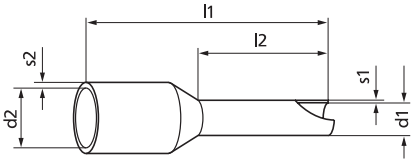
**Assortiment de cosses TWIN**

- 2x0,75 - 8mm, 2x1,00 - 8mm, 2x1,05 - 8mm, 2x2,50 - 10mm

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Contenu (pièce) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Assortiment DIN** | | | | |
| 61802040 | Assortiment DIN en boîte I | 0.25 - 1.00 | 150 x 1 | 1 |
| 61802041 | Assortiment DIN en boîte II | 0.50 - 2.50 | 400 x 1 | 1 |
| 61802042 | Assortiment DIN en boîte III | 4.00 - 16.00 | 100 x 1 | 1 |
| **Noir, gris, orange, jaune, blanc** | | | | |
| 61794720 | Assortiment AHI en boîte I | 0.25 - 1.00 | 150 x 1 | 1 |
| 61794730 | Assortiment AHI en boîte II | 0.50 - 2.50 | 400 x 1 | 1 |
| 61794740 | Assortiment AHI en boîte III | 4.00 - 16.00 | 100 x 1 | 1 |
| **Noir, blanc, gris, orange** | | | | |
| 61802046 | Noir, blanc, gris, orange | 2 x 0,75 - 2 x 2,5 | 200 x 1 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cosses isolées XL




**Info**

- **Cosses pour monoconducteurs multi-normés UL(MTW)-CSA-HAR**

## Avantages

- Les cosses spéciales avec col d'isolant en forme d'entonnoir facilitent considérablement l'insertion du conducteur.

## Applications

- Cosses pour monoconducteurs multinormés UL(MTW)-CSA-HAR

## Homologations / références de la norme

- Toutes les cosses DIN sont conformes à DIN 46228, Partie 4

## Modèle

- Nos monoconducteurs multinormés nécessitent nos cosses spéciales aux sections mentionnées ci-dessous qui possèdent des homologations pour différents marchés internationaux.
- La cosse est fixée durablement au conducteur grâce au sertissage.

## Câbles adaptés

- Multi-Standard SC 1 Page 197
- Multi-Standard SC 2.2
- Multi-Standard SC 2.1

## Outils compatibles

- Pince à sertir MULTICRIMP 6 cf. page 920
- Pince à sertir PEW 8.87 cf. page 921

## Caractéristiques techniques

**Homologations**
Selon DIN 46228

**Remarques**
Outils: cf. l'index Pinces à sertir les cosses

**Info**
Sans halogène ni silicone

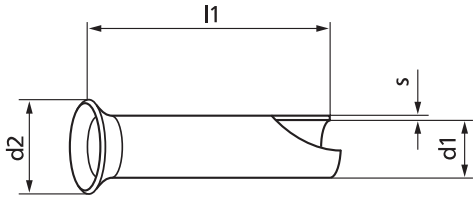
**Matériau**
Douille en cuivre étamé par électrolyse
Collier en plastique polypropylène

**Plage de température**
Charge continue de -5 °C à +105 °C, charge temporaire de +120 °C

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | AWG | Couleur | l1 mm | l2 mm | d 1 mm | s1 mm | d 2 mm | s2 mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61802061 | Cosses XL 0,5 WH 8 | 0.50 | 20 | blanc | 13.50 | 8.0 | 1.10 | 0.15 | 3.00 | 0.25 | 500 |
| 61802062 | Cosses XL 0,5 WH 10 | 0.50 | 20 | blanc | 15.50 | 10.0 | 1.10 | 0.15 | 3.00 | 0.25 | 500 |
| 61802063 | Cosses XL 0,75 GY 8 | 0.75 | 18 | gris | 14.00 | 8.0 | 1.30 | 0.15 | 3.40 | 0.30 | 500 |
| 61802064 | Cosses XL 0,75 GY 10 | 0.75 | 18 | gris | 16.00 | 10.0 | 1.30 | 0.15 | 3.40 | 0.30 | 500 |
| 61802065 | Cosses XL 1,0 RD 8 | 1.00 | 18 | rouge | 14.00 | 8.0 | 1.50 | 0.15 | 3.40 | 0.30 | 500 |
| 61802066 | Cosses XL 1,0 RD 10 | 1.00 | 18 | rouge | 16.00 | 10.0 | 1.50 | 0.15 | 3.40 | 0.30 | 500 |
| 61802067 | Cosses XL 1,5 BK 8 | 1.50 | 16 | noir | 14.00 | 8.0 | 1.80 | 0.15 | 3.80 | 0.30 | 500 |
| 61802068 | Cosses XL 1,5 BK 10 | 1.50 | 16 | noir | 16.00 | 10.0 | 1.80 | 0.15 | 3.80 | 0.30 | 500 |
| 61802069 | Cosses XL 16,0 BU 12 | 16.00 | 6 | bleu | 23.00 | 12.0 | 6.00 | 0.20 | 9.50 | 0.40 | 100 |

Les cosses sont disponibles pour 8 et 10 mm de longueur, selon les applications
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cosses non isolées AH




## Avantages
- Ouverture légèrement conique pour faciliter l'introduction du conducteur

## Applications
- Câblage des armoires de distribution

## Homologations / références de la norme
- Selon DIN 46228

## Remarques
- Outils: cf. l'index Pinces à sertir les cosses
- Autres dimensions disponibles sur demande

## Outils compatibles
- Pince à sertir KEB 1025 cf. page 921
- Pince à sertir KEB 3550 cf. page 921

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Cuivre électrolytique étamé

**Plage de température**
max. +200°C

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | AWG | l1 mm | d 1 mm | d 2 mm | s mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cosses non isolées AH** | | | | | | | | |
| 62120200 | AH DIN 0,5/6 | 0.50 | 20 | 6.00 | 1.00 | 2.10 | 0.15 | 500 |
| 62120210 | AH DIN 0,75/6 | 0.75 | 20 | 6.00 | 1.20 | 2.30 | 0.15 | 500 |
| 61721530 | AH DIN 0,75/10 | 0.75 | 20 | 10.00 | 1.20 | 2.30 | 0.15 | 500 |
| 62120220 | AH DIN 1/6 | 1.00 | 18 | 6.00 | 1.40 | 2.50 | 0.15 | 500 |
| 61721540 | AH DIN 1/10 | 1.00 | 18 | 10.00 | 1.40 | 2.50 | 0.15 | 500 |
| 62120230 | AH DIN 1,5/7 | 1.50 | 16 | 7.00 | 1.70 | 2.80 | 0.15 | 500 |
| 61721550 | AH DIN 1,5/10 | 1.50 | 16 | 10.00 | 1.70 | 2.80 | 0.15 | 500 |
| 62120240 | AH DIN 2,5/7 | 2.50 | 14 | 7.00 | 2.20 | 3.40 | 0.15 | 500 |
| 61721560 | AH DIN 2,5/12 | 2.50 | 14 | 12.00 | 2.20 | 3.40 | 0.15 | 500 |
| 62120250 | AH DIN 4/9 | 4.00 | 12 | 9.00 | 2.80 | 4.00 | 0.20 | 500 |
| 62120260 | AH DIN 6/10 | 6.00 | 10 | 10.00 | 3.50 | 4.70 | 0.20 | 500 |
| 62120270 | AH DIN 10/12 | 10.00 | 8 | 12.00 | 4.50 | 5.80 | 0.20 | 500 |
| 62120280 | AH DIN 16/12 | 16.00 | 6 | 12.00 | 5.80 | 7.50 | 0.20 | 500 |

Autres tailles disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Gaine thermorétractable PLG - HSB en boîte cf. page 947

# Pince multi-fonctions QUADRO

## Avantages

- L'intégration inégalée de quatre fonctions clés: découpage, dénudage, torsion, sertissage – en un outil
- Synthèse parfaite de l'ergonomie et des fonctionnalités
- La bonne transmission de l'effort facilite le sertissage
- Chargeurs interchangeables en quelques secondes pour différentes sections
- Pas de réglage nécessaire pour les différentes sections

## Applications

- Outil multifonction
- Assemblage :
- Sertissage
- Couper
- Connexion et sertissage

## Particularités

- Découpe des brins jusqu'à 2,5 mm de Ø
- L'appareil de torsade intégré permet d'éviter à l'âme de s'étaler

## Homologations / références de la norme

- Pression trapézoïdale selon VDE 0609 partie I
- Logo GS pour une sécurité éprouvée

## Inclus

- Numéro d'article 61805300: Coffret avec outil et 3 magasins
- Numéro d'article 61805301: Outil sans coffret ni magasin
- Numéro d'article 61805302: Boîte de rangement pour manchons d'extrémité de câble

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Profil de sertissage | Poids, kg | Contenu (pièce) |
|---|---|---|---|---|---|
| 61805300 | QUADRO Set | 0.50 - 2.50 | trapézoïdal | - | 1 |
| 61805301 | Pince QUADRO | 0.50 - 2.50 | trapézoïdal | 0.22 | 1 |
| 61805302 | Chargeur QUADRO | 0.50 - 2.50 | trapézoïdal | - | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Recharges DIN pour pince QUADRO cf. page 915

# Pince à sertir MULTICRIMP 6 / Pince à sertir PEW 8.84

Pince à sertir MULTICRIMP 6

Pince à sertir PEW 8.84

## Avantages

- Fermeture géométrique des mâchoires pour un profil de sertissage précis
- Facile à manier, puisque le réglage s'effectue automatiquement suivant la section à sertir
- Fermeture déverrouillable de la pince offrant une jonction fiable et homologuée DIN

## Applications

**Pince à sertir MULTICRIMP 6**

- Plage de sections de 0,08 - 6,0 mm² avec profil hexagonal

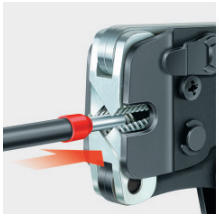
**Pince à sertir PEW 8.84**

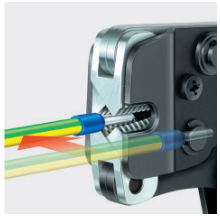
- Plage de section de 0,08 - 10 mm² avec profil carré

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Profil de sertissage | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61813732 | Multicrimp 6 | 0.08 - 6.00 | hexagonal | 0.38 | 180 | 1 |
| 61813735 | PEW 8.84 | 0.08 - 10.00 | carré | 0.38 | 180 | 1 |
| 61813731 | Ressort de rechange PEW 8.84 | - | - | - | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Pince à sertir PEW 8.87





## Avantages

- Pour un maniement simple dans les endroits difficiles d'accès (armoires électriques, câblages internes / des machines).

## Applications

- Sertissage des grandes sections de 0,08 à 16 mm² par l'avant

## Modèle

- Introduction latérale possible de cosses jusqu'à 2,5 mm²
- Introduction frontale de la cosse
- Profil de sertissage carré à quatre plans profilés

## Caractéristiques techniques

**Général**
Longueur d'appui jusqu'à 16 mm
Profil de sertissage: carré

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Profil de sertissage | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61813742 | PEW 8.87 | 0.08 - 10.00 | carré | 0.475 | 190 | 1 |
| 61813744 | PEW 8.87 Plus | 0.08 - 16.00 | carré | 0.475 | 190 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Cosses isolées cf. page 913

# Pince à sertir KEB 1025 / Pince à sertir KEB 3550

Pince à sertir KEB 1025

Pince à sertir KEB 3550

## Avantages

- Ce mécanisme unique permet de réduire la force manuelle de 450 N à 250 N
- Poignées adaptées à toutes les tailles de main
- Fonction verrouillage, qui ne lâche prise qu'une fois le sertissage terminé
- Testé pour au moins 80 000 pressions

## Applications

**Pince à sertir KEB 1025**

- Outil Miniforce pour sertir les cosses isolées ou non, 10 - 25 mm²

**Pince à sertir KEB 3550**

- Outil Miniforce pour sertir les cosses isolées ou non, 35 - 50 mm²

## Particularités

- Déverrouillage d'urgence, au cas où il faudrait interrompre le processus

## Homologations / références de la norme

**Pince à sertir KEB 1025**

- Testé selon la norme DIN EN 60352-2

## Caractéristiques techniques

**Remarques**
Profil de sertissage: trapézoïdal

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Profil de sertissage | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61791065 | KEB 1025 | 10.00 - 25.00 | trapézoïdal | 0.5 | 220 | 1 |
| 61791095 | KEB 3550 | 35.00 - 50.00 | trapézoïdal | 0.5 | 220 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Pince à sertir K29

**Applications**
- Pince à sertir pour cosses de grandes tailles 50 - 95 mm²
- Pour sertir des cosses isolées ou non

**Particularités**
- 3 filières de pression pour introduction latérale: 50 / 70 / 95 mm²

**Caractéristiques techniques**

**Remarques**
Profil de sertissage: trapézoïdal

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Profil de sertissage | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 62120192 | K29 | 50.00 - 95.00 | trapézoïdal | 0.8 | 335 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

**Accessoires**
- Cosses isolées cf. page 913

# Pince à sertir KEBS 0560 TWIN

**Avantages**
- Fonction verrouillage, qui ne lâche prise qu'une fois le sertissage terminé
- Ce mécanisme unique permet de réduire la force manuelle de 450 N à 250 N
- Poignées adaptées à toutes les tailles de main
- Testé pour au moins 80 000 pressions

**Applications**
- Pinces pour sertir les cosses isolées / non isolées et les cosses TWIN

**Particularités**
- Longueur d'appui jusqu'à 16 mm
- Introduction avant

**Caractéristiques techniques**

**Général**
Pression de sertissage réglable

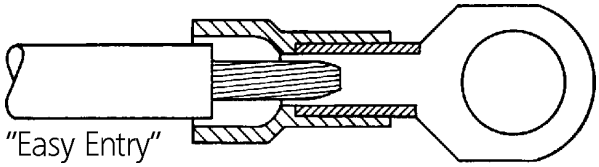
**Remarques**
Profil de sertissage: trapézoïdal

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Profil de sertissage | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61791055 | KEBS 0560 TWIN | 2x0,5 - 2x4 (0,1 - 6) | trapézoïdal | 0.5 | 220 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

**Accessoires**
- Cosses TWIN cf. page 916

# Cosses isolées




## Avantages

- La forme conique EASY-ENTRY de la cosse plastique facilite et sécurise l'insertion du conducteur
- Aucun risque de plier le toron et donc de sertir sans bien écraser l'âme
- Pour une bonne résistance mécanique et une meilleur conductivité

## Applications

- Fabrication d'équipements et d'armoires de commande

## Particularités

- Cosse brasée, donc compressible quelle que soit la position
- Pour une jonction haut de gamme en toute simplicité
- Zinguage électrolytique pour une protection maximale contre la corrosion
- Matériau de la partie de contact à sertir des cosses plates doublement replié et brasé
- Cosses en métal moletées à l'intérieur

## Homologations / références de la norme

- Testé selon la norme DIN IEC 60352
- Numéro de fichier E334109, Cf. tableau

## Remarques

- Outils: cf. l'index Pinces à sertir les cosses

## Modèle

- 1 = cosse ronde
  2 = cosse à fourche
  3 = cosse embout
  4 = cosse cylindrique
  5 = broche/adaptateur
  6 = prolongateur
  7 = accessoire d'extrémité

## Outils compatibles

- Pinces à sertir DSA 0110 + DSA 0725
  cf. page 929
- Pinces à sertir CSA 0760 + KSA 0760
  cf. page 929

## Caractéristiques techniques

**Général**
Autres dimensions et couleurs (DIN) disponibles sur demande
Sans halogène

**Remarques**
Pour les outils, se reporter à Pinces à sertir pour connexions diverses dans l'index des mots clés

**Matériau**
Cuivre électrolytique haute qualité pour une meilleure conduction
Isolant en polyamide

**Plage de température**
-40°C à +105°C
brièvement jusqu'à +120°C

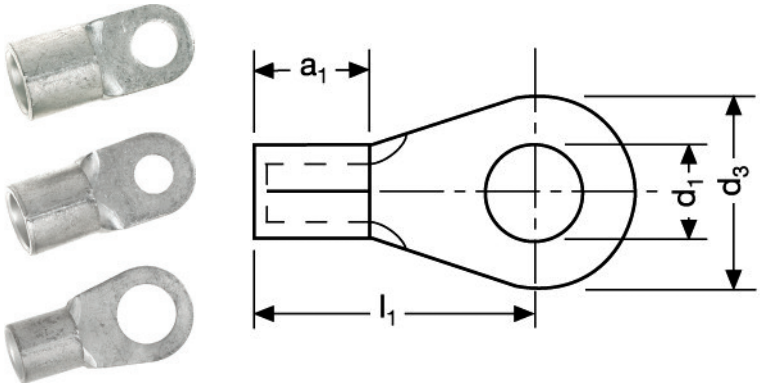
| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Homologation UL | Boulon de raccordement | Couleur de conducteurs | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cosses à bague** | | | | | | |
| 63104010 | L-RZ 3 | 0.25 - 0.75 | non | M 3 | vert | 100 |
| 63104020 | L-RZ 4 | 0.25 - 0.75 | non | M 4 | vert | 100 |
| 63104030 | L-RZ 5 | 0.25 - 0.75 | non | M 5 | vert | 100 |
| 63104040 | L-RA 3 | 0.5 - 1.5 | oui | M 3 | rouge | 100 |
| 63104050 | L-RA 35 | 0.5 - 1.5 | oui | M 3,5 | rouge | 100 |
| 63104060 | L-RA 4 | 0.5 - 1.5 | oui | M 4 | rouge | 100 |
| 63104070 | L-RA 5 | 0.5 - 1.5 | oui | M 5 | rouge | 100 |
| 63104080 | L-RA 6 | 0.5 - 1.5 | oui | M 6 | rouge | 100 |
| 63104160 | L-RB 3 | 1.5 - 2.5 | oui | M 3 | bleu | 100 |
| 63104170 | L-RB 4 | 1.5 - 2.5 | oui | M 4 | bleu | 100 |
| 63104180 | L-RB 5 | 1.5 - 2.5 | oui | M 5 | bleu | 100 |
| 63104190 | L-RB 6 | 1.5 - 2.5 | oui | M 6 | bleu | 100 |
| 63104200 | L-RB 8 | 1.5 - 2.5 | oui | M 8 | bleu | 100 |
| 63104340 | L-RC 4 | 4 - 6 | oui | M 4 | jaune | 100 |
| 63104350 | L-RC 5 | 4 - 6 | oui | M 5 | jaune | 50 |
| 63104360 | L-RC 6 | 4 - 6 | oui | M 6 | jaune | 50 |
| 63104370 | L-RC 8 | 4 - 6 | oui | M 8 | jaune | 100 |
| 63104380 | L-RC 10 | 4 - 6 | oui | M 10 | jaune | 50 |
| **Cosses à fourche** | | | | | | |
| 63105010 | L-RZ 3 F | 0.25 - 0.75 | non | M 3 | vert | 100 |
| 63105020 | L-RZ 4 F | 0.25 - 0.75 | non | M 4 | vert | 100 |
| 63105050 | L-RA 4 F | 0.5 - 1.5 | oui | M 4 | rouge | 100 |
| 63105060 | L-RA 5 F | 0.5 - 1.5 | oui | M 5 | rouge | 100 |
| 63105070 | L-RA 6 F | 0.5 - 1.5 | oui | M 6 | rouge | 100 |
| 63105130 | L-RB 4 F | 1.5 - 2.5 | oui | M 4 | bleu | 100 |
| 63105140 | L-RB 5 F | 1.5 - 2.5 | oui | M 5 | bleu | 100 |
| 63105150 | L-RB 6 F | 1.5 - 2.5 | oui | M 6 | bleu | 100 |
| 63105210 | L-RC 4 F | 4 - 6 | oui | M 4 | jaune | 100 |
| 63105220 | L-RC 5 F | 4 - 6 | oui | M 5 | jaune | 100 |
| 63105230 | L-RC 6 F | 4 - 6 | oui | M 6 | jaune | 50 |
| **Cosses à fourche** | | | | | | |
| 63105040 | L-RA 35 F | 0.5 - 1.5 | oui | M 3,5 | rouge | 100 |
| 63105110 | L-RB 3 F | 1.5 - 2.5 | oui | M 3 | bleu | 100 |
| 63105120 | L-RB 35 F | 1.5 - 2.5 | oui | M 3,5 | bleu | 100 |
| **Cosses à fourche** | | | | | | |
| 63108010 | L-RA 35 FF | 0.5 - 1.5 | non | M 3,5 | rouge | 100 |
| 63108040 | L-RB 4 FF | 1.5 - 2.5 | non | M 4 | bleu | 100 |
| 63108050 | L-RB 5 FF | 1.5 - 2.5 | non | M 5 | bleu | 100 |
| **Cosses droites** | | | | | | |
| 63107010 | L-RZP | 0.25 - 0.75 | non | | vert | 100 |
| 63107020 | L-RAP | 0.5 - 1.5 | oui | | rouge | 100 |
| 63107040 | L-RBP | 1.5 - 2.5 | oui | | bleu | 100 |
| 63107070 | L-RCP | 4 - 6 | oui | | jaune | 100 |

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Homologation UL | Boulon de raccordement | Couleur de conducteurs | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Connecteur circulaire** | | | | | | |
| 63110010 | L-RABM | 0.5 - 1.5 | non | | rouge | 100 |
| 63110020 | L-RB 5 BM | 1.5 - 2.5 | non | | bleu | 100 |
| **Cosse** | | | | | | |
| 63111010 | L-RAB | 0.5 - 1.5 | non | | rouge | 100 |
| 63111020 | L-RB 5 B | 1.5 - 2.5 | non | | bleu | 100 |
| **Prolongateur** | | | | | | |
| 63106020 | L-RAA 15 | 0.5 - 1.5 | oui | | rouge | 100 |
| 63106040 | L-RBB 25 | 1.5 - 2.5 | oui | | bleu | 100 |
| 63106080 | L-RCC 6 | 4 - 6 | oui | | jaune | 50 |
| **Joint d'extrémité** | | | | | | |
| 63112010 | L-RBJ | 1.5 - 2.5 | non | | transparent | 100 |
| 63112020 | L-RCJ | 4 - 6 | non | | jaune | 100 |

Autres tailles et couleurs disponibles sur demande.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

RoHS

# Cosses KB




## Avantages
- Pour une jonction haut de gamme en toute simplicité
- Permet ainsi une meilleure conduction électrique (moindre résistance)

## Applications
- Pour les câbles avec des conducteurs de catégorie 2,5 et 6
- Fabrication d'équipements et d'armoires de commande
- Trains et bus

## Homologations / références de la norme
- Selon VG 88710
- Forme de couronne DIN 46234, non isolée

## Remarques
- Pour les outils, se reporter à Pinces à sertir pour connexions diverses dans l'index des mots clés

## Outils compatibles
- Pince universelle PEW 12 cf. page 937

## Caractéristiques techniques

**Remarques**
s = épaisseur du matériau

**Matériau**
Cuivre électrolytique haute qualité pour une meilleure conduction

**Plage de température**
Température max.:
+120°C temporairement

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Homologation UL | AWG | Dimension nominale | d1 | d3 | l1 | a1 | s | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63204015 | KB1-2,5R DIN 46234 | 0.5 - 1.5 | non | 22-16 | 2.5-1.0 | 2.8 | 6.0 | 11.0 | 5.0 | | 100 |
| 63204025 | KB1-3R DIN 46234 | 0.5 - 1.5 | non | 22-16 | 3.2-1.0 | 3.2 | 6.0 | 11.0 | 5.0 | 0.8 | 100 |
| 63204035 | KB1-3,5R DIN 46234 | 0.5 - 1.5 | non | 22-16 | 3.5-1.0 | 3.7 | 6.0 | 11.0 | 5.0 | 0.8 | 100 |
| 63204045 | KB1-4R DIN 46234 | 0.5 - 1.5 | non | 22-16 | 4.0-1.0 | 4.3 | 8.0 | 12.0 | 5.0 | 0.8 | 100 |
| 63204055 | KB1-5R DIN 46234 | 0.5 - 1.5 | non | 22-16 | 5.0-1.0 | 5.3 | 10.0 | 13.0 | 5.0 | 0.8 | 100 |
| 63204065 | KB1-6R DIN 46234 | 0.5 - 1.5 | non | 22-16 | 6.0-1.0 | 6.5 | 10.0 | 13.0 | 5.0 | 0.8 | 100 |
| 63204075 | KB1-8R DIN 46234 | 0.5 - 1.5 | non | 22-16 | 8.0-1.0 | 8.4 | 14.0 | 17.0 | 5.0 | 0.8 | 100 |
| 63204085 | KB1-10R DIN 46234 | 0.5 - 1.5 | non | 22-16 | 10.0-1.0 | 10.5 | 14.0 | 17.0 | 5.0 | 0.8 | 100 |
| 63204095 | KB2,5-3R DIN 46234 | 1.5 - 2.5 | non | 16-14 | 3.0-2.5 | 3.2 | 6.0 | 11.0 | 5.0 | 0.8 | 100 |
| 63204105 | KB2,5-3,5R DIN 46234 | 1.5 - 2.5 | non | 16-14 | 3.5-2.5 | 3.7 | 6.0 | 11.0 | 5.0 | 0.8 | 100 |
| 63204115 | KB2,5-4R DIN 46234 | 1.5 - 2.5 | non | 16-14 | 4.0-2.5 | 4.3 | 8.0 | 12.0 | 5.0 | 0.8 | 100 |
| 63204125 | KB2,5-5R DIN 46234 | 1.5 - 2.5 | non | 16-14 | 5.0-2.5 | 5.3 | 10.0 | 14.0 | 5.0 | 0.8 | 100 |
| 63204135 | KB2,5-6R DIN 46234 | 1.5 - 2.5 | non | 16-14 | 6.0-2.5 | 6.5 | 11.0 | 16.0 | 5.0 | 0.8 | 100 |
| 63204145 | KB2,5-8R DIN 46234 | 1.5 - 2.5 | non | 16-14 | 8.0-2.5 | 8.4 | 14.0 | 17.0 | 5.0 | 0.8 | 100 |
| 63204155 | KB2,5-10R DIN 46234 | 1.5 - 2.5 | non | 16-14 | 10.0-2.5 | 10.5 | 14.0 | 17.0 | 5.0 | 0.8 | 100 |
| 63204165 | KB2,5-12R DIN 46234 | 1.5 - 2.5 | non | 16-14 | 12.0-2.5 | 13.0 | 18.0 | 20.0 | 5.0 | 0.8 | 100 |
| 63204175 | KB6-4R DIN 46234 | 2.5 - 6 | non | 12-10 | 4.0-6.0 | 4.3 | 8.0 | 14.0 | 6.0 | 1.0 | 100 |
| 63204185 | KB6-5R DIN 46234 | 2.5 - 6 | non | 12-10 | 5.0-6.0 | 5.3 | 10.0 | 15.0 | 6.0 | 1.0 | 100 |
| 63204195 | KB6-6R DIN 46234 | 2.5 - 6 | non | 12-10 | 6.0-6.0 | 6.5 | 11.0 | 16.0 | 6.0 | 1.0 | 100 |

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Homologation UL | AWG | Dimension nominale | d1 | d3 | l1 | a1 | s | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63204205 | KB6-8R DIN 46234 | 2.5 - 6 | non | 12-10 | 8.0-6.0 | 8.4 | 14.0 | 19.0 | 6.0 | 1.0 | 100 |
| 63204215 | KB6-10R DIN 46234 | 2.5 - 6 | non | 12-10 | 10.0-6.0 | 10.5 | 18.0 | 21.0 | 6.0 | 1.0 | 100 |
| 63204225 | KB6-12R DIN 46234 | 2.5 - 6 | non | 12-10 | 12.0-6.0 | 13.0 | 18.0 | 21.0 | 6.0 | 1.0 | 100 |
| 63204235 | KB10-5R DIN 46234 | 10 | non | 8 | 5.0-10.0 | 5.3 | 10.0 | 16.0 | 8.0 | 1.1 | 100 |
| 63204245 | KB10-6R DIN 46234 | 10 | non | 8 | 6.0-10.0 | 6.5 | 11.0 | 17.0 | 8.0 | 1.1 | 100 |
| 63204255 | KB10-8R DIN 46234 | 10 | non | 8 | 8.0-10.0 | 8.4 | 14.0 | 20.0 | 8.0 | 1.1 | 100 |
| 63204265 | KB10-10R DIN 46234 | 10 | non | 8 | 10.0-10.0 | 10.5 | 18.0 | 21.0 | 8.0 | 1.1 | 100 |
| 63204275 | KB10-12R DIN 46234 | 10 | non | 8 | 12.0-10.0 | 13.0 | 22.0 | 23.0 | 8.0 | 1.1 | 100 |
| 63204285 | KB16-5R DIN 46234 | 16 | non | 6 | 5.0-16.0 | 5.3 | 11.0 | 20.0 | 10.0 | 1.2 | 100 |
| 63204295 | KB16-6R DIN 46234 | 16 | non | 6 | 6.0-16.0 | 6.5 | 11.0 | 20.0 | 10.0 | 1.2 | 100 |
| 63204305 | KB16-8R DIN 46234 | 16 | non | 6 | 8.0-16.0 | 8.4 | 14.0 | 22.0 | 10.0 | 1.2 | 100 |
| 63204315 | KB16-10R DIN 46234 | 16 | non | 6 | 10.0-16.0 | 10.5 | 18.0 | 24.0 | 10.0 | 1.2 | 100 |
| 63204325 | KB16-12R DIN 46234 | 16 | non | 6 | 12.0-16.0 | 13.0 | 22.0 | 26.0 | 10.0 | 1.2 | 100 |
| 63204335 | KB25-5R DIN 46234 | 25 | non | 4 | 5.0-25.0 | 5.3 | 12.0 | 25.0 | 11.0 | 1.5 | 100 |
| 63204345 | KB25-6R DIN 46234 | 25 | non | 4 | 6.0-25.0 | 6.5 | 12.0 | 25.0 | 11.0 | 1.5 | 100 |
| 63204355 | KB25-8R DIN 46234 | 25 | non | 4 | 8.0-25.0 | 8.4 | 16.0 | 25.0 | 11.0 | 1.5 | 100 |
| 63204365 | KB25-10R DIN 46234 | 25 | non | 4 | 10.0-25.0 | 10.5 | 18.0 | 26.0 | 11.0 | 1.5 | 100 |
| 63204375 | KB25-12R DIN 46234 | 25 | non | 4 | 12.0-25.0 | 13.0 | 31.0 | 31.0 | 11.0 | 1.5 | 100 |
| 63204385 | KB25-16R DIN 46234 | 25 | non | 4 | 16.0-25.0 | 17.0 | 35.0 | 36.0 | 11.0 | 1.5 | 100 |
| 63204395 | KB35-6R DIN 46234 | 35 | non | 2 | 6.0-35.0 | 6.5 | 15.0 | 26.0 | 12.0 | 1.6 | 100 |
| 63204405 | KB35-8R DIN 46234 | 35 | non | 2 | 8.0-35.0 | 8.4 | 16.0 | 26.0 | 12.0 | 1.6 | 100 |
| 63204415 | KB35-10R DIN 46234 | 35 | non | 2 | 10.0-35.0 | 10.5 | 18.0 | 27.0 | 12.0 | 1.6 | 100 |
| 63204425 | KB35-12R DIN 46234 | 35 | non | 2 | 12.0-35.0 | 13.0 | 22.0 | 31.0 | 12.0 | 1.6 | 100 |
| 63204435 | KB35-16R DIN 46234 | 35 | non | 2 | 16.0-35.0 | 17.0 | 28.0 | 36.0 | 12.0 | 1.6 | 100 |
| 63204445 | KB50-6R DIN 46234 | 50 | non | 1/0 | 6.0-50.0 | 6.5 | 18.0 | 34.0 | 16.0 | 1.8 | 100 |
| 63204455 | KB50-8R DIN 46234 | 50 | non | 1/0 | 8.0-50.0 | 8.4 | 18.0 | 34.0 | 16.0 | 1.8 | 100 |
| 63204465 | KB50-10R DIN 46234 | 50 | non | 1/0 | 10.0-50.0 | 10.5 | 18.0 | 34.0 | 16.0 | 1.8 | 100 |
| 63204475 | KB50-12R DIN 46234 | 50 | non | 1/0 | 12.0-50.0 | 13.0 | 22.0 | 36.0 | 16.0 | 1.8 | 100 |
| 63204485 | KB50-16R DIN 46234 | 50 | non | 1/0 | 16.0-50.0 | 17.0 | 28.0 | 40.0 | 16.0 | 1.8 | 100 |
| 63204495 | KB70-6R DIN 46234 | 70 | non | 2/0 | 6.0-70.0 | 6.5 | 22.0 | 38.0 | 18.0 | 2.0 | 100 |
| 63204505 | KB70-8R DIN 46234 | 70 | non | 2/0 | 8.0-70.0 | 8.4 | 22.0 | 38.0 | 18.0 | 2.0 | 100 |
| 63204515 | KB70-10R DIN 46234 | 70 | non | 2/0 | 10.0-70.0 | 10.5 | 22.0 | 38.0 | 18.0 | 2.0 | 100 |
| 63204525 | KB70-12R DIN 46234 | 70 | non | 2/0 | 12.0-70.0 | 13.0 | 22.0 | 38.0 | 18.0 | 2.0 | 100 |
| 63204535 | KB70-16R DIN 46234 | 70 | non | 2/0 | 16.0-70.0 | 17.0 | 28.0 | 42.0 | 18.0 | 2.0 | 100 |
| 63204545 | KB95-8R DIN 46234 | 95 | non | 3/0 | 8.0-95.0 | 8.4 | 24.0 | 42.0 | 20.0 | 2.5 | 50 |
| 63204555 | KB95-10R DIN 46234 | 95 | non | 3/0 | 10.0-95.0 | 10.5 | 24.0 | 42.0 | 20.0 | 2.5 | 50 |
| 63204565 | KB95-12R DIN 46234 | 95 | non | 3/0 | 12.0-95.0 | 13.0 | 24.0 | 42.0 | 20.0 | 2.5 | 50 |
| 63204575 | KB95-16R DIN 46234 | 95 | non | 3/0 | 16.0-95.0 | 17.0 | 28.0 | 44.0 | 20.0 | 2.5 | 50 |
| 63204585 | KB120-8R DIN 46234 | 120 | non | 4/0 | 8.0-120.0 | 8.4 | 24.0 | 44.0 | 22.0 | 3.0 | 25 |
| 63204595 | KB120-10R DIN 46234 | 120 | non | 4/0 | 10.0-120.0 | 10.5 | 24.0 | 44.0 | 22.0 | 3.0 | 25 |
| 63204605 | KB120-12R DIN 46234 | 120 | non | 4/0 | 12.0-120.0 | 13.0 | 24.0 | 44.0 | 22.0 | 3.0 | 25 |
| 63204615 | KB120-16R DIN 46234 | 120 | non | 4/0 | 16.0-120.0 | 17.0 | 28.0 | 48.0 | 22.0 | 3.0 | 25 |
| 63204625 | KB150-10R DIN 46234 | 150 | non | 5/0 | 10.0-150.0 | 10.5 | 30.0 | 50.0 | 24.0 | 3.2 | 25 |
| 63204635 | KB150-12R DIN 46234 | 150 | non | 5/0 | 12.0-150.0 | 13.0 | 30.0 | 50.0 | 24.0 | 3.2 | 25 |
| 63204645 | KB150-16R DIN 46234 | 150 | non | 5/0 | 16.0-150.0 | 17.0 | 30.0 | 50.0 | 24.0 | 3.2 | 25 |
| 63204655 | KB185-10R DIN 46234 | 185 | non | 6/0 | 10.0-185.0 | 10.5 | 36.0 | 50.0 | 28.0 | 3.5 | 20 |
| 63204665 | KB185-12R DIN 46234 | 185 | non | 6/0 | 12.0-185.0 | 13.0 | 36.0 | 50.0 | 28.0 | 3.5 | 20 |
| 63204675 | KB185-16R DIN 46234 | 185 | non | 6/0 | 16.0-185.0 | 17.0 | 36.0 | 50.0 | 28.0 | 3.5 | 20 |
| 63204685 | KB240-10R DIN 46234 | 240 | non | 7/0 | 10.0-240.0 | 10.5 | 38.0 | 56.0 | 32.0 | 4.0 | 10 |
| 63204695 | KB240-12R DIN 46234 | 240 | non | 7/0 | 12.0-240.0 | 13.0 | 38.0 | 56.0 | 32.0 | 4.0 | 10 |
| 63204705 | KB240-16R DIN 46234 | 240 | non | 7/0 | 16.0-240.0 | 17.0 | 38.0 | 56.0 | 32.0 | 4.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cosses plates isolées

## Avantages

- Pour une jonction haut de gamme en toute simplicité
- Cosse brasée, donc compressible quelle que soit la position
- Permet ainsi une meilleure conduction électrique (moindre résistance)
- Aucun risque de plier le toron et donc de sertir sans bien écraser l'âme

## Applications

- Pour traverser la couche d'oxydation sur le conducteur lors du processus de sertissage

## Homologations / références de la norme

- Numéro de fichier E334111, Cf. tableau

## Modèle

- Pour une meilleure résistance à la traction
- Pour une bonne résistance mécanique et une meilleur conductivité
- Matériau de la partie de contact à sertir des cosses plates doublement replié et brasé
- La forme conique EASY-ENTRY de la cosse plastique facilite et sécurise l'insertion du conducteur
- 1 = cosse plate isolée type H
  2 = cosse plate type T
  3 = connecteur plat type M
  4 = cosse plate entièrement isolée type V

## Outils compatibles

- Pinces à sertir DSA 0110 + DSA 0725
  cf. page 929
- Pinces à sertir CSA 0760 + KSA 0760
  cf. page 929

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Laiton nickelé
Isolant en polycarbonate

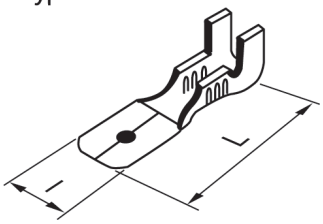
**Plage de température**
-40 °C à +100 °C

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Homologation UL | Pied de page | Couleur | Raccord plat | d mm | L | W mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cosse plate isolée selon DIN 46245 et similaire (type H)** | | | | | | | | | | |
| 63101020 | L-RA 29 H | 0.50 - 1.50 | oui | | rouge | 2,8 x 0,5 | 3.3 | 18.5 | 3.5 | 100 |
| 63101010 | L-RA 28 H | 0.50 - 1.50 | oui | | rouge | 2,8 x 0,8 | 3.3 | 18.5 | 3.5 | 100 |
| 63101030 | L-RA 49 H | 0.50 - 1.50 | oui | 1,3 | rouge | 4,8 x 0,5 | 3.7 | 19.0 | 5.7 | 100 |
| 63101040 | L-RA 48 H | 0.50 - 1.50 | oui | 1,3 | rouge | 4,8 x 0,8 | 3.7 | 19.0 | 5.7 | 100 |
| 63101050 | L-RA 63 H | 0.50 - 1.50 | oui | | rouge | 6,3 x 0,8 | 4.0 | 20.0 | 7.6 | 100 |
| 63101060 | L-RB 48 H | 1.50 - 2.50 | oui | 1,3 | bleu | 4,8 x 0,5 | 4.4 | 19.0 | 5.7 | 100 |
| 63101070 | L-RB 49 H | 1.50 - 2.50 | oui | 1,3 | bleu | 4,8 x 0,8 | 4.4 | 19.0 | 5.7 | 100 |
| 63101080 | L-RB 63 H | 1.50 - 2.50 | oui | | bleu | 6,3 x 0,8 | 4.5 | 20.0 | 7.6 | 100 |
| 63101110 | L-RC 63 H | 4.00 - 6.00 | oui | | jaune | 6,3 x 0,8 | 6.4 | 24.0 | 7.6 | 100 |
| 63101120 | L-RC 95 H | 4.00 - 6.00 | non | | jaune | 9,5 x 1,2 | 6.2 | 31.0 | 11.0 | 100 |
| **Cosse plate (type M)** | | | | | | | | | | |
| 63103010 | L-RA 63 M | 0.50 - 1.50 | oui | | rouge | 6,3 x 0,8 | 4.0 | 22.0 | | 100 |
| 63103020 | L-RB 63 M | 1.50 - 2.50 | oui | | bleu | 6,3 x 0,8 | 4.5 | 22.0 | | 100 |
| 63103040 | L-RC 63 M | 4.00 - 6.00 | oui | 1,3 | jaune | 6,3 x 0,8 | 6.3 | 25.0 | | 100 |
| **Cosse plate (Typ T)** | | | | | | | | | | |
| 63102010 | L-RA 63 T | 0.50 - 1.50 | non | 1,3 | rouge | 6,3 x 0,8 | 3.7 | 22.0 | 7.4 | 100 |
| 63102020 | L-RB 63 T | 1.50 - 2.50 | non | 1,3 | bleu | 6,3 x 0,8 | 4.3 | 22.0 | 7.5 | 50 |
| **Cosse entièrement isolée (type V)** | | | | | | | | | | |
| 61794951 | L-RA 29 V | 0.50 - 1.50 | oui | 2,3 | rouge | 2,8 x 0,5 | 3.8 | 19.3 | 5.0 | 100 |
| 61794952 | L-RA 28 V | 0.50 - 1.50 | oui | 2,3 | rouge | 2,8 x 0,8 | 3.8 | 19.3 | 5.0 | 100 |
| 61794953 | L-RA 49 V | 0.50 - 1.50 | oui | 2,3 | rouge | 4,8 x 0,5 | 3.6 | 20.2 | 7.4 | 100 |
| 61794955 | L-RA 48 V | 0.50 - 1.50 | oui | 2,3 | rouge | 4,8 x 0,8 | 3.6 | 20.2 | 7.4 | 100 |
| 61794960 | L-RA 63 V | 0.50 - 1.50 | oui | | rouge | 6,3 x 0,8 | 4.4 | 21.0 | 8.8 | 100 |
| 61794968 | L-RB 49 V | 1.50 - 2.50 | oui | 2,3 | bleu | 4,8 x 0,5 | 3.9 | 19.5 | 7.1 | 100 |
| 61794969 | L-RB 48 V | 1.50 - 2.50 | oui | 2,3 | bleu | 4,8 x 0,8 | 4.3 | 20.0 | 7.4 | 100 |
| 61794970 | L-RB 63 V | 1.50 - 2.50 | oui | | bleu | 6,3 x 0,8 | 4.5 | 21.0 | 8.8 | 100 |
| 61794971 | L-RC 63 V | 4.00 - 6.00 | oui | 2,3 | jaune | 6,3 x 0,8 | 5.3 | 26.0 | 9.0 | 100 |

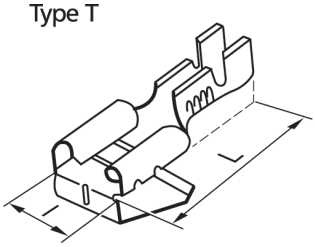
1 = isolant PVC , pas «easy-entry» ; 2 = isolant polyamide (Nylon), pas «easy-entry» ; 3 = non soudé, avec une douille en laiton additionnelle
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cosses plates non isolées

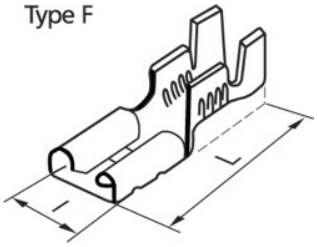
Type M



Type T



Type F



## Avantages

- Caches d'isolation en PVC transparent souple pour assurer la sécurité électrique

## Outils compatibles

- Pinces à sertir DRB 0505 + DRB 0115 cf. page 930
- Pince à sertir KRB 0560 cf. page 930

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Laiton nu
Étamage électrolytique

**Plage de température**
max. +200°C

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Homologation UL | Outil | Raccord plat | l | L | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cosse plate isolée selon DIN 46247** | | | | | | | | |
| 63501060 | L-BA 285 F | 0.50 - 1.00 | non | DRB 0155 | 2,8 x 0,5 | 5.0 | 12.7 | 100 |
| 63501070 | L-BA 288 F | 0.50 - 1.00 | non | DRB 0155 | 2,8 x 0,8 | 5.0 | 12.7 | 100 |
| 63501080 | L-BA 485 F | 0.75 - 1.50 | non | KRB 0560 | 4,8 x 0,5 | 6.4 | 16.0 | 100 |
| 63501090 | L-BA 488 F | 0.75 - 1.50 | non | KRB 0560 | 4,8 x 0,8 | 6.4 | 16.0 | 100 |
| 63501120 | L-BA 638 F | 0.75 - 1.50 | non | KRB 0560 | 6,3 x 0,8 | 7.6 | 19.0 | 100 |
| 63501130 | L-BB 638 F | 1.50 - 2.50 | non | KRB 0560 | 6,3 x 0,8 | 7.6 | 19.0 | 100 |
| 63501140 | L-BC 638 F | 4.00 - 6.00 | non | KRB 0560 | 6,3 x 0,8 | 7.6 | 19.0 | 100 |
| **Cosse plate isolée à fourche** | | | | | | | | |
| 63501150 | L-BA 638 T | 0.50 - 1.50 | non | KRB 0560 | 6,3 x 0,8 | 7.5 | 19.0 | 100 |
| **Connecteurs encastrables (mâles)** | | | | | | | | |
| 63501071 | L-BA 288 M | 0.50 - 1.00 | non | DRB 0155 | 2,8 x 0,8 | 5.5 | 13.0 | 100 |
| 63501520 | L-BA 638 M | 0.50 - 1.00 | non | KRB 0560 | 6,3 x 0,8 | 8.0 | 19.0 | 100 |
| 63501530 | L-BB 638 M | 1.50 - 2.50 | non | KRB 0560 | 6,3 x 0,8 | 8.0 | 19.0 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

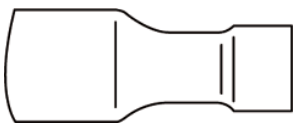
# Douille Iso

## Avantages

- Caches d'isolation en PVC transparent souple pour assurer la sécurité électrique

## Applications

- Pour cosses plates non isolées



| Numéro d'article | Designation article | Homologation UL | Raccord plat | pour Ø de câble (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 61794980 | Douille Iso | non | 6,3 | 3.2 | 500 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cosses plates à clips

## Avantages

- Pour une jonction haut de gamme en toute simplicité

## Outils compatibles

- Pinces à sertir DRB 0505 + DRB 0115
cf. page 930

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Laiton nu

**Plage de température**
Typ M: max. +90°C
Typ F: max. +110°C

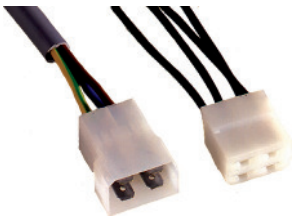
| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Homologation UL | Raccord plat | l | L | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cosse plate à clips (type M)** | | | | | | | |
| 63501020 | BM 638 M | 1.50 - 2.50 | non | 6,3 x 0,8 | 16.0 | 28.0 | 100 |
| 63501022 | BM-C 638 M | 4.00 - 6.00 | non | 6,3 x 0,8 | 16.0 | 28.0 | 100 |
| **Cosse plate isolée (type F)** | | | | | | | |
| 63501010 | B 638 F | 1.50 - 2.50 | non | 6,3 x 0,8 | 7.5 | 19.0 | 100 |
| 63501012 | B-C 638 F | 4.00 - 6.00 | non | 6,3 x 0,8 | 7.5 | 19.0 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables

- Cosses plates, non isolées

# Fiches pour cosses plates types M / F



## Avantages

- Séparation simple et rapide des connexions
- Les fiches, associées à des connecteurs plats, offrent tous les avantages d'un montage simple et sûr.
- Rebranchez tout aussi simplement et sans aucune confusion possible

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Polyamide

**Plage de température**
max. +105°C

| Numéro d'article | Designation article | Homologation UL | Nombre de pôles | Largeur B (mm) | Hauteur mm | Profondeur mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cosses plates avec encoche de verrouillage, type M** | | | | | | | |
| 63300100 | 408-2 M | non | 2.0 | 15.3 | 13.2 | 32.2 | 100 |
| 63300110 | 408-4 M | non | 4.0 | 27.5 | 16.8 | 32.6 | 100 |
| 63300120 | 408-6 M | non | 6.0 | 31.2 | 18.8 | 32.9 | 100 |
| 63300130 | 408-8 M | non | 8.0 | 40.4 | 18.8 | 33.1 | 100 |
| **Connecteurs encastrables femelles (type F)** | | | | | | | |
| 63300140 | 408-2 F | non | 2.0 | 12.6 | 10.0 | 23.2 | 100 |
| 63300150 | 408-4 F | non | 4.0 | 24.5 | 14.1 | 24.0 | 100 |
| 63300160 | 408-6 F | non | 6.0 | 28.2 | 14.9 | 24.3 | 100 |
| 63300170 | 408-8 F | non | 8.0 | 37.4 | 15.4 | 24.4 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Pinces à sertir DSA 0110 + DSA 0725

## Avantages
- Convient aux gauchers comme aux droitiers
- Effort minime pour un sertissage irréprochable
- Empreinte de sertissage nettement distincte
- Marquage de la section des filières de pression sur les cosses aux fins de contrôle
- Processus de sertissage déverrouillable

## Applications
- Pince à sertir de sécurité pour connexions isolées
- Pour cosses isolées ou plates et autres connexions

## Particularités
- Déverrouillage d'urgence, au cas où il faudrait interrompre le processus

## Homologations / références de la norme
- Testé selon les normes DIN

## Caractéristiques techniques
**Général**
Pression de sertissage réglable

**Remarques**
Profil de sertissage: oval

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 61722050 | DSA 0110 | 0,1 - 1,5 | 0.35 | 225 | 1 |
| 61722060 | DSA 0725 | 0,5 - 2,5 | 0.35 | 192 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Cosses plates isolées cf. page 926
- Cosses isolées cf. page 923

# Pinces à sertir CSA 0760 + KSA 0760

## Avantages
- Empreinte de sertissage nettement distincte
- Réduction de l'effort nécessaire grâce à son mécanisme spécifique
- Testé pour au moins 80 000 pressions
- Processus de sertissage déverrouillable
- Marquage de la section des filières de pression sur les cosses aux fins de contrôle

## Applications
- Pince Miniforce pour connexions isolées 0,5 - 6 mm²

## Particularités
- Déverrouillage d'urgence, au cas où il faudrait interrompre le processus

## Homologations / références de la norme
- Testé selon la norme DIN EN 60352-2

## Modèle
- CSA 0760: Avec structure en C, ancienne construction
- KSA 0760: Avec très longues poignées en k pour une utilisation à deux mains et une ergonomie améliorée

## Caractéristiques techniques
**Remarques**
Profil de sertissage: oval

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Profil de sertissage | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61722070 | CSA 0760 | 0,5 - 6.00 | oval | 0.5 | 220 | 1 |
| 61790910 | KSA 0760 | 0,5 - 6.00 | oval | 0.54 | 255 | 1 |
| 61751950 | Ressort de rechange CSA/ KSA /DSA 0760 | - | | | | 1 |
| 61722071 | Embout à sertir pour CSA + KSA 0760 | - | | | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Cosses isolées cf. page 913
- Cosses plates isolées cf. page 926

# Pinces à sertir DRB 0505 + DRB 0115

## Avantages
- Effort minime pour un sertissage irréprochable
- Fonction verrouillage pour un sertissage précis.
- Empreinte de sertissage nettement distincte
- Testé pour au moins 50 000 pressions

## Applications
- Pince à rouleaux de compression pour cosses plates avec un raccord de 2,8
- Également pour les cosses plates isolées à clips

## Particularités
- Déverrouillage d'urgence, au cas où il faudrait interrompre le processus

## Homologations / références de la norme
- Testé selon la norme DIN EN 60352-2

## Modèle
- DRB 0505: Plage de section: 0,05 - 0,5 mm²
- DRB 0115: Plage de section: 0,1 - 1,5 mm²

## Caractéristiques techniques
**Général**
Pression de sertissage réglable

**Remarques**
Profil de sertissage: sertissage par rouleau de compression

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Profil de sertissage | Pour cosses plates | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61790930 | DRB 0505 | 0,05 - 0,5 | sertissage par rouleau de compression | 2,8 | 0.35 | 192 | 1 |
| 61790940 | DRB 0115 | 0,1 - 1,5 | sertissage par rouleau de compression | 2,8 | 0.35 | 192 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Cosses plates non isolées cf. page 927
- Cosses plates à clips cf. page 928

# Pince à sertir KRB 0560

## Avantages
- Empreinte de sertissage nettement distincte
- Fonction verrouillage pour un sertissage précis.
- Poignées adaptées à toutes les tailles de main
- Ce mécanisme unique permet de réduire la force manuelle de 450 N à 250 N
- Testé pour au moins 80 000 pressions

## Applications
- Pince confort à rouleaux de compression pour cosses plates non-isolées de 0,5 - 6 mm² avec un raccord de 4,8 à 6,3

## Particularités
- Déverrouillage d'urgence, au cas où il faudrait interrompre le processus

## Homologations / références de la norme
- Testé selon la norme DIN EN 60352-2

## Inclus
- L'article numéro 61790950 est livré sans positionneur
- L'article numéro 61791100 comprend un positionneur

## Caractéristiques techniques
**Général**
Pression de sertissage réglable

**Remarques**
Profil de sertissage: sertissage par rouleau de compression

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Profil de sertissage | Pour cosses plates | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61790950 | KRB 0560 sans positionneur | 0,5 - 6.00 | sertissage par rouleau de compression | 4,8 + 6,3 | 0.54 | 255 | 1 |
| 61791100 | KRB 0560 avec positionneur | 0,5 - 6.00 | sertissage par rouleau de compression | 4,8 + 6,3 | 0.54 | 255 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Cosses plates non isolées cf. page 927

## Pinces à sertir DKB 0325 + DKB 0360

### Avantages
- Fonction verrouillage pour un sertissage précis.
- Empreinte de sertissage nettement distincte
- Effort minime pour un sertissage irréprochable
- Testé pour au moins 80 000 pressions

### Applications
- Pince à sertir de sécurité pour connexions non-isolées
- Pour cosses non isolées, autres connecteurs et cosses tubulaires KR

### Particularités
- Déverrouillage d'urgence, au cas où il faudrait interrompre le processus

### Homologations / références de la norme
- Testé selon la norme DIN EN 60352-2

### Modèle
- DKB 0325: Plage de section: 0,25 - 2,5 mm²
- DKB 0360: Plage de section: 0,25-6,0mm²

### Caractéristiques techniques
**Général**
Pression de sertissage réglable

**Remarques**
Profil de sertissage: sertissage par mandrin

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Profil de sertissage | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61722110 | DKB 0325 | 0,25 - 2,5 | sertissage par mandrin | 0.35 | 192 | 1 |
| 61790920 | DKB 0360 | 0,25 - 6.00 | sertissage par mandrin | 0.35 | 192 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- Cosses plates non isolées cf. page 927

## Pince à sertir KWB 4099

### Avantages
- Empreinte de sertissage nettement distincte
- Fonction verrouillage pour un sertissage précis.
- Poignées adaptées à toutes les tailles de main
- Ce mécanisme unique permet de réduire la force manuelle de 450 N à 250 N
- Testé pour au moins 80 000 pressions

### Applications
- Pince Miniforce pour connexions non isolées 4 - 10 mm²
- Pour cosses non isolées, autres connecteurs et cosses tubulaires KR

### Particularités
- Déverrouillage d'urgence, au cas où il faudrait interrompre le processus

### Caractéristiques techniques
**Général**
Pression de sertissage réglable

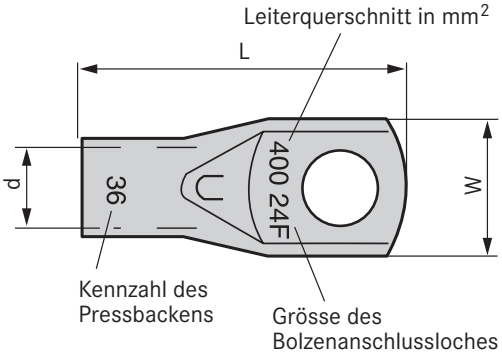
**Remarques**
Profil de sertissage: sertissage en W

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 61722130 | KWB 4099 | 4.00 - 10.00 | 0.5 | 220 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- Cosses plates non isolées cf. page 927

# Cosses tubulaires KR/ KRT/ KRF




## Avantages

- Avec ouverture de contrôle (à partir de la taille 10 mm², KR à partir de 4 mm²)
- Le cuivre électrolytique haut de gamme garantit une bonne qualité de serrage

## Applications

- **KR:** Pour conducteurs à brins fins et multiples de section (classe 2 et 5) avec une plage de sections de 0,75 à 10 mm²
- **KRT:** Pour conducteurs à multiples de section (classe 2) avec une plage de sections de 10 à 400 mm²
- **KRF:** Pour conducteurs à brins fins (classe 2 et 5) avec une plage de sections de 16 à 400 mm²
- Principalement pour le raccordement aux rails et aux connecteurs en cuivre
- Max. 48 kW

## Homologations / références de la norme

- Combiné aux exigences liées aux outils de serrage recommandées de SEN 245010, BS 4579:1, VDE 0220:1, EN-IEC 61238:1
- UL, numéro de dossier: E205350 (voir tableau)

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Cuivre électrolytique étamé

**Plage de température**
Plage d'utilisation permanente jusqu'à +90°C
Température d'utilisation 110°C, max. +140°C

| Numéro d'article | Designation article | Ø trou de vissage (mm) | Homologation UL | Longueur (mm) | Mâchoires | d mm | W mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KR | | | | | | | | |
| 61796480 | KR 0,75/3 | 3 | non | 16 | | 1.3 | 6.0 | 100 |
| 61796490 | KR 0,75/4 | 4 | non | 17 | | 1.3 | 6.0 | 100 |
| 61796500 | KR 1,5/3 | 3 | oui | 16 | | 1.8 | 6.5 | 100 |
| 61796510 | KR 1,5/4 | 4 | oui | 17 | | 1.8 | 6.5 | 100 |
| 61796520 | KR 1,5/5 | 5 | oui | 18 | | 1.8 | 7.5 | 100 |
| 61796530 | KR 2,5/3 | 3 | oui | 17 | | 2.3 | 7.5 | 100 |
| 61796540 | KR 2,5/4 | 4 | oui | 18 | | 2.3 | 7.5 | 100 |
| 61796550 | KR 2,5/5 | 5 | oui | 19 | | 2.3 | 8.5 | 100 |
| 61796560 | KR 2,5/6 | 6 | oui | 19 | | 2.3 | 8.5 | 100 |
| 61796570 | KR 4/4 | 4 | oui | 21 | | 3.0 | 8.5 | 100 |
| 61796580 | KR 4/5 | 5 | oui | 22 | | 3.0 | 9.0 | 100 |
| 61796590 | KR 4/6 | 6 | oui | 23 | | 3.0 | 10.0 | 100 |
| 61796600 | KR 6/4 | 4 | oui | 22 | | 4.0 | 9.5 | 100 |
| 61796610 | KR 6/5 | 5 | oui | 22 | | 4.0 | 9.5 | 100 |
| 61796620 | KR 6/6 | 6 | oui | 23 | | 4.0 | 10.0 | 100 |
| 61796630 | KR 6/8 | 8 | oui | 30 | | 4.0 | 13.5 | 100 |
| 61796631 | KR 10/5 | 5 | oui | 29 | B 7/ B 8 | 5.0 | 11.5 | 100 |
| 61796632 | KR 10/6 | 6 | oui | 29 | B 7/ B 8 | 5.0 | 11.5 | 100 |
| 61796633 | KR 10/8 | 8 | oui | 33 | B 7/ B 8 | 5.0 | 13.5 | 100 |
| KRT | | | | | | | | |
| 61796640 | KRT 10/5 | 5 | oui | 29 | B 7 | 4.5 | 10.0 | 100 |
| 61796650 | KRT 10/6 | 6 | oui | 29 | B 7 | 4.5 | 10.0 | 100 |
| 61796660 | KRT 10/8 | 8 | oui | 34 | B 7 | 4.5 | 13.0 | 100 |
| 61796670 | KRT 10/10 | 10 | oui | 34 | B 7 | 4.5 | 16.0 | 100 |
| 61796680 | KRT 10/12 | 12 | oui | 41 | B 7 | 4.5 | 19.0 | 100 |
| 61796690 | KRT 16/5 | 5 | oui | 34 | B 8,5 | 5.5 | 12.0 | 100 |
| 61796700 | KRT 16/6 | 6 | oui | 34 | B 8,5 | 5.5 | 12.0 | 100 |
| 61796710 | KRT 16/8 | 8 | oui | 39 | B 8,5 | 5.5 | 15.0 | 100 |
| 61796720 | KRT 16/10 | 10 | oui | 39 | B 8,5 | 5.5 | 16.0 | 100 |
| 61796730 | KRT 16/12 | 12 | oui | 47 | B 8,5 | 5.5 | 19.0 | 100 |
| 61796740 | KRT 25/6 | 6 | oui | 43 | B 10 | 7.0 | 14.0 | 100 |
| 61796750 | KRT 25/8 | 8 | oui | 43 | B 10 | 7.0 | 15.0 | 100 |
| 61796760 | KRT 25/10 | 10 | oui | 43 | B 10 | 7.0 | 16.0 | 100 |
| 61796770 | KRT 25/12 | 12 | oui | 48 | B 10 | 7.0 | 19.0 | 100 |
| 61796780 | KRT 35/6 | 6 | oui | 49 | B 12 | 8.5 | 17.0 | 100 |
| 61796790 | KRT 35/8 | 8 | oui | 49 | B 12 | 8.5 | 17.0 | 100 |
| 61796800 | KRT 35/10 | 10 | oui | 49 | B 12 | 8.5 | 19.0 | 100 |

| Numéro d'article | Designation article | Ø trou de vissage (mm) | Homologation UL | Longueur (mm) | Mâchoires | d mm | W mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61796810 | KRT 35/12 | 12 | oui | 53 | B 12 | 8.5 | 22.0 | 50 |
| 61796820 | KRT 50/6 | 6 | oui | 53 | B 14 | 10.0 | 20.0 | 50 |
| 61796830 | KRT 50/8 | 8 | oui | 53 | B 14 | 10.0 | 20.0 | 50 |
| 61796840 | KRT 50/10 | 10 | oui | 53 | B 14 | 10.0 | 20.0 | 50 |
| 61796850 | KRT 50/12 | 12 | oui | 56 | B 14 | 10.0 | 22.0 | 50 |
| 61796860 | KRT 70/8 | 8 | oui | 55 | B 16 | 12.0 | 23.0 | 50 |
| 61796870 | KRT 70/10 | 10 | oui | 55 | B 16 | 12.0 | 23.0 | 50 |
| 61796880 | KRT 70/12 | 12 | oui | 58 | B 16 | 12.0 | 23.0 | 50 |
| 61796890 | KRT 95/8 | 8 | oui | 60 | B 18 | 13.5 | 26.0 | 50 |
| 61796900 | KRT 95/10 | 10 | oui | 60 | B 18 | 13.5 | 26.0 | 50 |
| 61796910 | KRT 95/12 | 12 | oui | 63 | B 18 | 13.5 | 26.0 | 50 |
| 61796920 | KRT 95/16 | 16 | oui | 69 | B 18 | 13.5 | 28.0 | 50 |
| 61796930 | KRT 120/10 | 10 | oui | 64 | B 19 | 15.0 | 28.0 | 50 |
| 61796940 | KRT 120/12 | 12 | oui | 64 | B 19 | 15.0 | 28.0 | 50 |
| 61796950 | KRT 120/16 | 16 | oui | 70 | B 19 | 15.0 | 28.0 | 50 |
| 61796960 | KRT 150/12 | 12 | non | 76 | B 22 | 17.0 | 32.0 | 25 |
| 61796970 | KRT 150/16 | 16 | non | 76 | B 22 | 17.0 | 32.0 | 25 |
| 61796980 | KRT 150/20 | 20 | non | 83 | B 22 | 17.0 | 32.0 | 25 |
| 61796990 | KRT 185/12 | 12 | non | 79 | 13 B 24 | 19.0 | 35.0 | 25 |
| 61797000 | KRT 185/16 | 16 | non | 79 | 13 B 24 | 19.0 | 35.0 | 25 |
| 61797020 | KRT 240/12 | 12 | non | 86 | 13 B 26 | 21.0 | 38.0 | 25 |
| 61797030 | KRT 240/16 | 16 | non | 86 | 13 B 26 | 21.0 | 38.0 | 25 |
| 61797040 | KRT 240/20 | 20 | non | 93 | 13 B 26 | 21.0 | 38.0 | 25 |
| 61797050 | KRT 300/16 | 16 | non | 100 | 13 B 30 | 24.0 | 44.0 | 10 |
| 61797080 | KRT 400/20 | 20 | non | 114 | 13 B 32 | 26.0 | 48.0 | 10 |
| KRF | | | | | | | | |
| 61803020 | KRF 16/6 | 6 | oui | 34 | B 9 | 6.0 | 13.0 | 100 |
| 61803030 | KRF 16/8 | 8 | oui | 34 | B 9 | 6.0 | 13.0 | 100 |
| 61803040 | KRF 16/10 | 10 | oui | 38 | B 9 | 6.0 | 16.0 | 100 |
| 61803050 | KRF 16/12 | 12 | oui | 47 | B 9 | 6.0 | 22.0 | 100 |
| 61803060 | KRF 25/6 | 6 | oui | 39 | B 11 | 8.0 | 16.0 | 100 |
| 61803070 | KRF 25/8 | 8 | oui | 39 | B 11 | 8.0 | 16.0 | 100 |
| 61803080 | KRF 25/10 | 10 | oui | 42 | B 11 | 8.0 | 17.0 | 100 |
| 61803090 | KRF 25/12 | 12 | oui | 47 | B 11 | 8.0 | 22.0 | 100 |
| 61803110 | KRF 35/6 | 6 | oui | 47 | B 13 | 9.0 | 18.0 | 100 |
| 61803120 | KRF 35/8 | 8 | oui | 47 | B 13 | 9.0 | 18.0 | 100 |
| 61803130 | KRF 35/10 | 10 | oui | 47 | B 13 | 9.0 | 18.0 | 100 |
| 61803140 | KRF 35/12 | 12 | oui | 52 | B 13 | 9.0 | 22.0 | 100 |
| 61803160 | KRF 50/8 | 8 | oui | 50 | B 14,4 | 11.0 | 21.0 | 100 |
| 61803170 | KRF 50/10 | 10 | oui | 50 | B 14,5 | 11.0 | 21.0 | 100 |
| 61803180 | KRF 50/12 | 12 | oui | 53 | B 14,5 | 11.0 | 21.0 | 100 |
| 61803190 | KRF 50/16 | 16 | oui | 59 | B 14,5 | 11.0 | 27.0 | 100 |
| 61803200 | KRF 70/8 | 8 | oui | 55 | B 17 | 13.0 | 25.0 | 50 |
| 61803210 | KRF 70/10 | 10 | oui | 55 | B 17 | 13.0 | 25.0 | 50 |
| 61803220 | KRF 70/12 | 12 | oui | 58 | B 17 | 13.0 | 25.0 | 50 |
| 61803230 | KRF 70/16 | 16 | oui | 64 | B 17 | 13.0 | 28.0 | 50 |
| 61803240 | KRF 95/10 | 10 | oui | 69 | B 20 | 15.0 | 29.0 | 50 |
| 61803250 | KRF 95/12 | 12 | oui | 69 | B 20 | 15.0 | 29.0 | 50 |
| 61803260 | KRF 95/16 | 16 | oui | 69 | B 20 | 15.0 | 29.0 | 50 |
| 61803270 | KRF 120/10 | 10 | oui | 73 | B 22 | 17.0 | 32.0 | 25 |
| 61803280 | KRF 120/12 | 12 | oui | 73 | B 22 | 17.0 | 32.0 | 25 |
| 61803290 | KRF 120/16 | 16 | oui | 73 | B 22 | 17.0 | 32.0 | 25 |
| 61803300 | KRF 150/12 | 12 | oui | 80 | B 25/13 B 25 | 19.0 | 36.0 | 25 |
| 61803310 | KRF 150/16 | 16 | oui | 80 | B 25/13 B 25 | 19.0 | 36.0 | 25 |
| 61803330 | KRF 185/12 | 12 | oui | 86 | 13 B 27 | 21.0 | 39.0 | 20 |
| 61803340 | KRF 185/16 | 16 | oui | 86 | 13 B 27 | 21.0 | 39.0 | 20 |
| 61803350 | KRF 185/20 | 20 | oui | 93 | 13 B 27 | 21.0 | 39.0 | 20 |
| 61803360 | KRF 240/12 | 12 | oui | 96 | 13 B 30 | 22.5 | 42.0 | 10 |
| 61803370 | KRF 240/16 | 16 | oui | 96 | 13 B 30 | 22.5 | 42.0 | 10 |
| 61803380 | KRF 240/20 | 20 | oui | 95 | 13 B 30 | 22.5 | 42.0 | 10 |
| 61803390 | KRF 300/16 | 16 | oui | 99 | 13 B 32 | 24.5 | 46.0 | 10 |
| 61803400 | KRF 300/20 | 20 | oui | 99 | 13 B 32 | 24.5 | 46.0 | 10 |
| 61803420 | KRF 400/16 | 16 | oui | 111 | 13 B 38 | 30.0 | 56.0 | 10 |
| 61803430 | KRF 400/20 | 20 | oui | 126 | 13 B 38 | 30.0 | 56.0 | 10 |
| 61803440 | KRF 400/24 | 24 | oui | 118 | 13 B 38 | 30.0 | 56.0 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## ■ Produits comparables

- Cosses KB cf. page 924

## ■ Accessoires

- Pince à sertir T 2288 cf. page 934
- Pince à sertir hydraulique V 1311 cf. page 934
- Pinces à sertir DKB 0325 + DKB 0360 cf. page 931

# Pince à sertir T 2288

## Avantages
- Verrouillage forcé garantissant un sertissage complet
- Pratique pour les installateurs électriques sur site
- Petite dimension

## Applications
- Pour sertir des jonctions cuivre de 10 - 25 mm²
- Pour sertir cosses tubulaires (KRT) et prolongateurs

## Homologations / références de la norme
- Testé selon la norme SEN 245010

## Caractéristiques techniques
**Remarques**
Profil de sertissage: hexagonal

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Profil de sertissage | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61790961 | T 2288 | 10.0 - 25.0 | hexagonal | 0.6 | 300 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Pince à sertir hydraulique V 1311

## Avantages
- Avance rapide automatique des mâchoires de pression et du mandrin
- Exige une force manuelle minime d'environ 245 N au maximum
- Poignées ergonomiques
- La tête de pressage tourne à 180 degrés
- Moins de pièces, simple à changer

## Applications
- Système 1311 pour sertir les connections Cu de 10-400 mm²

## Inclus
- Outil complet, ne nécessite aucune pompe externe
- Fourni avec un coffret de transport en bois
- Les mâchoires à sertir et les supports à mâchoire doivent être commandés séparément

## Caractéristiques techniques
**Sur demande**
Outil alimenté par batterie sur demande

**Remarques**
Profil de sertissage: hexagonal
Puissance de pressage: 130 kN (13 t)

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Porte-mâchoire intérieure | Porte-mâchoires extérieures | Poids, kg | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61795925 | V 1311 | 10.0 - 400.0 | V 1316 | V 1318 | 4.9 | 590 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Porte-mâchoire pour système 1311 cf. page 935
- Mâchoire pour système 1311 cf. page 935

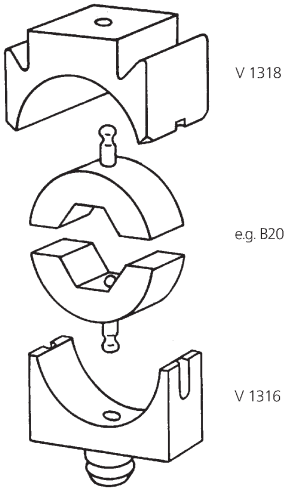
# Porte-mâchoire pour système 1311

## Avantages
- Avec la pince V1311, le porte-mâchoire intérieur V1316 et le porte-mâchoire extérieur V1318 sont nécessaires.

## Applications
- Systèmes 1311 pour sertir les connections Cu de 10-400 mm²

## Remarques
- Uniquement nécessaire pour les mâchoires ne contenant pas le numéro 13 dans la désignation de l'article

## Outils compatibles
- Pince à sertir hydraulique V 1311 cf. page 934




| Numéro d'article | Designation article | Pour outils à sertir | Mâchoires par conditionnement | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 61795941 | Porte-mors intérieur V 1316 | V 1311 | 1 | 1 |
| 61795942 | Porte-mors extérieur V 1318 | V 1311 | 1 | 1 |

Composition: Commencer par spécifier les embouts. Tout embout ne nécessite pas forcément d'outils pour le sertissage (cela dépend de la section des cosses tubulaires à sertir)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

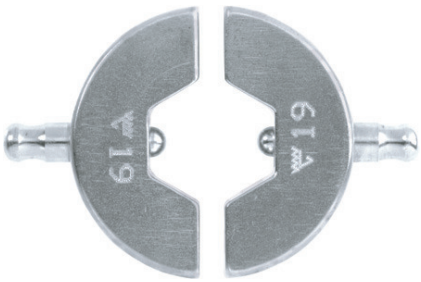
# Mâchoire pour système 1311

## Applications
- Mâchoires à sertir pour cosses à sertir (KR/KRT/KRF) et connecteurs de bouton (KS/KST/KSF)

## Remarques
- Mâchoires pour jonctions en cuivre sur demande.

## Inclus
- Les embouts à sertir sont livrés par paires.
- Les pinces à sertir dont la désignation commence par «13B» contiennent déjà les supports à mâchoires ; pour toutes les autres pinces, vous devez commander les supports à mâchoires séparément

## Outils compatibles
- Pince à sertir hydraulique V 1311 cf. page 934




| Numéro d'article | Designation article | pour KR/KS mm² | pour KRT/ KST mm² | pour KRF/ KSF mm² | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| Mâchoires - par paires | | | | | |
| 61795950 | B7 | 10.0 | 10.0 | | 1 |
| 61795951 | B8 | 10.0 | | 10.0 | 1 |
| 61795960 | B8,5 | | 16.0 | | 1 |
| 61795970 | B9 | | | 16.0 | 1 |
| 61795971 | B10 | | 25.0 | | 1 |
| 61795972 | B11 | | | 25.0 | 1 |
| 61795980 | B12 | | 35.0 | | 1 |
| 61795981 | B13 | | | 35.0 | 1 |
| 61795990 | B14 | | 50.0 | | 1 |
| 61795991 | B14,5 | | | 50.0 | 1 |
| 61796000 | B16 | | 70.0 | | 1 |
| 61796001 | B17 | | | 70.0 | 1 |
| 61796010 | B18 | | 95.0 | | 1 |
| 61796021 | B20 | | | 95.0 | 1 |
| 61796020 | B19 | | 120.0 | | 1 |
| 61796030 | B22 | | 150.0 | 120.0 | 1 |
| 61796032 | B25 | | | 150.0 | 1 |
| 61796031 | B24 | | 185.0 | | 1 |
| 61796042 | 13B25 | | | 185.0 | 1 |
| 61796043 | 13B26 | | 240.0 | | 1 |
| 61796044 | 13B30 | | 300.0 | 240.0 | 1 |
| 61796045 | 13B32 | | 400.0 | 300.0 | 1 |
| 61796046 | 13B38 | | | 400.0 | 1 |

Composition: Commencer par spécifier les embouts. Tout embout ne nécessite pas forcément d'outils pour le sertissage (cela dépend de la section des cosses tubulaires à sertir)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Système à sertir mobile - pince

## Avantages

- Fiable: les performances de sertissage sont constantes et précise grâce à la pression parallèle
- Polyvalent: les différents embouts de sertissage peuvent être changés rapidement et facilement
- Léger Grande souplesse
- Poignées plastique ergonomiques
- Particulièrement résistant: testé pour plus de 20 000 serrages

## Applications

- Outil de service parfaitement adapté

**Info**

- **Pince professionnelle avec mâchoires à sertir interchangeables**

## Remarques

- Feuillez fermer l'outil pendant l'insertion des nouvelles mâchoires

## Inclus

- Numéro d'article 62000100: Pince à sertir mobile avec 1 insert pour manchons d'extrémité 0,25-10² (62000100)
- Numéro d'article 62000105: Pince seule (sans insert ni coffret)
- Numéro d'article 62000102: Coffret plastique pratique pour le rangement de l'outil et des inserts

| Numéro d'article | Designation article | Embout à sertir | Conditionnement |
|---|---|---|---|
| 62000100 | MCT avec bague pour gaine d'extrémité | Cosses 0,25 - 10 mm² | 1 |
| 62000105 | MCT sans insert | | 1 |
| 62000102 | Coffret MCT vide | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Système à sertir mobile - mâchoires cf. page 936

# Système à sertir mobile - mâchoires

## Avantages

- Les mâchoires sont étiquetées de façon claire afin d'éviter toute confusion.
- Rangement dans des petits modules pratiques pouvant être assemblés ensemble

## Remarques

- Insert à sertir MCT RJ45, utilisable uniquement pour les connecteurs non blindés

## Outils compatibles

- Système à sertir mobile - pince cf. page 936

| Numéro d'article | Designation article | Spécification | Spécification GB | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 62000110 | Cosses isolées pour inserts MCT 4300-3129 | 0,5 - 1,5 / 1,5 - 2,5 mm² | AWG 22-16 / 16-14 | 1 |
| 62000111 | Insert MCT cosses isolées. 4300-3128 | 0,1 - 0,4 / 4 - 6 mm² | AWG 26-22 / 12-10 | 1 |
| 62000112 | Cosses non isolées pour inserts MCT 4300-3142 | 0,5 - 2,5 / 4 - 6 mm² | AWG 12-10 / 22-14 | 1 |
| 62000113 | Cosses non isolées pour inserts MCT 4300-3137 | 0,75 / 1,5 / 2,5 mm² | | 1 |
| 62000114 | Cosses non isolées pour inserts MCT 4300-3139 | 4 / 6 / 10 mm² | | 1 |
| 62000115 | Insert MCT AEH 4300-3127 | 0,25 - 10 mm² | AWG 24-8 | 1 |
| 62000116 | Insert MCT AEH 4300-3153 | 16 - 25 mm² | AWG 6-4 | 1 |
| 62000117 | Insert MCT AEH 4300-3154 | 35-50 mm² | AWG 2-0 | 1 |
| 62000118 | Insert MCT cosses plates 4300-3150 | 0,1 - 0,25 / 0,25 - 0,5 / 0,5 - 1,0 mm² | AWG 26-24 / 24-22 / 22-18 | 1 |
| 62000120 | Insert MCT cosses plates 4300-3146 | 0,5 - 1,0 / 1,5 - 2,5 / 4 - 6 mm² | AWG 22-18 / 16-14 /12-10 | 1 |
| 62000121 | Insert MCT LWL 4300-3141 | 4,52 / 3,25 / 3,84 / 3,25 mm | .178 / .213 / .151 / .128 inch | 1 |
| 62000122 | Insert MCT BNC 4300-3140 RG 174/179 | 4,52 / 3,25 / 1,69 / 0,7 mm | .178 / .128 / .067 / .028 inch | 1 |
| 62000123 | Insert MCT BNC 4300-3136 RG 58/59/62/71 | 1,69 / 5,41 / 6,48 mm | .067 / .213 / .255 inch | 1 |
| 62000124 | Insert MCT BNC 4300-3138 RG 6/59 | 9,14 / 8,23 mm | .360 / .324 inch | 1 |
| 62000125 | Insert MCT RJ45 4300-3144 | RJ-45 8/8 | approprié pour connecteurs non blindés | 1 |
| 62000126 | Insert MCT RJ11 4300-3132 | RJ-11 6/6, 6/4, 6/2 | | 1 |
| 62000127 | Insert MCT contacts 4300-3147 | 0,14 - 4 mm² | AWG 26-12 | 1 |
| 62000128 | Insert MCT contacts 4300-3148 | 6 - 10 mm² | AWG 10-8 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Pince universelle PEW 12

## Avantages
- Garantit des raccordements électriques de précision, sans soudage
- Fermeture parallèle des mâchoires
- Bonne prise en main grâce à un centre de gravité ergonomique
- Manipulation à 1 ou 2 mains
- Nombreuses combinaisons possibles

## Applications
- Compatible avec tous les embouts de sertissage pour la pince à sertir manuelle PEW 12
- Pour sertir toutes les connexions serties avec des sections conducteurs 0,08-95 mm²

## Particularités
- Mâchoires chromées

## Inclus
- Coffret pour 15 embouts, 4 inserts centreurs

| Numéro d'article | Designation article | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| Pinces | | |
| 61813807 | PEW 12 polie sans embout | 1 |
| 61813819 | Coffret pour PEW 12 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Mâchoires pour système PEW 12 cf. page 938

Nouveau

# Pince universelle EPEW 12

## Avantages
- Outil électromécanique avec batterie Li-Ion
- Sûr, fiable, peu de maintenance
- Positionnement précis des contacts
- Arrêt rapide, pas d'excès de serrage
- Surveillance des processus sur affichage multifonction :
  - Niveau de chargement de la batterie
  - Affichage de l'échéance d'entretien -
  - Alerte de surchauffe ou surcharge

## Applications
- Compatible avec tous les embouts de sertissage pour la pince à sertir manuelle PEW 12
- Sertissage de ferrules jusqu'à 50 mm²
- Compatible avec tous les positionneurs, les bouts des câbles, pour la pince à sertir manuelle PEW 12
- Applications multiples pour les câbles

## Inclus
- Fourni dans un coffret en plastique (500 x 420 x 125 mm)

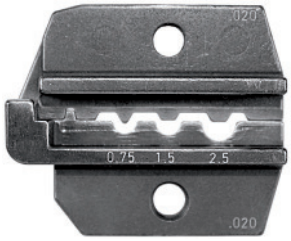
## Caractéristiques techniques
RAL **Couleur**
Vert

| Numéro d'article | Designation article | Poids, kg |
|---|---|---|
| 61813817 | E-PEW 12 | 4.7 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Mâchoires pour système PEW 12 cf. page 938

# Mâchoires pour système PEW 12




## Avantages

- Flexibilité élevée assurée: Tous les inserts peuvent être utilisés dans PEW 12 (numéro d'article 61813807), dans E-PEW 12 'numéro d'article 61813817) et dans la pince à sertir CM 25 (numéro d'article: 11147001)
- Conforme à DIN 46237, DIN 46234/46235/46267 et DIN 46 247, 46 345, 46 346

## Remarques

- Sur demande: autres inserts disponibles

| Numéro d'article | Designation article | Compatible avec : | Plage de pressage mm² | Cote de sertissage mm | Cosses à sertir Ø en mm | Profil de sertissage | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cosses** | | | | | | | |
| 61813802 | PEW 12.090 | Cosses isol. + non isol. | 0,5 - 6,0 | | | trapézoïdal | 1 |
| 61813803 | PEW 12.091 | Cosses isol. + non isol. | 10,0 - 25,0 | | | carré | 1 |
| 61813804 | PEW 12.092 | Cosses isol. + non isol. | 35,0 - 50,0 | | | carré | 1 |
| **Cosses** | | | | | | | |
| 61813823 | PEW 12.020 | Cosses plates non isolées | 0,5 - 2,5 | | | sertissage par mandrin | 1 |
| 61813824 | PEW 12.030 | Cosses plates non isolées | 4,0 - 10,0 | | | sertissage en W | 1 |
| 61813825 | PEW 12.031 | Cosses plates non isolées | 1,5 - 10,0 | | | Sertissage hexagonal | 1 |
| 61813811 | PEW 12.032 | Cosses plates non isolées | 0,5 - 10 | | | sertissage par mandrin | 1 |
| 61813862 | PEW 12.033 | Cosses plates non isolées | 16 - 25 | | | sertissage par mandrin | 1 |
| 61814605 | PEW 12.691 | Cosses isolées | 0,5 - 6,0 | | | Pince conique ISO | |
| 61813812 | PEW 12.060 | Cosses isolées | 0,5 - 6,0 | | | Pince conique ISO | 1 |
| **Connecteurs encastrables (mâles)** | | | | | | | |
| 61814600 | PEW 12.045 | Connecteurs plats non isolés 2,8+4,8 | 0,1 - 2,5 | | | sertissage par rouleau de compression | 1 |
| 61813826 | PEW 12.063 | Cosses isolées | 10,0 - 16,0 | | | sertissage par mandrin | 1 |
| 61814601 | PEW 12.045 Locator | Connecteurs plats non isolés 2,8+4,8 | 0,1 - 2,5 | | | sertissage par rouleau de compression | 1 |
| 61813808 | PEW 12.050 | Connecteurs plats non isolés 4,8+6,3 | 0,5 - 6,0 | | | sertissage par rouleau de compression | 1 |
| 61813809 | PEW 12.050 Locator | Connecteurs plats non isolés 4,8+6,3 | 0,5 - 6,0 | | | sertissage par rouleau de compression | 1 |
| 61814606 | PEW 12.742 | Connecteurs plats non isolés | 0,5 - 2,5 | | | sertissage par rouleau de compression | 1 |
| 61814607 | PEW 12.745 | Connecteurs plats non isolés | 1,25-6 | | | sertissage par rouleau de compression | 1 |
| **Connecteurs coaxiaux** | | | | | | | |
| 61813813 | PEW 12.100 | connecteur COAX | | 5,4 / 6,48 / 1,72 | 6,4 / 7,6 / 2,1 | Sertissage hexagonal | 1 |
| 61813814 | PEW 12.11 | connecteur COAX | RG 174, 58 | 5,4 / 4,52 / 1,72 | 6,4 / 5,4 / 2,1 | Sertissage hexagonal | 1 |
| 61813827 | PEW 12.111 | connecteur COAX | | 8,23 / 6,48 / 1,72 / 1,07 | 9,4 / 7,6 / 2,1 / 1,3 | Sertissage hexagonal | 1 |
| 61813816 | PEW 12.114 | connecteur COAX | | 10,9 / 2,54 | 12,0 / 3,0 | Sertissage hexagonal | 1 |
| 61813818 | PEW 12.119 | connecteur COAX | | 1,75 / 9,73 | 2,1 / 10,7 | Sertissage hexagonal | 1 |
| 61813852 | PEW 12.158 | connecteur COAX | | 7,0 / 8,4 / 8,1 | 7,7 / 9,5 / 9,5 | Sertissage hexagonal | 1 |
| 61813853 | PEW 12.159 | connecteur COAX | | 3,25 / 4,52 / 5,4 / 1,72 / 1,07 / 0,72 | 3,9 / 5,4 / 6,4 / 2,1 / 1,3 / 0,95 | Sertissage hexagonal | 1 |
| 61813861 | PEW 12.772 | connecteur COAX | | 2,67 / 3,25 / 3,83 | 3,1 / 3,8 / 4,2 | Sertissage hexagonal | 1 |
| **Autres connecteurs** | | | | | | | |
| 61813849 | PEW 12.155 | Fibre optique (POF) F-SMA/B-FOC (ST) | | 4,20 / 3,65 / 5,0 | 5,4 / 4,3 / 6,0 | Sertissage hexagonal | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Cosses CEM mono-pièces RSK

## Avantages
- Les quatre dimensions se distinguent grâce à leur isolant de couleur différente.
- Les embouts d'outil correspondants ont la même couleur
- Temps d'installation réduit

## Applications
- Le connecteur monopièce de blindage permet un raccordement rapide et permanent des câbles blindés

## Homologations / références de la norme
- Respecte et dépasse les exigences de performances de MIL-F-21608

## Modèle
- Pour installer, placer le connecteur dans l'outil, insérer et sertir le câble ou conducteur blindé ou la bride de mise à la terre
- Un fois serti, le connecteur prend une forme ronde et chacune des extrémités se poussent l'une sur l'autre

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Cuivre électrolytique étamé
Isolant: polyester laminé

**Plage de température**
-65 °C à +125 °C

- Lors de l'introduction du câble ou du conducteur blindé, vérifier que l'isolant passe par-dessus l'isolant MYLAR® du connecteur
- À l'intérieur du connecteur, il y a une plaque d'obturation suspendue pour les fils et une insertion pour le câble blindé.

## Outils compatibles
- Pince à sertir ERG 740 cf. page 940

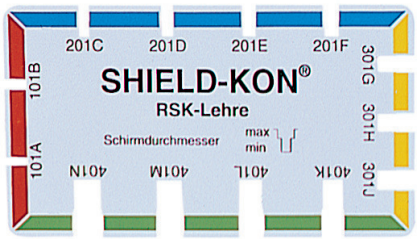
| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Ø blindage (mm) | Connecteurs compatibles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 61721340 | RSK 5101 | rouge | 1.27-2.28 | 101 A/B | 100 |
| 61721350 | RSK 5201 | bleu | 2.29-3.65 | 201 C/D/E/F | 100 |
| 61721360 | RSK 5301 | jaune | 3.66-5.12 | 301 G/H/J | 100 |
| 61743200 | RSK 5401 | vert | 5.13-7.62 | 401 K/L/M/N | 100 |

MYLAR® est une marque déposée de DuPont de Nemours. SHIELD-KON® est une marque déposée de Thomas & Betts.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Calibre RSK

## Avantages
- Pour trouver facilement le connecteur RSK et la mâchoire à sertir
- Le connecteur et l'embout d'outil adaptés sont identifiés par les encoches (Insérer l'extrémité dénudée du câble dans les fentes situées autour du gabarit)

## Applications
- Pour connecteurs SHIELD-KON® RSK monopièce




| Numéro d'article | Designation article | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| 61753760 | Calibre RSK | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Connecteur RSK=FLAG

## Avantages

- Les connecteurs de mise à la terre RSK sont l'alternative rapide et économique à une pose conventionnelle des conducteurs
- Raccordement rapide et direct du RSK-FLAG à une pièce d'un équipement mis à la terre grâce au trou d'installation

## Applications

- Pour connecteurs SHIELD-KON® RSK monopièce

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Cuivre électrolytique étamé

| Numéro d'article | Designation article | Utilisation | Diamètre orifice (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 61753762 | RSK-Flag-B3 | RSK 5301/ 5401 | M3 | 100 |
| 61753763 | RSK-Flag-B4 | RSK 5301/ 5401 | M4 | 100 |
| 61753764 | RSK-Flag-B5 | RSK 5301/ 5401 | M5 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Pince à sertir ERG 740

## Avantages

- Les inserts métalliques peuvent être modifiés rapidement et facilement
- Pas de réglage de l'outil nécessaire
- Poignées plastique ergonomiques
- Les mâchoires à sertir se déplacent parallèlement, permettant l'effet de contorsion des connecteurs RSK

## Applications

- Pince à sertir pour connecteurs RSK SHIELD-KON® monopièce de blindage

## Inclus

- Pinces de pressage ERG 740
- Gabarit RSK pour un diagnostic plus rapide du connecteur
- Coffret souple (245 x 210 x 55 mm)
- Bâti sur banc pour une utilisation plus facile dans les utilisation intenses

| Numéro d'article | Designation article | Inserts compatibles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| 61753160 | Coffret ERG 740 + pinces manuelles + calibre | Métallique | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Mâchoires à sertir pour ERG 740

## Avantages

- Pour les volumes moyens à élevés
- Fabriqué en acier trempé pour éviter toute corrosion
- Les inserts sont facilement interchangeables
- La référence du produit est gravée sur la partie supérieure et la partie inférieure du kit de mâchoires.

## Applications

- Embouts d'outil pour les connecteurs de blindage SHIELD-KON® RSK, compatible avec ERG 740

## Inclus

- Conditionnement: un ensemble de mâchoires dans un boîte en carton avec Euroslot (poids: environ 75 g, taille de l'emballage: 45 x 45 x 70 mm)

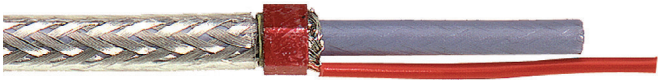
## Outils compatibles

- Pince à sertir ERG 740 cf. page 940

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Ø blindage (mm) | Connecteurs compatibles | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| Embouts métalliques pour ERG 740 | | | | | |
| 61722835 | D-101 A | rouge | 1.27-1.79 | RSK 5101 | 1 |
| 61722825 | D-101 B | rouge | 1.80-2.28 | RSK 5101 | 1 |
| 61722905 | D-201 C | bleu | 2.29-2.55 | RSK 5201 | 1 |
| 61722915 | D-201 D | bleu | 2.56-3.00 | RSK 5201 | 1 |
| 61722925 | D-201 E | bleu | 3.01-3.34 | RSK 5201 | 1 |
| 61743045 | D-201 F | bleu | 3.35-3.65 | RSK 5201 | 1 |
| 61722935 | D-301 G | jaune | 3.66-4.13 | RSK 5301 | 1 |
| 61722945 | D-301 H | jaune | 4.14-4.71 | RSK 5301 | 1 |
| 61722875 | D-301 J | jaune | 4.72-5.12 | RSK 5301 | 1 |
| 61743215 | D-401 K | vert | 5.13-5.86 | RSK 5401 | 1 |
| 61743225 | D-401 L | vert | 5.87-6.36 | RSK 5401 | 1 |
| 61743235 | D-401 M | vert | 6.37-7.00 | RSK 5401 | 1 |
| 61743245 | D-401 N | vert | 7.01-7.62 | RSK 5401 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Connecteurs SHIELD-KON® en deux parties



## Avantages

- Une garniture intérieure robuste et stable absorbe la pression et protège les conducteurs de l'intérieur contre les contraintes mécaniques
- La garniture extérieure souple prend une forme hexagonale pour garantir un raccordement électrique et mécanique parfait

## Applications

- Pour les câbles blindés avec diamètre diélectrique de 1,1 à 9,4 mm (diamètre après retrait du blindage)
- Télécommunication
- Applications ferroviaires

## Homologations / références de la norme

- Test de corrosion conforme à IEC 68-2-42
- Les échantillons ont été stockés 10 jours dans une atmosphère humide de S02 à 25°C (atmosphère industrielle)
- Cet essai montre une augmentation négligeable de la résistance de passage, ce qui signifie que les connexions serties peuvent être considérées comme étanches au gaz.

## Outils compatibles

- Pince à presser universelle WT 4454 G
- SHIELD-KON® Accessoires de sertissage en deux parties cf. page 942

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Bronze
Électro-zingué

**Plage de température**
Test de choc thermique
Une centaine de variations thermiques entre -40 °C et +155 °C n'ont révélé qu'une faible augmentation négligeable de la résistance de passage

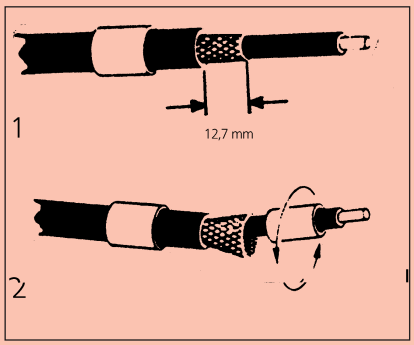
| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Ø int. x garniture extérieure (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| **Garnitures intérieures** | | | | |
| 61749430 | GSB 046 | argenté | 1.17 x 1.90 | 100 |
| 61749440 | GSB 058 | jaune | 1.47 x 2.10 | 100 |
| 61749450 | GSB 063 | rouge | 1.60 x 2.23 | 100 |
| 61749460 | GSB 071 | vert | 1.87 x 2.44 | 100 |
| 61749470 | GSB 080 | bleu | 2.00 x 2.63 | 100 |
| 61749480 | GSB 090 | orange | 2.20 x 2.90 | 100 |
| 61749490 | GSB 096 | pourpre | 2.44 x 3.02 | 100 |
| 61749500 | GSB 101 | jaune | 2.56 x 3.16 | 100 |
| 61749510 | GSB 109 | rouge | 2.76 x 3.36 | 100 |
| 61749520 | GSB 115 | argenté | 2.92 x 3.70 | 100 |
| 61749530 | GSB 124 | vert | 3.14 x 3.68 | 100 |
| 61749540 | GSB 128 | argenté | 3.25 x 3.86 | 100 |
| 61749550 | GSB5134 | orange | 3.40 x 4.00 | 100 |
| 61749560 | GSB5149 | bleu | 3.78 x 4.54 | 100 |
| 61749570 | GSB5156 | rouge | 3.96 x 4.90 | 100 |
| 61749580 | GSB5165 | argenté | 4.20 x 4.92 | 100 |
| 61749590 | GSB5175 | vert | 4.44 x 5.46 | 100 |
| 61749600 | GSB5187 | jaune | 4.75 x 5.76 | 100 |
| 61749610 | GSB5194 | bleu | 4.93 x 5.76 | 100 |
| 61749620 | GSB5205 | orange | 5.20 x 6.22 | 100 |
| 61749630 | GSB5219 | argenté | 5.56 x 6.35 | 100 |
| 61749640 | GSB5225 | jaune | 5.71 x 6.50 | 100 |
| 61749650 | GSB5232 | rouge | 5.90 x 6.70 | 100 |
| 61749660 | GSB5250 | vert | 6.35 x 7.14 | 100 |
| 61749670 | GSB5261 | bleu | 6.63 x 7.54 | 100 |
| 61749680 | GSB5266 | argenté | 6.75 x 7.54 | 100 |
| 61749690 | GSB5275 | orange | 6.98 x 7.77 | 100 |
| 61749700 | GSB5281 | jaune | 7.14 x 8.40 | 100 |
| 61749710 | GSB5287 | argenté | 7.29 x 8.30 | 100 |
| 61749720 | GSB5297 | rouge | 7.54 x 8.50 | 100 |
| 61749730 | GSB5312 | pourpre | 7.92 x 9.20 | 100 |
| 61749740 | GSB5348 | orange | 8.84 x 10.20 | 100 |
| 61749750 | GSB5375 | bleu | 9.52 x 10.30 | 100 |
| **Garnitures extérieures** | | | | |
| 61749810 | GSC 101 | argenté | 2.56 x 3.16 | 100 |
| 61749820 | GSC 128 | bleu | 3.25 x 3.86 | 100 |
| 61749830 | GSC 149 | pourpre | 3.78 x 4.54 | 100 |
| 61749840 | GSC 156 | jaune | 3.96 x 4.90 | 100 |
| 61749850 | GSC 175 | bleu | 4.40 x 5.46 | 100 |
| 61749860 | GSC 187 | orange | 4.75 x 5.76 | 100 |
| 61749870 | GSC 194 | rouge | 4.93 x 5.79 | 100 |
| 61749880 | GSC 199 | argenté | 5.05 x 5.97 | 100 |
| 61749890 | GSC 205 | jaune | 5.20 x 6.22 | 100 |
| 61749900 | GSC 219 | vert | 5.56 x 6.35 | 100 |
| 61749910 | GSC 225 | pourpre | 5.71 x 6.50 | 100 |
| 61749920 | GSC 232 | orange | 5.90 x 6.70 | 100 |
| 61749930 | GSC 261 | jaune | 6.63 x 7.54 | 100 |
| 61749940 | GSC 275 | argenté | 6.98 x 7.77 | 100 |
| 61749950 | GSC 281 | pourpre | 7.14 x 8.40 | 100 |
| 61749960 | GSC 287 | bleu | 7.29 x 8.30 | 100 |
| 61749970 | GSC 297 | vert | 7.54 x 8.50 | 100 |
| 61749980 | GSC 312 | jaune | 7.95 x 9.20 | 100 |
| 61749990 | GSC 327 | argenté | 8.30 x 9.45 | 100 |
| 61750000 | GSC 348 | orange | 8.84 x 9.98 | 100 |
| 61750010 | GSC 359 | pourpre | 9.12 x 10.13 | 100 |
| 61750020 | GSC 375 | jaune | 9.52 x 10.30 | 100 |
| 61750030 | GSC 405 | rouge | 10.28 x 11.50 | 100 |
| 61750040 | GSC 415 | bleu | 10.54 x 11.76 | 100 |
| 61750050 | GSC 425 | argenté | 10.80 x 12.06 | 100 |
| 61750060 | GSC 5460 | argenté | 11.68 x 12.95 | 100 |
| 61750070 | GSC 5500 | vert | 12.70 x 14.60 | 100 |

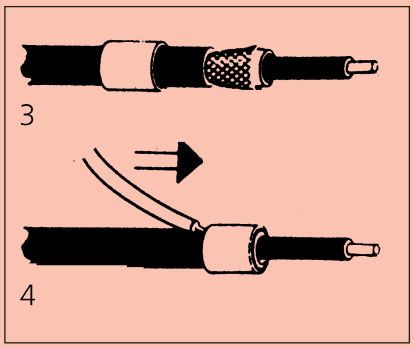
SHIELD-KON® est une marque déposée de Thomas & Betts
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

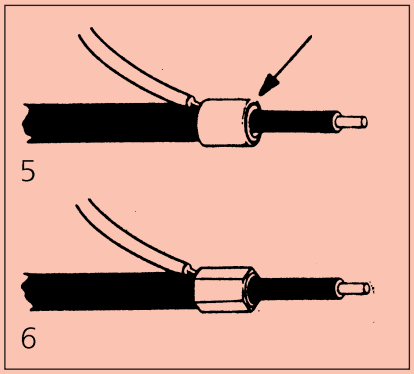
Connecteurs SHIELD-KON® en deux parties

## Montage:

1. Après avoir désisolé le blindage (sur env. 12,7 mm), pousser la garniture extérieure sur l'isolant extérieur. Si c'est trop difficile, pousser la garniture extérieure à l'issue de l'étape 3.
2. Étendre la tresse de blindage en tournant légèrement les conducteurs internes et en poussant la garniture intérieure sous la tresse de blindage.
3. Positionner la garniture intérieure de sorte qu'elle dépasse d'environ 1,6 mm de l'extrémité du blindage et presser la tresse.
4. Faire passer le conducteur sous la garniture extérieure et pousser la garniture extérieure sur la tresse.
5. Positionner la garniture extérieure de sorte que toutes les extrémités des brins de la tresse de blindage et du conducteur soient recouvertes.
6. Sertir les cosses.




## Quelle garniture intérieure pour quelle garniture extérieure?

### Garniture intérieure GSB:

Déterminez le diamètre extérieur maximum de la gaine intérieure sous la tresse/le blindage. Dans le tableau, sélectionnez la garniture intérieure appropriée (diamètre extérieur de la gaine intérieure = diamètre intérieur de la garniture intérieure). Pour les valeurs intermédiaires, sélectionnez la taille immédiatement suivante.

### Garniture extérieure GSC:

Additionnez 1,5-2 mm au diamètre extérieur de la garniture intérieure sélectionnée, puis sélectionnez la garniture extérieure (le diamètre résultant de l'addition = le diamètre intérieur de la garniture extérieure).

### Embout à sertir:

Déterminez l'embout à sertir correspondant en vous basant sur la dimension de la garniture extérieure

# SHIELD-KON® Accessoires de sertissage en deux parties

### Avantages

- Pinces manuelles avec matrices de pression mobiles pour connecteurs SHIELD-KON® en deux parties
- La fermeture déverrouillable permet d'ouvrir l'outil uniquement après l'avoir complètement fermé (ouverture d'urgence possible)
- À partir de la bague externe choisie, déterminez l'embout à sertir adapté

### Modèle

- Profil de sertissage: hexagonal

### Inclus

- Numéro d'article 61743920: Pince sans coffret ni mâchoires à sertir
- Numéro d'article 61792250: Coffret vide avec 12 emplacements pour embouts
- Les mâchoires doivent être commandées séparément

| Numéro d'article | Designation article | Pour les garnitures extérieures | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| **Pince à sertir** | | | |
| 61743920 | WT 4454 G | | 1 |
| **Accessoire pince à sertir** | | | |
| 61792250 | Mallette WT pour WT 4454 G | | 1 |
| **Mâchoires à sertir** | | | |
| 61789480 | 4419-4403 G | GSC 101 / 128 / 149 / 156 / 175 | 1 |
| 61789490 | 4406-4410 G | GSC 187 / 194 / 199 / 205 / 219 / 225 / 232 | 1 |
| 61789500 | 4411-4414 G | GSC 261 / 275 / 281 / 287 / 297 | 1 |
| 61789510 | 4415-4417 G | GSC 312 / 327 / 348 | 1 |
| 61789520 | 5450-5451 G | GSC 359 / 375 | 1 |
| 61789530 | 5452 G | GSC 405 / 415 | 1 |
| 61789540 | 5454 G | GSC 425 | 1 |
| 61789550 | 5456 G | GSC 460 | 1 |
| 61789560 | 5457 G | GSC 500 | 1 |

SHIELD-KON® est une marque déposée de Thomas & Betts
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Sur la photo du WT 4454 G ne figurent pas les mâchoires SHIELD-KON®, qui sont représentées sur une autre photo

# Ruban isolant Temflex™ 1500

## Avantages
- Étanche à l'eau
- Une face adhésive

## Applications
- Ruban isolant multi-usages en PVC
- Ruban isolant électrique universel pour isoler, assembler et repérer

## Homologations / références de la norme
- Type selon VDE: Type 5

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
PVC
Résistant à la plupart des solvants

**Plage de température**
-10 °C à +90 °C

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Longueur (m) x largeur ruban (mm) x épaisseur (mm) | Matériau | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 61721040 | Temflex 1015 | blanc | 10 x 15 x 0.15 | PVC | 10 |
| 61721030 | Temflex 1015 | noir | 10 x 15 x 0.15 | PVC | 10 |
| 61721050 | Temflex 1015 | vert | 10 x 15 x 0.15 | PVC | 10 |
| 61721060 | Temflex 1015 | bleu | 10 x 15 x 0.15 | PVC | 10 |
| 61721070 | Temflex 1015 | rouge | 10 x 15 x 0.15 | PVC | 10 |
| 61721080 | Temflex 1015 | VEJA | 10 x 15 x 0.15 | PVC | 10 |
| 61721045 | Temflex 1015 | jaune | 10 x 15 x 0.15 | PVC | 10 |
| 61721090 | Temflex 2515 | noir | 25 x 15 x 0.15 | PVC | 10 |
| 61721100 | Temflex 2515 | blanc | 25 x 15 x 0.15 | PVC | 10 |
| 61721110 | Temflex 2515 | bleu | 25 x 15 x 0.15 | PVC | 10 |
| 61721120 | Temflex 2515 | rouge | 25 x 15 x 0.15 | PVC | 10 |
| 61721130 | Temflex 2515 | vert | 25 x 15 x 0.15 | PVC | 10 |
| 61721140 | Temflex 2525 | noir | 25 x 25 x 0.15 | PVC | 10 |

Temflex™ est une marque déposée de 3M
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Ruban isolant TI

## Avantages
- Protection contre la corrosion
- Résistant au vieillissement
- Résistance chimique
- N'est pas autoadhésif, pas de résidus
- Plage de température étendue pour des applications dans des conditions climatiques extrêmes

## Applications
- Rubans isolants et autocolmatants
- Pour la fermeture des points de transition par lesquels l'eau ne doit pas rentrer
- Pour l'assemblage de plusieurs faisceaux de fils électriques (par exemple, pour l'industrie automobile)

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
Blanc

**Matériau**
Ruban non-adhésif en polymère fluoré

**Plage de température**
-160°C à +250°C

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Longueur (m) x largeur ruban (mm) x épaisseur (mm) | Matériau | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 61713080 | Ruban isolant TI 1212 | blanc | 12 x 12 x 0.1 | PTFE | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Ruban autoamalgamant TBTA

## Avantages

- Avec couche isolante compacte, stabilité électrique parfaite et résistance durable face à l'entrée d'humidité, par ex. pour protéger et isoler les rails de contact et les éléments assemblés associés

## Applications

- Rubans isolants et autocolmatants

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Isolation et gainage des câbles et des connecteurs jusqu'à 65 kV

**Général**
Rapport d'expansion: 3:1

**Info**
Protection contre les UV et l'ozone

**Couleur**
Noir

**Matériau**
À base de caoutchouc-éthylène-propylène

**Plage de température**
-55 °C à +105 °C

| Numéro d'article | Designation article | Longueur (m) x largeur ruban (mm) x épaisseur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| 61810210 | TBTA-ZH-19 | 9 x 19 x 0.76 | 1 |
| 61810220 | TBTA-ZH-25 | 9 x 25 x 0.76 | 1 |
| 61810230 | TBTA-ZH-38 | 9 x 38 x 0.76 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Gaine isolante ISS

## Avantages

- Fournit une bonne isolation contre la chaleur, le froid et les variations de température
- Résistant à la plupart des produits chimiques
- Résistance aux intempéries et aux UV

## Applications

- Gaine isolante

## Remarques

- Non rétractable

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Silicone
Résistant aux UV

**Plage de température**
-60 °C à +200 °C

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Ø intérieur x épaisseur paroi (mm) | Matériau | Conditionnement (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| 61760060 | ISS 2 | naturel | 2.00 x 0.40 | Silicone | 100 |
| 61760070 | ISS 3 | naturel | 3.00 x 0.40 | Silicone | 100 |
| 61760080 | ISS 4 | naturel | 4.00 x 0.75 | Silicone | 100 |
| 61760090 | ISS 5 | naturel | 5.00 x 0.90 | Silicone | 100 |
| 61760100 | ISS 6 | naturel | 6.00 x 0.90 | Silicone | 100 |
| 61760110 | ISS 7 | naturel | 7.00 x 0.90 | Silicone | 100 |
| 61760120 | ISS 8 | naturel | 8.00 x 1.00 | Silicone | 50 |
| 61760130 | ISS 9 | naturel | 9.00 x 1.05 | Silicone | 50 |
| 61760140 | ISS 10 | naturel | 10.00 x 1.05 | Silicone | 50 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Gaine isolante ISY

## Applications
- Gaine isolante
- Pour l'isolation des raccordements

## Particularités
- Surface lisse

## Homologations / références de la norme
- IEC 60684-3-100/DIN 40621

## Remarques
- Non rétractable
- Épaisseur de paroi de 0,1 mm = rigidité diélectrique de 1 kV

## Modèle
- Couleurs: noir RAL 9005, blanc similaire à 9003

## Caractéristiques techniques

**Info**
Sans fibre

**Couleur**
Noir et blanc

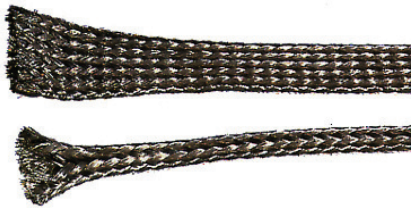
**Matériau**
PVC souple

**Plage de température**
-20 °C až +85 °C

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Ø intérieur x épaisseur paroi (mm) | Matériau | Conditionnement (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| 61793030 | ISY 2 | noir | 2.00 x 0.40 | PVC | 1,000 |
| 61793040 | ISY 3 | noir | 3.00 x 0.40 | PVC | 750 |
| 61793050 | ISY 4 | noir | 4.00 x 0.50 | PVC | 500 |
| 61793060 | ISY 5 | noir | 5.00 x 0.60 | PVC | 500 |
| 61793070 | ISY 6 | noir | 6.00 x 0.60 | PVC | 400 |
| 61793080 | ISY 7 | noir | 7.00 x 0.70 | PVC | 500 |
| 61793090 | ISY 8 | noir | 8.00 x 0.70 | PVC | 500 |
| 61793100 | ISY 9 | noir | 9.00 x 0.70 | PVC | 400 |
| 61793110 | ISY 10 | noir | 10.00 x 0.70 | PVC | 300 |
| 61793116 | ISY 10 | blanc | 10.00 x 0.70 | PVC | 300 |
| 61793119 | ISY 16 | noir | 16.00 x 1.00 | PVC | 150 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Chaussette de blindage en cuivre



## Applications
- Écran de protection CEM
- Utilisable comme ruban de mise à la terre
- Industrie automobile

## Homologations / références de la norme
- Conforme ISO-TS

## Modèle
- Trois tailles disponibles: Couvrent une plage de diamètre allant de 1 à 20 mm
- Diamètre variable en serrant la tresse

## Tubes compatibles
- SILVYN® EMC AS-CU cf. page 822

## Caractéristiques techniques

**Général**
Légères différences possibles selon le lot de fabrication

**Remarques**
Taux de recouvrement: 85 % à ouverture max.

**Matériau**
Cuivre étamé

**Plage de température**
-30°C à +105°C
Température max.:
+120°C temporairement

| Numéro d'article | Designation article | pour mm² | Plage de Ø approx. en mm | Nombre de brins x Ø mm | Poids, kg | Conditionnement (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61721370 | CU 14 | 1.32 | 1 - 4 | 24 x 7 x 0,10 | 1.2 | 100.0 |
| 61721380 | CU 410 | 4.14 | 4 - 10 | 24 x 22 x 0,10 | 3.9 | 100.0 |
| 61721390 | CU 1020 | 8.29 | 10 - 20 | 48 x 22 x 0,10 | 7.6 | 100.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Ruban de blindage 3M Scotch™ 1183

## Avantages
- La bande de conductivité électrique offre un blindage électromagnétique exceptionnel
- La composition uniforme du film et la bonne conductivité vers le substrat assure une faible résistance de passage, ce qui est décisif pour le niveau de blindage
- Bonne soudabilité et résistance à la corrosion
- Adhésif en acrylique résistant aux solvants

## Applications
- Écran de blindage électromagnétique
- Déviation de la charge statique

## Particularités
- Ce feuillard en cuivre est couvert d'une fine couche d'étain
- L'étamage est compatible avec des nombreux matériaux, tels que l'aluminium, les alliages de plomb et d'étain et les aciers galvanisés

## Homologations / références de la norme
- Homologation UL 510
- UL, numéro de dossier: E17385

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Adhérence (force de décollement): 3,8 N/10mm
Résistance à la traction: 44 N/10mm

**Remarques**
Résistance de passage (selon MIL-STD-202): 0,005 ohm

**Info**
Stockage: bonne stabilité si stockage en locaux frais et secs (température ambiante et env. 50% d'humidité relative).

**Couleur**
Gris argenté (RAL 7001)

**Matériau**
Revêtement en film de cuivre étamé lisse avec adhésif acrylique conducteur

**Plage de température**
-10 °C à +80 °C

| Numéro d'article | Designation article | Largeur (mm) | Conditionnement (m) |
|---|---|---|---|
| 61721420 | 3M Scotch 1183 / 9x16,5 | 9 | 16.5 |
| 61721421 | 3M Scotch 1183 / 12x16,5 | 12 | 16.5 |
| 61721422 | 3M Scotch 1183 / 19x16,5 | 19 | 16.5 |
| 61721423 | 3M Scotch 1183 / 25x16,5 | 25 | 16.5 |

Scotch™ 1183 est une marque déposée de 3M
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- SKINTOP® MS-SC-M cf. page 674
- SKINTOP® MS-SC cf. page 733

# Gaine thermorétractable HOTY

## Caractéristiques techniques

**Info**
Indice de rétractation: 2:1

**Couleur**
Noir, résistant aux UV

**Matériau**
PVC

**Tension d'essai**
Rigidité diélectrique: 20 kV/mm

**Plage de température**
-20°C à +90°C
Température de rétractation: +120°C

## Avantages

- Bon positionnement prix
- Résistance aux intempéries et aux UV
- Non-propagateur de la flamme
- La sécurité du transport est assurée par une pression légère

## Applications

- Gaine thermorétractable HOTY pour protéger et isoler les contacts, cosses, connecteurs etc.

## Homologations / références de la norme

- Faible inflammabilité selon UL94 V0

## Remarques

- Température de stockage: max. +18°C

## Outils compatibles

- Pistolet à air chaud HG 2310 LCD
cf. page 953

| Numéro d'article | Description de l'article | Ø intérieur avant rétractation (mm) | Plage de rétractation (mm) | Épaisseur de paroi, rétrécie +- 0,1 mm | Conditionnement (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| 61716700 | HOTY 1 | 2.5 | 1.2 - 2.5 | 0.4 | 100.0 |
| 61716720 | HOTY 2 | 4.0 | 2.0 - 4.0 | 0.5 | 100.0 |
| 61716740 | HOTY 3 | 6.0 | 3.0 - 6.0 | 0.5 | 100.0 |
| 61716760 | HOTY 4 | 7.0 | 4.0 - 7.0 | 0.5 | 100.0 |
| 61716780 | HOTY 6 | 11.0 | 6.0 - 11.0 | 0.6 | 100.0 |
| 61716800 | HOTY 8 | 14.0 | 8.0 - 14.0 | 0.6 | 100.0 |
| 61716820 | HOTY 10 | 17.0 | 10.0 - 17.0 | 0.8 | 100.0 |
| 61716840 | HOTY 13 | 20.0 | 13.0 - 20.0 | 1.0 | 100.0 |
| 61716860 | HOTY 16 | 25.0 | 16.0 - 25.0 | 1.0 | 50.0 |
| 61716880 | HOTY 20 | 31.0 | 20.0 - 31.0 | 1.0 | 50.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Gaine thermorétractable PLG - HSB en boîte

## Avantages

- Thermorétraction suffisante pour utilisateurs occasionnels
- Souple, rétrécissement rapide, résistant à la fusion pour une isolation électrique
- Boîtes empilables pour un stockage facile
- Non-propagateur de la flamme

## Applications

- Utilisation générale: gaines thermorétractables flexibles pour la protection, l'isolation et la mise en faisceaux

## Outils compatibles

- Pistolet à air chaud HG 2310 LCD
cf. page 953

## Caractéristiques techniques

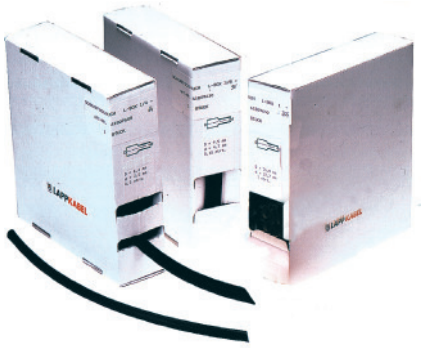
**Remarques**
Bonne résistance chimique
Paroi fine

**Info**
Indice de rétractation: 2:1
Variation de longueur lors de la rétractation: maximum ±10 %

**Couleur**
Noir, résistant aux UV
Transparent - sans halogène

**Matériau**
Polyoléfine réticulée, sans plomb, sans silicone, sans cadmium

**Plage de température**
-55°C à +125°C
Température de rétractation: +110°C



| Numéro d'article | Description de l'article | Ø intérieur avant rétractation (mm) | Plage de rétractation (mm) | Épaisseur de paroi, rétrécie +- 0,1 mm | Contenu (m) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Noir | | | | | | |
| 61752220 | HSB 46-0 | 1.2 | 1.2 - 0.6 | 0.4 | 12.0 | 1 |
| 61752230 | HSB 63-0 | 1.6 | 1.6 - 0.8 | 0.4 | 12.0 | 1 |
| 61752240 | HSB 93-0 | 2.4 | 2.4 - 1.2 | 0.5 | 11.5 | 1 |
| 61752250 | HSB 125-0 | 3.2 | 3.2 - 1.6 | 0.5 | 11.5 | 1 |
| 61752260 | HSB 187-0 | 4.7 | 4.7 - 2.4 | 0.5 | 9.5 | 1 |
| 61752270 | HSB 250-0 | 6.4 | 6.4 - 3.2 | 0.6 | 7.5 | 1 |
| 61752280 | HSB 375-0 | 9.5 | 9.5 - 4.8 | 0.6 | 6.5 | 1 |
| 61752290 | HSB 500-0 | 12.7 | 12.7 - 6.4 | 0.7 | 6.0 | 1 |
| 61752300 | HSB 750-0 | 19.1 | 19.1 - 9.5 | 0.7 | 5.0 | 1 |
| 61752310 | HSB 1000-0 | 25.4 | 25.4 - 12.7 | 0.8 | 3.3 | 1 |
| transparent | | | | | | |
| 61752830 | HSB 46-C | 1.2 | 1.2 - 0.6 | 0.4 | 12.0 | 1 |
| 61752840 | HSB 63-C | 1.6 | 1.6 - 0.8 | 0.4 | 12.0 | 1 |
| 61752850 | HSB 93-C | 2.4 | 2.4 - 1.2 | 0.5 | 11.5 | 1 |
| 61752860 | HSB 125-C | 3.2 | 3.2 - 1.6 | 0.5 | 11.5 | 1 |
| 61752870 | HSB 187-C | 4.7 | 4.7 - 2.4 | 0.5 | 9.5 | 1 |
| 61752880 | HSB 250-C | 6.4 | 6.4 - 3.2 | 0.6 | 7.5 | 1 |
| 61752890 | HSB 375-C | 9.5 | 9.5 - 4.8 | 0.6 | 6.5 | 1 |
| 61752900 | HSB 500-C | 12.7 | 12.7 - 6.4 | 0.7 | 6.0 | 1 |
| 61752910 | HSB 750-C | 19.1 | 19.1 - 9.5 | 0.7 | 5.0 | 1 |
| 61752920 | HSB 1000-C | 25.4 | 25.4 - 12.7 | 0.8 | 3.3 | 1 |

Autres couleurs disponibles sur demande. / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Gaine thermorétractable TBW / TBM

## Avantages

- Est conçu pour supporter les exigences mécaniques extrêmes des installations submersibles et enterrées
- Résistance élevée à l'abrasion, à la corrosion et aux produits chimiques
- Bonne résistance aux intempéries

## Applications

- Gaine thermorétractable d'épaisseur moyenne à grosse pour une utilisation continue à basses tensions, 600 V, 90°C
- Parfait pour la protection des connexions et des extrémités de câbles dans des applications à basse tension

## Homologations / références de la norme

- Conforme à ESI 09-11

## Modèle

- TBW = grande épaisseur
- TBM = épaisseur moyenne

## Inclus

- Cartons de gaines de 1,22m

## Outils compatibles

- Pistolet à air chaud HG 2310 LCD
cf. page 953

## Caractéristiques techniques

**Remarques**
Ne retarde pas la propagation des flammes
Double épaisseur

**Info**
Indice de rétractation: 3:1
Bonne résistance aux UV

**Matériau**
Polyoléfine réticulée modifiée, revêtement intérieur en thermoplastique adhésif
Sans halogène

**Plage de température**
-55°C à +110°C
Température de rétractation: +120°C

| Numéro d'article | Description de l'article | Ø intérieur avant rétractation (mm) | Plage de rétractation (mm) | Épaisseur de paroi, rétrécie +- 0,1 mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 61810080 | TBW 0350 | 8.9 | 3.0 | 1.8 | 5.0 |
| 61810090 | TBW 0750 | 19.1 | 6.1 | 2.4 | 5.0 |
| 61810100 | TBW 1500 | 38.1 | 11.9 | 4.1 | 2.0 |
| 61810110 | TBW 2000 | 50.8 | 16.0 | 4.1 | 1.0 |
| 61810130 | TBW 4700 | 119.9 | 39.9 | 4.3 | 1.0 |
| 61810140 | TBM 0750 | 19.1 | 5.6 | 2.0 | 5.0 |
| 61810150 | TBM 1100 | 27.9 | 10.2 | 2.0 | 3.0 |
| 61810160 | TBM 1500 | 38.1 | 12.7 | 2.0 | 2.0 |
| 61810170 | TBM 2050 | 52.1 | 19.1 | 2.0 | 1.0 |
| 61810180 | TBM 3500 | 88.9 | 30.0 | 2.4 | 1.0 |
| 61810190 | TBM 6700 | 170.2 | 58.4 | 2.8 | 1.0 |
| 61810200 | TBM 9000 | 228.6 | 77.0 | 3.0 | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Gaine thermorétractable CMP

## Avantages
- Diverses homologations en Amérique du Nord
- Non-propagateur de la flamme

## Applications
- Utilisation générale: gaines thermorétractables flexibles pour la protection, l'isolation et la mise en faisceaux

## Homologations / références de la norme
- UR, numéro de dossier: E79546
- Numéro de dossier CSA: 702106
- Homologation UL 224
- Conforme à EN 606843

## Remarques
- Ne résiste pas aux huiles de moteur

## Modèle
- Autres couleurs disponibles sur demande
- Rouge-2, jaune-4, blanc-9, bleu-6, transparent-C
- Désignation de l'article par ex. rouge-2: CMP 46-2-A

## Inclus
- Cartons de gaines de 1,22m

## Outils compatibles
- Pistolet à air chaud HG 2310 LCD
cf. page 953

## Caractéristiques techniques

**Général**
Paroi fine

**Remarques**
Rigidité diélectrique: 20 kV/mm
Variation de longueur lors de la rétractation: maximum ±10 %

**Info**
Indice de rétractation: 2:1

**Couleur**
Noir

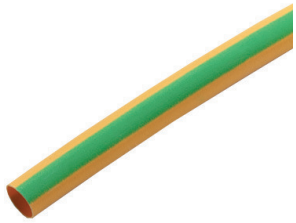
**Matériau**
Polyoléfine réticulée, sans plomb, sans silicone, sans cadmium

**Plage de température**
-55°C à +125°C
Température de rétractation: +110°C

| Numéro d'article | Description de l'article | Ø intérieur avant rétractation (mm) | Plage de rétractation (mm) | Épaisseur de paroi, rétrécie +- 0,1 mm | Conditionnement (m) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61744530 | CMP 46-0-A | 1.2 | 1.2 - 0.6 | 0.4 | 30.5 | 1 |
| 61744540 | CMP 63-0-A | 1.6 | 1.6 - 0.8 | 0.4 | 30.5 | 1 |
| 61744550 | CMP 93-0-A | 2.4 | 2.4 - 1.2 | 0.5 | 30.5 | 1 |
| 61744560 | CMP 125-0-A | 3.2 | 3.2 - 1.6 | 0.5 | 30.5 | 1 |
| 61744570 | CMP 187-0-A | 4.7 | 4.7 - 2.4 | 0.5 | 30.5 | 1 |
| 61744580 | CMP 250-0-A | 6.4 | 6.4 - 3.2 | 0.6 | 30.5 | 1 |
| 61744590 | CMP 375-0-A | 9.5 | 9.5 - 4.8 | 0.6 | 30.5 | 1 |
| 61744600 | CMP 500-0-A | 12.7 | 12.7 - 6.4 | 0.7 | 30.5 | 1 |
| 61744610 | CMP 750-0-A | 19.1 | 19.1 - 9.5 | 0.7 | 12.2 | 1 |
| 61744620 | CMP 1000-0-A | 25.4 | 25.4 - 12.7 | 0.8 | 12.2 | 1 |

Autres couleurs disponibles sur demande (voir description)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Gaine thermorétractable GYS



## Avantages
- Bonne résistance aux intempéries
- Non-propagateur de la flamme

## Applications
- Pour l'identification et le marquage des connecteurs et câbles de mise à la terre
- Isolation mécanique et électrique, protection contre la corrosion

## Homologations / références de la norme
- Conforme à MIL-DTL-23053/5, classe 1 et classe 2

## Remarques
- Contient des halogènes

## Modèle
- Gaine thermorétractable en polyoléfine vert-jaune

## Caractéristiques techniques

**Général**
Rigidité diélectrique: 20 kV/mm
Résistant aux UV

**Info**
Indice de rétractation: 2:1
Variation de longueur lors de la rétractation: maximum ±10 %

**Couleur**
vert/jaune

**Matériau**
Polyoléfine réticulée, sans plomb, sans silicone, sans cadmium

**Plage de température**
-55°C à +135°C
Température de rétractation: +90°C

## Inclus
- Cartons de gaines de 1,22m

## Outils compatibles
- Pistolet à air chaud HG 2310 LCD cf. page 953

| Numéro d'article | Description de l'article | Ø intérieur avant rétractation (mm) | Plage de rétractation (mm) | Épaisseur de paroi, rétrécie +- 0,1 mm | Conditionnement (m) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61744535 | GYS 125-E-A | 3.2 | 3.2 - 1.6 | 0.5 | 30.5 | 1 |
| 61744545 | GYS 187-E-A | 4.8 | 4.8 - 2.4 | 0.5 | 30.5 | 1 |
| 61744555 | GYS 250-E-A | 6.4 | 6.4 - 3.2 | 0.6 | 30.5 | 1 |
| 61744565 | GYS 375-E-A | 9.5 | 9.5 - 4.8 | 0.6 | 30.5 | 1 |
| 61744575 | GYS 500-E-A | 12.7 | 12.7 - 6.4 | 0.6 | 30.5 | 1 |
| 61744585 | GYS 750-E-A | 19.0 | 19.0 - 9.5 | 0.7 | 12.2 | 1 |
| 61744595 | GYS 1000-E-A | 25.4 | 25.4 - 12.7 | 0.8 | 12.2 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Gaine thermorétractable PKG

## Avantages
- Résistant à la chaleur
- Bonne résistance chimique
- Haute stabilité mécanique
- Bonne résistance aux intempéries
- Pouvoir de rétractation élevé et couche adhésive

## Applications
- Particulièrement adapté aux boîtiers de protection en milieu corrosif et humide et aux composants à forme complexe

## Particularités
- Agents de collage du revêtement adhésif sur du plastique, du caoutchouc, du néoprène, de l'acier et du polyéthylène

## Inclus
- Cartons de gaines de 0,6 m

## Outils compatibles
- Pistolet à air chaud HG 2310 LCD cf. page 953

## Caractéristiques techniques

**Remarques**
Rigidité diélectrique: 10 kV/mm

**Info**
Indice de rétractation: 3:1
Variation de longueur lors de la rétractation: maximum ±10 %

**Couleur**
Noir

**Matériau**
Polyoléfine réticulée modifiée, revêtement intérieur en thermoplastique adhésif
Sans silicone, cadmium ni plomb

**Plage de température**
-55°C à +110°C
Température de rétractation: +90°C

| Numéro d'article | Description de l'article | Ø intérieur avant rétractation (mm) | Plage de rétractation (mm) | Épaisseur de paroi, rétrécie +- 0,1 mm | Conditionnement (m) | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61810850 | PKG 0301-0-C | 3.0 | 3.0 - 1.0 | 1.0 | 12.0 | 1 |
| 61810860 | PKG 0602-0-C | 6.0 | 6.0 - 2.0 | 1.0 | 9.0 | 1 |
| 61810870 | PKG 0903-0-C | 9.0 | 9.0 - 3.0 | 1.4 | 6.0 | 1 |
| 61810890 | PKG 1204-0-C | 12.0 | 12.0 - 4.0 | 1.8 | 5.4 | 1 |
| 61810900 | PKG 1806-0-C | 18.0 | 18.0 - 6.0 | 2.2 | 3.6 | 1 |
| 61810910 | PKG 2408-0-C | 24.0 | 24.0 - 8.0 | 2.5 | 3.0 | 1 |
| 61810920 | PKG 4013-0-C | 40.0 | 40.0 - 13.0 | 2.5 | 2.4 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Capuchon TEC

## Avantages
- Le revêtement thermoplastique adhésif assure l'étanchéité par l'intérieur
- Bonne résistance aux substances chimiques et aux solvants
- Excellente résistance à la traction et mécanique

## Applications
- Pour assurer l'étanchéité des extrémités de câble contre l'infiltration d'humidité et d'impuretés.

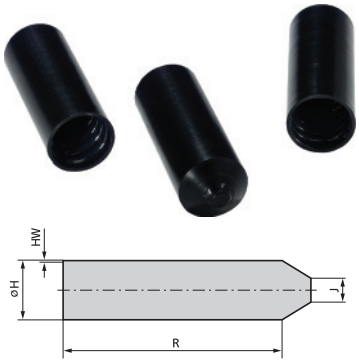
## Homologations / références de la norme
- Indice de protection: IP67

## Caractéristiques techniques
**Général**
Résistant aux UV
Double épaisseur

**Couleur**
Noir

**Matériau**
Polyoléfine réticulée modifiée, revêtement intérieur en thermoplastique adhésif
Sans halogène ni silicone

**Plage de température**
-55°C à +100 °C
Température de rétractation: 135°C




| Numéro d'article | Description de l'article | H max. mm | H min. mm | J max. mm | Ø câble, mm | R* après rétraction (mm) | Épaisseur de paroi HL* (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61830000 | TEC 15/4,5 | 15.0 | 4.5 | 4.0 | 5.0 - 12.0 | 30.0 | 2.0 | 10.0 |
| 61830010 | TEC 25/9 | 25.0 | 9.0 | 6.5 | 10.0 - 22.0 | 50.0 | 2.3 | 10.0 |
| 61830020 | TEC 36/15 | 36.0 | 15.0 | 10.5 | 17.0 - 30.0 | 80.0 | 3.0 | 10.0 |
| 61830040 | TEC 55/25 | 55.0 | 25.0 | 16.0 | 28.0 - 47.0 | 130.0 | 3.3 | 10.0 |
| 61830050 | TEC 80/40 | 80.0 | 40.0 | 17.0 | 45.0 - 70.0 | 150.0 | 4.0 | 10.0 |
| 61830060 | TEC 102/60 | 102.0 | 60.0 | 26.0 | 68.0 - 90.0 | 140.0 | 4.0 | 10.0 |
| 61830070 | TEC 148/57 | 148.0 | 57.0 | 27.0 | 80.0 - 133.0 | 105.0 | 3.3 | 10.0 |

1. après rétractation +/- 10% ; 2. après rétractation +/- 20%
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Jonction de dérivation TEB

## Avantages
- Le revêtement thermoplastique adhésif assure l'étanchéité par l'intérieur
- Bonne résistance aux substances chimiques et aux solvants
- Excellente résistance à la traction et mécanique

## Applications
- Isolation et étanchéité des épissures de câble

## Homologations / références de la norme
- Indice de protection: IP67

## Modèle
- Double épaisseur

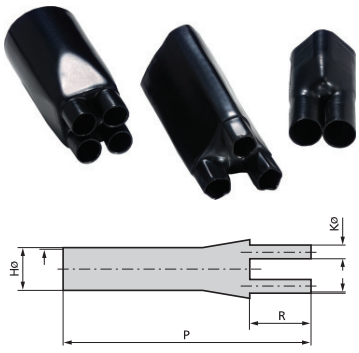
## Caractéristiques techniques
**Général**
Résistant aux UV

**Info**
Indice de rétractation: > 2:1

**Couleur**
Noir

**Matériau**
Polyoléfine réticulée modifiée, revêtement intérieur en thermoplastique adhésif
Sans halogène ni silicone

**Plage de température**
-55°C à +100 °C
Température de rétractation: +120°C




| Numéro d'article | Description de l'article | Nombre de conducteurs | H max. mm | H min. mm | K max. mm | K min. mm | P* mm | R* mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61830110 | TEB 2-30/12 | 2.0 | 30.0 | 9.4 | 12.0 | 4.1 | 84.6 | 27.0 | 10.0 |
| 61830120 | TEB2-50/21 | 2.0 | 50.0 | 24.0 | 21.0 | 7.0 | 107.1 | 30.6 | 1.0 |
| 61830130 | TEB3-60/24 | 3.0 | 60.0 | 22.0 | 24.0 | 8.0 | 185.0 | 45.0 | 1.0 |
| 61830140 | TEB4-38/11 | 4.0 | 38.0 | 14.0 | 11.0 | 4.0 | 110.0 | 20.0 | 1.0 |
| 61830150 | TEB4-55/20 | 4.0 | 55.0 | 22.0 | 20.0 | 8.5 | 190.0 | 45.0 | 1.0 |
| 61830160 | TEB4-72/25 | 4.0 | 72.0 | 22.0 | 25.0 | 8.5 | 190.0 | 45.0 | 1.0 |
| 61830170 | TEB4-100/35 | 4.0 | 100.0 | 33.0 | 35.0 | 14.0 | 215.0 | 50.0 | 1.0 |

1. après rétractation +/- 10% ; 2. après rétractation +/- 20%
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Kit SHRINK-KON® thermorétractable

### Avantages
- Kit en plastique pratique avec gaines thermorétractables PLG comprenant un pistolet thermique
- Non-propagateur de la flamme

### Applications
- Pour la réparation et la maintenance, pour la production en petites séries et dans la recherche et le développement

### Remarques
- Des paquets de recharge de gaines thermorétractables sont disponibles

### Inclus
- Kit de rétractation en coffret pratique
- Assortiment de gaines thermorétractables de différentes tailles de type PLG (au total, 23 types, 9 tailles et 6 couleurs)
- Avec pistolet à air chaud

| Numéro d'article | Description de l'article | Puissance de chauffe max. | Température de l'air pouvant être atteinte | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 61753180 | Coffret Shrink-Kon SK 1400 G avec pistolet à air chaud | 2,000.0 | 650.0 | 1.0 |

SHRINK-KON® est une marque déposée de Thomas & Betts
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- Recharges SHRINK-KON® cf. page 952

# Recharges SHRINK-KON®

### Avantages
- Kits de recharge pour kit SHRINK-KON®

### Caractéristiques techniques
**Info**
Indice de rétractation: 2:1

**Matériau**
Polyoléfine réticulée, sans plomb, sans silicone, sans cadmium
Transparent - sans halogène

**Plage de température**
-55°C à +125°C
Température de rétractation: +110°C

| Numéro d'article | Designation article | Couleur | Ø intérieur avant rétractation (mm) | Plage de rétractation (mm) | Épaisseur de paroi, rétrécie en mm | Pièce x cm / conditionnement | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61753190 | PLG 63-0-5R | noir | 1.6 | 0.8 - 1.6 | 0.4 | 50 x 5 | 1 |
| 61753200 | PLG 63-C-5R | transparent | 1.6 | 0.8 - 1.6 | 0.4 | 50 x 5 | 1 |
| 61753210 | PLG 93-0-5R | noir | 2.4 | 1.2 - 2.4 | 0.5 | 50 x 5 | 1 |
| 61753220 | PLG 93-C-5R | transparent | 2.4 | 1.2 - 2.4 | 0.5 | 50 x 5 | 1 |
| 61753260 | PLG 125-0-10R | noir | 3.2 | 1.6 - 3.2 | 0.5 | 25 x 10 | 1 |
| 61753250 | PLG 125-C-10R | transparent | 3.2 | 1.6 - 3.2 | 0.5 | 25 x 10 | 1 |
| 61753230 | PLG 125-9-10R | blanc | 3.2 | 1.6 - 3.2 | 0.5 | 25 x 10 | 1 |
| 61753240 | PLG 125-4-10R | jaune | 3.2 | 1.6 - 3.2 | 0.5 | 25 x 10 | 1 |
| 61753270 | PLG 187-0-10R | noir | 4.7 | 2.4 - 4.7 | 0.5 | 25 x 10 | 1 |
| 61753300 | PLG 187-C-5R | transparent | 4.7 | 2.4 - 4.7 | 0.5 | 40 x 5 | 1 |
| 61753290 | PLG 187-4-5R | jaune | 4.7 | 2.4 - 4.7 | 0.5 | 40 x 5 | 1 |
| 61753280 | PLG 187-6-5R | bleu | 4.7 | 2.4 - 4.7 | 0.5 | 40 x 5 | 1 |
| 61753320 | PLG 250-0-10R | noir | 6.4 | 3.2 - 6.4 | 0.6 | 20 x 10 | 1 |
| 61753330 | PLG 250-9-5R | blanc | 6.4 | 3.2 - 6.4 | 0.6 | 40 x 5 | 1 |
| 61753340 | PLG 250-4-5R | jaune | 6.4 | 3.2 - 6.4 | 0.6 | 40 x 5 | 1 |
| 61753310 | PLG 250-6-10R | bleu | 6.4 | 3.2 - 6.4 | 0.6 | 20 x 10 | 1 |
| 61753350 | PLG 375-0-10R | noir | 9.5 | 4.7 - 9.5 | 0.6 | 15 x 10 | 1 |
| 61753360 | PLG 375-6-10R | bleu | 9.5 | 4.7 - 9.5 | 0.6 | 15 x 10 | 1 |
| 61753380 | PLG 500-0-18R | noir | 12.7 | 6.4 - 12.7 | 0.6 | 8 x 18 | 1 |
| 61753370 | PLG 500-2-10R | rouge | 12.7 | 6.4 - 12.7 | 0.6 | 15 x 10 | 1 |
| 61753400 | PLG 750-0-18R | noir | 19.1 | 9.5 - 19.1 | 0.8 | 6 x 18 | 1 |
| 61753390 | PLG 750-6-10R | bleu | 19.1 | 9.5 - 19.1 | 0.8 | 10 x 10 | 1 |
| 61753410 | PLG 1000-0-18R | noir | 25.4 | 12.7 - 25.4 | 0.9 | 3 x 18 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Pistolet à air chaud HG 2310 LCD

## Avantages
- Personnalisation des quatre programmes préconfigurés
- Quatre programmes préconfigurés en usine
- Affichage LCD de la température et de la vitesse
- Pistolet à air chaud professionnel haute performance avec réglage électronique de la chaleur et de la quantité d'air et écran LCD

## Applications
- Boîtier robuste pour utilisation statique et manuelle
- Câblage des armoires de distribution et des équipements

## Particularités
- Réglage continu de la chaleur
- Double protection contre la surchauffe: thermostat et fusible thermique
- Entrée d'air avec grille pour éviter la pénétration de saletés
- Réglage continu de la vitesse

## Modèle
- Poignée et pied souples pour une prise en main en toute sécurité
- Bouton Set: pour modifier les programmes préenregistrés
- Programmes: configurés ex-works

## Inclus
- Pistolet à air chaud, réflecteur, coffret

| Numéro d'article | Description de l'article | Puissance de chauffe max. | Température de l'air pouvant être atteinte | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 61801245 | HG 2310 LCD avec réflecteur et coffret | 2,300.0 | 650.0 | 1.0 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Gaine thermorétractable PLG - HSB en boîte cf. page 947
- Gaine thermorétractable TBW / TBM cf. page 948



# Bobine plastique KW

## Caractéristiques techniques
**Général**
Résistant aux UV

**Matériau**
Polyamide - noir
Polyéthylène - nature

**Plage de température**
-40 °C à +90 °C

## Avantages
- La souplesse des câbles est largement préservée
- Gaine coupée en forme de spirale
- Gain de temps à l'assemblage des conducteurs et des câbles

## Applications
- Pour réaliser des tresses de câbles avec dérivations
- Protection contre les sollicitations mécaniques

## Homologations / références de la norme
- Classe de combustibilité: UL 94 V-0

| Numéro d'article | Description de l'article | Couleur / Ø faisceau environ mm | Conditionnement (m) |
|---|---|---|---|
| Bobine plastique KW | | | |
| 61600010 | Spirale plastique KW 2 | naturel / 2 - 7 | 50 |
| 61600015 | Spirale plastique KW 2 | noir / 2 - 7 | 50 |
| 61600040 | Spirale plastique KW 5 | naturel / 5 - 20 | 30 |
| 61600045 | Spirale plastique KW 5 | noir / 5 - 20 | 25 |
| 61600050 | Spirale plastique KW 5 | jaune / 5 - 20 | 25 |
| 61600070 | Spirale plastique KW 10 | naturel / 10 - 40 | 30 |
| 61722840 | Spirale plastique KW 10 | noir / 10 - 40 | 25 |
| 61600080 | Spirale plastique KW 10 | jaune / 10 - 40 | 25 |

Autres tailles et couleurs disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Spirales plastique cf. page 954

# Spirales plastique

### Applications
- Pour l'enroulement des bobines
- Préparation et montage rapides

| Numéro d'article | Description de l'article | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| 61759940 | Enrouleur | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Gaine d'assemblage Cable-Eater

### Avantages
- Cable eater est la solution idéale pour assembler les câbles et conducteurs en faisceaux

### Applications
- Les principaux champs d'application sont l'assemblage et la protection de conducteurs dans le domaine de la confection de câbles, de l'industrie électrique, la fabrication d'armoires de distribution et la construction d'installations.

### Inclus
- Outil de montage compatible
- Gaine de protection SHR

### Caractéristiques techniques

**Remarques**
Sans halogène
Faible inflammabilité selon UL 94 HB

**Couleur**
Blanc
Noir

**Matériau**
Polypropylène (PP)

| Numéro d'article | Description de l'article | Couleur / Ø faisceau environ mm | Ø intérieur (mm) | Épaisseur de paroi (mm) | Outil de montage / outil d'installation | Conditionnement (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61830300 | SHR-08-PPB | noir / 6 - 9 | 8.0 | 0.8 | STKP 8 | 100 |
| 61830310 | SHR-15-PPB | noir / 10 - 16 | 15.0 | 0.8 | STKP 15 | 50 |
| 61830320 | SHR-20-PPB | noir / 17 - 21 | 20.0 | 0.9 | STKP 20 | 30 |
| 61830330 | SHR-25-PPB | noir / 21 - 28 | 25.0 | 1.0 | STKP 25 | 20 |
| 61830302 | SHR-08-PPW | blanc / 6 - 9 | 8.0 | 0.8 | STKP 8 | 100 |
| 61830312 | SHR-15-PPW | blanc / 10 - 16 | 15.0 | 0.8 | STKP 15 | 50 |
| 61830322 | SHR-20-PPW | blanc / 17 - 21 | 20.0 | 0.9 | STKP 20 | 30 |
| 61830332 | SHR-25-PPW | blanc / 21 - 28 | 25.0 | 1.0 | STKP 25 | 20 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

### Accessoires
- Outil de montage Cable-Eater cf. page 954

# Outil de montage Cable-Eater

### Applications
- Outil de montage pour SILVYN® RILL PA6 SINUS

### Tubes compatibles
- SILVYN® RILL PA6 SINUS cf. page 818

| Numéro d'article | Description de l'article | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| Outil Cable Eater | | |
| 61830340 | STKP 8 | 1 |
| 61830350 | STKP 15 | 1 |
| 61830360 | STKP 20 | 1 |
| 61830370 | STKP 25 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Colliers serre-câbles basiques

## Avantages
- Bonne résistance aux UV du serre-câbles noir
- Résistance élevée aux bases, aux huiles, aux graisses, aux huiles dérivées, aux solvants chlorés.

## Applications
- Serre-câbles multi-usages pour de nombreuses applications

## Particularités
- Tenue au feu: UL 94 Classe V2
- Absorption d'eau: 2,5% (50% d'humidité relative)

## Homologations / références de la norme
- Numéro de dossier électronique: E 86244 (M)

## Remarques
- Non résistant aux phénols
- Résistance limitée aux acides

**Info**
- **Les serre-câbles standard pour de nombreuses applications**

## Caractéristiques techniques

**Général**
Rigidité diélectrique : 50 000 volts/mm
Pour une meilleure résistance à la traction

**Remarques**
Point de fusion: +256°C

**Matériau**
Polyamide 6.6 - sans halogène

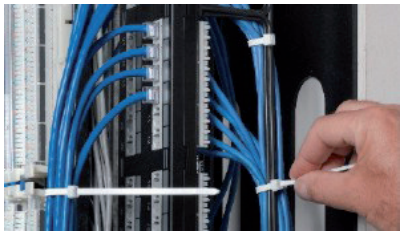
**Plage de température**
-40°C à +85°C
Température max.: +110°C temporairement

| Numéro d'article | Description de l'article | Homologation UL | Longueur x largeur (mm) | Ø de faisceau, mm | Capacité de charge en traction en N | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| naturel | | | | | | |
| 61831001 | Basic Tie 98x2,5 nat. | oui | 98.0 x 2.5 | 1.0 - 21.0 | 80 | 1,000 |
| 61831003 | Basic Tie 160x2,6 nat. | oui | 160.0 x 2.6 | 1.0 - 40.0 | 80 | 1,000 |
| 61831004 | Basic Tie 200x2,6 nat. | oui | 200.0 x 2.6 | 1.0 - 52.0 | 80 | 1,000 |
| 61831005 | Basic Tie 140x3,6 nat. | oui | 140.0 x 3.6 | 2.0 - 35.0 | 130 | 1,000 |
| 61831006 | Basic Tie 200x3,6 nat. | oui | 200.0 x 3.6 | 2.0 - 50.0 | 130 | 1,000 |
| 61831007 | Basic Tie 290x3,6 nat. | oui | 290.0 x 3.6 | 2.0 - 80.0 | 130 | 500 |
| 61831013 | Basic Tie 370x3,6 nat. | oui | 370.0 x 3.6 | 2.0 - 103.0 | 130 | 100 |
| 61831009 | Basic Tie 160x4,5 nat. | oui | 160.0 x 4.5 | 2.5 - 40.0 | 220 | 1,000 |
| 61831011 | Basic Tie 200x4,8 nat. | oui | 200.0 x 4.8 | 3.0 - 50.0 | 220 | 1,000 |
| 61831014 | Basic Tie 290x4,8 nat. | oui | 290.0 x 4.8 | 3.5 - 79.0 | 220 | 100 |
| 61831016 | Basic Tie 360x4,8 nat. | oui | 360.0 x 4.8 | 3.5 - 103.0 | 220 | 100 |
| 61831020 | Basic Tie 240x7,8 nat. | oui | 240.0 x 7.8 | 3.5 - 63.0 | 540 | 100 |
| 61831021 | Basic Tie 300x7,8 nat. | oui | 300.0 x 7.8 | 4.0 - 80.0 | 540 | 100 |
| 61831022 | Basic Tie 365x7,8 nat. | oui | 365.0 x 7.8 | 8.0 - 100.0 | 540 | 100 |
| 61831023 | Basic Tie 450x7,8 nat. | oui | 450.0 x 7.8 | 35.0 - 130.0 | 540 | 100 |
| 61831024 | Basic Tie 540x7,8 nat. | oui | 540.0 x 7.8 | 35.0 - 158.0 | 540 | 100 |
| 61831025 | Basic Tie 750x7,8 nat. | oui | 750.0 x 7.8 | 35.0 - 200.0 | 540 | 100 |
| 61831026 | Basic Tie 780x9,0 nat. | oui | 780.0 x 9.0 | 32.0 - 233.0 | 700 | 100 |
| Noir, résistant aux UV | | | | | | |
| 61831041 | Basic Tie 98x2,5 sw | oui | 98.0 x 2.5 | 1.0 - 21.0 | 80 | 1,000 |
| 61831043 | Basic Tie 160x2,6 sw | oui | 160.0 x 2.6 | 1.0 - 40.0 | 80 | 1,000 |
| 61831044 | Basic Tie 200x2,6 sw | oui | 200.0 x 2.6 | 1.0 - 52.0 | 80 | 1,000 |
| 61831045 | Basic Tie 140x3,6 sw | oui | 140.0 x 3.6 | 2.0 - 35.0 | 130 | 1,000 |
| 61831046 | Basic Tie 200x3,6 sw | oui | 200.0 x 3.6 | 2.0 - 50.0 | 130 | 1,000 |
| 61831047 | Basic Tie 290x3,6 sw | oui | 290.0 x 3.6 | 2.0 - 80.0 | 130 | 500 |
| 61831053 | Basic Tie 370x3,6 sw | oui | 370.0 x 3.6 | 2.0 - 103.0 | 130 | 100 |
| 61831049 | Basic Tie 160x4,5 sw | oui | 160.0 x 4.5 | 2.5 - 40.0 | 220 | 1,000 |
| 61831051 | Basic Tie 200x4,8 sw | oui | 200.0 x 4.8 | 3.0 - 50.0 | 220 | 1,000 |
| 61831054 | Basic Tie 290x4,8 sw | oui | 290.0 x 4.8 | 3.5 - 79.0 | 220 | 100 |
| 61831056 | Basic Tie 360x4,8 sw | oui | 360.0 x 4.8 | 3.5 - 103.0 | 220 | 100 |
| 61831060 | Basic Tie 240x7,8 sw | oui | 240.0 x 7.8 | 3.5 - 63.0 | 540 | 100 |
| 61831061 | Basic Tie 300x7,8 bk | oui | 300.0 x 7.8 | 4.0 - 80.0 | 540 | 100 |
| 61831062 | Basic Tie 365x7,8 sw | oui | 365.0 x 7.8 | 8.0 - 100.0 | 540 | 100 |
| 61831063 | Basic Tie 450x7,8 sw | oui | 450.0 x 7.8 | 35.0 - 130.0 | 540 | 100 |
| 61831064 | Basic Tie 540x7,8 sw | oui | 540.0 x 7.8 | 35.0 - 158.0 | 540 | 100 |
| 61831065 | Basic Tie 750x7,8 sw | oui | 750.0 x 7.8 | 35.0 - 200.0 | 540 | 100 |
| 61831066 | Basic Tie 780x9,0 sw | oui | 780.0 x 9.0 | 32.0 - 233.0 | 700 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Pinces pour colliers BASIC cf. page 964

# Colliers Twist Tail™



**Info**

- **Serre-câble économique et sûr**

## Avantages

- Enrouler le collier autour du faisceau de câbles, tordre l'excédent dans deux directions opposées et le tordre
- Installation simple et rapide, aucun outil requis
- Sûr, la portion superflue se casse de façon nette sans bord coupant
- Risque minime de blessure pour les utilisateurs

## Applications

- Serre-câbles industriels pour un assemblage rapide et sûr
- Usage général, en intérieur et en extérieur

## Homologations / références de la norme

- Numéro de dossier: E49405
- Tenue au feu selon UL 94V-2

## Modèle

- Disponible en 3 longueurs et 2 couleurs différentes (blanc et noir résistant aux UV)

## Caractéristiques techniques

**Général**
Résistance à la traction: 130 N
Largeur: 4,7 mm

**Matériau**
Polyamide 6,6
Sans halogène ni silicone

**Plage de température**
-40°C à +85°C

| Numéro d'article | Description de l'article | Homologation UL | Longueur (mm) | Ø assemblage max. environ en mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| **blanc** | | | | | |
| 61832007 | TWIST TAIL TT-7-30-9-L | oui | 181 | 45.0 | 50 |
| 61832009 | TWIST TAIL TT-11-30-0-L | oui | 282 | 76.0 | 50 |
| 61832011 | TWIST TAIL TT-14-30-9-L | oui | 358 | 102.0 | 50 |
| **Noir (RAL 9005), résistant aux UV** | | | | | |
| 61832008 | TWIST TAIL TT-7-30-0-L | oui | 181 | 45.0 | 50 |
| 61832010 | TWIST TAIL TT-11-30-0-L | oui | 282 | 76.0 | 50 |
| 61832012 | TWIST TAIL TT-14-30-0-L | oui | 358 | 102.0 | 50 |

TWIST TAIL™ est une marque déposée de Thomas & Betts
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Colliers standard TY - FAST® / Colliers résistant aux UV TY - FAST®

Colliers standard TY - FAST®

## Avantages

- Le cliquet intégral en polyamide conjugue faible insertion et grande force de blocage.
- La languette Sure Grip empêche l'extrémité de sortir pendant le filetage, puis la maintient bien en place pour le serrage final à la main ou à l'aide d'un outil

## Applications

- Collier serre-câble industriel

## Homologations / références de la norme

- Numéro de dossier: E49405, voir le tableau
- Tenue au feu selon UL 94V-2

## Modèle

**Colliers standard TY - FAST®**

- Les serre-câbles TY-FAST® sont également disponibles en version résistant aux UV et aux intempéries, en noir

## Outils compatibles

- Pistolets de montage TY-GUN ERG 50 / TY-GUN ERG 120 cf. page 964

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
**Colliers standard TY - FAST®**
Couleur naturelle
**Colliers résistant aux UV TY - FAST®**
Noir

**Matériau**
Polyamide 6,6
Sans halogène ni silicone

**Plage de température**
-40°C à +85°C

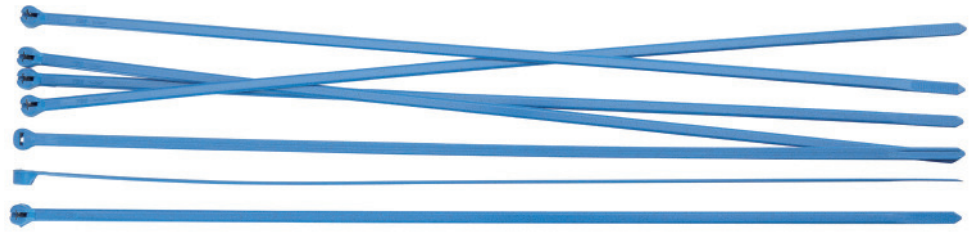
| Numéro d'article | Description de l'article | Homologation UL | Longueur x largeur (mm) | Ø de faisceau, mm | Capacité de charge en traction en N | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| naturel | | | | | | |
| 61810350 | TY100-18 | oui | 114.0 x 2.4 | 25.0 | 80.0 | 1,000 |
| 61810360 | TY125-18 | oui | 136.0 x 2.4 | 32.0 | 80.0 | 1,000 |
| 61810370 | TY200-18 | oui | 203.0 x 2.4 | 50.0 | 80.0 | 1,000 |
| 61810380 | TY125-40 | oui | 142.0 x 3.6 | 32.0 | 180.0 | 1,000 |
| 61810390 | TY200-40 | oui | 205.0 x 3.6 | 50.0 | 180.0 | 1,000 |
| 61810400 | TY300-40 | oui | 290.0 x 3.6 | 76.0 | 180.0 | 1,000 |
| 61810410 | TY175-50 | oui | 186.0 x 4.6 | 44.0 | 220.0 | 1,000 |
| 61810420 | TY300-50 | oui | 305.0 x 4.6 | 76.0 | 220.0 | 1,000 |
| 61810430 | TY400-50 | oui | 376.0 x 4.6 | 102.0 | 220.0 | 1,000 |
| 61810440 | TY200-120 | non | 219.0 x 7.6 | 50.0 | 540.0 | 500 |
| 61810450 | TY400-120 | oui | 376.0 x 7.6 | 102.0 | 540.0 | 500 |
| Noir, résistant aux UV | | | | | | |
| 61810460 | TY100-18x | oui | 114.0 x 2.4 | 25.0 | 80.0 | 1,000 |
| 61810470 | TY125-18x | oui | 136.0 x 2.4 | 32.0 | 80.0 | 1,000 |
| 61810480 | TY200-18x | oui | 203.0 x 2.4 | 50.0 | 80.0 | 1,000 |
| 61810490 | TY125-40x | oui | 143.0 x 3.6 | 32.0 | 180.0 | 1,000 |
| 61810500 | TY200-40x | oui | 205.0 x 3.6 | 50.0 | 180.0 | 1,000 |
| 61810510 | TY300-40x | oui | 290.0 x 3.6 | 76.0 | 180.0 | 1,000 |
| 61810520 | TY175-50x | oui | 186.0 x 4.6 | 44.0 | 220.0 | 1,000 |
| 61810530 | TY300-50x | oui | 305.0 x 4.6 | 76.0 | 220.0 | 1,000 |
| 61810540 | TY400-50x | oui | 376.0 x 4.6 | 102.0 | 220.0 | 1,000 |
| 61810550 | TY200-120x | non | 219.0 x 7.6 | 50.0 | 540.0 | 500 |
| 61810560 | TY400-120x | non | 376.0 x 7.6 | 102.0 | 540.0 | 500 |

TY-FAST® est une marque déposée de Thomas & Betts
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Pistolets de montage TY-GUN ERG 50 / TY-GUN ERG 120 cf. page 964

# Colliers serre-câbles TY-RAP®



## Avantages

- Serre-câbles détectables renfermant un composant unique pouvant être détecté par un équipement à rayons X, détecteurs de métaux et équipement d'inspection visuelle
- Réduit le risque de contamination du produit
- La couleur bleue facilite la détection visuelle
- Permet la conformité à la directive européenne HACCP
- Disponible en standard en polyamide 6,6 ou en version flottante en polypropylène pour les utilisations de traitement des liquides

## Applications

- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Applications avec contacts fréquents avec des produits chimiques
- Industrie pharmaceutique

## Homologations / références de la norme

- Classe de combustibilité: UL 94 V-2 / polyamide 6.6
- Classe de combustibilité UL 94 HB / polypropylène

## Remarques

- Exigences de stockage: de par sa nature, le nylon (polyamide) est sensible aux influences extérieures. Les serre-câbles sont humidifiés mécaniquement pour garantir une utilisation optimale. Dès lors, ils doivent être stockés dans un local frais, sec et ils ne peuvent pas être exposés aux rayons directs du soleil. Les serre-câbles sont emballés dans des sachets en plastique de manière à retenir l'humidité jusqu'à leur mise en œuvre.

## Outils compatibles

- Pistolets de montage TY-GUN ERG 50 / TY-GUN ERG 120 cf. page 964

## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Bleu

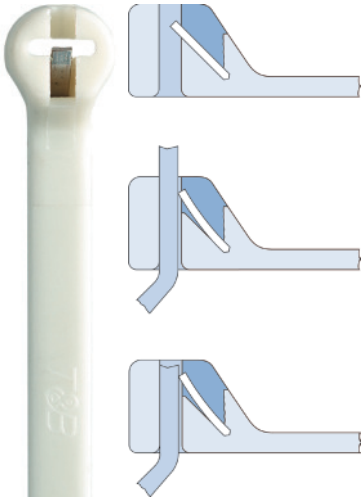
**Matériau**
Polyamide 6.6 ou polypropylène
Sans halogène ni silicone

**Plage de température**
-40 °C à +85 °C

| Numéro d'article | Description de l'article | Homologation UL | Longueur x largeur (mm) | Ø de faisceau, mm | Capacité de charge en traction en N | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Polyamide 6.6 identifiable** | | | | | | |
| 61723351 | Serre-câbles TY-RAP TY523M-NDT | non | 92 x 2 | 2.0 - 6.0 | 80 | 100 |
| 61723352 | Serre-câbles TY-RAP TY525M-NDT | non | 186 x 4 | 3.5 - 45.0 | 220 | 100 |
| 61723353 | Serre-câbles TY-RAP TY528M-NDT | non | 360 x 4 | 3.5 - 102.0 | 220 | 100 |
| 61723354 | Serre-câbles TY-RAP TY527M-NDT | non | 340 x 7 | 6.0 - 90.0 | 540 | 50 |
| **Polypropylène identifiable** | | | | | | |
| 61723355 | Serre-câbles TY-RAP TY523M-PDT | non | 92 x 2 | 2.0 - 16.0 | 50 | 100 |
| 61723356 | Serre-câbles TY-RAP TY525M-PDT | non | 186 x 4 | 3.5 - 45.0 | 130 | 100 |
| 61723357 | Serre-câbles TY-RAP TY528M-PDT | non | 360 x 4 | 3.5 - 102.0 | 130 | 100 |
| 61723358 | Serre-câbles TY-RAP TY527M-PDT | non | 340 x 7 | 6.0 - 90.0 | 270 | 50 |

TY-RAP® est une marque déposée de Thomas & Betts
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Colliers standard TY- RAP®



## Avantages

- L'embout en acier garantit un raccord sûr et durable
- La résistance élevée est constante même dans des conditions difficiles: plages de température extrêmes, humidité et froid extrême
- Le verrou est également résistant aux chocs et aux vibrations.

## Applications

- Serre-câbles de qualité avec languette acier

## Particularités

- La languette acier anti-magnétique (type 316) et résistant à la corrosion est fixée sur la tête du collier

## Homologations / références de la norme

- Numéro de dossier: E49405, voir le tableau
- Tenue au feu selon UL 94V-2

## Inclus

- TY-X: Emballage en plastique recyclable
- Les articles avec le suffixe « B » (par exemple TY**B** 24M) sont fournis dans des boîtiers portables, dans lesquels les colliers sont convenablement rangés

## Outils compatibles

- Pistolets de montage TY-GUN ERG 50 / TY-GUN ERG 120 cf. page 964

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Polyamide 6,6
Sans halogène

**Plage de température**
-40°C à +85°C

| Numéro d'article | Description de l'article | Homologation UL | Longueur x largeur (mm) | Ø de faisceau, mm | Capacité de charge en traction en N | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TY-RAP® Standard** | | | | | | |
| 61715000 | TYB* 23 M | non | 92.0 x 2.4 | 2.0 - 16.0 | 80.0 | 1,000 |
| 61716250 | TY 232 M | oui | 203.0 x 2.4 | 2.0 - 50.0 | 80.0 | 1,000 |
| 61716310 | TY 234 M | oui | 356.0 x 2.4 | 2.0 - 102.0 | 80.0 | 1,000 |
| 61715060 | TYB* 24 M | non | 140.0 x 3.6 | 2.0 - 29.0 | 180.0 | 1,000 |
| 61716370 | TY 242 M | oui | 204.0 x 3.6 | 2.0 - 50.0 | 180.0 | 1,000 |
| 61715180 | TY 26 M | oui | 284.0 x 3.6 | 2.0 - 76.0 | 180.0 | 1,000 |
| 61716430 | TY 244 M | oui | 368.0 x 3.6 | 2.0 - 103.0 | 180.0 | 1,000 |
| 61715120 | TYB* 25 M | non | 186.0 x 4.8 | 3.5 - 45.0 | 220.0 | 1,000 |
| 61716490 | TY 253 M | oui | 295.0 x 4.8 | 3.5 - 78.0 | 220.0 | 1,000 |
| 61715300 | TY 28 M | oui | 361.0 x 4.8 | 3.5 - 102.0 | 220.0 | 1,000 |
| 61716550 | TY 272 M | oui | 223.0 x 7.6 | 6.0 - 50.0 | 540.0 | 500 |
| 61715240 | TY 27 M | oui | 340.0 x 7.0 | 6.0 - 90.0 | 540.0 | 500 |
| 61715360 | TY 29 M | oui | 771.0 x 6.9 | 6.0 - 229.0 | 540.0 | 500 |

B = boîte, sinon sac plastique
TY-RAP® est une marque déposée de Thomas & Betts
TY-RAP® Standard est disponible sur demande en d'autres couleurs (voir description)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Pistolets de montage TY-GUN ERG 50 / TY-GUN ERG 120 cf. page 964

# Colliers résistant à la chaleur TY- RAP®

## Avantages
- Possède toutes les qualités du standard TY-RAP® avec une résistance accrue à la chaleur.

## Applications
- Peut être utilisé dans les zones exposées aux températures élevées telles que les installations de chauffage ou les dispositifs de chauffage électrique

## Homologations / références de la norme
- Numéro de dossier: E49405, voir le tableau
- Tenue au feu selon UL 94V-2

## Modèle
- Les colliers serre-câbles résistant à la chaleur portent le suffixe «M»

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
Vert clair transparent

**Matériau**
Polyamide 6.6 résistant à la chaleur
Sans halogène ni silicone

**Plage de température**
-40 °C à +105 °C

## Outils compatibles
- Pistolets de montage TY-GUN ERG 50 / TY-GUN ERG 120 cf. page 964

| Numéro d'article | Description de l'article | Homologation UL | Longueur x largeur (mm) | Ø de faisceau, mm | Capacité de charge en traction en N | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TY- RAP® résistant à la chaleur | | | | | | |
| 61723470 | TYH 23 M | oui | 92.0 x 2.4 | 2.0 - 16.0 | 80.0 | 1,000 |
| 61723460 | TYH 232 M | oui | 203.0 x 2.4 | 2.0 - 50.0 | 80.0 | 1,000 |
| 61723440 | TYH 24 M | oui | 140.0 x 3.6 | 2.0 - 29.0 | 130.0 | 1,000 |
| 61723430 | TYH 242 M | non | 208.0 x 3.6 | 2.0 - 50.0 | 130.0 | 1,000 |
| 61723410 | TYH 26 M | oui | 284.0 x 3.6 | 2.0 - 76.0 | 130.0 | 1,000 |
| 61723420 | TYH 25 M | oui | 186.0 x 4.8 | 3.5 - 45.0 | 220.0 | 1,000 |
| 61723380 | TYH 28 M | oui | 360.0 x 4.8 | 3.5 - 102.0 | 220.0 | 1,000 |
| 61723390 | TYH 272 M | non | 222.0 x 7.6 | 6.0 - 50.0 | 540.0 | 500 |
| 61723400 | TYH 27 M | oui | 340.0 x 7.0 | 6.0 - 90.0 | 540.0 | 500 |
| 61723350 | TYH 29 M | non | 761.0 x 6.9 | 6.0 - 229.0 | 530.0 | 500 |

TY-RAP® est une marque déposée de Thomas & Betts
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Colliers étanches stabilisés aux UV TY- RAP®

## Avantages
- Résistant aux intempéries, pour environnements difficiles
- Résistant à la chaleur

## Applications
- Utilisé en extérieur et pour la maintenance des centrales électriques

## Homologations / références de la norme
- Numéro de dossier: E49405, voir le tableau
- Tenue au feu selon UL 94V-2

## Inclus
- TY-X: Emballage en plastique recyclable

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
RAL 9005 noir / résistant aux UV

**Matériau**
Polyamide 6,6
Sans halogène ni silicone

**Plage de température**
-40°C à +85°C

| Numéro d'article | Description de l'article | Homologation UL | Longueur x largeur (mm) | Ø de faisceau, mm | Capacité de charge en traction en N | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TY- RAP® résistant aux intempéries | | | | | | |
| 61723010 | TYB* 23 MX | non | 92.0 x 2.4 | 2.0 - 16.0 | 80.0 | 1,000 |
| 61723110 | TY 232 MX | non | 200.0 x 2.4 | 2.0 - 50.0 | 80.0 | 1,000 |
| 61723120 | TY 234 MX | non | 356.0 x 2.4 | 2.0 - 102.0 | 80.0 | 1,000 |
| 61723020 | TYB* 24 MX | non | 140.0 x 3.6 | 2.0 - 29.0 | 180.0 | 1,000 |
| 61723130 | TY 242 MX | oui | 208.0 x 3.6 | 2.0 - 50.0 | 180.0 | 1,000 |
| 61723040 | TY 26 MX | oui | 281.0 x 3.6 | 2.0 - 76.0 | 180.0 | 1,000 |
| 61723140 | TY 244 MX | non | 368.0 x 3.6 | 2.0 - 103.0 | 180.0 | 1,000 |
| 61723030 | TYB* 25 MX | non | 186.0 x 4.8 | 3.5 - 45.0 | 220.0 | 1,000 |
| 61723150 | TY 253 MX | non | 293.0 x 4.8 | 3.5 - 78.0 | 220.0 | 1,000 |
| 61723060 | TY 28 MX | oui | 360.0 x 4.8 | 3.5 - 102.0 | 220.0 | 1,000 |
| 61723160 | TY 272 MX | non | 223.0 x 7.6 | 6.0 - 50.0 | 540.0 | 500 |
| 61723050 | TY 27 MX | oui | 340.0 x 7.0 | 6.0 - 90.0 | 540.0 | 500 |
| 61723070 | TY 29 MX | non | 762.0 x 7.6 | 6.0 - 229.0 | 540.0 | 500 |

TY-RAP® est une marque déposée de Thomas & Betts / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Colliers TY- RAP® à visser

## Avantages
- Collier serre-câble avec élément de fixation
- Permet le montage et l'assemblage en une seule opération
- L'embout en acier garantit un raccord sûr et durable

## Applications
- Pour un montage avec vis, boulons et rivets
- Montage et assemblage en une seule opération
- Domaines d'application possibles: Assemblages de câbles, installation préparatoire et finale de portions et de faisceaux, installation sans maintenance de câbles et de canalisations

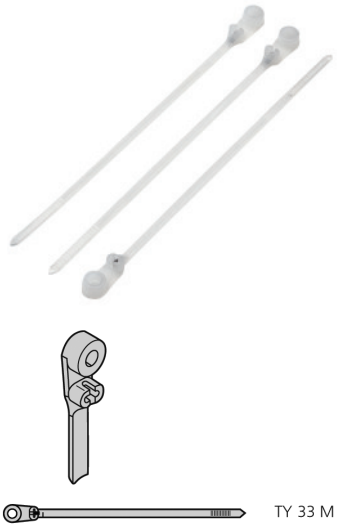
## Homologations / références de la norme
- Numéro de dossier: E49405, voir le tableau
- Tenue au feu selon UL 94V-2

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Polyamide 6,6
Sans halogène ni silicone

**Plage de température**
-40°C à +85°C

## Modèle
- Peut être également fourni en noir et résistant aux UV

## Outils compatibles
- Pistolets de montage TY-GUN ERG 50 / TY-GUN ERG 120 cf. page 964




| Numéro d'article | Description de l'article | Homologation UL | Ø orifice (mm) | Longueur x largeur (mm) | Ø de faisceau, mm | Capacité de charge en traction en N | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TY-RAP® à visser | | | | | | | |
| 61715420 | TY 33 M | oui | 2,8 | 102.0 x 2.3 | 2.0 - 16.0 | 80 | 1,000 |
| 61715480 | TY 34 M | oui | 4,2 | 151.0 x 3.5 | 2.0 - 29.0 | 180 | 1,000 |
| 61720000 | TY 635 M | oui | 3,5 | 198.0 x 4.8 | 3.5 - 45.0 | 220 | 1,000 |
| 61715540 | TY 35 M | oui | 4,8 | 198.0 x 4.7 | 3.5 - 45.0 | 220 | 1,000 |
| 61720070 | TY 1435 M | oui | 6,3 | 198.0 x 4.8 | 3.5 - 45.0 | 220 | 1,000 |
| 61715600 | TY 37 M | oui | 6,3 | 356.0 x 7.7 | 6.0 - 90.0 | 540 | 500 |

TY-RAP® est une marque déposée de Thomas & Betts / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Colliers TY - RAP® avec surface inscriptible

*TY 53 M / TY 532 M*

*TY 51 M*

## Avantages
- Collier serre-câble avec surface inscriptible
- Permet l'adhésion et le marquage en une seule opération
- Assemblage aisé car tous les arrêtes sont arrondies
- Un crochet de verrouillage breveté en acier inox garantit un blocage efficace même dans de conditions difficiles

## Applications
- Pour l'assemblage et le repérage des câbles, des faisceaux de câbles, des conduits d'alimentation hydrauliques et pneumatiques

## Homologations / références de la norme
- Numéro de dossier: E49405, voir le tableau
- Tenue au feu selon UL 94V-2

## Modèle
- TY 51 M: Surface inscriptible positionnée à l'angle droit par rapport au serre-câble
- TY 53 M /TY 532 M: Surface sur la droite, au-dessus du collier

## Inclus
- TY-X: Emballage en plastique recyclable

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
Couleur naturelle

**Matériau**
Polyamide 6,6
Sans halogène ni silicone

**Plage de température**
-40°C à +85°C

## Outils compatibles
- Pistolets de montage TY-GUN ERG 50 / TY-GUN ERG 120 cf. page 964

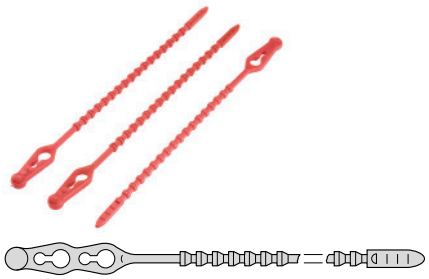
| Numéro d'article | Description de l'article | Homologation UL | Longueur x largeur (mm) | Ø de faisceau, mm | Surface d'étiquetage (mm) | Capacité de charge en traction en N | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Surface à angle droit | | | | | | | |
| 61716020 | TY 51 M | oui | 92.0 x 2.4 | 10.0 - 16.0 | 25 x 8 | 80 | 500 |
| Surface parallèle | | | | | | | |
| 61715840 | TY 46 MD | oui | 184.0 x 4.8 | 9.5 - 45.0 | 30 x 24 | 220 Double | 500 |
| 61715880 | TY 46 MT | oui | 184.0 x 4.8 | 9.5 - 45.0 | 46 x 24 | 220 Triple | 500 |
| 61715920 | TY 46 MF | oui | 184.0 x 4.8 | 9.5 - 45.0 | 63 x 24 | 220 Quadruple | 250 |
| 61715780 | TY 546 M | oui | 184.0 x 4.8 | 9.5 - 45.0 | 13 x 24 | 220 | 100 |
| 61715950 | TY 548 M | oui | 360.0 x 4.8 | 19.0 - 102.0 | 13 x 54 | 220 | 100 |
| Angle droit supérieur | | | | | | | |
| 61716080 | TY 53 M | oui | 102.0 x 2.4 | 2.0 - 16.0 | 21 x 9 | 80 | 500 |
| 61716560 | TY 532 M | oui | 212.0 x 2.4 | 2.0 - 51.0 | 21 x 9 | 80 | 1,000 |

TY-RAP® est une marque déposée de Thomas & Betts / Plus petits conditionnements disponible sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Produits comparables
- Etiquettes KMK cf. page 899

## Accessoires
- Feutres MS cf. page 875

# Colliers à montage rapide KBS/ KB



## Avantages
- Serre-câbles réutilisable
- Le profil rond garantit une grande résistance mécanique et une étanchéité fiable
- La conception à double fermeture permet de créer une boucle suspendue

## Applications
- Pour fixer ou assembler provisoirement et rapidement
- Pour la fermeture des sacs et des sachets

## Modèle
- Avec bande à une ouverture (KBS) ou à deux ouvertures (KB)

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
Noir
rouge

**Matériau**
Polyéthylène

| Numéro d'article | Description de l'article | Homologation UL | Longueur (mm) | Ø assemblage max. environ en mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| KBS - 1 ouverture | | | | | |
| 61710110 | KBS 12 rouge | non | 140 | 20.0 | 1,000 |
| 61721180 | KBS 12 noir | non | 120 | 20.0 | 1,000 |
| KB - 2 ouvertures | | | | | |
| 61710090 | KB 12 rouge | non | 120 | 20.0 | 1,000 |
| 61721160 | KB 12 noir | non | 120 | 20.0 | 1,000 |
| 61710111 | KB 18 rouge | non | 180 | 35.0 | 1,000 |
| 61710112 | KB 18 noir | non | 180 | 35.0 | 1,000 |
| 61710130 | KB 24 rouge | non | 240 | 50.0 | 1,000 |
| 61721170 | KB 24 noir | non | 240 | 50.0 | 1,000 |
| 61710150 | KB 27 rouge | non | 320 | 80.0 | 1,000 |
| 61721190 | KB 27 noir | non | 320 | 80.0 | 1,000 |
| 61710170 | KB 70 rouge | non | 700 | 190.0 | 500 |
| 61721200 | | non | 700 | 190.0 | 500 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Colliers TY-GRIP® FOL/ FO

## Avantages
- Pour un assemblage simple et rapide
- Protège le câble: Prévient l'endommagement de la gaine extérieure du câble
- Réutilisable

## Applications
- Parfait pour les applications nécessitant des changements fréquents ou un accès permanent
- Pour l'assemblage des câbles sensibles tels que les câbles à fibre optique et les câbles de réseau
- Applications scéniques

## Homologations / références de la norme
- Faible inflammabilité selon UL 94 HB

## Modèle
- FOL avec bride: La bride en polymère de haute qualité assure une haute sécurité et une grande fiabilité
- FO avec boucle: sa tête fendue permet une fixation simple et rapide.

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
Noir

**Matériau**
Polyamide
Sans halogène ni silicone

**Plage de température**
-20°C à +93°C (FO)/ 104°C (FOL)

| Numéro d'article | Description de l'article | Homologation UL | Longueur x largeur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| FO avec boucle: sa tête fendue permet une fixation simple et rapide. | | | | |
| 61823720 | FO 200-40-0 | non | 228.0 x 12.7 | 10 |
| 61823730 | FO 350-40-0 | non | 330.0 x 12.7 | 10 |
| FOL avec bride: La bride en polymère de haute qualité assure une haute sécurité et une grande fiabilité | | | | |
| 61823740 | FOL 300-50-0 | non | 304.0 x 19.0 | 10 |
| 61823750 | FOL 500-50-0 | non | 457.0 x 19.0 | 10 |

TY-GRIP® est une marque déposée de Thomas & Betts. Mille-Tie™ est une marque déposée de millepede™.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Colliers Mille-Tie™

**Info**
- **Respecte l'environnement**

### Avantages
- Réutilisable
- Ajuste et commande la tension automatiquement au moyen d'un mécanisme auto-régulé
- Montage rapide, puisque le collier se monte dans n'importe quel sens
- Aucun bord tranchant, aucun risque de blessures
- Aucune détérioration ni écrasement du conducteur grâce à son élasticité

### Applications
- Pour des systèmes de gestion des câbles complexes et de haute qualité
- Pour l'assemblage des câbles sensibles tels que les câbles à fibre optique et les câbles de réseau

### Modèle
- Une seule dimension pour toutes les applications

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
TPE

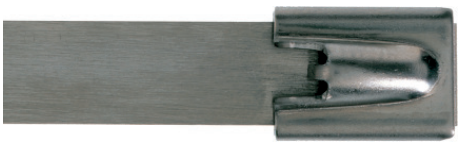
**Plage de température**
-20°C à +80°C

| Numéro d'article | Description de l'article | Couleur | Homologation UL | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 61710200 | MT-00 | noir | non | 305 | 100 |
| 61710201 | MT-01 | rouge | non | 305 | 100 |
| 61710202 | MT-02 | bleu | non | 305 | 100 |
| 61710203 | MT-03 | jaune | non | 305 | 100 |
| 61710204 | MT-04 | vert | non | 305 | 100 |
| 61710205 | MT-05 | naturel | non | 305 | 100 |
| 61710206 | MT-06 | gris | non | 305 | 100 |

TY-GRIP® est une marque déposée de Thomas & Betts. Mille-Tie™ est une marque déposée de millepede™.
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Colliers en acier inox LS

**Info**
- **LS 4,6-100 inclus dans le sac d'échantillons FLEXIMARK® (numéro d'article M3251010)**



### Avantages
- Résistant à l'acide
- Espace minimal requis grâce aux têtes de collier plates
- Grâce au verrouillage automatique des colliers, les opérations fastidieuses de pliage et sertissage ne sont plus nécessaires
- La bille acier dans l'extrémité du collier facilite l'insertion
- Si l'on tire sur le collier dans le sens opposé pour le rouvrir ou le détendre, la bille est entraînée au fond du collier et la réouverture devient impossible

### Applications
- Applications en extérieur et utilisation dans des conditions extrêmes, par exemple risque de corrosion élevée
- Pour la pose des porte-repères d'étiquetage NM FLEXIMARK® en acier inoxydable (largeur: 7,9 mm)

### Homologations / références de la norme
- DNV 2397
- UL, numéro de dossier: E193947

### Outils compatibles
- Pistolet de montage STEEL GUN HT-338 cf. page 964

### Caractéristiques techniques
**Matériau**
Acier inox AISI 316

**Plage de température**
-80°C à +500°C

| Numéro d'article | Description de l'article | Longueur x largeur (mm) | Ø de faisceau, mm | Force en traction mini. en N/mm² | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 61812950 | LS 4.6 - 200 B | 200.0 x 4.6 | 51.0 | 45.3 | 100 |
| 61812960 | LS 4.6 - 360 B | 360.0 x 4.6 | 102.0 | 45.3 | 100 |
| 61812970 | LS 4.6 - 520 B | 520.0 x 4.6 | 152.0 | 45.3 | 100 |
| 61812980 | LS 4.6 - 680 B | 680.0 x 4.6 | 203.0 | 45.3 | 100 |
| 61812990 | LS 4.6 - 840 B | 840.0 x 4.6 | 254.0 | 45.3 | 100 |
| 61813000 | LS 7.9 - 200 B | 200.0 x 7.9 | 51.0 | 113.3 | 100 |
| 61813010 | LS 7.9 - 360 B | 360.0 x 7.9 | 102.0 | 113.3 | 100 |
| 61813020 | LS 7.9 - 520 B | 520.0 x 7.9 | 152.0 | 113.3 | 100 |
| 61813030 | LS 7.9 - 680 A | 680.0 x 7.9 | 203.0 | 113.3 | 100 |
| 61813040 | LS 7.9 - 840 B | 840.0 x 7.9 | 254.0 | 113.3 | 100 |
| 61813050 | LS 7.9 - 1010 A | 1,016.0 x 7.9 | 305.0 | 113.3 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Pistolets de montage TY-GUN ERG 50 / TY-GUN ERG 120

## Avantages
- Permet l'adhésion, la fixation et le montage des colliers serre-câble de manière rapide et économique
- Design ergonomique et facilité d'utilisation
- Réduction du stress et de la fatigue pour l'utilisateur
- Réglage de la tension, mécanisme de découpe automatique
- Les grandes ouvertures permettent d'insérer facilement les colliers serre-câbles

## Applications
- Pistolet pour colliers de câble en plastique

## Particularités
- Pointe rotative à 360° pour le confort d'utilisation
- Mécanisme anti-recul pour amortir les vibrations

## Modèle
- Embout interchangeable selon la largeur du serre-câble disponible sur demande

## Caractéristiques techniques

**Attention**
La tension est réglable manuellement

**Remarques**
Longueur x largeur x Hauteur
178x127x38 mm
**ERG 50:** 65-83 N pour le réglage 1, 175-220 N pour le réglage 8
**ERG 120:** 175-250 N pour le réglage 1, 450-580 N pour le réglage 8

**Couleur**
Orange
Noir

**Matériau**
Polymère antichoc
Manche en caoutchouc mou

| Numéro d'article | Description de l'article | Pour serre-câbles | Largeur du serre-câble (mm) | Couleur de la poignée | Poids, kg | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pistolet de montage TY-GUN ERG 50** | | | | | | |
| 62120120 | Pistolet de montage TY-GUN ERG 50 | Plastique | 2.4 - 4.8 | noir | 0.26 | 1 |
| 62120121 | Lames de rechange TY-GUN ERG 50B | Plastique | 2.4 - 4.8 | | | 1 |
| 62120122 | Embout interchangeable TY-GUN ERG 50 | Plastique | 2.4 - 4.8 | | | 1 |
| **TY-GUN ERG 120** | | | | | | |
| 62120125 | Pistolet de montage TY-GUN ERG 120 | Plastique | 4.8 - 7.6 | noir | 0.278 | 1 |
| 62120126 | Lames de rechange TY-GUN ERG 120B | Plastique | 4.8 - 7.6 | | | 1 |
| 62120127 | Embout interchangeable TY-GUN ERG 120 | Plastique | 4.8 - 7.6 | | | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Pinces pour colliers BASIC

## Avantages
- La force de serrage peut être ajustée graduellement
- Produit de démarrage à bas coût

## Applications
- Pistolet pour colliers de câble en plastique
- Pour resserrer et couper les colliers serre-câbles

| Numéro d'article | Description de l'article | Pour serre-câbles | Largeur du serre-câble (mm) | D x V mm | Poids, kg | Conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 62120321 | BASIC - pinces pour collier serre-câble | Plastique | 2.2 - 4.8 | 160 x 130 | 0.31 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires
- Colliers standard TY - FAST® cf. page 957

# Pistolet de montage STEEL GUN HT-338

## Avantages
- Outil pratique pour les colliers en acier inoxydable (jusqu'à 0,3 mm d'épaisseur)
- Le collier est automatiquement coupé à l'extrémité dès que la tension programmée est atteinte.
- Aucun bord tranchant
- La force de dénudage peut être ajustée par cran

## Applications
- Pour serre-câbles en acier inox

| Numéro d'article | Description de l'article | Pour serre-câbles | Largeur max. du collier, mm | D x V mm | Poids, kg | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Outil de serrage de colliers en inox FLEXIMARK® HAT-338** | | | | | | |
| 83250022 | FLEXIMARK® HT-338 | acier inox | 7.9 | 178 x 140 | 0.56 | 1 |
| 83250023 | FLEXIMARK® Spare Part HT-338 | | | | 0.018 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Embase TC 121

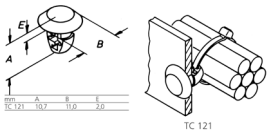
## Avantages
- L'embase compte deux ouvertures pour deux tailles de colliers différentes, et grâce à son socle et à sa faible hauteur, elle s'utilise presque partout.

## Applications
- Eléments de fixation pour colliers serre-câbles
- Avec son mode de fixation rapide et efficace et son utilisation simple, ce support trouvera sa place dans les installations d'armoires de distribution, sur des appareils ménagers, dans des véhicules motorisés et dans la bureautique

## Modèle
- Pour serre-câbles: 2,8 / 4,8 mm

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Polyamide 6,6

**Plage de température**
-40°C à +80°C




| Numéro d'article | Description de l'article | Pour une épaisseur de paroi jusqu'à (mm) | Perçage de fixation mm | Largeur de collier (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 61724000 | TC 121 | 3.3 | 6.1 | 2.4 - 4.8 | 1,000 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Embase TC

## Avantages
- Ces embases pour collier ont une faible hauteur et sont faciles à poser
- Extrêmement résistant aux sollicitations et collage permanent possible
- TCZ 347: Excellente résistance à la plupart des solvants, produits chimiques, acides et sources de radioactivité

## Applications
- Eléments de fixation pour colliers serre-câbles
- Pour fixer des assemblages de câbles ou de pièces similaires
- Domaines d'application types: Câblage des armoires de distribution, véhicules à moteur, matériels bureautiques

## Particularités
- Les embases de collier à coller ou à visser TC 344 A /TC 344 AX /TC 347 A possèdent un revêtement en mousse pour compenser les inégalités de la surface de fixation.

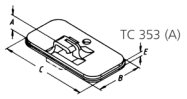
## Modèle
- Reakce na oheň podle UL 94 V-2

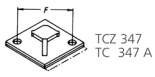
## Caractéristiques techniques
**Matériau**
TC 347: ETFE
Tous les autres: Polyamide 6,6

**Plage de température**
Polyamide 6,6: -40°C à +85°C
ETFE :-46°C à +150°C

## Modèle
- Types 344 et 347: Le montage croisé facilite la manipulation, y compris dans les zones inaccessibles

## Inclus
- Sans vis, ni rivet, etc &

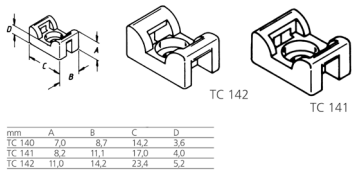





| Numéro d'article | Description de l'article | Type de fixation | Matériau | Adhérence à l'acier (N/cm) | Largeur de collier (mm) | Poids, g/ 100 pièces | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61742890 | TC 344 A | collage/vissage | PA 6.6 | 52 | 3.6 | 76 | 1,000 |
| 61723895 | TC 344 AX | collage/vissage | PA 6.6 UV stable | 52 | 3.6 | 76 | 1,000 |
| 61710070 | TC 347 A | collage/vissage | PA 6.6 | 52 | 7.6 | 240 | 1,000 |
| 61744630 | TCZ 347 | Vis (4,2 mm) | Fluoropolymère | 52 | 7.6 | 240 | 500 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Embase TC avec support




| mm | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| TC 140 | 7,0 | 8,7 | 14,2 | 3,6 |
| TC 141 | 8,2 | 11,1 | 17,0 | 4,0 |
| TC 142 | 11,0 | 14,2 | 23,4 | 5,2 |

## Avantages
- La construction compacte assure une grande stabilité
- Le support en prisme de cette embase de fixation permet un blocage en rotation des câbles et similaires

## Applications
- Eléments de fixation pour colliers serre-câbles
- Pour visser ou riveter
- Domaines d'application types: Systèmes de contrôle des processus, fabrication d'armoire de distribution et génie mécanique

## Homologations / références de la norme
- Reakce na oheň podle UL 94 V-2

## Inclus
- Sans vis, ni rivet, etc &

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
Blanc

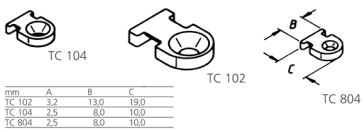
**Matériau**
Polyamide 6,6
Sans halogène ni silicone

**Plage de température**
-40°C à +85°C

| Numéro d'article | Description de l'article | Type de fixation | Matériau | Diamètre en mm | Largeur de collier (mm) | Poids, g/100 pièces | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61724920 | TC 140 | vissage | PA 6.6 | 2,8 | 2.4 | 47 | 500 |
| 61724510 | TC 141 | vissage | PA 6.6 | 3,5 | 4.8 | 77 | 500 |
| 61724910 | TC 142 | vissage | PA 6.6 | 5,2 | 7.6 | 120 | 500 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Petite embase TC




| mm | A | B | C |
|---|---|---|---|
| TC 102 | 3,2 | 13,0 | 19,0 |
| TC 104 | 2,5 | 8,0 | 10,0 |
| TC 804 | 2,5 | 8,0 | 10,0 |

## Avantages
- Conception compacte et basse
- Facile à manipuler

## Applications
- Eléments de fixation pour colliers serre-câbles
- Fixation par vis à têtes fraisées ou par rivets
- Domaines d'application types: Fabrication d'armoire de distribution, véhicules à moteur, matériels bureautiques

## Homologations / références de la norme
- Numéro de dossier: E49405
- Reakce na oheň podle UL 94 V-2

## Inclus
- Sans vis, ni rivet, etc &

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
Couleur naturelle

**Matériau**
Polyamide 6,6
Sans halogène ni silicone

**Plage de température**
-40°C à +85°C

| Numéro d'article | Description de l'article | Type de fixation | Matériau | Diamètre en mm | Largeur de collier (mm) | Poids, g/100 pièces | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61724400 | TC 102 | vissage | PA 6.6 | 4,4 | 4.8 | 50 | 1,000 |
| 61724420 | TC 104 | vissage | PA 6.6 | 3,4 | 2.4 | 11 | 1,000 |
| 61724720 | TC 804 | vissage | PA 6.6 | 2,4 | 2.4 | 11 | 250 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Embase TC à vis

## Avantages
- Petite hauteur générale
- Possibilité de montage croisé

## Applications
- Eléments de fixation pour colliers serre-câbles
- Pour visser ou riveter
- Domaines d'application types: Fabrication d'armoire de distribution, véhicules à moteur, matériels bureautiques

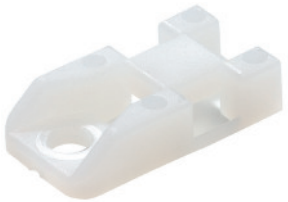
## Homologations / références de la norme
- Numéro de dossier: E49405
- Reakce na oheň podle UL 94 V-2

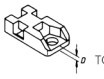
## Inclus
- Livré sans vis

## Caractéristiques techniques
**Couleur**
Couleur naturelle

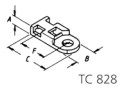
**Matériau**
Polyamide 6,6
Sans halogène ni silicone

**Plage de température**
-40°C à +85°C






| mm | A | B | C | D | F |
|---|---|---|---|---|---|
| TC 826 | 5,7 | 13,0 | 24,0 | 2,0 | 12,3 |
| TC 828 | 3,8 | 10,0 | 23,0 | 1,0 | 13,5 |




| Numéro d'article | Description de l'article | Type de fixation | Matériau | Diamètre en mm | Largeur de collier (mm) | Poids, g/100 pièces | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61724810 | TC 826 | vissage | PA 6.6 | 4,2 | 4.8 | 197 | 1,000 |
| 61724820 | TC 828 | vissage | PA 6.6 | 4,2 | 4.8 | 40 | 1,000 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Embase TC en aluminium

## Avantages
- S'adapte parfaitement aux contours
- Faible hauteur et faible poids
- Résistant à la chaleur
- Résistant au vieillissement

## Applications
- Eléments de fixation pour colliers serre-câbles

## Inclus
- Livré sans vis

## Caractéristiques techniques
**Matériau**
Aluminium (3003, ASTMB-209)

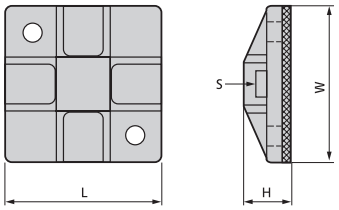
**Plage de température**
-100 °C à +450 °C

| mm | A | B | C | E | F |
|---|---|---|---|---|---|
| TC 105 | 5,0 | 13,0 | 25,0 | 5,0 | 0,8 |

| Numéro d'article | Description de l'article | Type de fixation | Matériau | Largeur de collier (mm) | Poids, g/100 pièces | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61724430 | TC 105 | vissage | aluminium | 4.8 | 67 | 1,000 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Embase MPNY à vis / adhésive




## Avantages

- Possibilité de montage central ou double sur les points d'intersection du faisceau de câbles
- Facile à manipuler
- Autocollant

## Applications

- Eléments de fixation pour colliers serre-câbles
- Utilisations: Câblage des armoires de distribution, des véhicules motorisés et des matériels bureautiques, etc.

## Homologations / références de la norme

- Reakce na oheň podle UL 94 V-2

## Inclus

- Livré sans vis

## Caractéristiques techniques

**Général**
MPNY-750: Pour colliers résistant aux charges de 80 -180 N
MPNY-1000: Pour colliers résistant aux charges de 80 -225 N

**Couleur**
Noir
Couleur naturelle

**Matériau**
Polyamide 6,6
Sans halogène ni silicone

**Plage de température**
-40°C à +85°C

| Numéro d'article | Description de l'article | Couleur | Longueur x largeur (mm) | Hauteur mm | Hauteur de la fente (mm) | Largeur de la fente (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61718610 | MPNY-750-0-C | noir | 19.0 x 19.0 | 5.21 | 1.27 | 3.18 | 100 |
| 61718620 | MPNY-750-9-C | naturel | 19.0 x 19.0 | 5.21 | 1.27 | 3.18 | 100 |
| 61718630 | MPNY-1000-0-C | noir | 25.0 x 25.0 | 5.46 | 1.78 | 5.16 | 100 |
| 61718640 | MPNY-1000-9-C | naturel | 25.0 x 25.0 | 5.46 | 1.78 | 5.16 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# AS-I clip clamp / AS-I end sealing

## Avantages

- Collier à clipser AS-I: La forme conique de l'embase du connecteur garantit la fixation sûre du câble, verrouillage libérable
- Garniture d'extrémité AS-i :
  - Assemblage facile
  - Utilisable des deux côtés
  - Gain d'espace grâce aux dimensions compacts
  - Méthode de scellement économique des câbles AS-Interface
- L'adhésif en acrylate de haute qualité permet un montage rapide et la fiche peut être immédiatement pressée ou fixée à l'aide d'une vis

## Applications

- Éléments de fixation pour câbles et conducteurs
- À utiliser avec les câbles bus UNITRONICS® AS-Interface

## Câbles adaptés

- UNITRONIC® BUS ASI cf. page 286

## Caractéristiques techniques

**Remarques**
Adhésif: acrylate avec support en mousse polyuréthane

**Matériau**
Collier à clipser AS-I: Polyamide 6.6 - sans halogène
Garniture d'extrémité AS-i: TPE (Couleur: noir)

**Plage de température**
Collier à clipser AS-I: -40 °C à +80 °C
Garniture d'extrémité AS-I:
-40 °C à +110 °C

| Numéro d'article | Description de l'article | Couleur | Diamètre en mm | Longueur x largeur (mm) | Épaisseur du ruban adhésif en mm | Hauteur mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Collier à clipser AS-I | | | | | | | |
| 61825000 | Collier à clipser AS-I | blanc | 3,3 | 25.0 x 20.0 | 0.8 | 11.70 | 500 |
| Garniture d'extrémité | | | | | | | |
| 22260047 | AB-ASI-PC-BK | noir | | 20.0 x 4.7 | | 11.00 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Collier CC

### Avantages
- Il n'est plus nécessaire de réaliser des perçages de montage et autres travaux préparatoires.
- Facile à manipuler
- Autocollant

### Applications
- Éléments de fixation pour câbles et conducteurs
- Idéal pour poser plusieurs câbles en parallèle

### Homologations / références de la norme
- Auto-extinguible selon UL 94 V2 (sans bande adhésive)

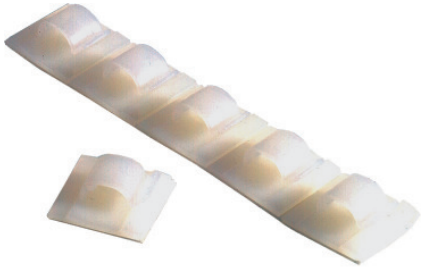
### Remarques
- Sur demande: Couleur noire

### Caractéristiques techniques
**Général**
Autocollant sur la plupart des surfaces

**Couleur**
Couleur naturelle

**Matériau**
Polyamide 6,6
Sans halogène

**Plage de température**
-40°C à +80°C



| Numéro d'article | Description de l'article | Ø assemblage max. environ en mm | Surface d'embase x hauteur mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 61723810 | CC 5 | 5.0 | 19 / 19 x 8 | 100 |
| 61723820 | CC 11 | 9.0 | 26 / 26 x 12 | 100 |
| 61723840 | CC 21 | 17.0 | 26 / 26 x 17 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

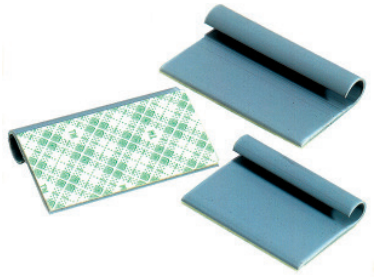
## Guide de câbles KS

### Avantages
- Adhère définitivement à toute surface propre et sèche grâce à sa grande force adhésive
- Bonnes propriétés du coussin en mousse
- Convient pour la fixation rapide des câbles

### Applications
- Éléments de fixation pour câbles et conducteurs
- Recommandé avec les surfaces telles que le plastique, le métal et le verre, qui ne permettent pas d'utiliser des vis

### Caractéristiques techniques
**Général**
Couche adhésive: 3M

**Matériau**
PVC



| Numéro d'article | Description de l'article | Longueur (mm) | pour Ø de câble (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 61717440 | KS 20 / 6 | 33 | 4 - 6 | 100 |
| 61710730 | KS 25 / 8 | 38 | 6 - 8 | 100 |
| 61717460 | KS 25 / 10 | 44 | 7 - 10 | 100 |
| 61717480 | KS 30 / 13 | 50 | 10 - 13 | 100 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Nouveau

# Pince mise à la terre

## Avantages

- Type K: Une seul côté ouvert- sans interruption du câble de terre
- Type G: peut être monté horizontalement ou verticalement
- Assemblage simple et rapide
- Surface de contact large grâce aux deux vis de contact

## Applications

- Installations électriques des bâtiments
- Pour une fixation sure aux gaines en métal
- Connexion fixe équipotentielle sécurisée
- Raccordement rapide des gaines adjacentes multiples au point d'égalisation des potentiels sans interrompre le conducteur d'égalisation des potentiels
- Égalisation des potentiels non interrompue lors du retrait d'une gaine

## Homologations / références de la norme

- Conformité DIN EN 60947-2-2:2009 et SEV 1078:1980

## Modèle

- Testé pour un câble de terre de section jusqu'à 50 mm²

## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Laiton étamé

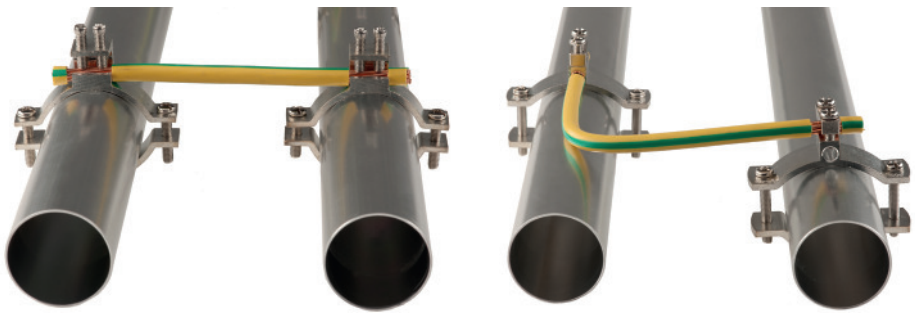
**Plage de température**
-40 °C à +200 °C

| Numéro d'article | Description de l'article | Dimension nominale | Diamètre en mm | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 61718700 | Collier de terre K 3 8/-3/4 | 3/8» - 3/4» | 16,6 - 26,5 mm | 10 |
| 61718710 | Collier de terre K 1-1 1/4 | 1» - 11/4» | 33,5 - 41,9 mm | 10 |
| 61718720 | Collier de terre K 1 1/2-2 | 11/2» - 2» | 47,9 - 59,6 mm | 10 |
| 61718730 | Collier de terre K 2 1/2-3 | 21/2» - 3» | 75,2 - 87,9 mm | 10 |
| 61718740 | Collier de terre G 3 8/-3/4 | 3/8» - 3/4» | 16,6 - 26,5 mm | 10 |
| 61718750 | Collier de terre G 3/4-1 | 3/4» - 1» | 26,5 - 33,5 mm | 10 |
| 61718760 | Collier de terre G 1 1/4-1 1/2 | 11/4» - 11/2» | 41,9 - 47,9 mm | 10 |
| 61718770 | Collier de terre G 1 1/2-2 | 11/2» - 2» | 47,9 - 59,6 mm | 10 |
| 61718780 | Collier de terre G 21/2-3 | 21/2» - 3» | 75,2 - 87,9 mm | 10 |

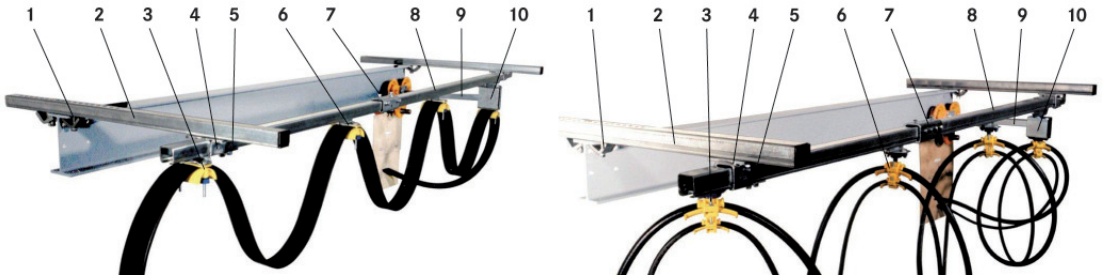
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

## Accessoires

- Câble cuivre de mise à la terre ESUY cf. page 133
- Câble cuivre de mise à la terre X00V3-D cf. page 134



# Systèmes de chariots pour câbles méplats




**Info**

- **Notre outil de configuration qui se trouve sur la page d'accueil (Centre de téléchargement-Câbles) vous aide à choisir le système de charriots pour câbles approprié**
- **Dessins 3D disponibles**

## Avantages

- Les rouleaux de guidage possèdent un roulement à bille et garantissent un passage facile dans le rail de montage profilé
- Les câbles dans les appareils de serrage sont fixés avec des plaques de caoutchouc à base de néoprène et une pièce de pression à la forme ajustée évite toute coupure sur le point de serrage

## Applications

- Fabrication de grues et de machines de convoyage
- Sur les appareils de levage et de manutention et sur les convoyeurs
- Ingénierie mécanique
- Pas adaptés aux applications en extérieur

## Particularités

- Certains composants (comme le chariot porte-câble) sont en acier galvanisé
- Roulement à billes étanche à la poussière (roues)
- Bride de câble et plaque de protection en polyamide

## Modèle

- Le système complet comporte les éléments suivants :
- 1. Bride (fixation sur poutre)
  2. Bras d'extension
  3. Borne terminale
  4. Bride de rail
  5. Arrêt
  6. Chariot porte-câble
  7. Coupleur de voie
  8. Rail profilé en C
  9. Bras de guidage
  10. Guide-câble

## Remarques

- L'association des câbles ronds et plats n'est pas autorisée

## Modèle

- La longueur de livraison du rail profilé en C est de 6 m
- Ouverture du rail de 11 mm
- Le montage du système dépend de plusieurs critères, par ex. fléchissement max. du câble (poids du câble) et longueur utile

## Tubes compatibles

- Les conduites d'air comprimé peuvent être installées aussi

## Câbles adaptés

- Câbles plats (ÖLFLEX® CRANE et ÖLFLEX® LIFT jusqu'à 54 mm)
- Tous les câbles ronds jusqu'à 36 mm de diamètre extérieur

| Numéro d'article | Designation article | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|
| **Système de chariots porte-câbles pour câbles plats** | | |
| 62200420 | Guide-câble, plat | 1 |
| 62200421 | Chariot porte-câble, plat | 1 |
| 62200422 | Borne terminale, plate | 1 |
| **Système de chariots porte-câbles pour câbles ronds** | | |
| 62200434 | Chariot porte-câble, rond | 1 |
| 62200435 | Guide-câble, rond | 1 |
| 62200436 | Borne terminale, ronde | 1 |
| 62200437 | Bride de câble, ronde, 1-16 mm | 1 |
| 62200438 | Bride de câble pour câbles 17-25 mm | 1 |
| 62200439 | Bride de câble, ronde, 26-36 mm | 1 |
| **Composants pour les deux systèmes** | | |
| 62200423 | Bride de rail, verticale | 1 |
| 62200425 | Arrêt | 1 |
| 62200424 | Coupleur de voies | 1 |
| 62200427 | Bride de rail avec fixation souple | 1 |
| 62200428 | Bride de rail pour montage plafond | 1 |
| 62200429 | Bride de rail pour montage mural | 1 |
| 62200430 | Bras de guidage, 400 mm | 1 |
| 62200431 | Bras de guidage, 630 mm | 1 |
| 62200432 | Bras d'extension, 800 mm | 1 |
| 62200433 | Bride de fixation sur poutre | 1 |
| **Options de fixation** | | |
| 62200426 | Courbure du rail: 90° | 1 |
| 62200440 | Rail profilé en C, 6 m | 1 |

CIBES® est une marque déposée de INOMEC AB
Le système complet est également disponible en acier inoxydable
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

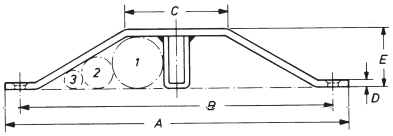
## Produits comparables

- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles

## Accessoires

- SKINDICHT® SVFK

# Plinthe acier ST




## Avantages

- Un élément central renforce et fait plus rigide la structure
- Les charges des points sont donc distribuées au sol
- Le plinthe de câble ST présente également des avantages au plan de la sécurité des bâtiments, notamment en étant sans halogène et résistante au feu.

## Applications

- Protège les câbles posés au sol contre les influences mécaniques
- Peut est fixé au sol à l'aide de vis à tête fraisée

## Modèle

- ST 1: A=250, B=230, C=70, D=5, E=45
- Épaisseur des matériaux: 5 mm
- ST 2: A=200, B=182, C=60, D=4, E=34,
- ST 3: A=150, B=134, C=60, D=4, E=24, diamètre de l'ouverture = 6,6 mm

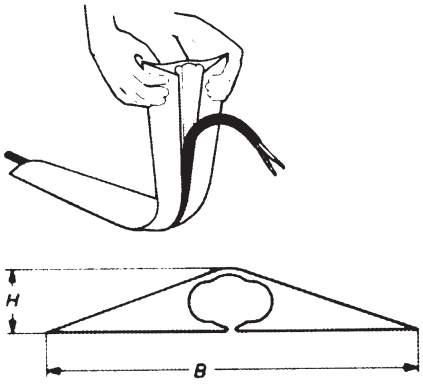
## Caractéristiques techniques

**Matériau**
Acier galvanisé
Résistant au feu

| Numéro d'article | Description de l'article | Longueur (mm) | Combinaisons de Ø en mm | Poids kg/pièce | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 61717000 | ST 1 | 1,000 | 36/25/15 ou 40/24 | 14 | 1 |
| 61717040 | ST 2 | 1,000 | 25/20 ou 30/18 | 9 | 1 |
| 61717070 | ST 3 | 1,000 | 17/14 ou 20/13 | 7 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Plinthe plastique STY




## Caractéristiques techniques

**Couleur**
Couleur: gris (RAL 7001)

**Matériau**
PVC

## Avantages

- La flexibilité élevée du matériel permet une installation facile des câbles
- Découpes précises possibles jusqu'à 10 m

## Applications

- Protection anti-chute fiable utilisée pour recouvrir les câbles posés au sol

## Modèle

- STY5: (W) largeur = 48 mm, (H) hauteur = 8 mm
- STY9: (W) largeur = 70 mm, (H) hauteur = 12 mm
- STY12: (W) largeur = 85 mm, (H) hauteur = 15 mm

| Numéro d'article | Description de l'article | Largeur x hauteur (mm) | Nombre de câbles x Ø extérieur | Conditionnement (m) |
|---|---|---|---|---|
| 61746870 | STY 5 | 48 x 8 | 1 x 5 - 2 x 4 | 10 |
| 61746880 | STY 9 | 70 x 12 | 1 x 9 - 2 x 7 | 10 |
| 61746890 | STY 12 | 85 x 15 | 1 x 12 - 2 x 9 | 10 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Bride pour câbles ronds RKK 01-06

## Avantages
- Les brides d'angle maintiennent le câble sans l'endommager sans contraindre son mouvement nécessaire
- Différentes combinaisons possibles de câbles

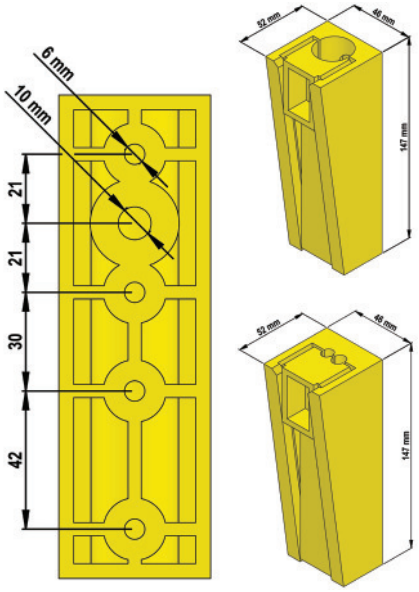
## Applications
- Les brides d'angle maintiennent le câble sans l'endommager

## Modèle
- Bride pour câbles ronds

## Caractéristiques techniques
**Remarques**
Force de serrage: 343 N

**Matériau**
Polyamide 6,6

**Plage de température**
-20°C à +50°C




| Numéro d'article | Designation article | Nombre de câbles | Pour Ø extérieur de câble (mm) | Poids en g | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 52026020 | RKK 01 | 2 | 8.0-11.0 Et 7.0-10.0 | 200 | 1 |
| 52026024 | RKK 02 | 1 | 18.0-21.5 | 180 | 1 |
| 52026028 | RKK 04 | 1 | 24.5-26.0 | 150 | 1 |
| 52026030 | RKK 05 | 1 | 19.0-24.0 | 150 | 1 |
| 52026022 | RKK 06 | 1 | 11.5-14.0 | 190 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Petite bride pour câbles méplats FKK 08

## Avantages
- Du côté du bras, la plaque de montage peut être vissée, boulonnée ou soudée au tasseau profilé
- Les plaques de montage peuvent être boulonnées ou soudées sur la cage d'ascenseur

## Applications
- Les brides de câbles méplats peuvent accueillir des câbles de commande plats

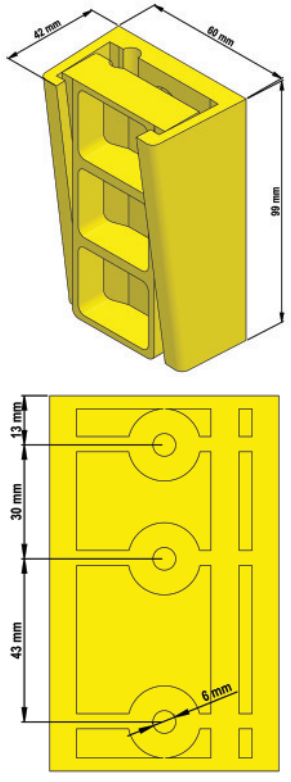
## Modèle
- Épaisseur maximale du câble: 10 mm
- La petite bride pour câble rond peut contenir jusqu'à deux câbles plats.

## Câbles adaptés
- ÖLFLEX® LIFT F cf. page 162

## Caractéristiques techniques
**Info**
Force de serrage: pour une épaisseur de câble totale de 2-10mm = 600-800 N
Profondeur d'enfoncement min.: 60% = 60mm

**Matériau**
Polyamide 6.6 - sans halogène

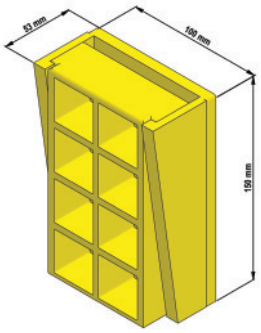
**Plage de température**
En service: -20°C à +50°C

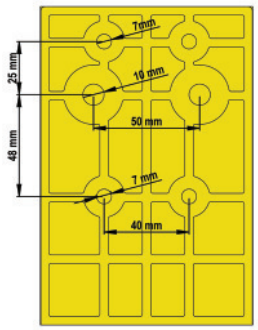



| Numéro d'article | Designation article | Nombre de câbles | Longueur totale max. de câble en mm | Poids en g | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 52026051 | FKK 08 | 1-2 | 50 x 10 | 105 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Grande bride pour câbles méplats FKK 07




## Applications
- Les brides de câbles méplats peuvent accueillir des câbles de commande plats

## Modèle
- Épaisseur maximale du câble: 17 mm
- Grande bride pour câble méplat pouvant accueillir jusqu'à trois câbles plats

## Câbles adaptés
- ÖLFLEX® LIFT F cf. page 162

## Caractéristiques techniques

**Info**
Force de serrage: pour une épaisseur de câble totale de 2-9 mm et 16-17 mm = 800 N
Profondeur d'enfoncement min.: 60% = 90 mm

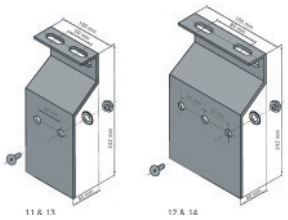
**Matériau**
Polyamide 6.6 - sans halogène

**Plage de température**
En service: -20°C à +50°C

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de câbles | Longueur totale max. de câble en mm | Poids en g | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| 52026050 | FKK 07 | 1-3 | 90x17 | 345 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Consignes de montage MP 11/13/12/14



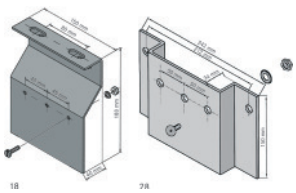
## Applications
- Plaques de montage
- Plaques de montage pour tous types de brides, pour câble rond et méplat

## Inclus
- 2 ou 3 écrous hexagonaux
- 2 ou 3 vis à têtes fraisées
- 2 ou 3 rondelles dentelées
- 1 plaque de montage

| Numéro d'article | Designation article | Nombre de terminaisons et types | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| 52026031 | MP 11 | 1-2 RKK (01-06) | 1 |
| 52026032 | MP 13 | 1-2 RKK (01-06) ou 1 FKK (07) | 1 |
| 52026033 | MP 12 | 1-3 RKK (01-06) | 1 |
| 52026034 | MP 14 | 1-3 RKK (01-06) ou 1 FKK (07) et 1 RKK (01-06) | 1 |

RKK = bride de câbles ronds ; FKK = bride de câbles méplats
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Consignes de montage MP 18/28



## Applications
- Plaques de montage
- Plaques de montage pour tous types de brides, pour câble rond et méplat

## Inclus
- 2 ou 3 écrous hexagonaux
- 2 ou 3 vis à têtes fraisées
- 2 ou 3 rondelles dentelées
- 1 plaque de montage

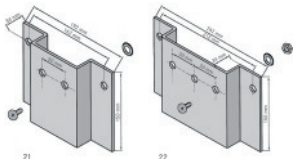
| Numéro d'article | Designation article | Nombre de terminaisons et types | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| 52026060 | MP 18 | 1-2 FKK (08) | 1 |
| 52026061 | MP 28 | 1-2 FKK (08) | 1 |

FKK = bride de câbles méplats
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Consignes de montage MP 21/22

## Applications
- Plaques de montage
- Plaque de montage pour tous types de câbles, ronds et plats (zingué).

## Inclus
- 2 ou 3 écrous hexagonaux
- 2 ou 3 rondelles dentelées
- 2 ou 3 vis à têtes fraisées
- 1 plaque de montage



| Numéro d'article | Designation article | Nombre de terminaisons et types | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| 52026062 | MKK 21 | 1 FKK (07) ou 2 RKK (01-06) | 1 |
| 52026063 | MKK 22 | 1 FKK (07) + 1 RKK (01-06) ou 3 RKK (01-06) | 1 |

RKK = bride de câbles ronds ; FKK = bride de câbles méplats
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Bride simple EKK / Bride double DKK

Bride simple EKK

Bride double DKK

## Avantages
- Renforce la protection sans restreindre la mobilité des âmes des câbles
- Large plage de serrage

## Applications
- Connecteurs de fixation simples et fiables pour les câbles monte-charge

## Remarques
- Consignes de montage pour les câbles monte-charge ÖLFLEX® -LIFT RH et RS sur demande
- La charge maximale par borne est de 800 N = 80kg.
- Pour montage vertical uniquement

## Inclus
- Goupilles fendues, vis et rondelles fournies en tant qu'accessoires de montage.

## Caractéristiques techniques

**Plage de température**
En cas de contraintes élevées: +65°C
En cas de contraintes faibles: +100°C

| Numéro d'article | Designation article | pour Ø de câble (mm) | Longueur x largeur x Hauteur (mm) | Poids kg/pièce | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|---|
| Bride simple | | | | | |
| 52026000 | EKK 18 | 15-18 | 125 x 45 x 120 | 1.4 | 1 |
| 52026011 | EKK 26 | 19-26 | 125 x 45 x 120 | 1.4 | 1 |
| DKK | | | | | |
| 52026010 | DKK 18 | 15-18 | 125 x 85 x 120 | 1.9 | 1 |
| 52026012 | DKK 26 | 19-26 | 125 x 85 x 120 | 1.9 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt®

## Avantages

- Outil de montage pour systèmes de connecteur EPIC®, câbles SKINTOP® CUBE et pour capteur/actionneur
- Sans effort grâce à son manche ergonomique.
- Montage simple et facile dans toutes les situations
- Sécurité en main
- Outil simple et rapide à interchanger grâce au mandrin à remplacement rapide

## Applications

- Évite les erreurs de jugement de l'utilisateur qui entraînent souvent des valeurs d'extraction très supérieures. En résultent des têtes de vis abîmées et des filetages de vis forcés.

## Inclus

- Numéro d'article 61813958: Tournevis dynamométrique Kraftform® de 0,3-1,2Nm
- Numéro d'article 61813990: Kraftform Kompakt®
  - Kit tournevis 10 pièces
  - Têtes: 1xR, 1xTZ, 1xTZ PH, 1xTZ PZ, 1xTZ TORX®
  - 1 tournevis manuel sans système dynamométrique
- Certificat d'étalonnage traçable inclus dans le conditionnement

## Caractéristiques techniques

**Attention**
Utilisable sans problème dans les zones nécessitant une protection ESD
Version ESD selon EN 100-015 Partie 1

**Général**
Tournevis Phillips PH

**Homologations**
Construction industrielle robuste avec une parfaite exactitude selon ISO 6789 / EN 26789

**Info**
Réglage possible du couple de serrage de 0,3 Nm à 1,2 Nm

**Couleur**
Noir

| Numéro d'article | Designation article | Plage de mesure | Longueur (mm) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|---|
| 61813958 | Tournevis dynamométrique Kraftform® | 0.3 - 1.2 | 180 | 1 |
| 61813990 | Kraftform Kompakt® 10 | | | 1 |

Kraftform® est une marque déposée de Wera (Hermann Werner GmbH & Co.KG)
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Pâte d'étanchéité silicone

## Avantages

- Matériau d'étanchéité à serrage rapide

## Applications

- Protection contre l'humidité, les courants de fuite, les décharges électriques et les vibrations

## Homologations / références de la norme

- Dureté selon ISO 7619-1: 25 °C Shore A
- Résistance de passage spécifique selon DIN 53482

## Caractéristiques techniques

**Général**
Résistance de passage diélectrique selon DIN 53481: 17 kV/mm
Mesure à sec à 23°C :14 Ohm x cm

**Plage de température**
-50 °C à +180 °C
(ventilation adéquate requise)

| Numéro d'article | Designation article | Contenu (ml) | Pièces / conditionnement |
|---|---|---|---|
| 61713130 | Matériau d'étanchéité silicone | 90 | 1 |

Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

# Annexes


**Annexes**

| | |
|---|---|
| Tableaux de sélection | 979 |
| Tableaux techniques | 1004 |
| Nomenclature | 1062 |
| Liste des produits | 1082 |

A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 977 06.12.13 15:46

## Annexes


**Tableaux de sélection**

A1 : Câbles de raccordement et de commande 979
A2 : Câbles FD® extra-souples 982
A3 : Câbles de manutention 984
A4 : Câbles sans halogène 986
A5 : Câbles de transmission de signaux analogiques/numériques basse fréquence 989
A6 : Câbles UNITRONIC® COAXIAL/BUS/LAN 990
A7 : UNITRONIC® BUS et ETHERLINE® 992
A8 : Vue d'ensemble des passages de câbles 996
A9 : Câbles conformes à DESINA® 997
A10 : Caractéristiques techniques des connecteurs rectangulaires EPIC® 998
A11 : Composants de câble à fibre optique HITRONIC® 1000
A12 : Câbles servo dans des systèmes d'entraînement électriques (PDS) 1001
A13 : Câbles pour plages de température ambiante étendues 1002
A15 : Systèmes de marquage FLEXIMARK® 1003

**Tableaux techniques**

T0 : Utilisation sûre de nos produits 1004
T1 : Résistance des câbles aux produits chimiques 1008
T2 : Instructions d'installation – câbles PROFIBUS (UNITRONIC® BUS PB) et Ethernet Industriel (ETHERLINE®) 1010
T3 : Instructions d'installation – câbles ÖLFLEX® FD/CHAIN, UNITRONIC® FD, ETHERLINE® FD et HITRONIC® FD pour chaînes porte-câbles 1011
T4 : Instructions d'installation – ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU, ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU et ÖLFLEX® CRANE PUR 1012
T5 : Instructions d'installation – câbles de commande pour ascenseur – ÖLFLEX® LIFT, ÖLFLEX® LIFT T, ÖLFLEX® LIFT S 1013
T6 : Désignations de types 1014
T7 : Codes d'identification des conducteurs pour les câbles ÖLFLEX® 1016
T7 : Codes d'identification des conducteurs pour les câbles UNITRONIC® 1017
T8 : Codes couleurs internationaux pour les câbles d'extension et de compensation 1018
T9 : Codes d'identification des conducteurs selon le code couleurs VDE 1019
T9 : Codes d'identification des conducteurs selon le code couleurs DIN 1020
T10 : Codes d'identification des conducteurs selon le code couleurs VDE pour les câbles téléphoniques 1021
T11 : Résistances des conducteurs et constitution des âmes conductrices (métrique) 1022
T12 : Intensités admissibles – tableau de base 1023
T12 : Intensités admissibles – tableau de réduction 1024
T13 : Intensités admissibles selon le code national de l'électricité des États-Unis 1030
T14 : Règlementation européenne sur les produits de construction – tenue au feu des câbles 1031
T15 : Propriétés des isolations et gaines de câbles 1032
T16 : Dimensions anglo-américaines 1033
T17 : Calcul des surcharges métalliques 1035
T18 : Homologations de marques 1037
T19 : Instructions de pose pour câbles et fils 1038
T19 : Capacité du touret en m pour les câbles à isolation plastique DIN 46391 1039
T20 : Tourets de câble – dommages liés au transport, perte, location et manutention 1040
T21 : Dimensions de filetage pour presse-étoupes 1041
T21 : Couples de serrage et dimensions de montage pour presse-étoupes 1042
T22 : Indices de protection selon EN 60529 1043
T23 : Presse-étoupes 1044
T24 : Résistance des plastiques aux produits chimiques 1048
T25 : Marques déposées 1050
T26 : Produits homologués pour la Russie 1051
T27 : Calcul des valeurs calorifiques des câbles 1054
T28 : Résistance aux radiations 1055
T29 : Utilisation de câbles homologués UL 1056
T30 : Informations environnementales 1061

**Nomenclature** 1062

**Liste des produits** 1082




A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 978 06.12.13 15:46

| Critères d'utilisation | Désignation des câbles (pose fixe et/ou occasionnellement mobile) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 24 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |
| | ÖLFLEX® CLASSIC 100 | ÖLFLEX® CLASSIC 100 Yellow | ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY | ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY | ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK POWER 0.6/1 KV | ÖLFLEX® SMART 108 | ÖLFLEX® CLASSIC 110 | ÖLFLEX® CLASSIC 110 COLD | ÖLFLEX® CLASSIC 110 Orange | ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY | ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY | ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK | ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY BLACK | ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY | ÖLFLEX® EB | ÖLFLEX® EB CY | ÖLFLEX® 140* | ÖLFLEX® 140 CY* | ÖLFLEX® 150 | ÖLFLEX® 150 CY | ÖLFLEX® 191 | ÖLFLEX® 191 CY | ÖLFLEX® CONTROL TM | ÖLFLEX® CONTROL TM CY | ÖLFLEX® Tray II | ÖLFLEX® Tray II CY | ÖLFLEX® SF |
| **Utilisation** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Circuits non désactivables : EN 60204 | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Circuits à sécurité intrinsèque en zones dangereuses/VDE 0165 | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | |
| Appareils portatifs et éclairage des sites de construction | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Résistance aux huiles selon UL + CSA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | |
| Résistance étendue aux huiles selon VDE | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | |
| Résistance aux huiles bio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câbles résistants aux produits chimiques | Voir le tableau technique T1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câbles résistants aux UV | | | | | ✔ | | | ✔ | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ | |
| Servomoteurs/systèmes d'entraînement | | | ✔ | | | | | | ✔ | | | | ✔ | | | | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | |
| Torsion dans des générateurs d'éoliennes (voir catalogue) | ✔ | ✔ | | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | |
| **Standards** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Selon VDE/HAR/DIN | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | | | | | |
| Selon le standard avec homologation VDE | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ |
| Avec enregistrement VDE | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Avec homologation HAR | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | |
| Avec homologation UL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | |
| Avec homologation CSA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | |
| **Plage de température** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +105 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +90 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | □ | □ | ▲ | ▲ | |
| +80 °C | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | | | | | | | | | |
| +70 °C | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | | | | |
| +60 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| -5 °C | ● | ● | ● | ● | | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| -10 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -15 °C | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| -25 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -30 °C | | | | | ● | | | ● | | | | ▲ | ▲ | ▲ | | | | | | | | | | | | | |
| -40 °C | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| -50 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -55 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pose** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| En extérieur, sans protection, pose fixe | | | | | ✔ | | | ✔ | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | |
| En extérieur, protection contre les UV, pose fixe | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ |
| En extérieur, sans protection, mobilité occasionnelle | | | | | ✔ | | | ✔ | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| En intérieur, sur crépi, en tuyaux/canalisations, en cloisons, pose fixe | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✔ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | ✓ |
| En intérieur, mobilité occasionnelle | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✔ |
| **Rayon de courbure** (mobilité occasionnelle) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 x D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 x D | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ |
| 12,5 x D | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | | | | | | | | |
| 15 x D | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | | | | ✔ | | ✔ | | | | |
| 20 x D | | | ✔ | ✔ | | | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | | |
| **Tension nominale** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300/500 V | ✔ | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| 600 V selon UL/CSA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | |
| 450/750 V | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 600/1000 V | ✓ | | ✓ | ✓ | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | |
| **Modèle** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brins fins, VDE classe 5, âme à brins de cuivre | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Brins superfins, VDE classe 6, âme à brins de cuivre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brins ultra-fins, VDE classe 6, âme à brins de cuivre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ |
| Isolation conducteur en PUR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolation conducteur en caoutchouc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolation conducteur en PVC/PVC spécial | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Isolation conducteur en PE/PP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolation conducteur sans halogène | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Repérage par numéros | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ |
| Code couleurs selon VDE 0293 | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ |
| Code couleurs ÖLFLEX® | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tresse de blindage Cu | | | ✔ | | | | | | | ✔ | | | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | |
| Gaine interne partagée sous blindage/tresse global(e) | | | ✔ | ✔ | | | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | | | | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | | | | |
| Tresse en fils d'acier | | | | ✔ | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gaine en PVC | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Gaine en PUR, résistante à l'abrasion et au cisaillement | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gaine extérieure sans halogène | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gaine extérieure résistante aux huiles bio P4/11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gaine en mélange de caoutchouc selon standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

✔ Application principale/modèle
✓ Application possible
● Pose mobile
□ Pose fixe et mobile
▲ Pose fixe





A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 979 06.12.13 15:46

# A1 Tableaux de sélection

A1 : Câbles de raccordement et de commande

| Critères d'utilisation | Désignation des câbles (pose fixe et/ou occasionnellement mobile) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 72 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 |
| | ÖLFLEX® CLASSIC 100 H | ÖLFLEX® CLASSIC 110 H | ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH | ÖLFLEX® 120 H | ÖLFLEX® 120 CH | ÖLFLEX® CLASSIC 130 H | ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH | ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV | ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV | ÖLFLEX® PETRO C HFFR | ÖLFLEX® ROBUST 200 | ÖLFLEX® ROBUST 210 | ÖLFLEX® ROBUST 215C | ÖLFLEX® CLASSIC 400 P | ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP/415 CP | ÖLFLEX® 440 P/CP | ÖLFLEX® 491 P | ÖLFLEX® 450 P | ÖLFLEX® 500 P | ÖLFLEX® 540 P | ÖLFLEX® 540 CP | ÖLFLEX® 550 P* | H05RR-F*** | H05RN-F*** | H07RNF*** | H07RNF, version étendue |
| **Utilisation** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Circuits non désactivables : EN 60204 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | |
| Circuits à sécurité intrinsèque en zones dangereuses/VDE 0165 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Appareils portatifs et éclairage des sites de construction | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Résistance aux huiles selon UL + CSA | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| Résistance étendue aux huiles selon VDE | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ |
| Résistance aux huiles bio | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| Câbles résistants aux produits chimiques | Voir tabl. sélection pour résistance aux produits chim. T1 et T2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câbles résistants aux UV | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | ✓ | ✔ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✔ | ✔ |
| Servomoteurs/systèmes d'entraînement | | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | | | | | |
| Torsion dans des générateurs d'éoliennes (voir catalogue) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Standards** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Selon VDE/HAR/DIN | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | | |
| Selon le standard avec homologation VDE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Avec enregistrement VDE | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | ✔ | ✔ | | | | | |
| Avec homologation HAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Avec homologation UL | | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| Avec homologation CSA | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| **Plage de température** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +105 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +90 °C | | | | | | | | | | □ | | | | | | ● | | | | ● | ● | ● | | | | □ |
| +80 °C | ▲ | ▲ | ▲ | | | | | | | | □ | □ | □ | ▲ | ▲ | | □ | ▲ | ● | | | | | | | |
| +70 °C | ● | ● | ● | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | | | | ● | ● | | | ● | | | | | | | | |
| +60 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | |
| -5 °C | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | | | | |
| -10 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -15 °C | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -25 °C | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | |
| -30 °C | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | ▲ | ▲ | | | | | | | | |
| -40 °C | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ▲ | | | ● |
| -50 °C | | | | | | | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | ▲ | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | | ▲ |
| -55 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pose** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| En extérieur, sans protection, pose fixe | | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✓ | ✔ | ✔ |
| En extérieur, protection contre les UV, pose fixe | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✓ | ✔ | ✔ |
| En extérieur, sans protection, mobilité occasionnelle | | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ |
| En intérieur, sur crépi, en tuyaux/canalisations, en cloisons, pose fixe | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ |
| En intérieur, mobilité occasionnelle | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| **Rayon de courbure** (mobilité occasionnelle) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 x D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | |
| 5 x D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | |
| 6 x D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ |
| 10 x D | | ✔ | | | | | | | | | ✔ | | | | | ✔ | | | ✔ | ✔ | | | | | | |
| 12,5 x D | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | | | | |
| 15 x D | ✔ | | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | |
| 20 x D | | | | | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | | |
| **Tension nominale** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300/500 V | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| 600 V selon UL/CSA | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| 450/750 V | ✔ | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ |
| 600/1000 V | ✓ | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Modèle** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brins fins, VDE classe 5, âme à brins de cuivre | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Brins superfins, VDE classe 6, âme à brins de cuivre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brins ultra-fins, VDE classe 6, âme à brins de cuivre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | |
| Isolation conducteur en PUR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | |
| Isolation conducteur en caoutchouc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Isolation conducteur en PVC/PVC spécial | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | | | |
| Isolation conducteur en PE/PP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolation conducteur sans halogène | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ |
| Repérage par numéros | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ |
| Code couleurs selon VDE 0293 | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Code couleurs ÖLFLEX® | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tresse de blindage Cu | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | ✔ | ✓ | | | | | | ✔ | | | | | |
| Gaine interne partagée sous blindage/tresse global(e) | | ✔ | | ✔ | | | | | ✔ | | | | | ✔ | ✓ | | | | | | ✔ | | | | | |
| Tresse en fils d'acier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gaine en PVC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gaine en PUR, résistante à l'abrasion et au cisaillement | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | |
| Gaine extérieure sans halogène | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ |
| Gaine extérieure résistante aux huiles bio P4/11 | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| Gaine en mélange de caoutchouc selon standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ |

✔ Application principale/modèle
✓ Application possible

● Pose mobile
□ Pose fixe et mobile
▲ Pose fixe

*** Selon HD 516/VDE 0298-300 ; avec d'autres applications, rayons de courbure partiellement différents selon HD 516/VDE 0298-300, dans certains cas jusqu'à 8 x D

| Critères d'utilisation | Désignation des câbles (pose fixe et/ou occasionnellement mobile) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 85 | 87 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 97 | 96 | 98 | 105 | 144 | 145 | 145 | 155 | 152 | 153 | 154 | 157 | 158 | 159 | | |
| | H07Z-F*** | NSSHÖU | H07RN8-F*** | ÖLFLEX® SERVO 700 | ÖLFLEX® SERVO 700 CY | ÖLFLEX® SERVO 720 CY | ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB | ÖLFLEX® SERVO 709 CY | Câble SERVO selon standard SIEMENS® 6FX 5008 | ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB | Câble SERVO selon standard SEW® | Câble SERVO selon standard LENZE® | ÖLFLEX® TORSION | ÖLFLEX® TORSION FRNC | ÖLFLEX® TORSION D FRNC | ÖLFLEX® CRANE | ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU | ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU | ÖLFLEX® CRANE PUR | ÖLFLEX® LIFT | ÖLFLEX® LIFT T | ÖLFLEX® LIFT S | | |
| **Utilisation** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Circuits non désactivables : EN 60204 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Circuits à sécurité intrinsèque en zones dangereuses/VDE 0165 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Appareils portatifs et éclairage des sites de construction | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| Résistance aux huiles selon UL + CSA | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| Résistance étendue aux huiles selon VDE | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | |
| Résistance aux huiles bio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câbles résistants aux produits chimiques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câbles résistants aux UV | | | | | | | ✓ | | | ✓ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| Servomoteurs/systèmes d'entraînement | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| Torsion dans des générateurs d'éoliennes (voir catalogue) | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| **Standards** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Selon VDE/HAR/DIN | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | | | | | |
| Selon le standard avec homologation VDE | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | |
| Avec enregistrement VDE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | |
| Avec homologation HAR | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Avec homologation UL | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| Avec homologation CSA | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| **Plage de température** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +105 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +90 °C | | □ | | | | | | | | | | | □ | ● | ● | | | | | | | | | |
| +80 °C | | | | ● | ● | ▲ | | □ | ▲ | ▲ | □ | ▲ | | | | ● | □ | ▲ | □ | | | | | |
| +70 °C | □ | | | | | ● | ▲ | | | | | | | | | | | | | □ | □ | □ | | |
| +60 °C | | | ● | | | | | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| -5 °C | ● | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| -10 °C | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| -15 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | □ | □ | □ | | |
| -25 °C | | ● | ● | | | | | | ▲ | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| -30 °C | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| -40 °C | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ▲ | | | □ | | | | | |
| -45 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | ▲ | ▲ | | | | | | |
| -50 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -55 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pose** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| En extérieur, sans protection, pose fixe | | ✔ | ✔ | | | | ✓ | | | ✓ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| En extérieur, protection contre les UV, pose fixe | | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| En extérieur, sans protection, mobilité occasionnelle | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| En intérieur, sur crépi, en tuyaux/canalisations, en cloisons, pose fixe | | ✔ | ✔ | | | | ✓ | | | ✔ | | | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| En intérieur, mobilité occasionnelle | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| **Rayon de courbure** (mobilité occasionnelle) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 x D | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 x D | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,5 x D | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | |
| 10 x D | | ✔ | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| 12,5 x D | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | ✔ | | | | | | | | |
| 15 x D | | | | | | | | ✔ | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| 20 x D | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| **Tension nominale** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300/500 V | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| 600 V selon UL/CSA | | | | | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| 450/750 V | ✔ | | ✔ | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| 600/1000 V | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | |
| **Modèle** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brins fins, VDE classe 5, âme à brins de cuivre | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | |
| Brins superfins, VDE classe 6, âme à brins de cuivre | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| Brins ultra-fins, VDE classe 6, âme à brins de cuivre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolation conducteur en PUR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolation conducteur en caoutchouc | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | |
| Isolation conducteur en PVC/PVC spécial | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| Isolation conducteur en PE/PP | | | | | | | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolation conducteur sans halogène | ✔ | | | | | | | | | | ✔ | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | | | |
| Repérage par numéros | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| Code couleurs selon VDE 0293 | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | |
| Code couleurs ÖLFLEX® | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Élément de réduction de l'effort de traction (ZEE) | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| Tresse de blindage Cu | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| Gaine interne partagée sous blindage/tresse global(e) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tresse en fils d'acier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tresse anti-torsion + ovalisation sous gaine | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | |
| Gaine en PVC | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| Gaine en PUR, résistante à l'abrasion et au cisaillement | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | |
| Gaine extérieure sans halogène | ✔ | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | | | |
| Gaine extérieure résistante aux huiles bio P4/11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gaine en mélange de caoutchouc selon standard | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | |

✔ Application principale/modèle
✓ Application possible
● Pose mobile
□ Pose fixe et mobile
▲ Pose fixe

***Selon HD 516/VDE 0298-300 ; avec d'autres applications, rayons de courbure partiellement différents selon HD 516/VDE 0298-300, dans certains cas jusqu'à 8 x D





A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 981 06.12.13 15:46

# A2 Tableaux de sélection

A2 : Câbles FD® extra-souples – pour chaînes porte-câbles ou robots



| Critères d'utilisation | Désignation des câbles | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 116 | 117 | 107 | 108 | 118 | 119 | 123 | 124 | 122 |
| | ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY | ÖLFLEX® SERVO FD 796 P | ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP | ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP | Câble SERVO selon standard SIEMENS® 6FX 8PLUS - vert ou orange | Câble SERVO selon standard INDRAMAT® INK | Câble SERVO selon standard LENZE® | Câbles spéciaux encodeurs et résolveurs | ÖLFLEX® CHAIN 808 P | ÖLFLEX® CHAIN 808 CP | ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 | ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CY | ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 P | ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CP | ÖLFLEX® ROBUST FD | ÖLFLEX® ROBUST FD C | ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP |
| **Utilisation** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Machines industrielles selon EN 60204, partie 1/VDE 0113 | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Servomoteurs alimentés par convertisseurs de fréquence | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ |
| Servomoteurs, faible capacité | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ |
| Encodeurs, systèmes de rétroaction, capteurs | | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | ✓ |
| Robots à bras libre/effort de torsion | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Applications en intérieur, pose mobile | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Applications en extérieur, pose mobile | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ |
| Systèmes de bus de terrain | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Transmission vidéo : transmission du signal RGB | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amérique du nord avec homologations UL + CSA | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| Environnements chargés en huiles, résistance accrue aux huiles | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Zones avec fluides de forage selon NEK 606 | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ |
| Environnements chargés en huiles bio | | | | | ✔ | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | |
| Torsion dans des générateurs d'éoliennes (voir catalogue) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plage de température** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +105 °C | | | | | | | | | | | | | | | □ | □ | |
| +90 °C | | | | | | | | □ | | | | | | | | | |
| +80 °C | ▲ | | □ | | | ▲ | □ | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | □ |
| +70 °C | ● | □ | | □ | | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| +60 °C | | | | | □ | | | | | | | | | | | | |
| +5 °C | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | |
| -5 °C | ● | | | | | | ● | | ● | ● | | | ● | ● | | | |
| -10 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -20 °C | | | | | ● | | □ | | | | | | | ● | | | |
| -30 °C | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | |
| -40 °C | ▲ | ● | ● | ● | | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● |
| -50 °C | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | ▲ | | | | | | | ▲ | ▲ | ▲ |
| **Rayon de courbure minimum** (pose mobile permanente) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 x D | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6,5 x D | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,5 x D | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| 10 x D | | | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| 12,5 x D | | | | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| 15 x D | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pose** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chaînes à faible rayon de courbure | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Chaînes à encombrement réduit | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Chaînes avec un rapport puissance/poids réduit | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Fonctionnement 24h/24 avec nombre de cycles élevé | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Accélérations élevées > 10 m/s² | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Accélérations très élevées jusqu'à 50 m/s² | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| Vitesses de déplacement jusqu'à 5 m/s, trajets jusqu'à 10 m | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Vitesses de déplacement jusqu'à 10 m/s, trajets jusqu'à 10 m | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Vitesses de déplacement jusqu'à 5 m/s, trajets jusqu'à 100 m | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ |
| **Tension nominale** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 350 Vss | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| 30/300 V AC | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| 300/500 V AC | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| 600/1000 V AC | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | |
| 600 V selon UL/CSA | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | |
| **Modèle** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brins fins, VDE classe 5, âme à brins de cuivre | | | | | | | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ | | | | | | | |
| Brins superfins, VDE classe 6, âme à brins de cuivre | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✓ | ✓ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Brins ultra-fins, VDE classe 6, âme à brins de cuivre | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolation conducteur en PVC/PVC spécial | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | |
| Isolation conducteur en élastomère | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolation conducteur en PE/PE cellulaire/mousse de PE cellulaire | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | | |
| Isolation conducteur en polyéthylène/polypropylène | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | | | | | | | | | | | |
| Isolation conducteur en TPE | | | | | | ✓ | ✓ | ✔ | | | | | | | | | ✔ |
| Isolation conducteur en TPE spécial (P4/11) | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | |
| Mélange sans halogène | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| Repérage par numéros | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✓ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | |
| Code couleurs VDE | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ |
| Code couleurs DIN 47100/code couleurs spécial | | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| Blindage de la paire PiCY/PiMF/STP | | ✔ | ✓ | ✔ | ✓ | ✔ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| Blindage global | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ |
| Gaine en PVC spécial | ✔ | | | | | | ✓ | | | | ✔ | ✔ | | | | | |
| Gaine en PUR, résistante à l'abrasion et au cisaillement | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | | ✔ |
| Gaine en caoutchouc | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gaine en TPE spécial (P4/11), résistante aux huiles bio | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | |
| Mélange sans halogène | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | |

✔ Application principale/modèle
✓ Application possible

● Pose mobile
□ Pose fixe et mobile
▲ Pose fixe



A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 982 06.12.13 15:46

# A2 : Câbles FD® extra-souples – pour chaînes porte-câbles ou robots

| Critères d'utilisation | Désignation des câbles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 120 | 121 | 110 | 111 | 109 | 112 | 113 | 114 | 115 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 270 | 271 | 272 | 273 | 274 | 287 | 287 | 324 | 311 | 296 | 314 | 386 | 152 | 455 | 154 | 393 | 396 | 399 | 404 | 407 | 361 |
| | ÖLFLEX® FD 855 P | ÖLFLEX® FD 855 CP | ÖLFLEX® CHAIN 809 SC | ÖLFLEX® FD 90 | ÖLFLEX® FD 90 CY | ÖLFLEX® CHAIN 809 | ÖLFLEX® CHAIN 809 CY | ÖLFLEX® FD 891 | ÖLFLEX® FD 891 CY | ÖLFLEX® FD 891 P | ÖLFLEX® CHAIN 896 P | ÖLFLEX® ROBOT 900 P | ÖLFLEX® ROBOT 900 DP | ÖLFLEX® ROBOT F1 | UNITRONIC® FD | UNITRONIC® FD CY | UNITRONIC® FD P plus | UNITRONIC® FD CP plus | UNITRONIC® FD CP (TP) plus | UNITRONIC® BUS ASI FD (TPE) A | UNITRONIC® BUS ASI FD P FRNC | UNITRONIC® BUS IBS FD P | UNITRONIC® BUS LD FD P | UNITRONIC® BUS PB FD P A | UNITRONIC® BUS DN FD P | CÂBLE COAXIAL RGB | ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU | HITRONIC® POF SIMPLEX/DUPLEX FD PE-PUR | ÖLFLEX® CRANE PUR | ETHERLINE® Cat.5e FD + BK | ETHERLINE® EC FD Cat.5e | ETHERLINE® PN Cat.5e FD | ETHERLINE® Cat.6 FD | ETHERLINE® FD Cat.6$_A$ | UNITRONIC® SENSOR FD |
| **Utilisation** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Machines industrielles selon EN 60204, partie 1/VDE 0113 | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Servomoteurs alimentés par convertisseurs de fréquence | | ✓ | | | ✔ | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | |
| Servomoteurs, faible capacité | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Encodeurs, systèmes de rétroaction, capteurs | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✔ | ✓ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | | | | | | | ✔ |
| Robots à bras libre/effort de torsion | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Applications en intérieur, pose mobile | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Applications en extérieur, pose mobile | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | | ✓ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| Systèmes de bus de terrain/application Ethernet | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✓ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| Transmission vidéo : transmission du signal RGB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | ✓ | | | | | | | | |
| Amérique du nord avec homologations UL + CSA | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| Environnements chargés en huiles, résistance accrue aux huiles | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ |
| Environnements chargés en huiles bio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Torsion dans des générateurs d'éoliennes (voir catalogue) | | | ✔ | | | | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| **Plage de température** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +105 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +90 °C | | | | □ | □ | | | □ | □ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +80 °C | □ | □ | | | | ▲ | ▲ | | | ● | □ | ▲ | ▲ | | ▲ | ▲ | □ | □ | □ | | ▲ | ▲ | ▲ | □ | ▲ | □ | | | □ | ▲ | ▲ | | □ | ▲ | ● |
| +70 °C | | | □ | | | ● | ● | | | | | ● | ● | | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | | ● | | ▲ | | ● | |
| +60 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | |
| +50 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| +5 °C | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -5 °C | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | |
| -10 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ▲ | | | | | | | | ● | ● | |
| -20 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ▲ | | ● | ● | | ● | | | | | | |
| -30 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ▲ | ● | ● | ● | | | |
| -40 °C | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | □ | □ | □ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | | | ● | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| -50 °C | ▲ | ▲ | | | | | | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | | | | | | | | | | | | | ▲ | | | | | | | |
| **Rayon de courbure minimum** (pose mobile permanente) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 x D | ✔ | | | | | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| 6,5 x D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| 7,5 x D | | ✔ | | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | ✔ | | | | ✔ | | | | ✔ | | | |
| 8 x D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | ✔ | ✔ | | | | |
| 10 x D | | | ✔ | | | ✓ | ✓ | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| 12,5 x D | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 x D | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | | | | ✔ | | |
| **Pose** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chaînes à faible rayon de courbure | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| Chaînes à encombrement réduit | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| Chaînes avec un rapport puissance/poids réduit | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | | | | | | |
| Fonctionnement 24h/24 avec nombre de cycles élevé | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | | | | | | |
| Accélérations élevées > 10 m/s² | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | |
| Accélérations très élevées jusqu'à 50 m/s² | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vitesses de déplacement jusqu'à 5 m/s, trajets jusqu'à 10 m | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| Vitesses de déplacement jusqu'à 10 m/s, trajets jusqu'à 10 m | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✔ | ✔ | | | | | | |
| Vitesses de déplacement jusqu'à 5 m/s, trajets jusqu'à 100 m | ✔ | ✔ | | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✔ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | | | | ✓ | | |
| **Tension nominale** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 350 Vss | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30/300 V AC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| 300/500 V AC | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 600/1000 V AC | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | | | | | | | |
| 600 V selon UL/CSA | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Modèle** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brins fins, VDE classe 5, âme à brins de cuivre | | | ✔ | | | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | | | |
| Brins superfins, VDE classe 6, âme à brins de cuivre | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | |
| Brins ultra-fins, VDE classe 6, âme à brins de cuivre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolation conducteur en PVC/PVC spécial | | | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolation conducteur en élastomère | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| Isolation conducteur en PE/PE cellulaire/mousse de PE cellulaire | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | |
| Isolation conducteur en polyéthylène/polypropylène | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ |
| Isolation conducteur en TPE | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | ✔ | | | | | | | | |
| Isolation conducteur en TPE spécial (P4/11) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mélange sans halogène | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | |
| Repérage par numéros | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | | | | | | | |
| Code couleurs VDE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | | | | | | | |
| Code couleurs DIN 47100/code couleurs spécial | | | ✔ | | ✔ | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | |
| Blindage de la paire PiCY/PiMF/STP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | |
| Blindage global | | ✔ | | | | ✔ | | ✔ | | | | | ✓ | ✓ | | | | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | |
| Gaine en PVC spécial | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | |
| Gaine en PUR, résistante à l'abrasion et au cisaillement | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Gaine en caoutchouc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | |
| Gaine en TPE spécial (P4/11), résistante aux huiles bio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mélange sans halogène | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | | | | | | ✔ | | | | | | | | ✔ |

✔ Application principale/modèle
✓ Application possible
● Pose mobile
□ Pose fixe et mobile
▲ Pose fixe





A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 983 06.12.13 15:46

LAPP GROUP

# A3-1 Tableaux de sélection

A3-1 : Câbles de manutention

| Critères d'utilisation | Désignation des câbles | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 155 | 162 | 160 | 161 | 157 | 158 | 159 | 156 | 152 | 153 | 154 |
| | ÖLFLEX® CRANE | ÖLFLEX® LIFT F* | ÖLFLEX® CRANE F | ÖLFLEX® CRANE CF | ÖLFLEX® LIFT | ÖLFLEX® LIFT T | ÖLFLEX® LIFT S | ÖLFLEX® CRANE 2S | ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU** | ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU | ÖLFLEX® CRANE PUR |
| **Utilisation** | | | | | | | | | | | |
| Systèmes de guirlande | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | |
| Fixation par rouleaux, moteurs tambours | Voir tableau de sélection « Applications » A3-2 | | | | | | | | | | |
| Enroulement/réacheminement sous traction | Voir tableau de sélection « Applications » A3-2 | | | | | | | | | | |
| Suspension libre pour systèmes de levage/de manutention | ✔ | ✓ | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ |
| Suspension libre pour charge supplémentaire | ✔ | | | | | | | ✔ | | ✔ | ✔ |
| Utilisation en extérieur | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Trajets courts, en intérieur | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ |
| Trajets courts, en extérieur | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ |
| Chaînes porte-câbles | Voir tableau de sélection « Applications » A3-2 | | | | | | | | | | |
| **Standards** | | | | | | | | | | | |
| Selon VDE/HAR/DIN | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ |
| Avec homologation VDE | | | | | | | | | ✔ | | |
| Avec enregistrement VDE | | | | | ✔ | ✔ | | | | | |
| Tenue au feu selon IEC 60332.1-2 | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| **Plage de température** | | | | | | | | | | | |
| +90 °C | | | □ | □ | | | | | | | |
| +80 °C | □ | | | | | | | | □ | □ | □ |
| +70 °C | | □ | | | □ | □ | □ | □ | | | |
| +60 °C | | | | | | | | | | | |
| +5 °C | | | | | | | | | | | |
| 0 °C | | ● | | | | | | | | | |
| -5 °C | | | | | | | | | | | |
| -10 °C | | | | | | | | | | | |
| -15 °C | | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | |
| -20 °C | | | | | | | | | | | |
| -25 °C | ● | | ● | ● | | | | | ● | ● | |
| -30 °C | | | | | | | | | | | |
| -40 °C | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | □ |
| **Rayon de courbure** | | | | | | | | | | | |
| 7,5 x D | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ |
| 10 x D | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | |
| 12,5 x D | ✔ | | | | | | | | | | |
| 20 x D | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | |
| **Tension nominale** | | | | | | | | | | | |
| 300/500 V | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | |
| 450/750 V | | ✔ | | | | | | | | | |
| 600/1000 V | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ |
| **Modèle** | | | | | | | | | | | |
| Isolation conducteur en PVC | | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | |
| Isolation conducteur en TPE | | | | | | | | | | | ✔ |
| Isolation conducteur en caoutchouc | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | |
| Élément porteur : corde de chanvre/textile | ✔ | | | | ✔ | ✔ | | | | | ✔ |
| Élément porteur : câble d'acier, interne | | | | | | | ✔ | | | | |
| Élément porteur : câble d'acier, externe | | | | | | | | ✔ | | | |
| Élément porteur : corde en Kevlar | | | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ |
| Gaine extérieure avec tresse de renforcement | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ |
| Gaine en PVC | | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | |
| Gaine en PUR | | | | | | | | | | | ✔ |
| Gaine en caoutchouc | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | |

✔ Application principale/modèle
✓ Application possible

● Pose mobile
□ Pose fixe et mobile
▲ Pose fixe

*Température min. conducteur -15 °C pour pose mobile et tension nominale $U_o/U$ = 450/750 $V_{ac}$, uniquement pour section nominale du conducteur de 1,5 mm²

**Rayon de courbure min. 5 x D uniquement si diamètre extérieur < 21,5 mm

# A3-2 : Câbles de manutention – domaines d'application ÖLFLEX® CRANE

| Critères d'utilisation | | Désignation des câbles | | |

| Critères d'utilisation | Page | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 63 | 64 | 65 | 72 | 73 | 77 | 78 | 83 | 85 | 89 | 103 | 120 | 121 | 139 142 143 | 101 | 122 | 100 | 102 | 126 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ÖLFLEX® CLASSIC 100 H | ÖLFLEX® CLASSIC 110 H | ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH | ÖLFLEX® 120 H | ÖLFLEX® 120 CH | ÖLFLEX® CLASSIC 130 H | ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH | ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV | ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV | ÖLFLEX® PETRO C HFFR | ÖLFLEX® 440 P | ÖLFLEX® 440 CP | ÖLFLEX® 540 P | ÖLFLEX® 540 CP | H07RN-F, version améliorée | H07ZZ-F | NSHXAFö 1,8/3 kV* | Câble SERVO selon standard SIEMENS® 6FX 8Plus | ÖLFLEX® FD 855 P | ÖLFLEX® FD 855 CP | ÖLFLEX® SOLAR XLS-R/XLS-RT/V4A | ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP | ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP | ÖLFLEX® SERVO FD 796 P | ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP | ÖLFLEX® CHAIN 896 P |
| **Utilisation** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Machines et systèmes :** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câblage externe des machines | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Câblage interne des armoires de commande | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| **Autres circuits :** | | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Circuits d'éclairage | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | |
| Circuits électriques | | ✓ | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| Câbles réseau | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Standards** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Faible densité de fumée | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | | | |
| Faible toxicité des gaz de combustion | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | | | |
| Retardateur de la flamme selon IEC 60332.1-2 | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Retardateur de la flamme et de l'incendie selon IEC 60332.3 | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | |
| Selon VDE/HAR/DIN/UL | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | | |
| Homologation VDE/HAR/DIN/UL/TÜV/GL/DNV | | | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | |
| **Plage de température** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +180 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +145 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +120 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +110 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +90 °C | | | | | | | | | | | □ | ● | ● | ● | ● | □ | | □ | | □ | □ | □ | | | | | |
| +80 °C | | ▲ | ▲ | ▲ | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | | | | | | | □ | | | | □ | □ | □ | □ | □ |
| +70 °C | | ● | ● | ● | □ | □ | ● | ● | ● | ● | | | | | | | □ | | | | | | | | | | |
| +50 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -5 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | |
| -15 °C | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -25 °C | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | |
| -30 °C | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | |
| -40 °C | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | | ▲ | ▲ | □ | ● | | ● | ● | ● |
| -50 °C | | | | | | | | | | | ▲ | | | | | ▲ | | | ▲ | | | | ▲ | ● | ▲ | ▲ | ▲ |
| -60 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ▲ | | | |
| **Tension nominale** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 Vss | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | |
| 300/500 V | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | |
| 450/750 V | | ✔ | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | |
| 600/1000 V | | ✓ | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | ✔ | | | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ |
| 1,8/3 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| **Modèle** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brin massif selon VDE 0295 classe 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Multibrins selon VDE 0295 classe 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brins fins selon VDE 0295 classe 5 | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | | ✔ | |
| Brins superfins selon VDE 0295 classe 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Repérage par numéros selon VDE 0293 | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | |
| Code couleurs selon VDE 0293-308 ; HD 308-S2 | | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | ✔ |
| Code couleurs selon DIN 47100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Code ident. conducteur spécial | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | ✔ | | ✔ | ✔ | |
| Couleurs uniques | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | ✔ | | | | ✔ | | | | | |

| Accessoires sans halogène : | Flexibles de protection pour câbles | | Entrées de câbles | Marquage | Accessoires |
|---|---|---|---|---|---|
| | SILVYN® RILL PA6 | SILVYN® EMC AS-CU | SKINTOP® ST-HF-M | FLEXIMARK® marquage des monoconducteurs | Plaques métalliques en relief, embouts pour conducteurs isolés |
| | SILVYN® RILL PA12 | SILVYN® SSUE | SKINTOP® GMP-HF-M | Flexipart, manchons de marquage, Flexiprint | Serre-câbles isolés, ruban isolant TBTA |
| | SILVYN® FPAS | SILVYN® UI 511 | SKINTOP® BLK-GL-M | FLEXIMARK® étiquetage des câbles | Flexibles thermorétractables CMP/PKG/HSB/PLG |
| | SILVYN® HCC | SILVYN® HFX | SKINTOP® GMP-GL-M | Système MINI, étiquetage thermorétractable des tubes | Embouts TEC |
| | SILVYN® LCCH-2 | SILVYN® CHAIN | SKINDICHT® KW-M | FLEXIMARK® étiquetage des composants | Jonctions de dérivation TEB |
| | SILVYN® AS | SILVYN® CHAIN STEEL | SKINDICHT® KU-M | Étiquettes LB LA | Bobine plastique KW |
| | SILVYN® EDU-AS | SILVYN® HIPROJACKET | SKINDICHT® EKU-M | DYMO® bandes d'étiquettes | Attaches de câbles Basic Tie/TY-RAP®/TY-FAST® |
| | SILVYN® TC | | | | |

✔ Application principale/modèle
✓ Application possible

● Pose mobile
□ Pose fixe et mobile
▲ Pose fixe

Autres câbles sans halogène disponibles sur demande.

*Utilisation NSHXAFö – toutes les classes standard de tension nominale : pas de câbles calorifuges, simplement une « gaine extérieure » selon le standard VDE 0250-606.



A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 986 06.12.13 15:46

| Critères d'utilisation | Désignation des câbles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 141 | 138 | 140 | 154 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 179 | 180 | 145 | 145 | 147 | 203 204 | 210 | 225 | 288 | 263 | 264 | 265 | 272 | 273 | 274 | 326 | 323 | 324 | 311 |
| | ÖLFLEX® TRAFO XLv 1,8/3 kV | ÖLFLEX® SOLAR XLR-R | ÖLFLEX® SOLAR XLSv | ÖLFLEX® CRANE PUR | ÖLFLEX® HEAT 145 MC | ÖLFLEX® HEAT 145 C MC | ÖLFLEX® HEAT 180 SiHF | ÖLFLEX® HEAT 180 HO5SS-F EWKF | ÖLFLEX® HEAT 180 MS | ÖLFLEX® HEAT 180 C MS | ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF | ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C | ÖLFLEX® HEAT 180 GLS | ÖLFLEX® HEAT 125 SC | ÖLFLEX® HEAT 180 SiF | ÖLFLEX® TORSION FRNC | ÖLFLEX® TORSION D FRNC | ÖLFLEX® CHARGE OG | H05Z-K, H07Z-K 90 °C* | (N)HXMH | ÖLFLEX® SPIRAL 540 P | UNITRONIC® BUS PB H FC | UNITRONIC® LiHH | UNITRONIC® LiHCH | UNITRONIC® LiHCH (TP) | UNITRONIC® FD P plus | UNITRONIC® FD CP plus | UNITRONIC® FD CP (TP) plus | UNITRONIC® BUS EiB | UNITRONIC® BUS IBS P COMBI | UNITRONIC® BUS IBS FD P | UNITRONIC® BUS LD FD P |
| **Utilisation** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Machines et systèmes :** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câblage externe des machines | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✓ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Câblage interne des armoires de commande | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | ✓ | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| **Autres circuits :** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| Circuits d'éclairage | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ | ✓ | | | | | | | | | | | |
| Circuits électriques | | | | ✔ | | | | | | ✔ | | | | | | ✔ | ✔ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | |
| Câbles réseau | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Standards** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Faible densité de fumée | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | |
| Faible toxicité des gaz de combustion | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | |
| Retardateur de la flamme selon IEC 60332.1-2 | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Retardateur de la flamme et de l'incendie selon IEC 60332.3 | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | ✔ | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| Selon VDE/HAR/DIN/UL | ✔ | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | | | | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Homologation VDE/HAR/DIN/UL/TÜV/GL/DNV | | ✔ | | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✓ | | | | | ✔ | ✔ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Plage de température** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +180 °C | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +145 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +120 °C | | ▲ | | | ● | ● | | | | | | | | ▲ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +110 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +90 °C | □ | ● | □ | | | | | | | | | | | | | □ | □ | ▲ | ▲ | | | | | | | | | | | | | |
| +80 °C | | | | □ | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ▲ | ▲ | ▲ | □ | □ | □ | | | | |
| +70 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ▲ | | □ | ● | ● | ● | | | | ▲ | ● | ● | ● |
| +50 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| 0 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -5 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | ▲ | | | |
| -15 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ▲ | | | | | | | | | | | | | |
| -25 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | □ | | | | | | | | | | |
| -30 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ▲ | ● | | ▲ | ▲ | ▲ | | | | | | | ▲ |
| -40 °C | □ | □ | □ | ● | ● | ● | | | | | | | | | | □ | □ | ▲ | | | | | | | | | □ | □ | □ | ● | ● | ● | |
| -50 °C | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -60 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Tension nominale** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 Vss | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| 300/500 V | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | |
| 450/750 V | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | ✔ | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | | |
| 600/1000 V | | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | | | | | | | | ✓ | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,8/3 kV | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Modèle** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brin massif selon VDE 0295 classe 1 | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | ✔ | | ✔ | | | | | | | | ✔ | | | |
| Multibrins selon VDE 0295 classe 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| Brins fins selon VDE 0295 classe 5 | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | | |
| Brins superfins selon VDE 0295 classe 6 | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ |
| Repérage par numéros selon VDE 0293 | | | | ✔ | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | |
| Code couleurs selon VDE 0293-308 ; HD 308-S2 | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | |
| Code couleurs DIN 47100 | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ |
| Code ident. conducteur spécial | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | | |
| Couleurs uniques | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | |

| Accessoires sans halogène : | Flexibles de protection pour câbles | | Entrées de câbles | Marquage | Accessoires |
|---|---|---|---|---|---|
| | SILVYN® RILL PA6 | SILVYN® EMC AS-CU | SKINTOP® ST-HF-M | FLEXIMARK® marquage des monoconducteurs | Plaques métalliques en relief, embouts pour conducteurs isolés |
| | SILVYN® RILL PA12 | SILVYN® SSUE | SKINTOP® GMP-HF-M | Flexipart, manchons de marquage, Flexiprint | |
| | SILVYN® FPAS | SILVYN® UI 511 | SKINTOP® BLK-GL-M | FLEXIMARK® étiquetage des câbles | Serre-câbles isolés, ruban isolant TBTA |
| | SILVYN® HCC | SILVYN® HFX | SKINTOP® GMP-GL-M | Système MINI, étiquetage thermorétractable des tubes | Flexibles thermorétractables CMP/PKG/HSB/PLG |
| | SILVYN® LCCH-2 | SILVYN® CHAIN | SKINDICHT® KW-M | | Embouts TEC |
| | SILVYN® AS | SILVYN® CHAIN STEEL | SKINDICHT® KU-M | FLEXIMARK® étiquetage des composants | Jonctions de dérivation TEB |
| | SILVYN® EDU-AS | SILVYN® HIPROJACKET | SKINDICHT® EKU-M | Étiquettes LB LA | Bobine plastique KW |
| | SILVYN® TC | | | DYMO® bandes d'étiquettes | Attaches de câbles Basic Tie/TY-RAP®/TY-FAST® |

✔ Application principale/modèle
✓ Application possible

● Pose mobile
□ Pose fixe et mobile
▲ Pose fixe

Autres câbles sans halogène disponibles sur demande.

*Tension nominale $U_0/U$: pour 05Z-K = 300/500 $V_{ac}$
pour 07Z-K = 450/750 $V_{ac}$





A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 987 06.12.13 15:46

| Critères d'utilisation | Désignation des câbles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 287 | 390 | 394 | 404 | 426 | 427 | 428 | 429 | 430 | 431 | 390 | 391 | 392 | 398 | 399 | 401 | 403 | 405 | 405 | 406 | 404 | 408 | | |
| | UNITRONIC® BUS ASI FD P FRNC | ETHERLINE® H Cat.5e | ETHERLINE® Cat.5 FRNC HYBRID | ETHERLINE® FD P Cat.6 | UNITRONIC® LAN 200 Cat.5e LSZH | UNITRONIC® LAN 250 Cat.6 LSZH | UNITRONIC® LAN 500 Cat.6$_A$ LSZH | UNITRONIC® LAN 1000 Cat.7 LSZH | UNITRONIC® LAN 1200 Cat.7$_A$ LSZH | UNITRONIC® LAN 1500 Cat.7$_A$ LSZH | ETHERLINE® P Cat.5e | ETHERLINE® H/P FLEX Cat.5e | ETHERLINE® Cat.5e FD | ETHERLINE® PN FLEX FRNC | ETHERLINE® PN Cat.5 FD | ETHERLINE® TORSION Cat.5 | ETHERLINE® FIRE Cat.5e PH60 | ETHERLINE® Cat.6$_A$ H/7 H | ETHERLINE® Cat.6$_A$ P/7 P | ETHERLINE® Cat.6$_A$ FRNC FLEX | ETHERLINE® Cat.6$_A$ FD P | ETHERLINE® Cat.6$_A$ TORSION P | | | |
| **Utilisation** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Machines et systèmes :** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câblage externe des machines | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| Câblage interne des armoires de commande | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | | | |
| **Autres circuits :** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Circuits d'éclairage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Circuits électriques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câbles réseau | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | |
| **Standards** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Faible densité de fumée | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | | | | | | | |
| Faible toxicité des gaz de combustion | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | | |
| Retardateur de la flamme selon IEC 60332.1-2 | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| Retardateur de la flamme et de l'incendie selon IEC 60332.3 | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | |
| Selon VDE/HAR/DIN/UL | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | |
| Homologation VDE/HAR/DIN/UL/TÜV/GL/DNV | | | | ✔ | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| **Plage de température** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +180 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +145 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +120 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +110 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +90 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +80 °C | ▲ | ▲ | | □ | | | | | | | □ | □ | ▲ | | | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| +70 °C | ● | | □ | | | | | | | | | | ● | ▲ | ▲ | ▲ | | | | | ● | ● | | |
| +60 °C | | ● | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | | | ● | | | | | ● | | | | |
| +50 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -5 °C | | ● | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| -15 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -20 °C | | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | ● | | ● | ▲ | | | | ● | | | | |
| -25 °C | | | □ | | | | | | | | | | | | | | ▲ | | | | | | | |
| -30 °C | ● | ▲ | | ● | | | | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | | | | ● | ● | | |
| -40 °C | ▲ | | | ▲ | | | | | | | | | | | | ● | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| -50 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -60 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Tension nominale** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 Vss | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300/500 V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450/750 V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 600/1000 V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,8/3 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Modèle** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brin massif selon VDE 0295 classe 1 | | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | |
| Multibrins selon VDE 0295 classe 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brins fins selon VDE 0295 classe 5 | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brins superfins selon VDE 0295 classe 6 | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Repérage par numéros selon VDE 0293 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Code couleurs selon VDE 0293-308 ; HD 308-S2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Code couleurs selon DIN 47100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Code ident. conducteur spécial | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| Couleurs uniques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Accessoires sans halogène : | Flexibles de protection pour câbles | | Entrées de câbles | Marquage | Accessoires |
|---|---|---|---|---|---|
| | SILVYN® RILL PA6 | SILVYN® EMC AS-CU | SKINTOP® ST-HF-M | FLEXIMARK® marquage des monoconducteurs | Plaques métalliques en relief, embouts pour conducteurs isolés |
| | SILVYN® RILL PA12 | SILVYN® SSUE | SKINTOP® GMP-HF-M | Flexipart, manchons de marquage, Flexiprint | |
| | SILVYN® FPAS | SILVYN® UI 511 | SKINTOP® BLK-GL-M | FLEXIMARK® étiquetage des câbles | Serre-câbles isolés, ruban isolant TBTA |
| | SILVYN® HCC | SILVYN® HFX | SKINTOP® GMP-GL-M | Système MINI, étiquetage thermorétractable des tubes | Flexibles thermorétractables CMP/PKG/HSB/PLG |
| | SILVYN® LCCH-2 | SILVYN® CHAIN | SKINDICHT® KW-M | | Embouts TEC |
| | SILVYN® AS | SILVYN® CHAIN STEEL | SKINDICHT® KU-M | FLEXIMARK® étiquetage des composants | Jonctions de dérivation TEB |
| | SILVYN® EDU-AS | SILVYN® HIPROJACKET | SKINDICHT® EKU-M | Étiquettes LB LA | Bobine plastique KW |
| | SILVYN® TC | | | DYMO® bandes d'étiquettes | Attaches de câbles Basic Tie/TY-RAP®/TY-FAST® |

✔ Application principale/modèle
✓ Application possible

● Pose mobile
□ Pose fixe et mobile
▲ Pose fixe

Autres câbles sans halogène disponibles sur demande.



A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 988 06.12.13 15:46

# A5 : Câbles de transmission de signaux analogiques/numériques basse fréquence

| Critères d'utilisation | Désignation des câbles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 244 | 244 | 246 | 248 | 250 | 251 | 253 | 254 | 255 | 256 | 257 | 258 | 259 | 260 | 262 | 263 | 264 | 265 | 270 | 271 | 272 | 273 | 274 | 279 | 280 | 281 | 282 | 283 | 285 |
| | UNITRONIC® 100 | UNITRONIC® 100 CY | UNITRONIC® LiYY | UNITRONIC® LiYCY | UNITRONIC® LiYY (TP) | UNITRONIC® LiYCY (TP) | UNITRONIC® LiYCY-CY | UNITRONIC® LiFYCY (TP) | UNITRONIC® CY PiDY (TP) | UNITRONIC® ST | UNITRONIC® LiYD 11Y | UNITRONIC® PUR CP | UNITRONIC® PUR CP (TP) | UNITRONIC® Li2YCY(TP)-Li2YCYv (TP) | UNITRONIC® Li2YCY PiMF | UNITRONIC® LiHH | UNITRONIC® LiHCH | UNITRONIC® LiHCH (TP) | UNITRONIC® FD | UNITRONIC® FD CY | UNITRONIC® FD P plus | UNITRONIC® FD CP plus | UNITRONIC® FD CP (TP) plus | JE-Y(ST)Y...BD | JE-LiYCY...BD | Câble téléphonique intérieur J-Y(ST)Y | Câble d'alarme incendie J-Y(ST)Y rouge | J-2Y(ST)Y...ST III BD | Câble téléphonique extérieur |
| **Utilisation** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Système de contrôle d'accès/d'enregistrement du temps (ZK/ZE) | | | | | | ✓ | | | | ✔ | ✔ | | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✓ |
| Systèmes d'acquisition de données d'exploitation (BDE) | | | | | | ✓ | | | | ✔ | | | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✓ |
| Systèmes d'horloge | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✓ |
| Systèmes de détection d'intrusion (EMA) | | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | | | ✔ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✔ | ✓ |
| Systèmes d'alarme incendie (BMA) | | | | | | | | | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | ✓ | ✔ | ✓ | ✓ |
| Standards téléphoniques privés | | | | | | | | | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | ✔ |
| Systèmes d'intercommunication | | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | ✔ | | ✔ | ✔ |
| Systèmes électroacoustiques (ELA/PA) | | | | | | | | | | | ✓ | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | ✓ | | ✔ | | ✔ | ✔ |
| Câbles pour studio d'enregistrement/microphone | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | |
| Imprimantes/traceurs | | | | | | ✓ | | ✔ | | | ✓ | | ✓ | ✔ | ✔ | | | ✓ | ✔ | ✓ | ✔ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Moteurs pas à pas DC | | | | | | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | | | ✔ | | ✓ | | | | |
| Encodeurs (position ou angle) | | | | | | ✔ | | | ✓ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | | | ✔ | | ✓ | | | | |
| Capteurs industriels, U < 50 Veff | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | | | | |
| Actionneurs industriels, U < 50 Veff | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✓ | | | | |
| Mesure et commande, analogique (MSR) | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| MSR, numérique | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| Appareils électroniques | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✓ | ✔ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | |
| Technologie de coupe/serrage (0,34 mm²/AWG 22) | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✔ | ✔ | | | | | | | | ✔ | | | | |
| **Plage de température** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +80 °C | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | □ | □ | □ | | | | | | |
| +70 °C | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| +50 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | |
| -5 °C | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● | | | | |
| -30 °C | ▲ | ▲ | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| -40 °C | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | | | | | | ▲ | ▲ | | | | ▲ | ▲ | □ | □ | □ | | | | | | |
| **Pose** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pose fixe en extérieur | | | | | | | | | | | ✓ | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | ✔ |
| Pose souterraine directe | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | ✔ | | ✓ |
| Pose fixe en intérieur | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | |
| Applications occasionnellement mobiles (en intérieur) | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✔ | ✔ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✓ | | | | |
| Pose mobile permanente (en intérieur/extérieur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | |
| **Modèle** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sans halogène | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | ✔ |
| Retardateur de la flamme, auto-extinguible | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ |
| Transmission signaux électr. symétriques (TP), paire torsadée | | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | |
| Découplage de paires important, blindage de paires | | | | | | | | | ✔ | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | |
| Blindage électrique, blindage global | | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Transmission à faible atténuation, faible capacité | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | |
| Blindage individuel des conducteurs | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Code couleurs selon DIN 47100 | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | |
| Code couleurs UNITRONIC® | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Code couleurs électronique industrielle selon VDE 0815 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | |
| Code couleurs quarte en étoile « BD » selon VDE 0815/0816 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | ✔ | ✔ |
| Code couleurs par paires « LG » selon VDE 0815 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | |
| Code couleurs spécial | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gaine extérieure en PVC/PVC spécial | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | |
| Gaine en PUR, résistante à l'abrasion et au cisaillement | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | |
| Gaine extérieure en PE (propagateur de la flamme) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ |
| Gaine extérieure sans halogène | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | ✔ |

| Accessoires sans halogène : | Flexibles de protection pour câbles | | Entrées de câbles | Marquage | Accessoires |
|---|---|---|---|---|---|
| | SILVYN® RILL PA6 | SILVYN® EMC AS-CU | SKINTOP® ST-HF-M | FLEXIMARK® marquage des monoconducteurs | Plaques métalliques en relief, embouts pour conducteurs isolés |
| | SILVYN® RILL PA12 | SILVYN® SSUE | SKINTOP® GMP-HF-M | Flexipart, manchons de marquage, Flexiprint | |
| | SILVYN® FPAS | SILVYN® UI 511 | SKINTOP® BLK-GL-M | FLEXIMARK® étiquetage des câbles | Serre-câbles isolés, ruban isolant TBTA |
| | SILVYN® HCC | SILVYN® HFX | SKINTOP® GMP-GL-M | Système MINI, étiquetage thermorétractable des tubes | Flexibles thermorétractables CMP/PKG/HSB/PLG |
| | SILVYN® LCCH-2 | SILVYN® CHAIN | SKINDICHT® KW-M | | Embouts TEC |
| | SILVYN® AS | SILVYN® CHAIN STEEL | SKINDICHT® KU-M | FLEXIMARK® étiquetage des composants | Jonctions de dérivation TEB |
| | SILVYN® EDU-AS | SILVYN® HIPROJACKET | SKINDICHT® EKU-M | Étiquettes LB LA | Bobine plastique KW |
| | SILVYN® TC | | | DYMO® bandes d'étiquettes | Attaches de câbles Basic Tie/TY-RAP®/TY-FAST® |

✔ Application principale/modèle
✓ Application possible
● Pose mobile
□ Pose fixe et mobile
▲ Pose fixe





A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 989 06.12.13 15:46

| Critères d'utilisation | Désignation des câbles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 385 | 385 | 385 | 385 | 385 | 385 | 385 | 385 | 385 | 385 | 385 | 385 | 385 | 386 | 386 | 386 | 323 | 324 | 325 | 323 | 324 | 325 | 310 | 311 | 288 | 295 | 292 | 294 | 299 | 288 | 298 | 300 | 301 | 300 | 287 | 326 |
| | CÂBLE COAXIAL RG 6 A/U | CÂBLE COAXIAL RG 58 C/U | CÂBLE COAXIAL RG 174 A/U | CÂBLE COAXIAL RG 178 B/U | CÂBLE COAXIAL RG 188 A/U | CÂBLE COAXIAL RG 213 /U | CÂBLE COAXIAL RG 214 /U | CÂBLE COAXIAL RG 223 /U | CÂBLE COAXIAL RG 11 A/U | CÂBLE COAXIAL RG 11 A/U extérieur | CÂBLE COAXIAL RG 59 B/U | CÂBLE COAXIAL RG 187 A/U | CÂBLE COAXIAL RG 62 A/U | CÂBLE MULTI-COAXIAL RG 59 B/U | CÂBLE COAXIAL RGB | CÂBLE COAXIAL RGB-FD | UNITRONIC® BUS IBS | UNITRONIC® BUS IBS FD P | UNITRONIC® BUS IBS Yv | UNITRONIC® BUS IBS P COMBI | UNITRONIC® BUS IBS FD P COMBI | UNITRONIC® BUS IBS Yv COMBI | UNITRONIC® BUS LD | UNITRONIC® BUS LD FD P | UNITRONIC® BUS PB | UNITRONIC® BUS PB FD P | UNITRONIC® BUS PB Yv | UNITRONIC® BUS PB 7-W | UNITRONIC® BUS PB FD P COMBI | UNITRONIC® BUS PB PE | UNITRONIC® BUS PB FD P FRNC FC | UNITRONIC® BUS PB TORSION | UNITRONIC® BUS PB FESTOON | UNITRONIC® BUS PB FD Y HYBRID | UNITRONIC® BUS ASI FD P | UNITRONIC® BUS EIB |
| **Utilisation** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Convient pour type de réseau selon : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IEEE 802.3 (Ethernet) | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IEEE 802.4 (MAP) | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IEEE 802.5 (IBM) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ISDN 64 K Bit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IBM 3270, 3600, 4300 | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IBM AS 400, 36, 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Réseau PC IBM | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 base 5 Ethernet | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 base 2 Cheapernet | | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 base T (UTP) 100 ohms | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anneau à jeton (STP) 150 ohms | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bus à jeton | | | | | | | | | ✔ | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Radio/TV | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vidéo BAS/FBAS | | | | | | | | | ✓ | | ✓ | ✓ | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Moniteurs vidéo RGB | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EIA RS 232/V.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| EIA RS 422/V.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| EIA RS 485 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| EIA RS 232/20 mA (TTY) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Standards** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROFIBUS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | |
| INTERBUS (Phoenix Contact) | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | |
| BITBUS (Intel) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| Installations LAN (IBM, Ethernet etc.) | | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agrément IBM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROFINET | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plage de température** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +205 °C | | | | ▲ | ▲ | | | | | | | ▲ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +90 °C | | ▲ | ▲ | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | ▲ | | ▲ | ▲ | ▲ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +80 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ▲ | | | ▲ | ▲ | ▲ | | ▲ | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| +70 °C | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ▲ | ● | ▲ | | ● | | | ● | ▲ | ● | ▲ | ▲ | | | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| +60 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | |
| -5 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | |
| -20 °C | | | | | | | | | | | | | | | ▲ | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | | | | | | ● | | | | |
| -30 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | ▲ | | ▲ | ▲ | | ▲ | ▲ | ▲ | | ● | | ▲ | | | | | | | ● | ▲ |
| -40 °C | | ▲ | ▲ | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | ▲ | | ▲ | ▲ | | | | | | | | | | | ▲ | ▲ | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| -50 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -90 °C | | | | ▲ | ▲ | | | | | | | ▲ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pose** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pose en extérieur à l'air libre | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | ✔ | | | | | ✔ | | ✔ | ✓ | | | | | ✓ | | |
| Pose souterraine indirecte | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | | | ✔ | | | | | | | | | | |
| Pose en intérieur | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Pose souterraine directe | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | ✔ | | | ✔ | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| **Impédance caractéristique** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≥ 150 ohms | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| ≥ 120 ohms | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≥ 100 ohms | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| ≥ 93 ohms | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≥ 75 ohms | ✔ | | | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≥ 60 ohms | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≥ 50 ohms | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Catégorie de sortie** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAT.5 ≤ 100 MHz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAT.6 ≤ 250 MHz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAT.6$_A$ ≤ 500 MHz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAT.7 ≤ 600 MHz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAT.7$_A$ ≤ 1200 MHz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Modèle** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gaine en PVC | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | | ✔ |
| Gaine sans halogène | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | |
| Gaine en PE | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | |
| Gaine en PUR, résistante à l'abrasion et au cisaillement | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | ✔ | | | ✔ | | ✔ | ✔ | | ✔ | | |
| Gaine extérieure en FEP | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

✔ Application principale/modèle
✓ Application possible

● Pose mobile
□ Pose fixe et mobile
▲ Pose fixe

# A6 : Câbles coaxiaux/BUS/LAN UNITRONIC® – interfaces de câbles coaxiaux/BUS/LAN

| Critères d'utilisation | Désignation des câbles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 290 | 426 | 426 | 426 | 427 | 427 | 433 | 431 | 428 | 429 | 430 | 432 | 260 | 262 | 390 | 391 | 392 | 393 | 394 | 394 | 315 | 315 | 316 | 397 | 398 | 399 | 400 | 401 | 405 | 406 | 407 | 408 | 395 | 396 | 404 | 405 |
| | UNITRONIC® BUS PB HEAT 180 | UNITRONIC® LAN 200 U/UTP Cat.5e | UNITRONIC® LAN 200 F/UTP Cat.5e | UNITRONIC® LAN 200 SF/UTP Cat.5e | UNITRONIC® LAN 250 U/UTP Cat.6 | UNITRONIC® LAN 250 F/UTP Cat.6 | UNITRONIC® LAN Flex, Cat.5e, Cat.7 | UNITRONIC® LAN 1500 Cat.7$_A$ | UNITRONIC® LAN 500 Cat.6$_A$ U/FTP, F/FTP, S/FTP | UNITRONIC® LAN 1000 S/FTP Cat.7 | UNITRONIC® LAN 1200 Cat.7$_A$ | UNITRONIC® LAN Outdoor Cat.7 | UNITRONIC® LI2YCY(TP)-LI2YCYv(TP) | UNITRONIC® LI2YCY PiMF | ETHERLINE® Cat.5e, pose fixe | ETHERLINE® Cat.5e, pose mobile | ETHERLINE® Cat.5e FD | ETHERLINE® Cat.5e FD BK | ETHERLINE® Cat.5 ARM | ETHERLINE® Cat.5 FRNC HYBRID | UNITRONIC® BUS CAN | UNITRONIC® BUS CAN FD P | UNITRONIC® BUS CAN BURIAL | ETHERLINE® PN Cat.5 | ETHERLINE® PN Flex | ETHERLINE® PN Cat.5 FD | ETHERLINE® Y Cat.5e BK | ETHERLINE® TORSION Cat.5 | ETHERLINE® Cat.6$_A$ | ETHERLINE® PN Cat.6$_A$ Flex | ETHERLINE® FD Cat.6$_A$ | ETHERLINE® TORSION Cat.6$_A$ | ETHERLINE® EC Flex Cat.5e | ETHERLINE® EC FD Cat.5e | ETHERLINE® Cat.6 FD | ETHERLINE® Cat.7 |
| **Utilisation** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Convient pour type de réseau selon : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IEEE 802.3 (Ethernet) | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| IEEE 802.4 (MAP) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IEEE 802.5 (IBM) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IEEE 802.3 POE | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ |
| ISDN 64 K Bit | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IBM 3270, 3600, 4300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IBM AS 400, 36, 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Réseau PC IBM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 base 5 Ethernet | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 base 2 Cheapernet | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 Base-T 100 ohms | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| 100 Base-T 100 ohms | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| 1000 Base-T | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ |
| 10 G Base-T | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ |
| Anneau à jeton (STP) 150 ohms | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bus à jeton | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Radio/TV | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vidéo BAS/FBAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Moniteurs vidéo RGB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EIA RS 232/V.24 | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | |
| EIA RS 422/V.11 | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | |
| EIA RS 485 | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EIA RS 232/20 mA (TTY) | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Standards** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROFIBUS | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERBUS (Phoenix Contact) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAN ISO 11898 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| BITBUS (Intel) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Installations LAN (IBM, Ethernet etc.) | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | |
| Agrément IBM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROFINET | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ |
| **Plage de température** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +180 °C | ▲ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +90 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +80 °C | | | | | | | | | | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | ▲ | ▲ | ▲ | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| +70 °C | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | □ | □ | | ● | ● | ● | ● | | ▲ | ▲ | | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| +60 °C | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | □ | ▲ | ▲ | ▲ | | | | | | | | | | | | ▲ | ● | ● | | | | | | | | | | |
| -5 °C | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | □ | □ | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -20 °C | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | □ | ▲ | ▲ | ▲ | | | | | ● | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| -30 °C | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ● | ● | ▲ | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| -40 °C | | | | | | | | | | | | | ▲ | ▲ | ▲ | | | | ▲ | ▲ | | ▲ | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| -50 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -90 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pose** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pose en extérieur à l'air libre | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pose souterraine indirecte | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pose en intérieur | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Pose souterraine directe | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Impédance caractéristique** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≥ 150 ohms | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≥ 120 ohms | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | |
| ≥ 100 ohms | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| ≥ 93 ohms | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≥ 75 ohms | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≥ 60 ohms | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≥ 50 ohms | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Catégorie de sortie** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAT.5 ≤ 100 MHz | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| CAT.6 ≤ 250 MHz | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ |
| CAT.6$_A$ ≤ 500 MHz | | | | | | | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | |
| CAT.7 ≤ 600 MHz | | | | | | | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ |
| CAT.7$_A$ ≤ 1200 MHz | | | | | | | | ✔ | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAT.7$_A$ ≤ 1500 MHz | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Modèle** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gaine en PVC | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | ✔ | | | | | ✔ | | | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ |
| Gaine sans halogène | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | ✔ |
| Gaine en PE | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | ✔ | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| Gaine en PUR, résistante à l'abrasion et au cisaillement | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Gaine extérieure en FEP | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

✔ Application principale/modèle
✓ Application possible
● Pose mobile
□ Pose fixe et mobile
▲ Pose fixe





A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 991 06.12.13 15:46

# A7 Tableaux de sélection

## A7 : UNITRONIC® BUS et ETHERLINE® – quel câble pour quel système de bus de terrain ?

| Critères d'utilisation | Désignation des câbles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 323 | 323 | 324 | 324 | 325 | 311 | 288 | 288 | 288 | 312 | 295 | 300 | 301 | 299 | 292 293 | 288 | 288 | 288 | 312 | 297 | 293 | 315 | 315 | 316 | 290 | 319 |
| | UNITRONIC® BUS IBS + A | UNITRONIC® BUS IBS P COMBI A | UNITRONIC® BUS IBS FD P | UNITRONIC® BUS IBS FD P COMBI | UNITRONIC® BUS IBS Yv COMBI | UNITRONIC® BUS LD A + BUS FD P A | UNITRONIC® BUS PB A | UNITRONIC® BUS PB PE | UNITRONIC® BUS PB 7-W A | UNITRONIC® BUS PA | UNITRONIC® BUS PB FD P | UNITRONIC® BUS PB TORSION | UNITRONIC® BUS PB FESTOON | UNITRONIC® BUS PB FD P HYBRID | UNITRONIC® BUS PB Yv, PB YY | UNITRONIC® BUS PB PE FC | UNITRONIC® BUS PB H FC | UNITRONIC® BUS PB P FC | UNITRONIC® BUS PA FC | UNITRONIC® BUS PB FD P FC | UNITRONIC® BUS PB BURIAL FC | UNITRONIC® BUS CAN | UNITRONIC® BUS CAN FD P | UNITRONIC® BUS CAN BURIAL | UNITRONIC® BUS PB HEAT 180 | UNITRONIC® BUS IS |
| **DIN VDE Standards** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Homologation UL/CSA | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | |
| **Pose** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pose fixe | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | | ✔ | ✔ | |
| Application mobile | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | | ✔ |
| Application très mobile (chaînes porte-câbles, etc.) | | | ✔ | ✔ | | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | ✔ | | | ✔ | | | |
| Pose en extérieur/souterraine directe + résistance aux UV | | | | | ✔ | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | | | ✔ | | ✔ |
| **$Z_{\infty}$ Impédance caractéristique** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 – 120 ohms | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | | | | | | | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| 150 ohms | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | |
| **Dimensions** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **En mm², ou diamètre en mm, ou dimension en AWG** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 x 2 x 0,22 | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 x 2 x 0,25 | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 x 2 x 0,25 + 3 x 1,0 | | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 x 2 x 0,22 + 3 x 1,0 | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 x 2 x 0,22/2 x 2 x 0,22/3 x 2 x 0,22 | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 x 2 x 0,64 | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | |
| 1 x 2 x 1,0 | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 x 2 x 0,8 | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | ✔ | | | | | | | |
| 1 x 2 x 0,64 + 4 x 1,5 | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| 1 x 2 x 0,25/2 x 2 x 0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | |
| 1 x 2 x 0,34/2 x 2 x 0,34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | |
| 1 x 2 x 0,5/2 x 2 x 0,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| 1 x 2 x 0,75/2 x 2 x 0,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | |
| 2 x 2 x 2,5 + 1 x 4 x 0,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ |
| **Systèmes de bus** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERBUS® DIN 19258 EN 50251 Bus pour capteurs/actionneurs | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERBUS® (Phoenix Contact) | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SUCOnet p® (Klöckner-Möller), Modulink® P (Weidmüller) MODBUS VariNet®-P (Pepperl + Fuchs) | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROFIBUS-DP, FMS, FIP | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | |
| PROFIBUS-PA, Foundation™ Fieldbus | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | |
| CAN ISO 11898, CANopen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| AS-INTERFACE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EIB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CC-Link® | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Device Net™ (Allen-Bradley/Rockwell Automation) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ethernet industriel/Ethernet rapide | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ISOBUS (ISO 11783-2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ |

| Légende | | | |
|---|---|---|---|
| 7-W | = conducteur 7 brins | LD | = longue distance |
| AS-I | = AS-INTERFACE | P | = gaine extérieure en polyuréthane |
| COMBI IBS | = câble de bus d'installation pour INTERBUS | PB | = **PROFIBUS** |
| DN | = **D**evice **N**et | PE | = gaine extérieure en polyéthylène |
| EIB | = European Installation Bus | PROFIBUS-DP | = périphérie décentralisée |
| FD | = câble approprié pour les chaînes porte-câbles | PROFIBUS-FMS | = spécification de message de bus de terrain |
| FRNC | = retardateur de la flamme et non corrosif | PROFIBUS-PA | = automatisation des process |
| G | = gaine extérieure en caoutchouc (EPDM) | TPE | = élastomère thermoplastique |
| H | = matériau sans halogène | Yv | = câble pour une pose en extérieur/souterraine avec gaine extérieure en PVC renforcé |
| IBS | = câble de bus distant pour INTERBUS | YY | = gaine extérieure en PVC double |
| L2 | = abréviation de SINEC L2-DP | | |

| Marques | |
|---|---|
| CC-Link® | = marque déposée de CLPA, Japon |
| DeviceNet™ | = marque déposée d'Open Device Vendors Association (ODVA) |
| Foundation™ | = marque déposée de Foundation Fieldbus |
| INTERBUS® | = marque déposée de Phoenix Contact GmbH & Co. |
| Modulink® P | = marque déposée de Weidmüller GmbH & Co. |
| SIMATIC® | = marque déposée de Siemens AG |
| SINEC® | = marque déposée de Siemens AG |
| SUCOnet P® | = marque déposée de Klöckner + Moeller GmbH |
| VariNet®-P | = marque déposée de Pepperl + Fuchs GmbH |

# A7 : UNITRONIC® BUS et ETHERLINE® – quel câble pour quel système de bus de terrain ?

| Critères d'utilisation | Désignation des câbles | | |

| Critères d'utilisation | | Désignation des câbles | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Page | 323 | 324 | 325 | 310 | 311 | 288 | 295/297 | 292 | 312 | 315 |
| | | UNITRONIC® BUS IBS pose fixe | UNITRONIC® BUS IBS FD P application très mobile | UNITRONIC® BUS IBS Yv pose en extérieur/souterraine directe | UNITRONIC® BUS LD pose fixe | UNITRONIC® BUS LD FD P application très mobile | UNITRONIC® BUS PB pose fixe | UNITRONIC® BUS PB FD P + PB FD P FC application très mobile | UNITRONIC® BUS PB Yv pose en extérieur/souterraine directe | UNITRONIC® BUS PA (bleu + noir) pose fixe | UNITRONIC® BUS CAN pose fixe (0,22 mm²) |
| **Paramètre** | | | | | | | | | | | |
| Impédance caractéristique Ω | | 100 | 100 | 100 | 100–120 | 100–120 | 150+/-15 | 150+/-15 | 150+/-15 | 100+/-20 | 120 |
| Capacité mutuelle (800 Hz) max. nF/km | | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 30 | 30 | 30 | 52 | 40 |
| Tension de crête de service V (pas pour les applications d'alimentation) | | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| Tension d'essai, conducteur/conducteur, Ueff. V | | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 |
| Résistance du conducteur (boucle) Paire de câbles réseau de données max. Ω/km | | 186 | 159,8 | 186 | 186 | 159,8 | 110 | 145, 133 | 115 | 44 | 186 |
| Rayon de courbure min., statique | | 8 x D | – | 8 x D | 8 x D | – | 75 mm | – | 75 mm | 65 mm | 8 x D |
| Rayon de courbure min., dynamique | | – | 15 x D | – | – | 15 x D | – | ** | – | – | – |
| Plage de température statique | de °C | - 30 | - 40 | - 40 | - 40 | - 40 | - 40 | - 40 | - 40 | - 30 | - 30 |
| | à °C | + 80 | + 80 | + 70 | + 80 | + 80 | + 80 | + 80 | + 80 | + 80 | + 80 |
| Plage de température dynamique | de °C | – | - 30 | – | - 5 | - 30 | – | - 30 | – | – | - 5 |
| | à °C | | + 70 | | + 70 | + 70 | | + 70 | | | + 70 |

| Critères d'utilisation | | Désignation des câbles | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Page | 315 | 320 | 320 | 321 | 321 | 390 | 390 | 390 | 391 | 391 |
| | | UNITRONIC® BUS FD P CAN FD P application très mobile (0,25 mm²) | UNITRONIC® BUS FF 3 ARM pose fixe | UNITRONIC® BUS FF 2 pose fixe | UNITRONIC® BUS CC pose fixe | UNITRONIC® BUS CC FD P FRNC application très mobile | ETHERLINE® H Cat.5e pose fixe | ETHERLINE® P Cat.5e pose fixe | ETHERLINE® H-H Cat.5e pose fixe | ETHERLINE® H FLEX Cat.5e application mobile | ETHERLINE® P FLEX application mobile |
| **Paramètre** | | | | | | | | | | | |
| Impédance caractéristique Ω | | 120 | 100 | 100 | 110 | 110 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Capacité mutuelle (800 Hz) max. nF/km | | 40 | 56 | 65 | 60 | 60 | 48 | 46 | 46 | 48 | 48 |
| Tension de crête de service V (pas pour les applications d'alimentation) | | 250 | 300 | 300 | 300 | 300 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| Tension d'essai, conducteur/conducteur, Ueff. V | | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Résistance du conducteur (boucle) Paire de câbles réseau de données max. Ω/km | | 159,8 | ≤ 24 | ≤ 24 | 37,8 | 37,8 | 192 | 186,6 | 186,6 | 284 | 284 |
| Rayon de courbure min., statique | | – | 15 x D | 15 x D | 15 x D | 4 x D | 42 mm | 42 mm | 60 mm | 30 mm | 30 mm |
| Rayon de courbure min., dynamique | | 15 x D | – | – | – | 8 x D | – | – | – | 78 mm | 78 mm |
| Plage de température statique | de °C | - 40 | - 25 | - 25 | - 40 | - 40 | - 30 | - 30 | - 30 | - 30 | - 30 |
| | à °C | + 80 | + 80 | + 105 | + 70 | + 80 | + 80 | + 80 | + 80 | + 80 | + 80 |
| Plage de température dynamique | de °C | - 30 | – | – | – | - 40 | - 5 | - 5 | - 5 | - 5 | - 5 |
| | à °C | + 70 | | | | + 80 | + 60 | + 60 | + 60 | + 60 | + 60 |

**sans FC = 65 mm/FC = 120 mm



A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 994 06.12.13 15:46

| Critères d'utilisation | | Désignation des câbles | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Page | 400 | 397 | 397 | 397 | 397 | 392 | 399 | 322 | 286 | 286 |
| | | ETHERLINE® Y CAT.5e AWG 22/1 pose fixe | ETHERLINE® Y UL/CSA CAT.5e AWG 22/1 pose fixe | ETHERLINE® Y CAT.5e AWG 22/1 pose fixe | ETHERLINE® Y FC CAT.5e AWG 22/1 pose fixe | ETHERLINE® YY CAT.5e AWG 22/1 pose en extérieur/souterraine directe | ETHERLINE® FD P CAT.5e AWG 26/19 application très mobile | ETHERLINE® PN Cat.5 FD application très mobile | UNITRONIC® BUS SAFETY pose fixe/très mobile | UNITRONIC® BUS ASI (G) jaune + noir pose fixe/mobile | UNITRONIC® BUS ASI (TPE) jaune + noir pose fixe/mobile |
| **Paramètre** | | | | | | | | | | | |
| Impédance caractéristique Ω | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100-200 | – | – |
| Capacité mutuelle (800 Hz) max. nF/km | | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 45 | – | – |
| Tension de crête de service V (pas pour les applications d'alimentation) | | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 250 | 300 | 300 |
| Tension d'essai, conducteur/conducteur, Ueff. V | | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 3000 | 2000 | 2000 |
| Résistance du conducteur (boucle) Paire de câbles réseau de données max. Ω/km | | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 52 | 27,4 | 27,4 |
| Rayon de courbure min., statique | | – | – | – | – | – | – | – | 8 x D | 3 x D | 3 x D |
| Rayon de courbure min., dynamique | | 78 mm | 90 mm | 90 mm | 90 mm | 90 mm | 90 mm | 100 mm | – | – | – |
| Plage de température statique | de °C | - 30 | - 30 | - 30 | - 30 | - 30 | - 30 | - 20 | - 40 | - 40 | - 40 |
| | à °C | + 80 | + 70 | + 80 | + 80 | + 80 | + 80 | + 70 | + 80 | + 85 | + 85 |
| Plage de température dynamique | de °C | - 5 | - 5 | - 5 | - 5 | - 5 | - 5 | - 5 | - 30 | – | – |
| | à °C | + 60 | + 60 | + 60 | + 60 | + 60 | + 60 | + 60 | + 80 | | |

| Critères d'utilisation | | Désignation des câbles | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Page | 287 | 287 | 287 | 286 | 313 | 313 | 314 | 314 | 326 | 326 |
| | | UNITRONIC® BUS ASI LD FD P jaune + noir application très mobile | UNITRONIC® BUS ASI FD (TPE) A jaune + noir application très mobile | UNITRONIC® BUS ASI FD P FRNC jaune + noir pose fixe | UNITRONIC® BUS ASI (PVC) A jaune + noir pose fixe | UNITRONIC® DeviceNet THICK + THIN (sans halogène) pose fixe | UNITRONIC® DeviceNet THICK + THIN (PVC) pose fixe | UNITRONIC® DeviceNet THICK + THIN (PUR) application très mobile | UNITRONIC® DeviceNet THICK + THIN (PVC) application très mobile | UNITRONIC® BUS EIB pose fixe | UNITRONIC® BUS COMBI EIB pose fixe |
| **Paramètre** | | | | | | | | | | | |
| Impédance caractéristique Ω | | – | – | – | – | 120 | 120 | 120 | 120 | – | – |
| Capacité mutuelle (800 Hz) max. nF/km | | – | – | – | – | 39,8 | 39,8 | 39,8 | 39,8 | max. 100 | max. 100 |
| Tension de crête de service V (pas pour les applications d'alimentation) | | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 250 | 250 |
| Tension d'essai, conducteur/conducteur, Ueff. V | | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 4000 | 4000 |
| Résistance du conducteur (boucle) Paire de câbles réseau de données max. Ω/km | | 16,5 | 27,4 | 27,4 | 27,4 | THICK 45 THIN 180 | THICK 45 THIN 180 | THICK 45 THIN 180 | THICK 45 THIN 180 | max. 130 | max. 130 |
| Rayon de courbure min., statique | | 3 x D | 3 x D | 3 x D | 3 x D | 10 x D | 10 x D | – | – | 10 x D | 10 x D |
| Rayon de courbure min., dynamique | | 6 x D | 6 x D | – | – | – | – | 10 x D | 10 x D | – | – |
| Plage de température statique | de °C | - 40 | - 40 | - 40 | - 30 | - 25 | - 20 | – | – | - 30 | - 30 |
| | à °C | + 80 | + 105 | + 80 | + 90 | + 80 | + 80 | | | + 70 | + 70 |
| Plage de température dynamique | de °C | - 30 | - 30 | - 30 | – | – | – | - 40 | - 10 | – | – |
| | à °C | + 70 | + 105 | + 70 | | | | + 80 | + 80 | | |

# A8 Tableaux de sélection

## A8 : Vue d'ensemble des passages de câbles

| Critères d'utilisation | Presse-étoupes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 654 | 657 | 662 | 669 | 686 | 728 | 724 | 660 | 659 | 661 | 729 | 724 | 663 730 | 666 667 | 731 | 725 | 670 | 674 | 675 | 733 | 664 665 | 664 665 | 671 | 671 | 672 | 699 | 700 748 | 698 | 727 | 726 | 677 | 668 |
| | SKINTOP® ST-M/STR-M/ST(R) M ISO | SKINTOP® CLICK/CLICK-R | SKINTOP® CLICK BS | SKINTOP® COLD/COLD-R | SKINTOP® CUBE | SKINTOP® ST et STR | SKINTOP® ST (NPT) et STR (NPT) | SKINTOP® ST-HF-M | SKINTOP® SOLAR (plus) | SKINTOP® BS-M/BS M ISO | SKINTOP® BS | SKINTOP® BS (NPT) | SKINTOP® BT et BT-M | SKINTOP® MS-M, MSR-M/MS-M-XL et MSR-M-XL | SKINTOP® MS et MSR | SKINTOP® MS (NPT) et MSR (NPT) | SKINTOP® MS-IS-M | SKINTOP® MS-SC-M | SKINTOP® MS-M BRUSH/BRUSH plus | SKINTOP® MS-SC | SKINTOP® K-M ATEX plus/plus bleu | SKINTOP® KR-M ATEX plus/plus bleu | SKINTOP® MS-M ATEX/MS-M-XL ATEX | SKINTOP® MSR-M ATEX | SKINTOP® MS-M BRUSH ATEX/ SKINDICHT® SHVE-M ATEX | SKINDICHT® MINI | SKINDICHT® CN et CN-M | SKINDICHT® SHV-M | SKINTOP® MS-NPT BRUSH | SKINTOP® MS-SC NPT | SKINTOP® INOX/INOX-R | SKINTOP® BS-M METALL |
| **Propriétés** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indice de protection IP/NEMA | 68/ 69K | 68 | 68 | 68 | 64 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | ** | 68 | 68 | 68 | 68 | 68/ 69K | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 |
| Filetage de raccordement métrique | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ |
| Filetage de raccordement PG | | | | | ✔ | | | | | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | | | | ✔ | | | | | | | ✔ | | | | | |
| Filetage de raccordement NPT | | | | | | | ✔ | | | | | ✔ | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | |
| Câbles ronds | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Câbles plats | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Métal | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Plastique | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | |
| Coude | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anti-traction | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Protection antivibration | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | |
| Protection antiflexion | | | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ |
| Raccordement de blindage | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | | | | ✔ | ✔ | | |
| Convient pour zone de sécurité Ex | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | |
| Sans halogène | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **§ Homologations** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| cULus, cURus, TÜV, VDE, DNV | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VDE, cULus, cURus, DNV | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VDE | | | | ✔ | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UL, UR, CSA, TÜV | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UL, UR, CSA | | | | | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | |
| cULus, cURus, VDE, DNV | | | | | | | | | ✔ | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| cULus, cURus, DNV | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| VDE, cULus, DNV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| DNV, ATEX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| cULus, cURus, DNV, ATEX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | |
| ATEX, DNV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | |
| cULus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | |

| Critères d'utilisation | Presse-étoupes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 746 | 699 | 747 | 696 | 744 | 695 | 743 | 737 | 697 | 745 | 694 | 742 | 701 | 702 750 | 701 | 749 | 692 | 741 | 693 | 739 | 691 736 | 735 | 688 | 734 | 688 | 734 | 689 | 689 | 740 | 738 | 709 |
| | SKINDICHT® SHV | SKINDICHT® SHV-M-VITON® | SKINDICHT® SHV-VITON® | SKINDICHT® SHVE-M | SKINDICHT® SHVE | SKINDICHT® SR-SV-M | SKINDICHT® SR-SV | SKINDICHT® FL | SKINDICHT® SRE-M | SKINDICHT® SRE | SKINDICHT® SR-M | SKINDICHT® SR | SKINDICHT® KW-M | SKINDICHT® SE et SE-M | SKINDICHT® RWV-M | SKINDICHT® RWV | SKINDICHT® SKZ-M | SKINDICHT® SKZ | SKINDICHT® SHZ-M | SKINDICHT® SHZ | SKINDICHT® SVF et SVF-M | SKINDICHT® SVFK | SKINDICHT® SVRE-M | SKINDICHT® SVRE | SKINDICHT® SVRN-M | SKINDICHT® SVRN | SKINDICHT® SVRX-W | SKINDICHT® SVRX-Z | SKINDICHT® SK | SKINDICHT® SH | SKINDICHT® VENT |
| **Propriétés** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indice de protection IP/NEMA | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 20 | 20 | 68 |
| Filetage de raccordement métrique | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ | | | ✔ |
| Filetage de raccordement PG | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ | | | ✔ | ✔ | |
| Filetage de raccordement NPT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câbles ronds | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | |
| Câbles plats | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| Métal | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Plastique | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| Coude | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anti-traction | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | |
| Protection antivibration | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Protection antiflexion | | | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Raccordement de blindage | | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | |
| Convient pour zone de sécurité Ex | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sans halogène | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**68/69K, NEMA 4 x/NEMA 6

VITON® est une marque déposée de DuPont de Nemours.



A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 996 06.12.13 15:46

## Efficacité accrue avec la standardisation et la décentralisation

La Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e. V. (VDW) [fédération allemande des fabricants de machines-outils] a développé la technologie **DESINA®** (**DE**centralised and **S**tandardised **IN**st**A**llation), un concept global et exhaustif pour la standardisation de l'installation électrique des équipements et des machines. Des technologies de pointe sont mises en œuvre dans l'optique de simplifier l'installation, d'accélérer les tâches d'assemblage et de réparation et d'améliorer la qualité. La décentralisation implique que les éléments de commande et leurs fonctions respectives sont déplacés de l'armoire de commande centrale sur le terrain.

## Produits compatibles Lapp Kabel et DESINA®

La VDW s'est basée sur les systèmes de bus de terrain existants pour définir de nouveaux standards en matière de connecteurs, mais aussi pour améliorer l'efficacité du câblage, en partenariat avec les secteurs de l'ingénierie mécanique, de l'automobile et des fournisseurs. En tant que fournisseur leader auprès des constructeurs de machines-outils, Lapp Kabel adhère totalement au concept **DESINA®**. Nous pouvons développer rapidement et simplement des solutions adaptées à vos besoins et conformes aux exigences **DESINA®**, des composants individuels jusqu'aux câbles assemblés prêts à être connectés/installés.

| Critères d'utilisation | Désignation des câbles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 95 | 100 | 101 | 102 | 69 | 44 | 74 | 72 | 46 | 48 | 55 | 56 | 99 | 107 | 120 | 110 | 111 | 109 | 114 | 125 | 126 | 272 | 361 | 52 | 104 | 105 | 106 | 97 | 103 | 98 | 300 |
| | ÖLFLEX® SERVO 709 CY | ÖLFLEX® SERVO FD 796 P | ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP | ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP | ÖLFLEX® CLASSIC 400 P | ÖLFLEX® 140 | ÖLFLEX® 491 P | ÖLFLEX® 440 P | ÖLFLEX® 150 | ÖLFLEX® 191 | ÖLFLEX® 100 H | ÖLFLEX® 110 H | ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY | ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 P | ÖLFLEX® FD 855 P | ÖLFLEX® CHAIN 809 SC | ÖLFLEX® FD 90 | ÖLFLEX® FD 90 CY | ÖLFLEX® FD 891/891 CY | ÖLFLEX® FD 891 P | ÖLFLEX® CHAIN 896 P | UNITRONIC® FD P plus | UNITRONIC® SENSOR **DESINA®** | ÖLFLEX® Tray II | Câble servo selon le standard INDRAMAT® | Câble servo selon le standard LENZE® | Câble servo selon le standard FANUC® | Câble servo selon le standard SIEMENS® 6FX 5008 | Câble servo selon le standard SIEMENS® 6FX 8 PLUS | Câble servo selon le standard SEW® | UNITRONIC® BUS PB FD Y HYBRID |
| **Propriétés** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Câble servo** blindé gaine orange RAL 2003 | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | ✔ | | | | | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | |
| **Câble pour systèmes de mesure** blindé gaine verte RAL 6018 | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| **Câble d'alimentation** non blindé gaine noire RAL 9005 | | ✔ | | | ✓ | | ✓ | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | | | | | |
| **Câble de commande 24 V** non blindé gaine grise RAL 7040 (similaire à 7001) | | | | | ✓ | ✔ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| **Câble hybride pour bus de terrain** câble Cu et fibre optique gaine violette RAL 4001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Câble hybride PROFIBUS DP** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ |
| **Câble pour capteurs/actionneurs** non blindé gaine jaune RAL 1021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | |
| **Marque DESINA®** sur la gaine | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | ✔ | | ✔ | | | | | | | | |
| Convient pour les chaînes porte-câbles | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| Gaine composite à résistance accrue aux huiles | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | |
| Homologation UL et/ou CSA | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | | ✔ | ✔ | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | |

✔ Application principale/modèle
✓ Application possible





A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 997 06.12.13 15:46

# A 10 : Caractéristiques techniques des connecteurs rectangulaires EPIC©

| Critères d'utilisation | | Connecteurs rectangulaires/inserts EPIC© | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | | 488 | 488 | 489 | 489 | 489 | 489 | 490 | 490 | 491 | 491 | 492 | 492 | 493 | 494 | 494 | 493 | 495 | 495 | 496 | 496 | 497 |
| | | EPIC® H-A 3 | EPIC® H-A 4 | EPIC® H-A 10 | EPIC® H-A 16 | EPIC® H-A 32 | EPIC® H-A 48 | EPIC® STA 6 | EPIC® STA 6 | EPIC® STA 14 | EPIC® STA 14 | EPIC® STA 20 | EPIC® STA 20 | EPIC® H-Q 5 | EPIC® H-D 7 | EPIC® H-D 7 | EPIC® H-D 8 | EPIC® H-D 15 | EPIC® H-D 15 | EPIC® H-D 25 | EPIC® H-D 25 | EPIC® H-D 40 |
| **Paramètres** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre de contacts | | 3 + PE | 4 + PE | 10 + PE | 16 + PE | 32 + PE | 48 + PE | 6 | 6 | 14 | 14 | 20 | 20 | 5 + PE | 7 + PE | 7 + PE | 8 | 15 + PE | 15 + PE | 25 + PE | 25 + PE | 40 + PE |
| Système de raccordement : | vis | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | |
| | soudage | | | | | | | | ✔ | | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | |
| | sertissage | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | lame de pression | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contacts appropriés : | H-BE 2.5, décolleté | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | |
| | H-D 1.6, décolleté | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | ✔ | | ✔ | | ✔ |
| | H-D 1.6, estampé | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | ✔ | | ✔ | |
| Section [mm²] | | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 1,5 | max. 1,5 | 0,5 – 1,5 | max. 1,5 | 0,5 – 1,5 | max. 1,5 | 0,5 – 2,5 | 0,14 – 2,5 | 0,14 – 2,5 | 0,14 – 2,5 | 0,14 – 2,5 | 0,14 – 2,5 | 0,14 – 2,5 | 0,14 – 2,5 | 0,14 – 2,5 |
| IEC : tension nominale [V] | 400 | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 250 | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | 24 CA/60 CC | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| | 230/400 | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | |
| | 24 CA/60 CC/250 | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | |
| | 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IEC : courant nominal [A] | | 23 | 23 | 16 | 16 | 16 | 16 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 16 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| UL : tension nominale [V] | | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 600 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| UL : courant nominal [A] | | 10 | 10 | 14 | 14 | 14 | 14 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 16 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| CSA : tension nominale [V] | | 400 | 400 | 600 | 600 | 600 | 600 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 600 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CSA : courant nominal [A] | | 10 | 10 | 16 | 16 | 16 | 16 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 16 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Boîtier adapté | | H-A 3 | H-A 3 | H-A 10 | H-A 16 | H-A 32 | H-A 48 | H-A 3 | H-A 3 | H-A 10 | H-A 10 | H-A 16 | H-A 16 | H-A 3 | H-A 3 | H-A 3 | H-A 3 | H-A 10 | H-A 10 | H-A 16 | H-A 16 | H-B 16 |

| Critères d'utilisation | | Connecteurs rectangulaires/inserts EPIC© | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | | 497 | 498 | 498 | 499 | 499 | 500 | 500 | 500 | 500 | 501 | 501 | 501 | 502 | 502 | 502 | 503 | 503 | 503 | 504 | 504 | 504 |
| | | EPIC® H-D 40 | EPIC® H-D 64 | EPIC® H-D 64 | EPIC® H-DD 24 | EPIC® H-DD 42 | EPIC® H-DD 72 | EPIC® H-DD 108 | EPIC® H-DD 144 | EPIC® H-DD 216 | EPIC® H-BE 6 | EPIC® H-BE 6 | EPIC® H-BE 6 | EPIC® H-BE 10 | EPIC® H-BE 10 | EPIC® H-BE 10 | EPIC® H-BE 16 | EPIC® H-BE 16 | EPIC® H-BE 16 | EPIC® H-BE 24 | EPIC® H-BE 24 | EPIC® H-BE 24 |
| **Paramètres** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre de contacts | | 40 + PE | 64 + PE | 64 + PE | 24 + PE | 42 + PE | 72 + PE | 108 + PE | 144 + PE | 216 + PE | 6 + PE | 6 + PE | 6 + PE | 10 + PE | 10 + PE | 10 + PE | 16 + PE | 16 + PE | 16 + PE | 24 + PE | 24 + PE | 24 + PE |
| Système de raccordement : | vis | | | | | | | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | |
| | soudage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | sertissage | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | |
| | lame de pression | | | | | | | | | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ |
| Contacts appropriés : | H-BE 2.5, décolleté | | | | | | | | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | |
| | H-D 1.6, décolleté | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| | H-D 1.6, estampé | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Section [mm²] | | 0,14 – 2,5 | 0,14 – 2,5 | 0,14 – 2,5 | 0,14 – 2,5 | 0,14 – 2,5 | 0,14 – 2,5 | 0,14 – 2,5 | 0,14 – 2,5 | 0,14 – 2,5 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 4,0 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 4,0 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 4,0 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 4,0 | 0,5 – 2,5 |
| IEC : tension nominale [V] | 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 250 | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| | 24 CA/60 CC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 230/400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 24 CA/60 CC/250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 500 | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| IEC : courant nominal [A] | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| UL : tension nominale [V] | | 250 | 250 | 250 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| UL : courant nominal [A] | | 10 | 10 | 10 | 8,5 | 8,5 | 8,5 | 8,5 | 8,5 | 8,5 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| CSA : tension nominale [V] | | - | - | - | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| CSA : courant nominal [A] | | - | - | - | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Boîtier adapté | | H-B 16 | H-B 24 | H-B 24 | H-B 6 | H-B 10 | H-B 16 | H-B 24 | H-B 32 | H-B 48 | H-B 6 | H-B 6 | H-B 6 | H-B 10 | H-B 10 | H-B 10 | H-B 16 | H-B 16 | H-B 16 | H-B 24 | H-B 24 | H-B 24 |

# A10 : Caractéristiques techniques des connecteurs rectangulaires EPIC®

| Critères d'utilisation | | Connecteurs rectangulaires/inserts EPIC® | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | | 504 | 504 | 504 | 504 | 504 | 504 | 505 | 505 | 506 | 506 | 506 | 506 | 507 | 507 | 508 | 508 | 508 | | | 511 | 511 |
| | | EPIC® H-BE 32 | EPIC® H-BE 32 | EPIC® H-BE 32 | EPIC® H-BE 48 | EPIC® H-BE 48 | EPIC® H-BE 48 | EPIC® H-EE 10 | EPIC® H-EE 18 | EPIC® H-EE 32 | EPIC® H-EE 46 | EPIC® H-EE 64 | EPIC® H-EE 92 | EPIC® H-BS 6 | EPIC® H-BS 12 | EPIC® H-BVE 3 | EPIC® H-BVE 6 | EPIC® H-BVE 10 | EPIC® Bornier TB-H-BE 6 | EPIC® Bornier TB-H-BE 10 | EPIC® Bornier TB-H-BE 16 | EPIC® Bornier TB-H-BE 24 |
| **Paramètres** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre de contacts | | 32 + PE | 32 + PE | 32 + PE | 48 + PE | 48 + PE | 48 + PE | 10 + PE | 18 + PE | 32 + PE | 46 + PE | 64 + PE | 92 + PE | 6 + PE | 12 + PE | 3+2 + PE | 6+2 + PE | 10+2 + PE | 6 + PE | 10 + PE | 16 + PE | 24 + PE |
| Système de raccordement : | vis | ✔ | | | ✔ | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| | soudage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | sertissage | | ✔ | | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| | lame de pression | | | ✔ | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contacts appropriés : | H-BE 2.5, décolleté | | ✔ | | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| Section [mm²] | | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 4,0 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 4,0 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 4,0 | 0,5 – 4,0 | 0,5 – 4,0 | 0,5 – 4,0 | 0,5 – 4,0 | 0,5 – 4,0 | 0,5 – 6,0 | 0,5 – 6,0 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 4,0 | 0,5 – 4,0 | 0,5 – 4,0 | 0,5 – 4,0 |
| IEC : tension nominale [V] | | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 630 | 630 | 630 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| IEC : courant nominal [A] | | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 35 | 35 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| UL : tension nominale [V] | | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| UL : courant nominal [A] | | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 35 | 35 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| CSA : tension nominale [V] | | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| CSA : courant nominal [A] | | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 35 | 35 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Boîtier adapté : | | H-B 32 | H-B 32 | H-B 32 | H-B 48 | H-B 48 | H-B 48 | H-B 6 | H-B 10 | H-B 16 | H-B 24 | H-B 32 | H-B 48 | H-B 16 | H-B 32 | H-B 10 | H-B 16 | H-B 24 | H-B 6 | H-B 10 | H-B 16 | H-B 24 |

| Critères d'utilisation | | Connecteurs rectangulaires/inserts EPIC® | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | | 512 | 512 | 516 | 517 | 517 | 517 | 518 | 518 | 518 | 519 | 519 | 520 | 520 | 520 | 521 | 523 | 523 | 523 | 523 | |
| | | EPIC® Module courant élevé, 1+PE | EPIC® Module courant élevé, 2 broches | EPIC® Module haute tension, 3 broches | EPIC® Module haute tension, 4+PE | EPIC® Module 3 broches | EPIC® Module 4 broches, HE | EPIC® Module 4 broches, lame de pression | EPIC® Module 5 broches | EPIC® Module 10 broches, décolleté | EPIC® Module 10 broches, estampé | EPIC® Module 20 broches | EPIC® Module 3 broches coaxial | EPIC® Module PROFIBUS DP | EPIC® Module bus universel | EPIC® Module RJ45 | EPIC® Cadre de module MCR 6 | EPIC® Cadre de module MCR 10 | EPIC® Cadre de module MCR 16 | EPIC® Cadre de module MCR 24 | |
| **Paramètres** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre de contacts | | 1 + PE | 2 | 3 | 4 + PE | 3 | 4 | 4 | 5 | 10 | 10 | 20 | 3 | 2 + blindage | 4 + blindage | 8+4 | – | – | – | – | |
| Système de raccordement : | vis | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | |
| | soudage | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | |
| | sertissage | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | | | |
| | lame de pression | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| Contacts appropriés : | MC 3.6, décolleté | | | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MC 2.5, estampé | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | H-BE 2.5, décolleté | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | |
| | MC 2.5, décolleté | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| | H-D 1.6, décolleté | | | | | | | | | ✔ | | | | | | ✔ | | | | | |
| | H-D 1.6, estampé | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | |
| | MD 1.0, estampé | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| | MC coaxial | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | |
| | pour 2 modules | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | |
| | pour 3 modules | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | |
| | pour 5 modules | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | |
| | pour 7 modules | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | |
| Section [mm²] | | 10,0 – 25,0 | 10,0 – 25,0 | 1,5 – 10,0 | 0,5 – 2,5 | 1,5 – 10,0 | 0,5 – 4,0 | 0,5 – 2,5 | 0,5 – 4,0 | 0,14 – 2,5 | 0,14 – 2,5 | 0,08 – 0,52 | – | max. 1,5 | max. 1,5 | Cat.5 0,14 – 2,5 | – | – | – | – | |
| IEC : tension nominale [V] | | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 630 | 630 | 400 | 400 | 250 | 250 | 100 | 250 | 30 | 30 | 125/ 600 | – | – | – | – | |
| IEC : courant nominal [A] | | 82 | 82 | 50 | 16 | 40 | 25 | 14 | 20 | 10 | 10 | 4 | - | 1 | 1 | 1,5/ 10 | – | – | – | – | |
| UL : tension nominale [V] | | 600 | 600 | – | – | – | – | 600 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| UL : courant nominal [A] | | 82 | 82 | – | – | – | – | 14 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| CSA : tension nominale [V] | | – | – | – | – | – | – | 600 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| CSA : courant nominal [A] | | – | – | – | – | – | – | 14 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | |
| Boîtier adapté : | | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | H-B 6 | H-B 10 | H-B 16 | H-B 24 | |

** Cadre de module





A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 999 06.12.13 15:46

# A11 : Vue d'ensemble des applications des composants de câble à fibre optique HITRONIC®

| Critères d'utilisation | Câbles Lapp Kabel en fibre optique plastique (POF) – type de fibre, référence | | | | | | | | | | | | | | | Gamme de câbles à fibre optique PCF | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 454 | 454 | 456 | 456 | 456 | 455 | | | | | | | | 462 | 463 | 463 | 464 | | | | | | |
| | HITRONIC® POF SIMPLEX PE | HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR | HITRONIC® POF DUPLEX PE | HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR | HITRONIC® POF DUPLEX Heavy PE-PUR | HITRONIC® POF FD PE-PUR | | | | | | | | | | HITRONIC® PCF SIMPLEX Outdoor | HITRONIC® PCF DUPLEX FRNC-PUR Indoor | HITRONIC® PCF DUPLEX FRNC-PE Outdoor | HITRONIC® PCF DUPLEX FD | | | | |
| **Propriétés** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Utilisation en intérieur | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | | | | |
| Utilisation en extérieur | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | | | | | |
| Utilisation à l'air libre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pose par soufflage/air comprimé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pose souterraine directe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Blindage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Protection contre les rongeurs | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Usage intensif | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Retardateur de flamme (IEC 60332-3) | | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | | | | |
| Tenue au feu (IEC 60331-25) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Résistance à l'eau | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | |
| Résistance aux UV | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | | | | | |
| Chaîne porte-câbles | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | |
| Application mobile | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | |
| Résistance à la torsion | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Enroulable | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sans halogène | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | |
| Très faibles émissions de fumée | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | | | | ✔ | | ✔ | | | | | |

| Critères d'utilisation | Gamme de câbles à fibre optique GOF | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 450 | 451 | 453 | 452 | 467 | 468 | 469 | 470 | 471 | 472 | 473 | 473 | 474 | 475 | 476 | 477 | | | | | | | |
| | HITRONIC® FIRE | HITRONIC® TORSION, A/J-V(ZN)H11Y | HITRONIC® HRM-FD, A/J-V(ZN)H(ZN)11Y | HITRONIC® HDM, A/J-V(ZN)11Y | HITRONIC® HQN câble extérieur, A-DQ(ZN)B2Y | HITRONIC® HVN câble extérieur, A-DQ(ZN)B2Y | HITRONIC® HVN-Micro câble extérieur, A-DQ(ZN)B2Y | HITRONIC® HQW câble extérieur blindé, A-DQ(ZN)(SR)2Y | HITRONIC® HVW câble extérieur blindé, A-DQ(ZN)(SR)2Y | HITRONIC® HQW-Plus câble extérieur blindé, A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y | HITRONIC® HQA câble à l'air libre, A-DQ(ZN)B2Y | HITRONIC® HQA-Plus câble à l'air libre, A-DQ2Y(ZN)B2Y | HITRONIC® HUN câble universel, A/J-DQ(ZN)BH | HITRONIC® HUW câble extérieur blindé, A/J-DQ(ZN)(SR)H | HITRONIC® HRH câble de rupture, J-V(ZN)HH | HITRONIC® HDH Mini câble de rupture, J-V(ZN)H | | | | | | | |
| **Propriétés** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Utilisation en intérieur | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | |
| Utilisation en extérieur | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| Utilisation à l'air libre | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | |
| Pose par soufflage/air comprimé | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pose souterraine directe | | | | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| Blindage | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| Protection contre les rongeurs | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| Usage intensif | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| Retardateur de flamme (IEC 60332-3) | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | |
| Tenue au feu (IEC 60331-25) | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Résistance à l'eau | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | |
| Résistance aux UV | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | |
| Chaîne porte-câbles | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Application mobile | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | |
| Résistance à la torsion | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Enroulable | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sans halogène | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | |
| Très faibles émissions de fumée | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | |

**Remarque :** les longueurs standard des câbles à fibre optique sont 100 m et 500 m ; toute autre longueur implique un coût supplémentaire.
O. r. = sur demande



A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 1000 06.12.13 15:46

# A12 : Câbles servo dans des systèmes d'entraînement électriques (PDS) 1001

| Critères d'utilisation | | Désignation des câbles (pose fixe ou occasionnellement mobile) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Page | 91 | 92 | 95 | 93 | 38 | 39 | 94 | 96 | 98 | 97 | | | | | | | | | | |
| | | ÖLFLEX® SERVO 700 | ÖLFLEX® SERVO 700 CY | ÖLFLEX® SERVO 709 CY | ÖLFLEX® SERVO 720 CY | ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK 0.6/1 KV | ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY BLACK 0.6/1 KV | ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY faible capacité | ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY faible capacité | Câble servo selon le standard SEW®, statique | Câble servo selon la série SIEMENS® FX5 | | | | | | | | | | |
| **Utilisation** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Systèmes d'entraînement | Secteur | ✔ | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Moteur | ✔ | ✔ | ✔ | | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| SEW® | Alimentation | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | |
| | Signal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SIEMENS® | Alimentation | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | |
| | Signal | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | |
| INDRAMAT® | Alimentation | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Signal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LENZE® | Alimentation | | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| | Signal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Heidenhain® | Alimentation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Signal | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Critères d'utilisation | | Désignation des câbles (application mobile permanente, par ex. dans des chaînes porte-câbles) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Page | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 106 | 106 | | 106 | 106 | 106 | 274 | | | | | |
| | | ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY | ÖLFLEX® SERVO FD 796 P | ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP | ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP | Câble servo selon la série SIEMENS® FX8PLUS | Câble servo selon le standard INDRAMAT® INK | Câble servo selon le standard LENZE® | Câble servo selon le standard Heidenhain® | Câble servo selon le standard ELAU® | Câble servo selon le standard KEB® | Câble servo selon le standard Contrôles Techniques® | Câble servo selon le standard Berger Lahr® | Câble servo selon le standard B & R® | Câble servo selon le standard FANUC® | UNITRONIC® FD CP (TP) plus | | | | | |
| **Utilisation** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Systèmes d'entraînement | Secteur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Moteur | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEW® | Alimentation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Signal | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | |
| SIEMENS® | Alimentation | | ✔ | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Signal | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | |
| INDRAMAT® | Alimentation | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | |
| | Signal | | | | ✔ | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | |
| LENZE® | Alimentation | | | ✓ | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| | Signal | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| Heidenhain® | Alimentation | | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Signal | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | |
| ELAU® | Alimentation | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Signal | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | |
| KEB® | Alimentation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Signal | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | | |
| Contrôles Techniques® | Alimentation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Signal | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| Berger Lahr® | Alimentation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Signal | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | |
| B & R® | Alimentation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Signal | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | |
| FANUC® | Alimentation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Signal | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | |

✔ Application principale/modèle
✓ Application possible

Les désignations d'articles SIEMENS® (6FX5002/5008, 6FX7002/7008, 6FX8002/8008) sont des marques déposées de SIEMENS AG et sont répertoriées à des fins de comparaison uniquement. Les désignations d'articles INDRAMAT® (IKG, IKS, INK, INS, RKL et RKG) sont des marques déposées de Bosch Rexroth AG et sont répertoriées à des fins de comparaison uniquement. Les désignations d'articles LENZE® (EWLM_, EWLR_, EWLE_, EWLL_, EYL et EYP) sont des marques déposées de LENZE AG et sont répertoriées à des fins de comparaison uniquement. SEW® et SEW® Eurodrive sont des marques déposées de SEW Eurodrive GmbH & Co KG. Heidenhain®, ELAU®, KEB®, Contrôles Techniques®, Berger Lahr®, B & R® et FANUC® sont des marques déposées de leurs sociétés respectives et sont répertoriées ici à des fins de comparaison uniquement.





A_Tabellen_2014_FR_page_977_1003_03.indd 1001 06.12.13 15:46

| Critères d'utilisation | Désignation des câbles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 182 | 181 | 182 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 |
| | ÖLFLEX® HEAT 105 MC | ÖLFLEX® HEAT 145 MC* | ÖLFLEX® HEAT 145 C MC* | ÖLFLEX® HEAT 180 SiHF | ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF | ÖLFLEX® HEAT 180 MS | ÖLFLEX® HEAT 180 C MS | ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF | ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C | ÖLFLEX® HEAT 180 GLS | ÖLFLEX® HEAT 205 MC | ÖLFLEX® HEAT 260 MC | ÖLFLEX® HEAT 260 C MC | ÖLFLEX® HEAT 260 GLS | ÖLFLEX® HEAT 350 MC | ÖLFLEX® HEAT 1565 MC | ÖLFLEX® HEAT 125 SC | ÖLFLEX® HEAT 180 SiF | ÖLFLEX® HEAT 180 SiF/GL | ÖLFLEX® HEAT 180 SiD | ÖLFLEX® HEAT 180 SIZ | ÖLFLEX® HEAT 180 FZLSi | ÖLFLEX® HEAT 205 SC | ÖLFLEX® HEAT 260 SC | ÖLFLEX® HEAT 350 SC | ÖLFLEX® HEAT 1565 SC |
| **Utilisation** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Câblage machine interne et externe | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | |
| Câblage interne des unités de commande/machines | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Salles sèches | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Salles sèches et humides | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| En extérieur, pose fixe (protection mécanique) | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| Résistance aux produits chimiques | Voir le tableau technique T1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Environnements sensibles à la CEM | | | ✔ | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| Convient pour les applications extrêmes en ateliers de peinture | | | | | | | | | | | ✓ | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | ✓ | ✔ | | |
| **Standards** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sans halogène selon IEC 60754-1 | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | |
| Faible densité de fumée selon IEC 601034 | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| Faible toxicité de la fumée selon NES 02-713 | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2 | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✓ | ✓ | ✔ | ✔ |
| Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332.3 | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| Selon VDE/HAR/DIN | ✔ | | | ✔ | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Avec homologation VDE/HAR | | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| Avec homologation UL/CSA | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Avec homologation GL/DNV | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | ✔ | | | ✔ | | | | | | | | | |
| **Plage de température** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +1565 °C | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ | | | | | | | | | | ◆ |
| +400 °C | | | | | | | | | | | | | | | | ▲ | | | | | | | | | | ▲ |
| +350 °C | | | | | | | | | | | | | | | ▲ | | | | | | | | | | ▲ | |
| +300 °C | | | | | | | | | | | | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | | | | | | ◆ | | |
| +260 °C | | | | | | | | | | | | □ | □ | □ | | | | | | | | | | ▲ | | |
| +200 °C | | | | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | □ | | | | | | | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ▲ | | | |
| +180 °C | | | | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | | | | | | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | | |
| +145 °C | | ◆ | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +125 °C | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | ▲ | | | | | | | | | |
| +105 °C | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +90 °C | ▲ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -20 °C | ▲ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -35 °C | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -50 °C | | ▲ | ▲ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | | | | ▲ | | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | ▲ | |
| -80 °C | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| -100 °C | | | | | | | | | | | ▲ | | | | | | | | | | | | ▲ | | | |
| -140 °C | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| -190 °C | | | | | | | | | | | | ▲ | ▲ | ▲ | | ▲ | | | | | | | | ▲ | | ▲ |
| **Tension nominale** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300/500 V | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| 450/750 V | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| 600/1000 V | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | |
| 10 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | |
| 600 V selon UL/CSA | | | | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Modèle** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brin massif selon VDE 0295 classe 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | |
| Brins fins selon VDE 0295, classe 5 | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Isolation du conducteur/gaine en PVC, résistance à la chaleur | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolation du conducteur/gaine spécial(e) sans halogène | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| Isolation du conducteur/gaine en silicone | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | |
| Gaine en silicone, résistance aux entailles (EWKF) | | | | | ✔ | | | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolation du conducteur/gaine en fluoropolymère (FEP/PTFE) | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | |
| Isolation du conducteur/gaine en fibre de verre | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | | | ✔ | | | | | | ✔ | ✔ |
| Repérage par numéros selon VDE 0293 | | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Code couleurs selon VDE 0293-308 | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | | | | | | | | |
| Couleurs individuelles | | | | | | | | | | | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| Blindage global | | | ✔ | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | | |
| Blindage en fils d'acier | | | | | | | | | | ✔ | | | | ✔ | | | | | | | | | | | | |

✔ Application principale/modèle
✓ Application possible
● Pose mobile
□ Pose fixe et mobile
▲ Pose fixe
◆ Pose fixe (brève)

# A15 : Systèmes de marquage FLEXIMARK® – Résistance des étiquettes FLEXIMARK®

| | Page | 876 | 874 | 893 | 894 | 895 | 870 | 879 | 880 | 886 | 887 888 | 889 | 877 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Marquage FCC acier inoxydable | Bandes de caractères plastique MINI | Supports pour caractères PTE | Supports pour caractères PTEF Cab | Colliers | Flexiprint LF | Étiquettes enveloppantes LCK | Étiquettes pour câbles LFL | Étiquettes pour câbles TFL | Étiquettes LA/LB | Étiquettes TA | Marqueur pour câbles FCC |
| **Plage de température** | | | | | | | | | | | | | |
| max +500 °C | | ✔ | | | | | | | | | | | |
| -20 °C – +65 °C | | | ✔ | | | | | | | | | | |
| -20 °C – +45 °C | | | | ✔ | | | | | | | | | |
| -75 °C – +80 °C | | | | | ✔ | | | | | | | | |
| -40 °C – +80 °C | | | | | | ✔ | | | | | | | |
| -40 °C – +125 °C | | | | | | | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| -40 °C – +150 °C | | | | | | | | | | | | ✔ | |
| -30 °C – +70 °C | | | | | | | | | | | | | ✔ |
| **Essais de résistance** | | | | | | | | | | | | | |
| Lumière UV | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Vieillissement | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Abrasion du texte commercial | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| **Essais de résistance aux produits chimiques** | | | | | | | | | | | | | |
| Diesel | | ● | □ | □ | ● | ● | ◆ | □ | □ | ◆ | □ | □ | ● |
| Acide ($H_2SO_4$), 25 % | | ● | □ | □ | ● | ● | ◆ | □ | □ | □ | □ | □ | ● |
| Alcalin (solution détergente, 10 %) | | ● | □ | □ | ● | ● | □ | □ | □ | ◆ | □ | ◆ | ● |
| Eau distillée | | ● | □ | □ | ● | ● | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ● |
| Eau salée (5 % NaCl) | | ● | □ | □ | ● | ● | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ● |
| Huile pour transformateur (Nytro 10X) | | ● | □ | □ | ● | ● | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ● |
| Éthanol | | ● | □ | □ | ● | ● | ◆ | □ | □ | □ | □ | □ | ● |
| **Essais de résistance aux produits chimiques avec abrasion** | | | | | | | | | | | | | |
| Diesel | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ◆ | ● | ● | ◆ | ● | ● | ▲ |
| Acide ($H_2SO_4$), 25 % | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ◆ | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| Alcalin (solution détergente, 10 %) | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ◆ | ● | ◆ | ▲ |
| Eau distillée | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| Eau salée (5 % NaCl) | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| Huile pour transformateur (Nytro 10X) | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ |
| Éthanol | | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ | ◆ | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ |

● Testé et recommandé.
□ Non testé. Un essai de résistance aux produits chimiques avec abrasion a été réalisé à la place.
▲ Non testé. Le texte commercial dispose d'une protection automatique sous la forme d'un support ou autre élément similaire.
◆ Non recommandé.

Pour satisfaire aux exigences élevées de nos produits et à notre standard de qualité, tous les produits FLEXIMARK® sont soumis à une série de tests stricts. Ils sont réalisés par un organisme indépendant suédois, le SP Technical Research Institute, selon la méthode de test SP 2171 spécialement utilisée pour les colliers et supports d'information en plastique, destinés au marquage des fils, câbles, composants et éléments de serrage.

Avant toute impression, certains des essais ci-dessous sont effectués :

| Essai | Méthode et critères |
|---|---|
| Résistance au vieillissement | Vieillissement accéléré dans un four (2000 jours à 90 °C (194 °F)) correspondant à une utilisation à 20 °C (+68 °F) pendant 30 ans. Recherche de craquelures, ruptures ou dommages similaires. (Max 50 % de réduction de l'élongation avant rupture) La facilité de pose et de dépose est également vérifiée. |
| Résistance aux UV | Test d'accélération correspondant à une exposition ISO 4892-2 d'un an en extérieur dans le sud de la Suède. Vérification de la fragilité, de la variation de couleur et de la lisibilité. |
| Résistance à l'abrasion du texte | Selon la méthode SP 2172 (ébarbeuse). Charge de 75 g par mm de diamètre du mandrin 200 + 200 cycles. |
| Résistance aux produits chimiques | Manchons posés pendant 24 heures à +23 °C & -2 °C (+73.4 °F & 28.4 °F) immergés dans le produit chimique. Séchage pendant 2 heures, puis vérification du fonctionnement, de la résistance de la couleur et de la lisibilité de l'impression.<br>**Produits chimiques utilisés :**<br>Huile diesel synthétique, acide sulfurique 25 %, agent nettoyant basique (Berol 226, 10 %), eau distillée, eau de mer (5 % NaCl), huile pour transformateur (Nytro 10x), éthanol, autres produits chimiques sur demande. |
| Essai de résistance aux produits chimiques avec abrasion | Combinaison des essais d'abrasion et de résistance aux produits chimiques |

**Remarque :** la version à jour et des informations complémentaires sont disponibles sur notre site.

## 1. Général

La **résistance** des matériaux utilisés pour nos produits au sein de leur environnement d'application, la pose correcte et le respect des limites de charge autorisés (données techniques) ont une influence majeure sur la sécurité et la durée de vie de nos produits. Les informations relatives à l'utilisation des produits et les renseignements techniques sont disponibles sur les pages produits du catalogue ainsi que dans les textes et tableaux présentés ici.

Les **Tableaux de sélection** (A1 - A13) offrent un aperçu des produits et permettent des comparaisons sur la base des caractéristiques des produits (par ex. "plage de température autorisée", "rayon de courbure autorisé") et des principaux paramètres d'application (par ex. "utilisation en extérieur, sans protection"), facilitant ainsi le processus de sélection.

Les **"tableaux techniques"** (T1–T30) fournissent les indications suivantes :

- Résistance chimique (T1, T24), résistance aux radiations (T28), résistance aux intempéries et aux huiles (T15)
- Installation de câbles Profibus et Ethernet (T2), installation de câbles pour chaînes porte-câbles (T3), installation de câbles pour la technologie de convoyeurs (T4, T5)
- Assemblage/installation/fixation de câbles dans des circonstances particulières (T19)
- Assemblage, dimensions des filetages et couples de serrage des presse-étoupes (T21)
- Intensité admissible facteurs de conversion, type d'installation selon VDE, Allemagne (T12)
- Intensité admissible type d'installation selon NEC, États-Unis (T13)
- Capacité de charge en termes de contrainte thermique et d'effort de traction (T19)
- Sections des conducteurs avec différents systèmes de mesure (T16)

Ces informations ainsi que les explications sur les groupes de produits fournissent des instructions sur l'utilisation et l'application de nos produits. Il est toutefois impossible de couvrir tous les aspects de la configuration des installations électriques.

**Des questions ?**

Contactez-nous ; nous serons ravis de vous aider :
**Tél. : 03 87 84 19 29**

## 2. Câbles et cordons

Les applications des câbles et des cordons sont extrêmement diverses. C'est pourquoi les différents organismes de normalisation (IEC, EN, NEC, etc.) ont établi des normes pour chaque application. Citons à titre d'exemple la norme internationale IEC 60204-1:2009, (Équipement électrique de machines – Partie 1: Exigences générales) qui fait référence aux exigences des câbles et cordons et à leurs conditions d'application.

Dans tous les cas, le respect de ces spécifications **générales** exige que l'utilisateur vérifie scrupuleusement qu'il n'existe pas de norme de produit **spécifique** et des exigences supplémentaires qui pourraient être prioritaires.

Le catalogue apporte une aide précieuse en indiquant les normes de produit et d'application, par ex. "Résistance à l'huile selon VDE 0473-811" ou "Applications en chemin de fer : DIN EN 50306-2". Dans le domaine des câbles harmonisés basse tension (par ex. H05VV5-F/ ÖLFLEX® 140), DIN VDE 0298-300 dans le tableau A4 fournit une liste des exigences et critères qui s'appliquent largement aux autres câbles basse tension ainsi que des remarques sur les applications recommandées.

**DIN VDE 0298-300 est la version allemande du document d'harmonisation HD 516 S2:1997 + A1:2003 + A2:2008.**

En outre, les informations sur les applications fournies dans la publication IEC 62440:2008-02 Ed. 1.0 doivent être respectées pour les câbles électriques dont la tension nominale ne dépasse pas 450/750 V.

Un résumé des informations les plus importantes sur les applications des câbles et cordons contenues dans les documents susmentionnées est fourni ci-dessous.

### Général

Les conducteurs, câbles et cordons doivent être sélectionnés en fonction des conditions d'exploitation (par ex., tension, courant, protection contre les chocs électriques, amoncellement de câbles et de cordons) et des influences externes (par ex., température ambiante, présence d'eau ou de substances corrosives, sollicitations mécaniques, y compris pendant l'installation, risques d'incendie).

### Tension électrique

Les câbles de contrôle et de commande répertoriés dans le catalogue sont soumis à la **"directive basse tension" 2006/95/CE pour l'équipement électrique avec une tension nominale comprise entre 50 et 1000 V (courant alternatif) et entre 75 et 1500 V (courant continu)**.

La tension nominale est la tension de référence suivant laquelle les câbles et cordons sont conçus et testés. La tension nominale des câbles et cordons à utiliser pour l'alimentation en courant alternatif doit être supérieure ou égale à la tension nominale d'alimentation. En cas d'alimentation en courant continu, la tension nominale d'alimentation ne doit pas être plus d'une fois et demi à la tension nominale du câble. La tension d'exploitation continue des alimentations en courant alternatif et courant continu ne doit pas dépasser la tension d'alimentation nominale de plus de 10 %.

La tension nominale des câbles et des cordons est exprimée en volts par le ratio $U/U_0$ où :

- **$U_0$** est la tension effective entre un conducteur de phase et la terre (gaine en métal/blindage du câble ou milieu environnant)
- **U** est la tension effective entre deux conducteurs de phase d'un câble multiconducteurs ou d'un système de câbles monoconducteurs

La force diélectrique de l'isolation des câbles, des conducteurs, et des cordons doit être suffisante pour la tension d'essai requise. Pour les câbles et cordons soumis à des tensions supérieures à 50 V CA ou supérieure à 120 V CC, la tension de test est de 2000 V CA minimum pour une durée de 5 minutes. Pour les courants alternatifs avec un maximum de 50 V et les courants continus avec un maximum de 120 V (valeurs typiques pour les systèmes SELV ou PELV), la tension d'essai doit être de 500 V CA minimum pour une durée de 5 minutes. Les tensions d'essai CA sont détaillées sur les différentes pages produit du catalogue sous la rubrique "données techniques" et peuvent également permettre de faire des choix dans les cas où aucun ratio $U/U_0$ significatif ne peut être fourni.



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1004 06.12.13 17:56

## 2. Câbles et cordons – suite

### Sections des conducteurs avec différents systèmes de mesure

IEC 60228 est une norme internationale importante qui décrit les câbles avec des sections métriques. L'Amérique du Nord et d'autres régions utilisent actuellement les sections des conducteurs conformément au système AWG (American Wire Gauge) avec kcmil utilisé pour les grandes sections. Un tableau est fourni dans la section T16 afin de de garantir une utilisation sûre des câbles à partir des deux systèmes de mesure.

### Effort de traction

Les informations suivantes s'appliquent à **tous** les conducteurs jusqu'à un effort de traction maximal de 1000 N : Section des conducteurs de 15 N par $mm^2$ max. (hors blindage, conducteurs concentriques et conducteurs de protection divisés) pour l'effort de tension statique lors de **l'utilisation** de câbles mobiles/flexibles pour/dans une installation fixe. Section des conducteurs de 50 N par $mm^2$ max. (hors blindage, conducteurs concentriques et conducteurs de protection divisés) pour l'effort de tension statique lors de **l'assemblage** de câbles pour/dans une installation fixe.

### Utilisation mobile – utilisation fixe/Définitions

- **Flexion continue**
  Les câbles sont en mouvement linéaire constant dans des applications automatisées. Ils sont soumis à des forces continues appliquées lors de mouvements de courbure.
  Application classique :
  Chaînes porte-câbles c-track horizontales et verticales, assemblages automatisés, etc.
- **Flexion mobile/occasionnelle**
  Les câbles sont déplacés au hasard dans une application non automatisée. Ils sont soumis à des conditions de mouvement occasionnels et incontrôlés.
  Application classique :
  Routages de boîtiers de rangement de câbles mobiles, machines-outils, électronique résidentielle, équipement d'alimentation portable, etc.
- **Utilisation fixe/installation fixe**
  Les câbles sont installés et laissés dans leur position d'origine. Ils ne sont déplacés qu'à des fins de maintenance, réparation ou mise à niveau.
  Application classique : Boîtiers de rangement de câbles, gaines, chemins de câbles installés dans les immeubles, machines, usines de fabrication, etc.

### Câbles pour chaînes porte-câbles

Ces câbles sont signalés par le code "FD" ou "CHAIN" inclus dans leur nom du produit. Outre les informations générales sur l'assemblage et la planification de projet contenues dans le tableau technique T3, il convient de porter une attention particulière aux spécifications liées aux différents câbles fournies sur les pages de produit correspondantes du catalogue.

Il s'agit en particulier des informations suivantes :
- Restrictions concernant la longueur du chemin de traverse (par ex. : "... jusqu'à 10 m").
- Restrictions concernant le rayon de courbure minimal pour les applications mobiles. Le rayon mis en œuvre avec la chaîne porte-câbles ne doit pas être inférieur au rayon de courbure minimal ! Le rayon de courbure minimal se définit comme le rayon intérieur rapporté à la surface du câble courbé.

### Mouvement de torsion dans les générateurs de turbines éoliennes

Le mouvement de torsion des turbines éoliennes est très différent de celui des applications robotiques. Comparé aux mouvements rapides et hautement dynamiques des robots, le mouvement de la loupe entre la nacelle et la tour d'une turbine éolienne est lent. Qui plus est, la rotation du câble sur son axe d'environ 150° pour 1 m de câble ainsi que la vitesse de rotation d'1 tour par minute sont inférieures à celles des applications robotiques habituelles. Pour confirmer ces exigences, nos câbles sont testés dans notre centre d'essai interne. Pour prendre en compte les différents matériaux, différents tests sont exécutés afin d'obtenir des résultats significatifs même au niveau de la résistance de température des câbles.

En fonction des résultats des tests, les câbles sont classifiés suivant l'évaluation LAPP interne concernant la torsion dans les générateurs de turbines éoliennes, adaptée aux exigences des principaux fabricants de turbines éoliennes :

| | nombre de cycles | plage de température | angle de torsion |
|---|---|---|---|
| TW-0 | 5,000 | ≥ + 5 °C | ± 150° / 1 m |
| TW-1 | 2,000 | ≥ - 20 °C | ± 150° / 1 m |
| TW-2 | 2,000 | ≥ - 40 °C | ± 150° / 1 m |

### Transport et stockage

Les câbles et fils qui ne sont **pas** conçus pour une utilisation en extérieur doivent être stockés à l'intérieur, dans un endroit sec, à l'abri de la lumière directe du soleil. S'ils sont stockés à l'extérieur, toutes les extrémités des câbles et fils doivent être scellées pour prévenir l'entrée d'eau.

La température ambiante pour le transport et le stockage doit être comprise entre -25 °C et +55 °C (+70 °C max. pour une période ne dépassant pas 24 heures).
À basse température, il convient d'éviter les sollicitations mécaniques liées à des vibrations, à des chocs, à des courbures et à des torsions. Cela est particulièrement important pour les câbles et fils isolés au PVC. Le stockage maximal des câbles et fils avant leur utilisation et sans tests préalables doit respecter les conditions suivantes :
- Un an si stockage en extérieur
- Deux ans si stockage en intérieur

## 3. Connecteurs industriels

Ne pas brancher ni débrancher les connecteurs sous charge électrique ! S'assurer que la fonction de mise à la terre est opérationnelle lors de l'installation du conducteur métallique EPIC® ou prendre des mesures appropriées pendant l'installation.

### REMARQUE DE SÉCURITÉ :

Dans le cas des inserts EPIC® tels que H-BE ou H-BS, la connexion du conducteur de protection doit être modifiée. Lors de la connexion du conducteur de protection, la connexion faible résistance au conducteur de protection de la contre-pièce ne doit pas être interrompue. Les modifications des vis terminales doivent être apportées des deux côtés pour garantir le maintien de la fonction de protection.

Sinon, les spécifications correspondantes s'appliquent conformément à : DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1) – Fonctionnement des installations électriques.

Il revient à l'utilisateur d'évaluer si, dans des domaines d'application spécifiques que nous ne couvrons pas, les composants répertoriés dans ce catalogue respectent les réglementations. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à la fabrication et à la conception, en raison d'améliorations de qualité ou d'exigences de fabrication. Les informations de ce catalogue servent à spécifier les composants et ne garantissent aucune propriété.
La garantie des propriétés techniques ne peut être donnée que si tous les composants sont fournis par Lapp. Dans le cas contraire, la responsabilité des tests et approbations incombe à l'opérateur.

Certificats :
VDE, numéro de certificat 40016270, 40011894, 40013251, 40019264
UL, numéro de dossier : E75770, E249137, E192484
Dossiers CSA : E75770, E249137, E192484
TÜV





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1005 06.12.13 17:56

## 4. Presse-étoupes et bagues de câbles

Les presse-étoupes et bagues de câbles SKINTOP® et SKINDICHT® offrent les niveaux de qualité les plus élevés, et représentent plus de 30 ans d'expertise.

Mise à part la qualité, l'utilisation correcte de ces produits en termes de sécurité opérationnelle est le facteur le plus important. C'est la raison pour laquelle nous aimerions attirer votre attention sur les normes à respecter pour les diverses applications.

En plus des renseignements techniques fournis dans les pages produit, il convient de consulter également les tableaux techniques de notre catalogue général (T21 – Dimensions des filetages pour presse-étoupes, couples de serrage et dimensions d'installation pour presse-étoupes/T22 – degré de protection selon EN 60529), ainsi que les notices d'utilisation des produits (ex. notices pour produits conformément à DIN EN 60079-0, DIN EN 60079-7).

## 5. Protections des câbles et systèmes de guidage

Les systèmes de protection des câbles SILVYN® offrent une protection supplémentaire pour les câbles et les cordons. S'ils sont utilisés dans l'un des systèmes spécifiés et installés de façon professionnelle par un électricien certifié, les produits SILVYN®offriront les propriétés décrites sur les pages du catalogue.

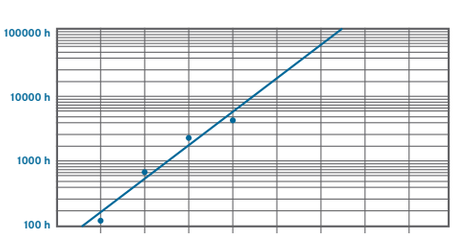
Lors de la configuration et l'assemblage des systèmes d'alimentation énergétique SILVYN® CHAIN, il convient de suivre les instructions d'assemblage décrites dans le tableau T3 "Instructions d'assemblage pour les câbles ÖLFLEX® FD et UNITRONIC® FD des chaînes porte-câbles". Pour obtenir des informations sur l'installation correcte d'un système SILVYN® CHAIN, reportez-vous à notre catalogue thématique SILVYN® CHAIN.

## 6. Pièces, outils et imprimantes prêts à l'emploi

Les produits proposés dans le domaine des accessoires de câbles sont testés dans le système pour garantir des résultats optimaux. La mise en service et le traitement de ces produits doivent être effectués uniquement par des électriciens autorisés et conformément aux informations fournies.

## 7. Durée de vie

La durée de vie moyenne des câbles est en fonction non seulement de la sollicitation mécanique et chimique, mais également de la température de fonctionnement ou température ambiante. Comme c'est souvent le cas en mécanique, la plage de température d'un câble spécifiée dans nos données techniques se rapporte presque exclusivement à une période d'utilisation d'au moins 20 000 heures. La courbe de vieillissement selon Arrhenius illustrée ci-contre, représente le comportement d'un isolant en fonction du temps et de la température. Le matériau utilisé ici possède un indice de température d'environ +110 °C pour 20 000 heures. Il peut également afficher un indice de +135 °C, qui vaut alors pour une période de seulement 3 000 heures environ.




## 8. Méthode de raccordement

La qualité d'un raccordement électrique dépend fortement du choix des composants adaptés dans les sections nominales concernées, et de l'utilisation des outils de traitement recommandés.

Les différences de taille entre le câble et la cosse tubulaire/cosse de conducteur sont dues au fait que les câbles de classe 5 et 6 peuvent être sertis avec un seul contact - même si les conducteurs ont des structures différentes (conducteurs groupés, à brins ou compressés). Bien que les cosses paraissent trop larges pour les sections concernées, un sertissage étanche au gaz est possible en combinant correctement le conducteur, le contact et l'outil. La précision des dimensions aux points de raccordement mentionnés ci-dessus est définies par des normes, notamment :

- DIN EN 60228 (VDE 0295), septembre 2005 – "Conducteurs pour câbles et fils isolés"
- DIN 46228 – 4, septembre 1990 – "Cosses tubulaires avec manchon en plastique"
- Qualité des sertissages selon DIN 46228-1 et DIN EN 50027



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1006 06.12.13 17:56

## 9. Tests et inspection

L'opérateur doit s'assurer que le fonctionnement correct et le bon état des systèmes et équipements électriques sont contrôlés ou supervisés par un électricien certifié. Ceci doit intervenir avant la mise en service initiale et avant la réactivation suite à des modifications ou travaux de maintenance.

Les intervalles d'inspection doivent être définis de façon à identifier au moment opportun tous les défauts. Dans de nombreux cas, la durée de vie des produits Lapp ne peut être établie que de façon empirique dans les différentes applications. Les indicateurs des intervalles d'inspection peuvent être basés par exemple sur la charge thermique (voir "Durée de vie") ou le nombre de cycles autorisés pour les chaînes porte-câbles (voir les informations sur les pages produit concernées du catalogue). En règle générale, les câbles et cordons fixes auront une durée de vie plus longue et pourront être contrôlés à des intervalles plus longs.
Les intervalles courts sont recommandés pour les câbles et cordons utilisés à la limite de leurs paramètres autorisés. Ceci s'applique en particulier aux éléments suivants (voir aussi "Données techniques" et "Application" sur les pages produit concernées du catalogue) :

- Rayon de courbure minimum
- Plage de température
- Présence de radiations (par ex. lumière du soleil)
- Existence d'effort de traction
- Influence des substances chimiques environnantes dont résistance non vérifiée
- En cas d'accumulation d'eau ou de condensation au niveau des points de raccordement.
  Les câbles et cordons doivent être soumis à une inspection visuelle pour identifier toute modification apparente. Ceci doit être effectué dès que les câbles et cordons sont susceptibles d'avoir été exposés à des charges excessives (qu'elles soient électriques, thermiques, mécaniques ou chimiques).

## 10. Propriétés anti-incendie

Le comportement des produits en cas d'incendie (réaction à un incendie) est d'une grande importance pour l'installation de bâtiments. L'Union Européenne a converti les diverses réglementations nationales au sein de l'Europe en un système d'évaluation uniforme. La Réglementation sur les Produits de Construction (directive (UE) no. 305/2011) du 09/03/2011 est entrée en vigueur le 01/07/2013 et est obligatoire pour tous les États membres.

Vous trouverez des informations supplémentaires dans les annexes de ce catalogue, dans les tableaux techniques T14.

## 11. Droits d'auteur et normes actualisées

Notre objectif est de respecter les droits d'auteur des images/graphiques et textes utilisés dans ce catalogue, et d'utiliser principalement nos propres images/graphiques et textes disponibles sans licence.

En spécifiant des normes et en faisant appel à des extraits de normes, notre but est d'apporter un soutien à nos clients grâce à des informations importantes sur l'utilisation sûre de nos produits.

Pour préserver les droits d'auteur et garantir que les normes sont à jour, nous recommandons à nos clients et aux utilisateurs de ce catalogue de consulter les normes applicables auprès d'une source autorisée.

**Exemple :** Tableau technique T12 – Capacité de charge

Des extraits de DIN VDE 0298-4 (émission 06-2013) sont utilisés dans l'édition du catalogue en cours, avec l'approbation 162.013 de DIN (Deutsches Institut for Normung e. V.) et de VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.). L'application des normes est basée sur les versions dont la date d'émission est la plus récente.

Ces normes sont disponibles auprès de VDE VERLAG GmbH, Bismarckstraße 33, 10625 Berlin, www.vde-verlag.de et Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin.





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1007 06.12.13 17:56

| Toutes les données correspondent à une température de + 20 °C | Désignations des câbles | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ÖLFLEX® SMART 108, ÖLFLEX® CLASSIC 100, 110, 115 CY, 100 BK POWER, 110 BK, ÖLFLEX® SERVO 700, 700 CY, 2YSLCY, 720, 9YSLCY, UNITRONIC® 100, 100 CY, EB | ÖLFLEX® FD 90, FD 90 CY, ÖLFLEX® 140, 140 CY, ÖLFLEX® CHAIN 809 SC, ÖLFLEX® 150, 150 CY, 191, 191 CY, ÖLFLEX® FD 891/891 CY, Tray II, ÖLFLEX® SERVO 709 CY, ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY, ÖLFLEX® CONTROL TM/TM CY, câbles SERVO selon SEW®, SIEMENS® FX 5008 Standard | ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY, ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY, ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY, 110 CY | ÖLFLEX® CLASSIC 400 P, 400 CP, 415 CP, 440 P, 440 CP, 450 P, 500 P, 540 CP, 540 P, 550 P, ÖLFLEX® PETRO C HFFR, ÖLFLEX® SERVO FD 796 P, 796 CP, 798 CP, CLASSIC 810 P, 810 CP, 855 P, 855 CP, ÖLFLEX® FD 891 P, ÖLFLEX® CHAIN 896 P, ÖLFLEX® Robot 900, F1, ÖLFLEX® CRANE PUR, UNIRONIC® LiYD11Y, UNITRONIC® FD P, UNITRONIC® FD CP, UNITRONIC® FD CP (TP), HITRONIC® avec gaine PUR, UNITRONIC® PUR, câble SERVO selon SIEMENS® FX8 PLUS Standard | ÖLFLEX® CRANE, rond et plat | ÖLFLEX® LIFT T, LIFT S, ÖLFLEX® CRANE 2S, ÖLFLEX® LIFT F, ÖLFLEX® SF, Produits monoconducteurs LiFY, LiFY 1 kV | ÖLFLEX® HEAT 105 | ÖLFLEX® HEAT 180 | ÖLFLEX® HEAT 205/260 |
| **Produits chimiques inorganiques** | | | | | | | | | | | | | |
| Aluns, concentration saturée à froid | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels d'aluminium, toute concentration | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Ammoniaque, aqueux, concentration 10 % | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acétate d'ammonium, aqueux, toute concentration | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Carbonate d'ammonium, aqueux, toute concentration | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Chlorure d'ammonium, aqueux, toute concentration | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels de baryum, toute concentration | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acide borique, aqueux | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Chlorure de calcium, aqueux, concentration saturée à froid | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Nitrate de calcium, aqueux, concentration saturée à froid | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels de chrome, aqueux, concentration saturée à froid | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Carbonate de potassium, aqueux (potasse) | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Chlorate de potassium, aqueux, concentration saturée à froid | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Chlorure de potassium, aqueux, concentration saturée à froid | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Bichromate de potassium, aqueux | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Iodure de potassium, aqueux | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Nitrate de potassium, aqueux, concentration saturée à froid | ⊠ | ⊠ | | | | | | | | | | | |
| Permanganate de potassium, aqueux | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sulfate de potassium, aqueux | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels de cuivre, aqueux, concentration saturée à froid | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels de magnésium, aqueux, concentration saturée à froid | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Bicarbonate de sodium, aqueux (natron) | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Bisulfite de sodium, aqueux | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Chlorure de sodium, aqueux (sel de table) | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Thiosulfate de sodium, aqueux (sel de fixation) | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels de nickel, aqueux, concentration saturée à froid | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acide phosphorique, concentration 50 % | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Mercure, concentration 100 % | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels de mercure, aqueux, concentration saturée à froid | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acide nitrique, concentration 30 % | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ |
| Acide chlorhydrique, concentré | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ |
| Soufre, concentration 100 % | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Dioxyde de soufre, gazeux | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sulfure de carbone | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ |
| Sulfure d'hydrogène | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Eau de mer | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels d'argent, aqueux | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Peroxyde d'hydrogène, concentration 3 % | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels de zinc, aqueux | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Chlorure d'étain (II) | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| **Produits chimiques organiques** | | | | | | | | | | | | | |
| Éthanol, concentration 100 % | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ✖ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acide formique, concentration 30 % | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ✖ | ✖ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Pétrole | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acide succinique, aqueux, concentration saturée à froid | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acide acétique, concentration 20 % | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ✖ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Huile hydraulique | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Isopropanol, concentration 100 % | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Huile de machine | ✖ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Méthanol, concentration 100 % | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ✖ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acide oxalique, aqueux, concentration saturée à froid | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Huile de coupe | ✖ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ✖ | ✖ | ✖ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Huiles et graisses végétales | ✖ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acide tartrique, aqueux | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acide citrique | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |

⊠ pas ou peu de réaction = bonne résistance
✖ réaction légère à moyenne = résistance moyenne
✖ réaction moyenne à forte = résistance faible ou nulle

À notre connaissance et au regard de notre expérience, ces informations sont exactes. Toutefois, elles ne sont données qu'à titre purement indicatif. Dans de nombreux cas, des tests doivent être effectués dans des conditions de travail pour parvenir à une conclusion définitive.



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1008 06.12.13 17:56

# T1 : Résistance des câbles aux produits chimiques

| Toutes les données correspondent à une température de +20 °C | Câbles sans halogène, NHXMH, J-H(ST)H, ÖLFLEX® CLASSIC 110 H/CH, ÖLFLEX® 120 H, 120 CH, 130 H, 135 CH, 130 H BK 0.6/1 KV, 135 CH BK 0.6/1 KV, ÖLFLEX® FD 820 H, UNITRONIC® LiHH, LiHCH,LiHCH(TP) | Câbles en fibre optique HITRONIC® | UNITRONIC® Li2YCY(TP), Li2YCY PiMF, Câbles d'ordinateur UNITRONIC®, LAN | ÖLFLEX® FD CLASSIC 810, 810 CY, UNITRONIC® LiYY, LiYCY, LiYCY(TP), UNITRONIC® FD, FD CY, | J-Y(ST)Y, JE-Y(ST)Y, JE-LiYCY, J-2Y(ST)Y, J-YY, JE-YY | Câbles coaxiaux (PE), A-2Y(L)2Y, A-2YF(L)2Y, HITRONIC® avec gaine PE | Câble de terre en cuivre ESUY, X00V3-D | ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU, NSGAFÖU; H01N2-D, ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU, H05RN-F, H07RN-F, 07RN8-F | Monoconducteurs LiY, H05V-K, H07V-K, LiFY, LiFY 1 kV, Multinorme SC 1, Multinorme SC 2.1, Multinorme SC 2.2 | H05RR-F | ÖLFLEX® ROBUST 200, 210, 215 C, ÖLFLEX® FD ROBUST, FD ROBUST C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Produits chimiques inorganiques** | | | | | | | | | | | |
| Aluns, concentration saturée à froid | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels d'aluminium, toute concentration | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Ammoniaque, aqueux, concentration 10 % | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | | ⊠ |
| Acétate d'ammonium, aqueux, toute concentration | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ✖ | ⊠ |
| Carbonate d'ammonium, aqueux, toute concentration | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Chlorure d'ammonium, aqueux, toute concentration | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels de baryum, toute concentration | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acide borique, aqueux | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Chlorure de calcium, aqueux, concentration saturée à froid | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Nitrate de calcium, aqueux, concentration saturée à froid | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels de chrome, aqueux, concentration saturée à froid | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ |
| Carbonate de potassium, aqueux (potasse) | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Chlorate de potassium, aqueux, concentration saturée à froid | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Chlorure de potassium, aqueux, concentration saturée à froid | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Bichromate de potassium, aqueux | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Iodure de potassium, aqueux | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | |
| Nitrate de potassium, aqueux, concentration saturée à froid | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Permanganate de potassium, aqueux | | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ |
| Sulfate de potassium, aqueux | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels de cuivre, aqueux, concentration saturée à froid | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels de magnésium, aqueux, concentration saturée à froid | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Bicarbonate de sodium, aqueux (natron) | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Bisulfite de sodium, aqueux | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Chlorure de sodium, aqueux (sel de table) | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Thiosulfate de sodium, aqueux (sel de fixation) | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels de nickel, aqueux, concentration saturée à froid | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acide phosphorique, concentration 50 % | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ |
| Mercure, concentration 100 % | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels de mercure, aqueux, concentration saturée à froid | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acide nitrique, concentration 30 % | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ |
| Acide chlorhydrique, concentré | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ |
| Soufre, concentration 100 % | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ✖ |
| Dioxyde de soufre, gazeux | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sulfure de carbone | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ |
| Sulfure d'hydrogène | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ |
| Eau de mer | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Sels d'argent, aqueux | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Peroxyde d'hydrogène, concentration 3 % | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ |
| Sels de zinc, aqueux | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Chlorure d'étain (II) | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| **Produits chimiques organiques** | | | | | | | | | | | |
| Éthanol, concentration 100 % | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ |
| Acide formique, concentration 30 % | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ✖ | ⊠ | |
| Pétrole | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ |
| Acide succinique, aqueux, concentration saturée à froid | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acide acétique, concentration 20 % | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ✖ | ✖ | ⊠ |
| Huile hydraulique | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ |
| Isopropanol, concentration 100 % | | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ |
| Huile de machine | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ |
| Méthanol, concentration 100 % | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ |
| Acide oxalique, aqueux, concentration saturée à froid | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Huile de coupe | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ |
| Huiles et graisses végétales | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ |
| Acide tartrique, aqueux | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acide citrique | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |

⊠ pas ou peu de réaction = bonne résistance
✖ réaction légère à moyenne = résistance moyenne
✖ réaction moyenne à forte = résistance faible ou nulle

À notre connaissance et au regard de notre expérience, ces informations sont exactes. Toutefois, elles ne sont données qu'à titre purement indicatif. Dans de nombreux cas, des tests doivent être effectués dans des conditions de travail pour parvenir à une conclusion définitive.

## PROFIBUS (UNITRONIC® BUS PB) et câbles Industrial Ethernet (ETHERLINE®)

- N'utilisez que des câbles qui ont été conçus pour le type d'application concerné (pose fixe, application mobile ou fortement mobile, charge de torsion, systèmes de chariot porte-câble, routage extérieur/souterrain). Ces câbles ont une conception spécifique et ont été soumis aux tests correspondants.
- Pour PROFINET, une distinction est faite entre le type A (pose fixe, conducteur massif), le type B (applications mobiles, par ex. conducteur à 7 brins) et le type C (applications fortement mobiles, torsion, applications de traîne, par ex. conducteur à 19 brins). En règle générale, des câbles PROFINET avec deux paires ont une section AWG22. Pour PROFINET avec quatre paires de câbles, la section pour les types A et B est de AWG23 minimum. PROFINET de type C a une section minimum de AWG24.
- Nous recommandons d'effectuer le routage de catégories de câbles différentes (par ex. alimentation réseau, alimentation auxiliaire, câbles du réseau de données, câbles sensibles pour les mesures) en tant que faisceaux distincts d'un système.
- Vérifiez qu'il existe un espace minimum de 10 cm entre les câbles utilisés pour les applications d'alimentation et les câbles du réseau de données. Sinon, insérez une partition métallique entre les deux, ou acheminez le câble du réseau de données dans une gaine métallique. Si cela n'est pas possible, utilisez un système de transport de câbles distincts.
- Les câbles doivent toujours se croiser à un angle de 90°.
- Effectuez la mise à la terre du blindage de tous les câbles installés dans un cabinet de contrôle, à l'entrée du cabinet de contrôle ou au niveau du connecteur.
- Nous recommandons l'utilisation de câbles en fibre optique lors de l'installation de câbles en extérieur. Utilisez uniquement des câbles d'extérieur approuvés. Observez tous les signes d'alerte (lignes électriques, conduites de gaz etc.).
- Acheminez toujours les câbles auxiliaires le long d'un chemin séparé pour garantir qu'ils ne seront pas endommagés, en cas de dommages sur le câble principal.
- Protégez les câbles en cuivre et en fibre optique situés à l'extérieur du système de transport de câbles en les acheminant via des tuyaux en plastique (ou des tuyaux en métal s'ils sont soumis à de fortes charges mécaniques).
- Remplacez tous les câbles qui ont été surchargés ou endommagés.
- Respectez la plage de température prévue pour les câbles. Tout écart par rapport à ces températures va entrainer une puissance mécanique et électrique nominale inférieure et va endommager le câble.
- Les câbles de réseaux de données (câbles en cuivre et fibre optique) ne doivent être soumis qu'à un effort de traction défini, afin de conserver les caractéristiques de transmission. C'est pour cette raison qu'un collier de serrage doit également être utilisé.
- Les applications impliquant une torsion exigent un modèle de câbles spécial, comme pour les câbles pour chaînes porte-câbles ou des systèmes de chariot porte-câbles. Ces câbles ne peuvent pas être permutés.
- Pour les câbles des chaînes porte-câbles, il est impératif que le rayon de courbure soit respecté et qu'il ne soit pas inférieur aux valeurs prescrites, car le câble pourrait être endommagé et provoquer une panne du système.
- Lors du déroulage des câbles des tourets de câbles, assurez-vous que le câble ne heurte pas d'objets. De même, assurez-vous que le câble n'est pas tiré par dessus des bords tranchants.
- Pour les câbles en cuivre, mettez en œuvre un concept de liaison équipotentielle et veillez à ce qu'une distinction soit faite entre les zones dangereuses (Ex) et non dangereuses.
- Les champs électriques, magnétiques et électromagnétiques affectent la transmission de signaux et peuvent interférer avec les composants électroniques. La "Compatibilité électromagnétique" (CEM) est désormais une exigence de base à respecter lors de l'installation. Pour ce faire, intégrer toutes les parties métalliques du système dans le concept de liaison équipotentielle et n'utilisez que des câbles et connecteurs blindés, ou utilisez des câbles et connecteurs en fibre optique résistants aux interférences électromagnétiques.
- Recommandation : un "Guide de planification et installation" détaillé pour PROFIBUS et/ou PROFINET est disponible auprès de l'Organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO) à Karlsruhe en Allemagne.

**Site Web : www.profibus.com**
**E-mail : info@profibus.com**



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1010 06.12.13 17:56

## Câbles ÖLFLEX® FD/CHAIN, UNITRONIC® FD, ETHERLINE® FD et HITRONIC® FD dans les chaînes porte-câbles

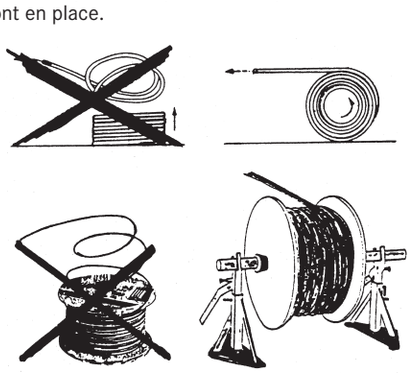
1. Les chaînes porte-câbles doivent être sélectionnées conformément aux exigences des câbles nécessaires.

   **REMARQUE :** Si possible, nous recommandons d'éviter une configuration de câbles multi-couches, c'est à dire contenant plus de 25 conducteurs, et de distribuer plutôt le nombre de conducteurs requis entre les différents câbles.

2. Les valeurs des rayons de courbure minimum autorisés pour les câbles ne doivent pas être inférieures aux valeurs prescrites (définies dans les Données techniques de ce catalogue, comme rayon de courbure pour une utilisation mobile).

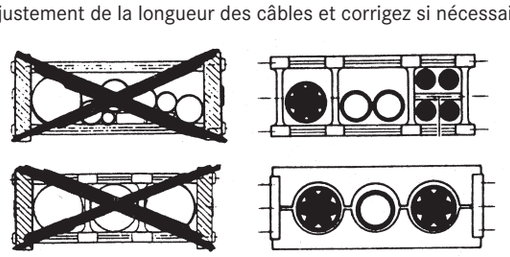
3. Les câbles ne doivent pas être torsadés lorsqu'ils sont étendus dans la chaîne porte-câbles. Il ne faut donc jamais tirer le câble d'un touret ou d'une bobine vers le haut lorsque ce dernier est posé sur le flanc mais dérouler le câble et le disposer correctement ou le suspendre, si nécessaire. Concernant les câbles à utiliser dans les applications de chaînes porte-câbles, nous recommandons de les prendre uniquement à partir des tourets directement.

   **REMARQUE :** En raison du processus de fabrication, la marque des câbles forme une spirale autour des câbles. Cette marque ne permet donc pas d'indiquer si le câble est torsadé ou non. Une fois les câbles insérés, étendre la chaîne de manière longitudinale. Elle peut ensuite être placée en position d'exploitation une fois que les câbles sont en place.



4. Les câbles doivent être posés les uns à côté des autres dans les supports. Ils doivent, dans la mesure du possible, être disposés individuellement, séparés par des entretoises ou placés dans des supports distincts dans la zone neutre de la chaîne. L'espace libre autour de chaque câble doit être d'au moins 10 % du diamètre du câble. Évitez de disposer les câbles les uns sur les autres sans utiliser d'entretoises.

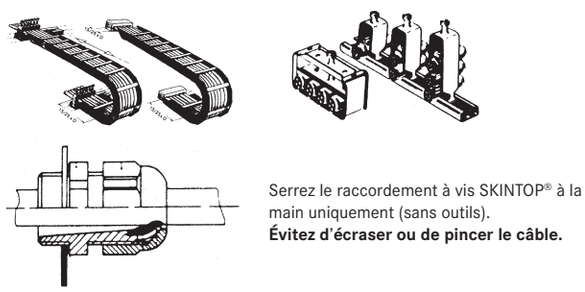
   **REMARQUE :** Si la configuration de la chaîne est suspendue verticalement, il est nécessaire de laisser de l'espace libre supplémentaire sur la hauteur car les câbles s'allongent pendant l'exploitation. Après de courtes périodes d'exploitation, vérifiez l'ajustement de la longueur des câbles et corrigez si nécessaire.



5. Les câbles **ne doivent être ni fixés ni reliés entre eux dans la chaîne.**

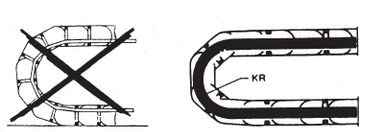
6. Les câbles doivent être amarrés aux deux extrémités de la chaîne. Pour les longues chaînes porte-câbles où le côté de retour vient reposer sur le côté porteur, fixez le câble uniquement à l'extrémité du mandrin. En aucun cas la courbure du câble ne doit inclure les points de fixation.

   La distance entre le point de fin du mouvement de courbure et la fixation doit être aussi grande que possible.
   Pour UNITRONIC® FD, ETHERLINE® FD et HITRONIC® FD, la distance minimale qui s'applique, correspond à 20 fois le diamètre du câble.
   Pour ÖLFLEX® FD/CHAIN, ÖLFLEX® CLASSIC FD, ÖLFLEX® SERVO et ÖLFLEX® ROBUST FD, la distance minimale qui s'applique, correspond à 10 fois le diamètre du câble.



Serrez le raccordement à vis SKINTOP® à la main uniquement (sans outils).
**Évitez d'écraser ou de pincer le câble.**

7. Assurez-vous que les câbles puissent bouger librement dans la chaîne porte-câbles, c'est-à-dire qu'il ne doit y avoir aucun guidage forcé, afin que les câbles puissent continuer à bouger les uns par rapport aux autres, et par rapport à la chaîne. Nous recommandons de vérifier la position du câble après une courte période d'exploitation. Cette vérification doit être effectuée après les mouvements de poussée et de traction.




8. Si la chaîne se casse, remplacez également les câbles car les dommages provoqués par un étirement excessif ne peuvent pas être réparés.

9. Si, dans une configuration horizontale, le côté de retour repose et glisse sur le côté porteur, il est particulièrement important de disposer les câbles de manière à repartir uniformément le poids total des câbles. Sinon, le poids exercé d'un côté va avoir pour effet de torsader ou d'incliner le côté de retour et va ainsi empêcher un mouvement uniforme et parallèle le long du côté porteur. Le non respect de cette instruction peut réduire considérablement la durée de vie de la configuration de chaînes porte-câbles dans son ensemble.

10. La chaîne porte-câbles doit être sélectionnée, montée, entretenue et réparée conformément aux directives applicables actuellement, spécifiées par le fabricant de chaînes, et en fonction de l'application prévue. Pour les applications stratégiques, qui impliquent par exemple des vitesses d'accélération élevées (> 10 $m/s^2$), nous vous recommandons de consulter nos spécialistes le plus tôt possible.

Novembre 2013





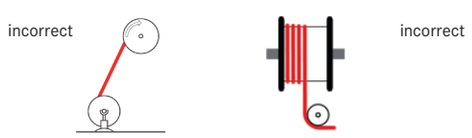
T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1011 06.12.13 17:56

## ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU, ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU et ÖLFLEX® CRANE PUR

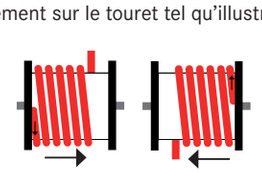
1. Le touret dévidoir doit être amené sur le lieu d'installation (ou le plus près possible). Éviter, si possible, de faire rouler le touret inutilement. S'il n'est pas possible d'amener le touret dévidoir jusqu'au système, nous recommandons de dérouler le câble du touret à l'aide de poulies de guidage, associées à un enrouleur et un serre-câble.

2. Pour dérouler le câble, le touret doit être monté de façon à pouvoir pivoter, et le câble doit être déroulé uniquement par le haut. Ce faisant, le câble doit également être étiré en ligne droite, et ne doit pas être dévié ou traîné sur des bords. Au cours du processus de déroulage, la température du câble ne doit pas être inférieure à +5 °C (Recommandationde Lapp).

3. La totalité du câble à monter doit être étendue avant l'installation. Évitez de rembobiner le câble du touret d'expédition sur le touret de l'unité (reportez-vous au chapitre 4). Au moment de poser le câble, évitez les courbures en S ou autres déviations similaires.




4. Les câbles ne doivent pas être torsadés lorsqu'ils sont enroulés sur le touret de l'unité. De même, le câble ne doit pas être torsadé lorsqu'il est raccordé et fixé à l'alimentation. Les câbles OLFLEX® CRANE sont fabriqués avec des conducteurs toronnés en "S". En fonction de l'emplacement de l'alimentation ou de la jonction avec le corps de l'enrouleur, il est vivement recommandé de respecter le sens d'enroulement sur le touret tel qu'illustré ci-dessous :



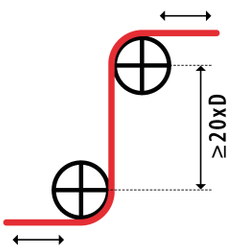
5. Si le point d'alimentation est dépassé en cours d'exploitation, utilisez une poulie de compensation avec un diamètre approprié comportant 1 à 2 tours de câble. Si le point d'alimentation est souterrain, il faut prévoir un cône de dérivation au-dessous de la poulie de compensation.

6. Pour éviter que le câble ne soit écrasé, il est impératif d'utiliser des pinces ou des serre-câbles aux dimensions suffisantes pour fixer le câble à l'extrémité du parcours (longueur ≥ 4 x D). La longueur du câble déroulé avant le point de fixation doit au moins s'élever à 40 x D, mais nous recommandons également d'utiliser une poulie de compensation.

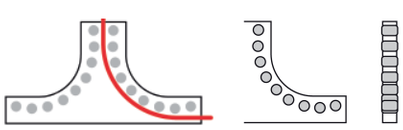
7. Si le câble est entièrement déroulé et que la distance de déplacement maximale a été atteinte, il est nécessaire de laisser au moins 2 tours de câble sur le touret.

8. Le diamètre de courbure intérieur pour ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU, sur des câbles avec un diamètre extérieur allant jusqu'à 21,5 mm, ne doit pas être plus de 10 fois inférieur au diamètre du câble, et plus de 12,5 fois inférieur pour les câbles avec des diamètres extérieurs plus grands. Pour ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU, le diamètre de courbure intérieur doit généralement être d'au moins 15 fois le diamètre du câble. Pour les câbles ÖLFLEX® CRANE PUR, le rayon de courbure intérieur doit s'élever à au moins 15 fois le diamètre du câble. Le rayon de courbure minimal est spécifié à la page correspondante du catalogue ou dans la fiche technique du produit.

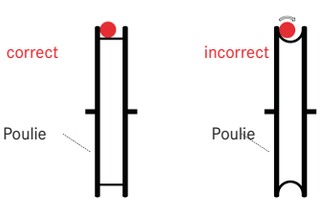
9. Évitez que le câble ne forme un S. Toutefois, si la configuration rend cela impossible, l'espace entre les deux axes de la poulie de déviation doit être d'au moins 20 fois le diamètre du câble pour les câbles avec un diamètre extérieur allant jusqu'à 21,5 mm, et au moins 25 fois pour les câbles avec des diamètres extérieurs plus grands. Lapp ne peut absolument pas garantir une courbure en forme de "S" pour les câbles ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU.




10. Lors de l'installation et de l'utilisation des câbles (ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU et ÖLFLEX® CRANE PUR), la résistance à la traction maximale du câble en fonction des colliers de serrage intégrés doit être respectée, selon les dimensions du câble (veuillez consulter les pages produit du catalogue). Pour les câbles avec des diamètres extérieurs plus grands, nous recommandons d'utiliser des poulies de guide pour réduire au minimum la friction sur la gaine extérieure lors d'un changement de direction.



11. La surface de contact intérieure de la poulie ne doit pas avoir une forme concave pour éviter la torsion du câble, qui pourrait être provoquée par un contact prolongé entre la gaine et l'intérieur de la poulie.
Pour garantir l'avancée du câble, la largeur intérieure de la rainure de guide doit être de 10 à 15 % supérieure au diamètre extérieur du câble.




12. La capacité de charge réelle (I) en fonctionnement continu dépend également des éléments suivants :
- la section des conducteurs ($I_{max}$)
- la température ambiante ($f_1$)
- la quantité de câble enroulée sur le touret ($f_2$)

En cas de limitation théorique pour le calcul de la capacité de charge finale, concentrez-vous sur les trois facteurs mentionnés ci-dessus. Pour une meilleure compréhension, et indépendamment de la réalité, la charge autorisée maximale pouvant être exercée sur le câble installé sera basée sur la formule simplifiée suivante : **$I = Imax \times f_1 \times f_2$**

13. Ces câbles sont conformes aux exigences stipulées par VDE 0250 et VDE 0298-3 (application/installation). Toute charge dépassant celles spécifiées réduira la durée de vie des câbles.



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1012 06.12.13 17:56

# Câbles de commande d'ascenseur/monte-charge – ÖLFLEX® LIFT, ÖLFLEX® LIFT T, ÖLFLEX® LIFT S

## A Informations générales

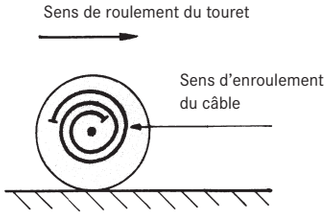
1. Les câbles ne doivent pas être torsadés lors de leur installation, et celle-ci doit s'effectuer à une température d'au moins +5 °C. La norme VDE 0298-4 (tableau Lapp T12, colonne C) s'applique pour les valeurs de la capacité de charge.

2. Le rayon de courbure intérieur du câble ne doit pas être inférieur à 20 fois le diamètre extérieur du câble.

3. La longueur de suspension maximale dépend dans chaque cas du support du câble (voir les pages produit du catalogue).

4. Le touret transporteur doit être amené sur le lieu d'installation (ou le plus près possible). Évitez, si possible, de faire rouler le touret. Si le touret doit être roulé, déplacez-le uniquement dans la direction spécifiée (voir fig. 1).

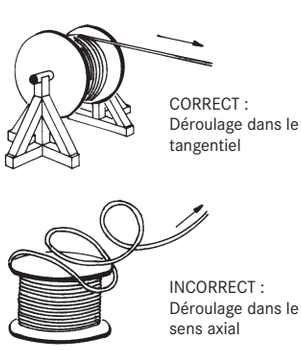
Fig. 1




## B Suspension des câbles

1. Au moment de tirer le câble à l'intérieur de la gaine, déroulez-le dans le sens tangentiel par rapport au touret. Le déroulement du câble dans l'axe du tambour va tordre le câble et affecter les torons, ce qui pourrait alors provoquer des dysfonctionnements (voir fig. 2).

Fig. 2




2. Pour garantir que le câble est bien installé sans être torsadé, laissez-le pendre librement quelques instants dans la gaine. Pour ce faire, la meilleure méthode consiste à tirer le câble de contrôle à l'intérieur de la gaine, par le bas de la gaine.

3. L'espace entre la cabine d'ascenseur et le bas de la gaine doit être suffisamment large et doit être utilisé complètement pour la hauteur de la boucle du câble (voir fig. 3).

## C Informations générales

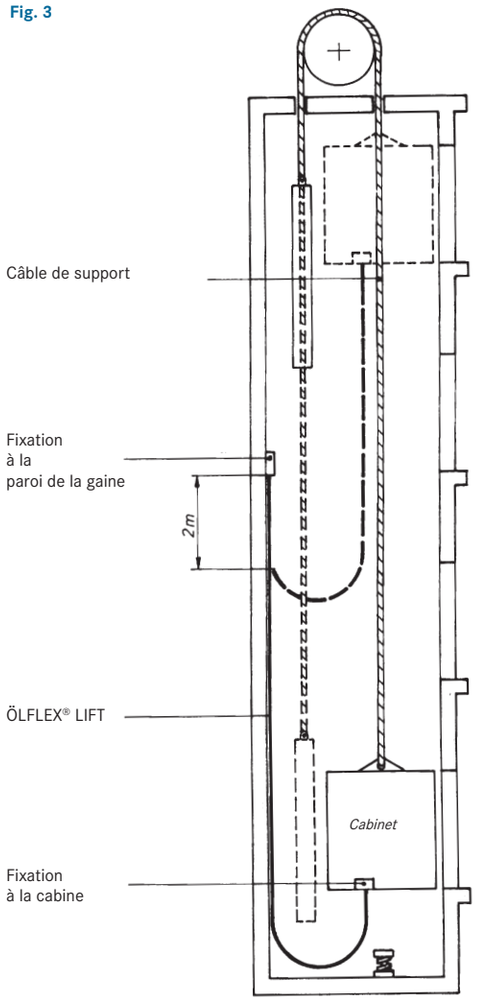
1. Il est essentiel d'utiliser des pinces suffisamment larges pour fixer les câbles (par ex. pinces pour coin de câble Lapp de type EKK ou DKK). Pour les longueurs de suspension supérieures à 50 m, le support doit également être ajusté séparément.

2. Le point de fixation sur la paroi de la gaine doit se trouver au moins 2 m au-dessus du centre de la distance de déplacement (voir fig. 3).

3. Si le câble ne se déplace pas régulièrement, c'est-à-dire qu'il s'écarte de la ligne d'inclinaison maximale en cours de fonctionnement, faites pivoter légèrement le câble de contrôle au niveau de l'un des points de fixation jusqu'à ce que le câble se déplace de nouveau régulièrement.

4. Si plusieurs câbles de contrôle doivent être installés sur l'ascenseur, pour des raisons techniques nous recommandons de suspendre chaque câble de telle manière que les boucles aient une hauteur d'environ 15 cm (suspension échelonnée).

Fig. 3








T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1013 06.12.13 17:56

## Désignations des types de câbles de contrôle et de câbles harmonisés (extraits)

### Câbles de contrôle

□□□□□ □□ x □
1 2 3 4 5 6 7 8

**1. Type de base**
- N norme VDE
- (N) selon VDE

**2. Isolant**
- Y Résines thermoplastiques
- X Résines thermoplastiques réticulées
- G Élastomères
- HX Matériaux sans halogène

**3. Désignation du câble**
- A Câble plein
- D Brin massif
- AF Câble à conducteurs à brins fins
- F Conducteur creux
- L Câble pour tubes fluorescents
- LH Câble de raccordement, faibles sollicitations mécaniques
- MH Câble de raccordement, sollicitations mécaniques moyennes
- SH Câble de raccordement, fortes sollicitations mécaniques
- SSH Câble de raccordement pour charges spéciales
- SL Câble de commande/câble de soudage
- S Câble de commande
- LS Câble de commande léger
- FL Câble plat
- Si Câble en silicone
- Z Câbles jumeaux
- GL Fibre de verre
- Li Conducteur tressé selon VDE 0812
- LiF Conducteur tressé selon VDE 0812, à brins superfins

**4. Caractéristiques spéciales**
- T Fil porteur
- Ö Résistance accrue aux huiles
- U Non-propagateur de la flamme
- w Résistant à la chaleur et aux intempéries
- FE Maintien de l'isolant pendant une période limitée
- C Tresse de blindage
- D Blindage par rubanage en fil Cu
- S Tresse en fils d'acier comme protection mécan.

**5. Gaines**

Idem que le point 2.
"Isolant" polyuréthane P/PUR

**6. Conducteur de protection**
- -O Sans conducteur de protection
- -J Avec conducteur de protection

**7. Nombre de conducteurs**

... nombre de conducteurs

**8. Section des conducteurs**

Chiffres en mm²

**EXEMPLE : NSHTÖU 24G 1.5**
Câble ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU, 24 conducteurs avec cond. de protection, section : 1,5 mm²

### Câbles harmonisés

□□ □□□ – □ □□□
1 2 3 4 5 6 7 8 9

**1. Type de base**
- H Type harmonisé
- A Type national
- X ou S Dans le style d'un type harmonisé

**2. Tension nominale**
- 01 100/100 volts
- 03 300/300 volts
- 05 300/500 volts
- 07 450/750 volts

**3. Isolant**
- V PVC
- V2 PVC +90 °C
- V3 PVC souple à basses températures
- B Caoutchouc éthylène-propylène
- E PE Polyéthylène
- X XPE, PE réticulé
- R Caoutchouc
- S Caoutchouc de silicone

**4. Matériau de la gaine extérieure/intérieure**
- V PVC
- V2 PVC +90 °C
- V3 PVC souple à basses températures
- V5 PVC à résistance accrue aux huiles
- R Caoutchouc
- N Caoutchouc à base de chloroprène
- Q Polyuréthane
- J Tresse en fibre de verre
- T Tresse textile
- S Caoutchouc de silicone

**5. Caractéristiques spéciales**
- C4 Tresse de blindage en brins de cuivre
- H Câble plat, séparable
- H2 Câble plat, non séparable
- H6 Câble plat, non séparable pour les ascenseurs
- H8 Câble hélicoïdal/ondulé

**6. Type de conducteur**
- U Monobrin
- R Multibrins
- K A brins fins (pose fixe)
- F A brins fins (pose mobile)
- H A brins superfins
- Y Fil rosette
- D Brins fins pour câble de soudage
- E Brins superfins pour câble de soudage

**7. Nombre de conducteurs**

... nombre de conducteurs

**8. Conducteur de protection**
- X Sans conducteur de protection
- G Avec conducteur de protection

**9. Section des conducteurs**

Chiffres en mm²

**EXEMPLE : H05 VV-F 3G 1.5**
Tuyau PVC moyen, 3 conducteurs, avec cond. de protection, section : 1,5 mm²

### Câbles de télécommunications

□□ – □□□ □ x □ x □ □□
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**1. Type de base**
- A- Câble d'extérieur
- G- Câble pour mine
- J- Câble d'installation
- Li Conducteur à torons, câble flexible
- S- Câble de pontage

**2. Désignation supplémentaire**
- J Protection anti-inductive
- E Électronique

**3. Isolant**
- Y PVC
- 11Y PUR
- 2Y Polyéthylène
- O2Y PE cellulaire
- 9Y PP
- 5Y PTFE
- 6Y FEP
- 7Y ETFE
- H Mélange sans halogène

**4. Caractéristiques spéciales**
- C Tresse de blindage en cuivre
- D Rubanage en cuivre
- (ST) Blindage par feuillard d'aluminium
- (L) Ruban en aluminium
- F Bourrage en gelée de pétrole
- LD Gaine en alu ondulé
- (K) Blindage en ruban de cuivre
- (Z) Tresse en fils d'acier
- W Gaine en acier ondulé
- b Armure

**5. Gaines**

(voir point 3. "Isolant")

**6. Nombre d'éléments**

... nombre de torons

**7. Toron**
- 1 Monoconducteur
- 2 Paire
- 3 Triple

**8. Diamètre ou section des conducteurs**

... en mm ou mm²

**9. Toron**
- St Quarte-étoile
- StI Quarte-étoile (câble suburbain)
- StIII Quarte-étoile (câble local)
- TF Quarte-étoile pour TF
- S Câble de signalisation (chemin de fer)
- PiMF Paire blindée
- (TP) paire torsadée
- PiD Paires en rubanage en cuivre

**10. Type de toron**
- Lg Torsadé en couches
- Bd Torsadé en faisceaux

**EXEMPLE : A2Y(L)2Y 6 x 2 x 0.8 Bd**
Câble de téléphone pour réseau local avec isolation PE et gaine en couches



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1014 06.12.13 17:56

# Désignations des types de câbles de télécommunications et de câbles en fibre optique

## Câbles en fibre optique

□ – □□□□□□ □□ □ □

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**1. Type de base**

| | |
|---|---|
| A | Câble d'extérieur |
| AT | Câble d'extérieur, séparable |
| J | Câbles d'intérieur |
| J/A ou U | Câble d'intérieur/extérieur, câble universel |

**2. Fibres**

| | |
|---|---|
| B | Tube lâche, non chargé |
| D | Tube lâche, chargé |
| V | Fibres étroitement isolées |

**3. Éléments de conception**

| | |
|---|---|
| F | Bourrage en gelée de pétrole |
| Q | Bande de renfort |

**4. Autres éléments de conception**

| | |
|---|---|
| S | Élément métallique dans le conducteur du câble |

**5. Gaines**

| | |
|---|---|
| 2Y | Gaine en PE |
| 11Y | Gaine PUR |
| H | Gaine sans halogène |
| (ZM) | Avec colliers de serrage métalliques |
| (ZN) | Avec colliers de serrage non métalliques |
| (ZN)2Y | Gaine PE avec colliers de serrage non métalliques |

**6. Armature**

| | |
|---|---|
| B | Armature |
| B2Y | Armature avec boîtier PE |
| (BN) | Armature en fil de verre |
| (SG) | Gaine en acier |
| (SR) | Gaine en acier ondulé |
| (SR)2Y | Gaine en acier ondulé avec boîtier PE |

**7. Nombre de fibres**

Nombre de fibres

**8. Type de fibre**

| | |
|---|---|
| E | Fibre de verre/verre monomode (SM GOF) |
| G | Fibre de verre/verre à gradient (MM GOF) |
| K | Fibre de verre/verre à saut (PCF) |
| P | Fibre optique/plastique en polymère (POF) |

**9. Diamètre du conducteur/de la gaine en fibre**

| | |
|---|---|
| 50/125 | Fibre de verre multimode |
| 62,5/125 | Fibre de verre multimode |
| 9/125 | Fibre de verre monomode |
| 200/230 | Fibre de verre avec revêtement plastique |
| 980/1000 | Fibre optique en polymère |

**10. Catégorie : qualité de fibre**

| | |
|---|---|
| OM4 | Pour les fibres multimode 50/125 OM4 |
| OM3 | Pour les fibres multimode 50/125 OM3 |
| OM2 | Pour les fibres multimode 50/125 OM2 |
| OM1 | Pour les fibres multimode 62,5/125 OM1 |
| OS2 | Pour les fibres monomode 9/125 OS2 (G 652D) |

**EXEMPLE 1 : A-DQ(ZN)(SR)2Y 12G 50/125 OM3**
Câble extérieur avec gaine en acier ondulé, tube lâche central, collier de serrage non métallique en fil de verre, 12 fibres, fibres multimode OM3 50/125 µm

**EXEMPLE 2 : J-V2Y(ZN)11Y 2P 980/1000**
Câble en fibre optique plastique, câble d'intérieur deux fibres (duplex), avec gaine intérieure PE, collier de serrage non métallique, gaine extérieure PUR

## Désignations des types de bus UNITRONIC®

**Câbles S/A** ex. article n° 22260339

| Raccordement à gauche | | Câble | | Raccordement à droite | |
|---|---|---|---|---|---|
| AB- | C | 4- | M12 | MS- | 2.0PUR- M12FA-2L |

- Bus d'automatisation
- Cordon
- Nombre de pôles (**4**)
- Connecteur/filetage (**M12**)
- Connecteur/conception (**connecteur droit**)
- Longueur du câble en m (**2,0 m**)
- Matériau du câble – gaine extérieure (**PUR**)
- Connecteur/filetage (**M12**)
- Connecteur/conception (**socket d'angle**)
- Affichage d'état/nombre de LED (**2L**)

**MS** – connecteur droit
**MA** – connecteur d'angle
**FS** – prise à droite
**FA** – prise d'angle
**M8, M12, M16, M23** – filetage
**L** – affichage d'état/DEL
**SH** – version blindée
**HD** – conception hygiénique
**VA** – moletage en acier inoxydable
**M12Y** – connecteur M12 Y
**B** – relié
**3-, 4-, 5-, 8-, ..** nombre de pôles
**A, AD, B, BI, C, CI** – type de connecteur valve
**S** – connecteur valve avec diode Z
**SVC** – connecteur valve avec varistance et connecteur
**SUP** – connecteur valve avec diode suppressive

**Connecteur prêt à l'emploi** ex. article n° 22260127

AB- C5- M12FS-PG7-SH

- Bus d'automatisation
- Connecteur
- Nombre de pôles (**5**)
- Connecteur/filetage (**M12**)
- Connecteur/conception (**connecteur droit**)
- Raccordement par câble/raccordement à vis (**PG7**)
- Version blindée (**SH**)

**MS** – connecteur droit
**MA** – connecteur d'angle
**FS** – prise à droite
**FA** – prise d'angle
**P** – raccordement perçant
**SH** – version blindée
**M8, M12, M16, M23** – filetage
**3-, 4-, 5-, 8-, ..** nombre de pôles
**PG7, PG9, PG11, PG13** – raccordement par câbles
**F0.34** (raccordement rapide, section cond. max. 0,34 mm²)
**F0.75** (raccordement rapide, section cond. max. 0,75 mm²)
**M16-0.5** (connec. type flush M16 avec toron PUR 0,5 m)
**PG9-0.5** (connec. type flush PG9 avec toron PUR 0,5 m)
**DSI** – connec. type flush (montage mur arrière)
**PO** – connec. type flush (peut être positionné)

**Boîtier distributeur passif S/A** ex. article n° 22260025

AB- B8-M12L- 16-10.0 PUR

- Bus d'automatisation
- Boîtier
- Nombre de voies (**8**)
- Raccordement/filetage S/A (**M12**)
- Affichage d'état/signaux LED(**L**)
- Nombre d'entrées/sorties (**16**)
- Longueur du câble maître en m (**10,0**)
- Matériau du câble – gaine extérieure (**PUR**)

**INFO : Boîtier S/A avec double affectation** → (nombre d'entrées/sorties) / (nombre de voies) = 2

**PUR** - boîtier distributeur avec câble maître connecté perm. (PUR)
**C** - boîtier distributeur avec conn. câble maître (raccordement à vis enfichable)
**M8L** - boîtier distributeur avec voies M8 et signaux LED
**M16** - boîtier distributeur avec conn. câble maître M16
**M12** - boîtier distributeur avec conn. câble maître M12

Autres abréviations :

**AB-PC** – Bus d'automatisation Chaîn porte-câbles
**AB-PB** – Bus d'automatisation PROFIBUS
**AB-DN** – Bus d'automatisation DeviceNet
**AB-CAN** – Bus d'automatisation CAN
**AB-ASI** – Bus d'automatisation AS-Interface
**AB-ASI-J** – Distributeur AS-Interface
**DI** – Entrées numériques
**DO** – Sorties **numériques**
**R** – Sorties relais





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1015 06.12.13 17:56

## Code de couleurs pour câbles ÖLFLEX®

Le code de couleur s'applique aux câbles suivants à partir de 6 conducteurs : ÖLFLEX® CLASSIC 100, ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY, ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY et ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK Power 0,6/1 KV. Reposant sur 11 couleurs de base, ce code comprend 102 couleurs et combinaisons de couleurs. Les différentes variations des couleurs de base sont obtenues par l'utilisation d'une ou deux bandes de couleur, ce qui signifie que chaque conducteur peut être facilement distingué des autres. Le code de couleurs selon VDE s'applique aux câbles contenant jusqu'à 5 conducteurs (inclus). Veuillez également consulter T9. Les conducteurs sont comptés de l'intérieur vers l'extérieur, et le conducteur vert/jaune est toujours le dernier conducteur de la couche extérieure.

### Couleurs de base

0 vert/jaune
1 blanc
2 noir
3 bleu
4 brun
5 gris
6 rouge
7 violet
8 rose
9 orange
10 transparent
11 beige

### Couleurs de base avec bande blanche

12 noir/blanc
13 bleu/blanc
14 brun/blanc
15 gris/blanc
16 rouge/blanc
17 violet/blanc
18 rose/blanc
19 orange/blanc
20 transparent/blanc
21 beige/blanc

### Couleurs de base avec bande noire

22 bleu/noir
23 brun/noir
24 gris/noir
25 rouge/noir
26 violet/noir
27 rose/noir
28 orange/noir
29 transparent/noir
30 beige/noir

### Couleurs de base avec bande bleue

31 brun/bleu
32 gris/bleu
33 rouge/bleu
34 rose/bleu
35 orange/bleu
36 transparent/bleu
37 beige/bleu

### Couleurs de base avec bande brune

38 gris/brun
39 rouge/brun
40 violet/brun
41 rose/brun
42 orange/brun
43 transparent/brun
44 beige/brun

### Couleurs de base avec bande grise

45 rouge/gris
46 violet/gris
47 rose/gris
48 orange/gris
49 transparent/gris
50 Beige/gris

### Couleurs de base avec bande rouge

51 orange/rouge
52 transparent/rouge
53 beige/rouge

### Couleurs de base avec bande violette

54 rose/violet
55 orange/violet
56 transparent/violet
57 beige/violet

### Couleurs de base avec bande rose

58 transparent/rose
59 beige/rose

### Couleurs de base avec bande orange

60 transparent/orange
61 beige/orange

### Couleurs de base avec bandes blanche/noire

62 bleu/blanc/noir
63 brun/blanc/noir
64 gris/blanc/noir
65 rouge/blanc/noir
66 violet/blanc/noir
67 rose/blanc/noir
68 orange/blanc/noir
69 transp./blanc/noir
70 beige/blanc/noir

### Couleurs de base avec bandes blanche/bleue

71 brun/blanc/bleu
72 gris/blanc/bleu
73 rouge/blanc/bleu
74 violet/blanc/bleu
75 rose/blanc/bleu
76 orange/blanc/bleu
77 transp./blanc/bleu
78 beige/blanc/bleu

### Couleurs de base avec bandes blanche/brune

79 gris/blanc/brun
80 rouge/blanc/brun
81 violet/blanc/brun
82 rose/blanc/brun
83 orange/blanc/brun
84 transp./blanc/brun
85 beige/blanc/brun

### Couleurs de base avec bandes blanche/grise

86 rouge/blanc/gris
87 violet/blanc/gris
88 rose/blanc/gris
89 orange/blanc/gris
90 transp./blanc/gris
91 beige/blanc/gris

### Couleurs de base avec bandes blanche/rouge

92 bleu/blanc/rouge
93 brun/blanc/rouge
94 violet/blanc/rouge
95 rose/blanc/rouge
96 orange/blanc/rouge

### Couleurs de base avec bandes blanche/violette

97 brun/blanc/violet
98 orange/blanc/violet

### Couleurs de base avec bandes noire/bleue

99 brun/noir/bleu
100 gris/noir/bleu
101 rouge/noir/bleu



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1016 06.12.13 17:56

## Code de couleurs pour câbles UNITRONIC® 100

Reposant sur 10 couleurs de base, ce code comprend 102 couleurs et combinaisons de couleurs. Les différentes variations des couleurs de base sont obtenues par l'utilisation de une ou deux bandes de couleur, ou par un anneau, ce qui signifie que chaque conducteur peut être facilement distingué des autres. Les conducteurs sont comptés de l'intérieur vers l'extérieur, et le conducteur vert/jaune est toujours le dernier conducteur de la couche extérieure.

### Couleurs de base

0 vert/jaune
1 noir
2 bleu
3 brun
4 beige
5 jaune
6 vert
7 violet
8 rose
9 orange
10 transparent

### Couleurs de base avec bande blanche

11 rouge/blanc
12 bleu/blanc
13 jaune/blanc
14 vert/blanc
15 violet/blanc
16 orange/blanc
17 brun/blanc

### Couleurs de base avec bande rouge

18 bleu/rouge
19 jaune/rouge
20 vert/rouge
21 blanc/rouge
22 orange/rouge
23 brun/rouge

### Couleurs de base avec bande noire

24 rouge/noir
25 bleu/noir
26 jaune/noir
27 vert/noir
28 violet/noir
29 blanc/noir
30 orange/noir
31 brun/noir

### Couleurs de base avec bande verte

32 rouge/vert
33 gris/vert
34 violet/vert
35 blanc/vert
36 orange/vert
37 brun/vert

### Couleurs de base avec bande jaune

38 rouge/jaune
39 bleu/jaune
40 violet/jaune
41 blanc/jaune
42 brun/jaune

### Couleurs de base avec bande bleue

43 rouge/bleu
44 blanc/bleu
45 orange/bleu
46 brun/bleu

### Couleurs de base avec bande violette

47 jaune/violet
48 vert/violet
49 blanc/violet
50 orange/violet
51 brun/violet

### Couleur de base : noir, bande colorée

52 noir/blanc
53 noir/jaune
54 noir/rouge
55 noir/vert
56 noir/bleu
57 noir/violet

### Couleur de base : gris, bande colorée

58 gris/blanc
59 gris/noir
60 gris/jaune
61 gris/rouge
62 gris/bleu
63 gris/violet

### Couleurs de base avec bande grise

64 rouge/gris
65 bleu/gris
66 jaune/gris
67 vert/gris
68 violet/gris
69 blanc/gris
70 orange/gris

### Couleurs de base avec bandes blanche/rouge

71 bleu/blanc/rouge
72 jaune/blanc/rouge
73 vert/blanc/rouge
74 brun/blanc/rouge

### Couleurs de base avec bandes blanche/noire

75 rouge/blanc/noir
76 bleu/blanc/noir
77 jaune/blanc/noir
78 vert/blanc/noir
79 violet/blanc/noir
80 orange/blanc/noir
81 brun/blanc/noir

### Couleurs de base avec bandes blanche/verte

82 rouge/blanc/vert
83 jaune/blanc/vert
84 violet/blanc/vert
85 orange/blanc/vert
86 brun/blanc/vert

### Couleurs de base avec bandes blanche/bleue

87 rouge/blanc/bleu
88 jaune/blanc/bleu
89 orange/blanc/bleu
90 brun/blanc/bleu

### Couleurs de base avec bandes blanche/violette

91 jaune/blanc/violet
92 vert/blanc/violet
93 orange/blanc/violet
94 brun/blanc/violet

### Couleurs de base avec bandes rouge/noire

95 bleu/rouge/noir
96 jaune/rouge/noir
97 vert/rouge/noir
98 blanc/rouge/noir
99 brun/rouge/noir

### Couleurs de base avec bandes rouge/verte

100 jaune/rouge/vert
101 blanc/rouge/vert
102 orange/rouge/vert





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1017 06.12.13 17:56

T8 : Codes de couleurs internationaux pour câbles thermoélectriques et de compensation

| Thermo couple | | IEC 60584-3 | | DIN 43710* | | ANSI MC 96.1 | | BS 4937 | | NF C 42-324 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Matériau ⊕ ⊖ | | Désignation TEC | CC | Désignation TEC | CC | Désignation TEC | CC | Désignation TEC | CC | Désignation TEC | CC |
| T | Cu – CuNi | TX -25 à +100 | | | | TX 0 °C à +100 | | TX 0 °C à +100 | | TX -25 °C à +100 | |
| U | Cu – CuNi | | | UX 0 °C à +200 °C | | | | | | | |
| J | Fe – CuNi | JX -25 °C à +200 °C | | | | JX 0 °C à +200 °C | | JX 0 °C à +200 °C | | JX -25 °C à +200 °C | |
| L | Fe – CuNi | | | LX 0 °C à +200 °C | | | | | | | |
| E | NiCr – CuNi | EX -25 à +200 °C | | | | EX 0 °C à +200 °C | | EX 0 °C à +200 °C | | EX -25 à +200 °C | |
| K | NiCr – Ni | KX -25 à +200 °C | | KX 0 °C à +200 °C | | KX 0 °C à +200 °C | | KX 0 °C à +200 °C | | KX -25 °C à +200 °C | |
| K | NiCr – Ni | KCA 0 °C à +150 °C | | KCA 0 °C à +150 °C | | | | | | WC 0 °C à +150 °C | |
| K | NiCr – Ni | KCB 0 °C à +100 °C | | | | | | VX 0 °C à +100 °C | | VC 0 °C à +100 °C | |
| N | NiCrSi – NiSi | NX -25 à +200 °C | NC 0 °C à +150 °C | | | | | | | | |
| R S | PtRh13 – Pt PtRh10 – Pt | RCB SCB 0 °C à +200 °C | | RCB SCB 0 °C à +200 °C | | SX 0 °C à +200 °C | | SX 0 °C à +200 °C | | SC 0 °C à +200 °C | |
| B | PtRh30 – PtRh6 | | | | | BX 0 °C à +100 °C | | | | BC 0 °C à +100 °C | |

La température indiquée spécifie la plage de température des applications pour chaque type.
La plage de température des applications doit être réduite si cela est requis par l'isolant utilisé pour le câble.
*DIN 43710 a été retiré en avril 1994.

TEC = câbles thermoélectriques
CC = câbles de compensation

## VDE 0293-308/HD 308 S2
## Code d'identification des conducteurs pour câbles basse tension codés par couleurs

Pour le marquage des conducteurs dans les câbles multiconducteurs à utiliser dans les systèmes électriques et systèmes de distribution.
Pour l'alimentation sécurisée et pour les câbles d'équipements portables. 3a et 4a : adaptés uniquement à des applications spécifiques.

| Nombre de conducteurs | Câbles avec conducteur de protection (code J ou G) | Câbles sans conducteur de protection (code O ou X) | Câbles avec conducteur concentrique |
|---|---|---|---|
| 2 | – | BLU/MRN | BLU/MRN |
| 3 | VRTJN/BN/BU | MRN/NO/GR | MRN/NO/GR |
| 3a | – | BU/BN/NO | BU/BN/NO |
| 4 | VRTJN/BN/NO/GY | BLU/MRN/NO/GR | BLU/MRN/NO/GR |
| 4a | VRTJN/BU/BN/NO | – | – |
| 5 | VRTJN/BLU/MRN/NO/GR | BU/BN/NO/GY/NO | BU/BN/NO/GY/NO |
| 6 conducteurs et plus | VRTJN/NO<br>avec numéros imprimés | NO<br>avec numéros imprimés | NO<br>avec numéros imprimés |

## Code de couleurs pour les câbles porte-chaînes selon VDE 0293 (ancien) – (les codes de couleurs sont répertoriés dans IEC 60757)

Pour le marquage des conducteurs dans les câbles multiconducteurs, servant au raccordement des consommateurs d'alimentation portable.

| Nombre de conducteurs | Câbles avec conducteur vert/jaune (harmonisé) | Câbles sans conducteur vert/jaune (pas encore harmonisé actuellement) | Câbles avec conducteur concentrique |
|---|---|---|---|
| 2 | – | BLU/MRN | – |
| 3 | VRTJN/BN/BU | BU/BN/NO | – |
| 3 | – | BU/BN/NO | – |
| 4 | VRTJN/NO/BU/BN | BLU/MRN/NO/GR | – |
| 5 | VRTJN/NO/BU/BN/NO | BU/BN/NO/GY/NO | – |
| 6 conducteurs et plus | VRTJN/Autres conducteurs en NO avec nombres imprimés, commençant à l'intérieur par 1, VRTJN dans la couche extérieure | NO<br>avec numéros imprimés | – |

Pour le marquage des conducteurs dans les câbles multiconducteurs et dans les câbles multiconducteurs pour pose fixe.

| Nombre de conducteurs | Câbles avec conducteur vert/jaune (code -J-) | Câbles sans conducteur vert/jaune (code -O-) | Câbles avec conducteur concentrique |
|---|---|---|---|
| 2 | – | NO/BU | NO/BU |
| 3 | VRTJN/NO/BU | BN/BU/NO | NO/BU/BN |
| 3 | – | BN/NO/BU | – |
| 4 | VRTJN/NO/BU/BN | NO/BN/BU/NO | NO/BU/BN/NO |
| 5 | VRTJN/NO/BU/BN/NO | NO/BN/BU/NO/NO | – |
| 6 conducteurs et plus | VRTJN/Autres conducteurs en NO avec nombres imprimés, commençant à l'intérieur par 1, VRTJN dans la couche extérieure | Conducteurs en NO avec numéros imprimés, commençant à l'intérieur par 1 | Conducteurs en NO avec numéros imprimés, commençant à l'intérieur par 1 |





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1019 06.12.13 17:56

T9 : Code d'identification des conducteurs selon le code de couleurs DIN

## DIN 47100/janvier 1988 – Code de couleurs pour paire torsadée UNITRONIC®

Chaque paire comprend un conducteur a et un conducteur b. Le marquage est répété pour la première fois à partir de 23 paires, et pour la deuxième fois à partir de 45 paires. La première couleur est toujours la couleur de base du conducteur et la deuxième couleur est imprimée sous forme d'anneau.

| N° de la paire | Couleur du conducteur a | Couleur du conducteur b | N° de la paire | Couleur du conducteur a | Couleur du conducteur b |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | blanc | brun | 13 | blanc/noir | brun/noir |
| 2 | vert | jaune | 14 | gris/vert | jaune/gris |
| 3 | gris | rose | 15 | rose/vert | jaune/rose |
| 4 | bleu | rouge | 16 | vert/bleu | jaune/bleu |
| 5 | noir | violet | 17 | vert/rouge | jaune/rouge |
| 6 | gris/rose | rouge/bleu | 18 | vert/noir | jaune/noir |
| 7 | blanc/vert | brun/vert | 19 | gris/bleu | rose/bleu |
| 8 | blanc/jaune | jaune/brun | 20 | gris/rouge | rose/rouge |
| 9 | blanc/gris | gris/brun | 21 | gris/noir | rose/noir |
| 10 | blanc/rose | rose/brun | 22 | bleu/noir | rouge/noir |
| 11 | blanc/bleu | brun/bleu | 23- 44 | voir 1 – 22 | voir 1 – 22 |
| 12 | blanc/rouge | brun/rouge | 45- 66 | voir 1 – 22 | voir 1 – 22 |

## Code de couleurs DIN 47100 (mais diffère de la norme DIN car les couleurs ne sont pas répétées après le 44ème conducteur)

Exception : Ligne à 4 conducteurs, qui comporte une séquence de blanc, bleu, brun, vert.

| N° du cond. | Couleur | N° du cond. | Couleur | N° du cond. | Couleur | N° du cond. | Couleur | N° du cond. | Couleur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | blanc | 14 | brun/vert | 27 | gris/vert | 40 | rose/rouge | 53 | blanc/gris/noir |
| 2 | brun | 15 | blanc/jaune | 28 | jaune/gris | 41 | gris/noir | 54 | gris/brun/noir |
| 3 | vert | 16 | jaune/brun | 29 | rose/vert | 42 | rose/noir | 55 | blanc/rose/noir |
| 4 | jaune | 17 | blanc/gris | 30 | jaune/rose | 43 | bleu/noir | 56 | rose/brun/noir |
| 5 | gris | 18 | gris/brun | 31 | vert/bleu | 44 | rouge/noir | 57 | blanc/bleu/noir |
| 6 | rose | 19 | blanc/rose | 32 | jaune/bleu | 45 | blanc/brun/noir | 58 | brun/bleu/noir |
| 7 | bleu | 20 | rose/brun | 33 | vert/rouge | 46 | jaune/vert/noir | 59 | blanc/rouge/noir |
| 8 | rouge | 21 | blanc/bleu | 34 | jaune/rouge | 47 | gris/rose/noir | 60 | brun/rouge/noir |
| 9 | noir | 22 | brun/bleu | 35 | vert/noir | 48 | rouge/bleu/noir | 61 | noir/blanc |
| 10 | violet | 23 | blanc/rouge | 36 | jaune/noir | 49 | blanc/vert/noir | | |
| 11 | gris/rose | 24 | brun/rouge | 37 | gris/bleu | 50 | brun/vert/noir | | |
| 12 | rouge/bleu | 25 | blanc/noir | 38 | rose/bleu | 51 | blanc/jaune/noir | | |
| 13 | blanc/vert | 26 | brun/noir | 39 | gris/rouge | 52 | jaune/brun/noir | | |

## Code de couleurs pour câbles UNITRONIC® 300 & 300 S (20 – 16 AWG)

| N° du cond. | Couleur | N° du cond. | Couleur | N° du cond. | Couleur | N° du cond. | Couleur | N° du cond. | Couleur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | noir | 11 | rose | 21 | blanc/brun | 31 | blanc/noir/gris | 41 | blanc/vert/rouge |
| 2 | rouge | 12 | brun clair | 22 | blanc/orange | 32 | blanc/noir/violet | 42 | blanc/vert/vert |
| 3 | blanc | 13 | rouge/vert | 23 | blanc/gris | 33 | blanc/noir/noir | 43 | blanc/vert/bleu |
| 4 | vert | 14 | rouge/jaune | 24 | blanc/violet | 34 | blanc/rouge/noir | 44 | blanc/vert/brun |
| 5 | orange | 15 | rouge/noir | 25 | blanc/noir/rouge | 35 | blanc/rouge/rouge | 45 | blanc/vert/violet |
| 6 | bleu | 16 | blanc/noir | 26 | blanc/noir/vert | 36 | blanc/rouge/vert | 46 | blanc/bleu/noir |
| 7 | brun | 17 | blanc/rouge | 27 | blanc/noir/jaune | 37 | blanc/rouge/bleu | 47 | blanc/bleu/rouge |
| 8 | jaune | 18 | blanc/vert | 28 | blanc/noir/bleu | 38 | blanc/rouge/brun | 48 | blanc/bleu/vert |
| 9 | violet | 19 | blanc/jaune | 29 | blanc/noir/brun | 39 | blanc/rouge/violet | 49 | blanc/bleu/bleu |
| 10 | gris | 20 | blanc/bleu | 30 | blanc/noir/orange | 40 | blanc/vert/noir | 50 | blanc/bleu/brun |

## Code de couleurs pour câbles UNITRONIC® 300 & 300 S (24 – 22 AWG)

| N° du cond. | Couleur | N° du cond. | Couleur | N° du cond. | Couleur | N° du cond. | Couleur | N° du cond. | Couleur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | noir | 11 | blanc/noir | 21 | blanc/noir/rouge | 31 | blanc/brun/vert | 41 | blanc/orange/jaune |
| 2 | brun | 12 | blanc/brun | 22 | blanc/noir/orange | 32 | blanc/brun/bleu | 42 | blanc/orange/vert |
| 3 | rouge | 13 | blanc/rouge | 23 | blanc/noir/jaune | 33 | blanc/brun/violet | 43 | blanc/orange/bleu |
| 4 | orange | 14 | blanc/orange | 24 | blanc/noir/vert | 34 | blanc/brun/gris | 44 | blanc/orange/violet |
| 5 | jaune | 15 | blanc/jaune | 25 | blanc/noir/bleu | 35 | blanc/rouge/orange | 45 | blanc/orange/gris |
| 6 | vert | 16 | blanc/vert | 26 | blanc/noir/violet | 36 | blanc/rouge/jaune | 46 | blanc/jaune/vert |
| 7 | bleu | 17 | blanc/bleu | 27 | blanc/noir/gris | 37 | blanc/rouge/vert | 47 | blanc/jaune/bleu |
| 8 | violet | 18 | blanc/violet | 28 | blanc/brun/rouge | 38 | blanc/rouge/bleu | 48 | blanc/jaune/violet |
| 9 | gris | 19 | blanc/gris | 29 | blanc/brun/orange | 39 | blanc/rouge/violet | 49 | blanc/jaune/gris |
| 10 | blanc | 20 | blanc/noir/brun | 30 | blanc/brun/jaune | 40 | blanc/rouge/gris | 50 | blanc/jaune/bleu |





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1020 06.12.13 17:56

# Code d'identification des conducteurs selon le code de couleurs VDE pour les câbles de téléphone

## Code de couleurs pour J-Y(ST)Y... LG selon DIN VDE 0815

La couleur du conducteur "a" pour chaque première paire d'une couche est rouge (paire de comptage), pour toutes les autres paires, le conducteur "a" est blanc. La couleur du conducteur "b" est bleu, jaune, vert, brun, noir, répétée en continu comme suit :

| Couleur du conducteur b | nombre de paires | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bleu | 1 | 6 | 11 | 16 | 21 | 26 | 31 | 36 | 41 | 46 |
| jaune | 2 | 7 | 12 | 17 | 22 | 27 | 32 | 37 | 42 | 47 |
| vert | 3 | 8 | 13 | 18 | 23 | 28 | 33 | 38 | 43 | 48 |
| brun | 4 | 9 | 14 | 19 | 24 | 29 | 34 | 39 | 44 | 49 |
| noir | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| bleu | 51 | 56 | 61 | 66 | 71 | 76 | 81 | 86 | 91 | 96 |
| jaune | 52 | 57 | 62 | 67 | 72 | 77 | 82 | 87 | 92 | 97 |
| vert | 53 | 58 | 63 | 68 | 73 | 78 | 83 | 88 | 93 | 98 |
| brun | 54 | 59 | 64 | 69 | 74 | 79 | 84 | 89 | 94 | 99 |
| noir | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |

En commençant par la couche extérieure, les paires sont numérotées consécutivement dans la même direction sur toutes les couches. Le décompte commence par l'élément de comptage (la paire avec le conducteur "a" rouge).

Exemple : J-Y(ST)Y 10 x 2 x 0,8 LG
8 paires de la couche extérieure : rg-bu, bl-jn, bl-vrt, bl-bn, bl-no, bl-bu, bl-jn, bl-vrt
2 pares de la couche intérieure : rg-bn, bl-no

**Exception :**
Le câble d'installation à paires jumelles est tordu en quarte-étoile :

Côté 1 : conducteur a : rot,
conducteur b : noir,
Côté 2 : conducteur a : blanc,
conducteur b : jaune.

## Code de couleurs pour A-2Y(L)2Y... ST III BD et A-2YF(L)2Y... ST III BD selon DIN VDE 0816 et pour J-H(ST)H ... BD et J-2Y(ST)Y... ST III BD selon DIN VDE 0815

Les conducteurs sont marqués par des anneaux noirs.
Une quarte-étoile est :

Côté 1
conducteur a sans anneau
conducteur b

Côté 2
conducteur a
conducteur b

Les conducteurs d'une quarte-étoile pour chaque faisceau se distinguent grâce aux couleurs de base de la gaine isolante, qui se répètent de la même façon dans chaque faisceau :

Quarte 1 couleur de base rouge
Quarte 2 couleur de base vert
Quarte 3 couleur de base gris
Quarte 4 couleur de base jaune
Quarte 5 couleur de base blanc

5 quarte-étoiles (10 paires) sont torsadées en faisceau de base. Les faisceaux à compter sont marqués par des hélices rouges. Les autres faisceaux sont marqués par des hélices blanches.

## Code de couleurs pour JE-Y(ST)Y... BD et JE-LiYCY... BD selon DIN VDE 0815

Les conducteurs des paires de chaque faisceau se distinguent grâce aux couleurs de base de la gaine isolante, qui se répètent de la même façon dans chaque faisceau :

Couleur de base des paires

| Paire : | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| conducteur a : | bleu | gris | vert | blanc |
| conducteur b : | rouge | jaune | brun | noir |

**Exception :**
Le câble d'installation à paires jumelles est tordu en quarte-étoile :

Côté 1 : conducteur a : bleu,
conducteur b : rouge,
Côté 2 : conducteur a : gris,
conducteur b : jaune.

Les 4 paires sont torsadées en faisceau. Les faisceaux sont identifiés par les couleurs des anneaux sur les gaines isolantes et par la disposition des anneaux colorés dans les groupes. Les groupes d'anneaux sont situés à des intervalles d'environ 60 mm.

Sur les câbles avec plus de 12 faisceaux, le 13ème faisceau et tous les faisceaux suivants ont des hélices colorées. Lors du décompte des faisceaux, commencez par la couche la plus à l'intérieur.

| Faisceau | Couleur de l'anneau | Groupe d'anneaux | Hélice de faisceau |
|---|---|---|---|
| 1 | rose | | - |
| 2 | rose | | - |
| 3 | rose | | - |
| 4 | rose | | - |
| 5 | orange | | - |
| 6 | orange | | - |
| 7 | orange | | - |
| 8 | orange | | - |
| 9 | violet | | - |
| 10 | violet | | - |
| 11 | violet | | - |
| 12 | violet | | - |
| 13 | rose | | bleu |
| 14 | rose | | bleu |
| 15 | rose | | bleu |
| 16 | rose | | bleu |
| 17 | orange | | rouge |
| 18 | orange | | rouge |
| 19 | orange | | rouge |
| 20 | orange | | rouge |





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1021 06.12.13 17:56

## Résistance des conducteurs et torons des conducteurs (métrique)

Résistances des conducteurs : jusqu'à 0,38 mm² selon les normes DIN VDE 0812 et DIN VDE 0881 pour les conducteurs à torons, à partir de 0,5 mm² selon IEC 60228/DIN EN 60228 (VDE 0295) pour les conducteurs faits de cuivre recuit doux et les câbles monoconducteurs et multiconducteurs.

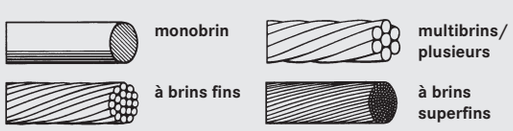
| Section nominale en mm² | Résistances des conducteurs à 20°C sur 1 km en Ω (valeur max.) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Faits de fils avec gaine métallique | | Faits de fils nus | |
| | Classe 2 | Classe 5 + 6 | Classe 2 | Classe 5 + 6 |
| 0,08 | | 252,0 | | 243,0 |
| 0,14 | | 148,0 | | 138,0 |
| 0,25 | | 79,9 | | 79,0 |
| 0,34 | | 57,5 | | 57,0 |
| 0,38 | | 52,8 | | 48,5 |
| 0,5 | 36,7 | 40,1 | 36,0 | 39,0 |
| 0,75 | 24,8 | 26,7 | 24,5 | 26,0 |
| 1 | 18,2 | 20,0 | 18,1 | 19,5 |
| 1,5 | 12,2 | 13,7 | 12,1 | 13,3 |
| 2,5 | 7,56 | 8,21 | 7,41 | 7,98 |
| 4 | 4,70 | 5,09 | 4,61 | 4,95 |
| 6 | 3,11 | 3,39 | 3,08 | 3,30 |
| 10 | 1,84 | 1,95 | 1,83 | 1,91 |
| 16 | 1,16 | 1,24 | 1,15 | 1,21 |
| 25 | 0,734 | 0,795 | 0,727 | 0,780 |
| 35 | 0,529 | 0,565 | 0,524 | 0,554 |
| 50 | 0,391 | 0,393 | 0,387 | 0,386 |
| 70 | 0,270 | 0,277 | 0,268 | 0,272 |
| 95 | 0,195 | 0,210 | 0,193 | 0,206 |
| 120 | 0,154 | 0,164 | 0,153 | 0,161 |
| 150 | 0,126 | 0,132 | 0,124 | 0,129 |
| 185 | 0,100 | 0,108 | 0,0991 | 0,106 |
| 240 | 0,0762 | 0,0817 | 0,0754 | 0,0801 |
| 300 | 0,0607 | 0,0654 | 0,0601 | 0,0641 |
| 400 | 0,0475 | | 0,0470 | |
| 500 | 0,0369 | | 0,0366 | |
| 630 | 0,0286 | | 0,0283 | |
| 800 | 0,0224 | | 0,0221 | |
| 1000 | 0,0177 | | 0,0176 | |

Exemple de torons des conducteurs (métrique)

| Section en mm² | Conducteur multibrins | Conducteur à plusieurs brins | Conducteur à brins fins | Conducteur à brins superfins | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,14 | | | | ~ 18 x 0,10 | ~ 18 x 0,1 | ~ 36 x 0,07 | ~ 72 x 0,05 |
| 0,25 | | | ~ 14 x 0,15 | ~ 32 x 0,10 | ~ 32 x 0,1 | ~ 65 x 0,07 | ~ 128 x 0,05 |
| 0,34 | | 7 x 0,25 | ~ 19 x 0,15 | ~ 42 x 0,10 | ~ 42 x 0,1 | ~ 88 x 0,07 | ~ 174 x 0,05 |
| 0,38 | | 7 x 0,27 | ~ 19 x 0,16 | ~ 19 x 0,16 | ~ 48 x 0,1 | ~ 100 x 0,07 | ~ 194 x 0,05 |
| 0,5 | 7 x 0,30 | 7 x 0,30 | ~ 16 x 0,20 | ~ 28 x 0,15 | ~ 64 x 0,1 | ~ 131 x 0,07 | ~ 256 x 0,05 |
| 0,75 | 7 x 0,37 | 7 x 0,37 | ~ 24 x 0,20 | ~ 42 x 0,15 | ~ 96 x 0,1 | ~ 195 x 0,07 | ~ 384 x 0,05 |
| 1,0 | 7 x 0,43 | 7 x 0,43 | ~ 32 x 0,20 | ~ 56 x 0,15 | ~ 128 x 0,1 | ~ 260 x 0,07 | ~ 512 x 0,05 |
| 1,5 | 7 x 0,52 | 7 x 0,52 | ~ 30 x 0,25 | ~ 84 x 0,15 | ~ 192 x 0,1 | ~ 392 x 0,07 | ~ 768 x 0,05 |
| 2,5 | 7 x 0,67 | ~ 19 x 0,41 | ~ 50 x 0,25 | ~ 140 x 0,15 | ~ 320 x 0,1 | ~ 651 x 0,07 | ~ 1280 x 0,05 |
| 4 | 7 x 0,85 | ~ 19 x 0,52 | ~ 56 x 0,30 | ~ 224 x 0,15 | ~ 512 x 0,1 | ~ 1040 x 0,07 | |
| 6 | 7 x 1,05 | ~ 19 x 0,64 | ~ 84 x 0,30 | ~ 192 x 0,20 | ~ 768 x 0,1 | ~ 1560 x 0,07 | |
| 10 | 7 x 1,35 | ~ 49 x 0,51 | ~ 80 x 0,40 | ~ 320 x 0,20 | ~ 1280 x 0,1 | ~ 2600 x 0,07 | |
| 16 | 7 x 1,70 | ~ 49 x 0,65 | ~ 128 x 0,40 | ~ 512 x 0,20 | ~ 2048 x 0,1 | | |
| 25 | 7 x 2,13 | ~ 84 x 0,62 | ~ 200 x 0,40 | ~ 800 x 0,20 | ~ 3200 x 0,1 | | |
| 35 | 7 x 2,52 | ~ 133 x 0,58 | ~ 280 x 0,40 | ~ 1120 x 0,20 | | | |
| 50 | ~ 19 x 1,83 | ~ 133 x 0,69 | ~ 400 x 0,40 | ~ 705 x 0,30 | | | |
| 70 | ~ 19 x 2,17 | ~ 189 x 0,69 | ~ 356 x 0,50 | ~ 990 x 0,30 | | | |
| 95 | ~ 19 x 2,52 | ~ 259 x 0,69 | ~ 485 x 0,50 | ~ 1340 x 0,30 | | | |
| 120 | ~ 37 x 2,03 | ~ 336 x 0,67 | ~ 614 x 0,50 | ~ 1690 x 0,30 | | | |
| 150 | ~ 37 x 2,27 | ~ 392 x 0,69 | ~ 765 x 0,50 | ~ 2123 x 0,30 | | | |
| 185 | ~ 37 x 2,52 | ~ 494 x 0,69 | ~ 944 x 0,50 | ~ 1470 x 0,40 | | | |
| 240 | ~ 37 x 2,87 | ~ 627 x 0,70 | ~ 1225 x 0,50 | ~ 1905 x 0,40 | | | |
| 300 | ~ 61 x 2,50 | ~ 790 x 0,70 | ~ 1530 x 0,50 | ~ 2385 x 0,40 | | | |
| 400 | ~ 61 x 2,89 | | ~ 2035 x 0,50 | | | | |
| 500 | ~ 61 x 3,23 | | ~ 1768 x 0,60 | | | | |
| 630 | ~ 91 x 2,97 | | ~ 2286 x 0,60 | | | | |

**REMARQUES SUR LES NORMES :**

**Pour les conducteurs monobrin ... (classe 1),** voir DIN EN 60228 (VDE 0295), tableau 1
**Pour les conducteurs multibrins ... (classe 2),** voir DIN EN 60228 (VDE 0295), tableau 2
**Pour les conducteurs à brins fins ... (classe 5),** voir DIN EN 60228 (VDE 0295), tableau 3
**Pour les conducteurs à brins superfins ... (classe 6),** voir DIN EN 60228 (VDE 0295), tableau 4





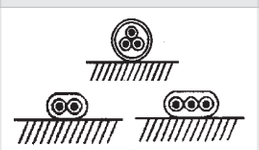
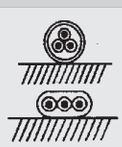

T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1022 06.12.13 17:56

## Tableau 12-1 : Puissance nominale

Pour les câbles avec une tension nominale allant jusqu'à 1000 V et pour les câbles résistants à une température ambiante de +30 °C.
Vous trouverez les réglementations générales et les valeurs recommandées dans la norme DIN VDE 0298 partie 2 et partie 4.

Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des valeurs de référence présentées sous forme simplifiée, extraites du DIN VDE 0298 partie 4, 2013-06, tableau 11 et 15, et basées sur DIN VDE 0891, 1990-05, partie 1.

Pour des raisons de droits d'auteur, seuls des extraits de la norme DIN VDE 0298 partie 4 peuvent être recensés pour le moment.

| Catégorie de câbles | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **A**<br>**Câbles monoconducteurs**<br>• Isolation en caoutchouc<br>• Isolation en PVC<br>• Isolation en TPE<br>• Résistant à la chaleur | **B**<br>**Câbles multiconducteurs pour l'équipement domestique/ portatif**<br>• Isolation en caoutchouc<br>• Isolation en PVC<br>• Isolation en TPE | | **C**<br>**Câbles multiconducteurs pour l'équipement domestique/portatif**<br>• Isolation en caoutchouc<br>• Isolation en PVC<br>• Isolation en TPE<br>• Résistant à la chaleur | **D**<br>**Câbles multiconducteurs à gaine en caoutchouc**<br>min. 0,6/1 kV<br>Monoconducteur<br>**Câbles à conducteur en caoutchouc spécial**<br>0,6/1 ou 1,8/3 kV | |
| **Type d'installation** | |  | |  | | |
| **Nombre de conducteurs soumis à une charge** | **1**[3] | **2** | **3** | **2** ou **3** | **3** | **1**[3] |
| **Section nominale en mm²** | **Courant nominal en A** | **Courant nominal en A** | | **Courant nominal en A** | **Courant nominal en A** | |
| 0,08[1] | 1,5 | - | - | 1 | - | - |
| 0,14[1] | 3 | - | - | 2 | - | - |
| 0,25[1] | 5 | - | - | 4 | - | - |
| 0,34[1] | 8 | - | - | 6 | - | - |
| 0,5 | 12[2] | 3 | 3 | 9[2] | - | - |
| 0,75 | 15 | 6 | 6 | 12 | - | - |
| 1,0 | 19 | 10 | 10 | 15 | - | - |
| 1,5 | 24 | 16 | 16 | 18 | 23 | 30 |
| 2,5 | 32 | 25 | 20 | 26 | 30 | 41 |
| 4 | 42 | 32 | 25 | 34 | 41 | 55 |

[1] Valeurs de puissance nominale pour les petites sections de conducteurs extraites de la norme VDE 0891-1 (0,08 mm² – 0,34 mm²)
[2] Plage étendue pour 0,5 mm² conformément à VDE 0298-4, 2003-08, tableau 11
[3] Lors du regroupement de câbles monoconducteurs, en contact ou en faisceaux, lors de l'installation en surface, à l'air libre ou sur des conduites de câbles, veuillez respecter la norme DIN VDE 0298-4, 2013-06, Tableau 10

**IMPORTANT :**
Les informations présentées dans ce tableau diffèrent de celles de DIN VDE 0298-4, 2013-06.
En cas de doute, la version actuelle de DIN VDE 0298-4 s'applique toujours.

Veuillez observer tous les facteurs de conversion applicables allant au-delà du tableau 12-1 pour :
- Température ambiante différente : tableau 12-2
- câbles à plusieurs conducteurs jusqu'à 10 mm² avec plus de 3 conducteurs soumis à une charge : tableau 12-3
- câbles résistants à la chaleur pour les températures ambiantes dépassant 50 °C : tableau 12-4
- pour les câbles enroulés : tableau 12-5
- regroupement de câbles monoconducteurs ou multiconducteurs dans des tuyaux, conduites, murs ou planchers : tableau 12-6
- regroupement de câbles multiconducteurs sur des chenaux ou conduites : tableau 12-7
- regroupement de câbles monoconducteurs sur des chenaux ou conduites : tableau 12-8

**Veuillez également observer toute la puissance nominale allant au-delà du tableau 12-1 pour :**
- Câbles souples avec isolant en élastomère réticulé pour les applications industrielles : tableau 12-9
- Câble de soudure H01N2-D : tableau 12-10
- Courant d'exploitation et perte de puissance des conducteurs en cuivre : tableau 12-11
- Puissance nominale des câbles aux États-Unis : voir extrait NEC dans le tableau 13
- Câbles pour pose fixe dans les immeubles : voir DIN VDE 0298-3, 2013-06, tableaux 3 et 4
- Câble de mise à la terre ESUY : voir DIN VDE 0105-1
- Câbles de machines : voir DIN EN 60204-1/VDE 0113-1





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1023 06.12.13 17:56

## Tableau 12-2 : Facteurs de conversion

Pour les températures ambiantes autres que +30 °C. Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des valeurs de référence, présentées sous forme simplifiée, et extraites de DIN VDE 0298 partie 4, 2013-06, tableau 17.
Pour des raisons de droits d'auteur, seuls des extraits du DIN VDE 0298 partie 4 peuvent être recensés pour le moment.

| **Température d'exploitation autorisée/recommandée au niveau du conducteur** (Des détails sur la valeur maximale en °C sont disponibles dans le champ "Données techniques, plage de température pour installation fixe ou mobile" sur la page produit concernée du catalogue) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **60 °C** | **70 °C** | **80 °C** | **85 °C** | **90 °C** |
| **Température ambiante en °C** | **Facteurs de conversion à appliquer aux valeurs de puissance nominale dans T12-1** | | | | |
| 30 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 40 | 0,82 | 0,87 | 0,89 | 0,90 | 0,91 |
| 50 | 0,58 | 0,71 | 0,77 | - | 0,82 |
| 60 | - | 0,50 | 0,63 | - | 0,71 |
| 70 | - | - | 0,45 | - | 0,58 |
| 80 | - | - | - | - | 0,41 |

## Tableau 12-3 : Facteurs de conversion

Pour les câbles à plusieurs conducteurs, avec des sections de conducteurs allant jusqu'à 10 mm². Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des valeurs de référence présentées sous forme simplifiée, extraites du DIN VDE 0298 partie 4, 2013-06, tableau 26. Pour des raisons de droits d'auteur, seuls des extraits du DIN VDE 0298 partie 4 peuvent être recensés pour le moment.

| Nombre de conducteurs soumis à une charge | Facteur de conversion pour la pose à l'air libre | Facteur de conversion pour la pose souterraine |
|---|---|---|
| 5 | 0,75 | 0,70 |
| 7 | 0,65 | 0,60 |
| 10 | 0,55 | 0,50 |
| 14 | 0,50 | 0,45 |
| 24 | 0,40 | 0,35 |

## Tableau 12-4 : Facteurs de conversion pour les câbles résistants à la chaleur

Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des valeurs de référence présentées sous forme simplifiée, extraites du DIN VDE 0298 partie 4, 2013-06, tableau 18. Pour des raisons de droits d'auteur, seuls des extraits du DIN VDE 0298 partie 4 peuvent être recensés pour le moment.

| **Température d'exploitation autorisée/recommandée au niveau du conducteur** (Des détails sur la valeur maximale en °C sont disponibles dans le champ "Données techniques, plage de température pour installation fixe ou mobile" sur la page produit concernée du catalogue) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **90 °C** | **110 °C** | **135 °C** | **180 °C** |
| **Température ambiante en°C** | **Facteurs de conversion à appliquer aux valeurs de puissance nominale des câbles résistants à la chaleur dans le tableau 12-1, colonne A, C ou D.** (Source : DIN VDE 0298-4, 2003-08, tableau 18) | | | |
| jusqu'à 50 | **1,00** | **1,00** | **1,00** | **1,00** |
| 75 | 0,61 | **1,00** | **1,00** | **1,00** |
| 85 | 0,35 | 0,91 | **1,00** | **1,00** |
| 105 | - | 0,41 | 0,87 | **1,00** |
| 130 | - | - | 0,35 | **1,00** |
| 175 | - | - | - | 0,41 |

## Tableau 12-5 : Facteurs de conversion pour les câbles enroulés

Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des valeurs de référence présentées sous forme simplifiée, extraites de la norme DIN VDE 0298 partie 4, 2013-06, tableau 27.

| Nombre de couches sur la spirale, le tambour, la roue | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Facteur de conversion** | **0,80** | **0,61** | **0,49** | **0,42** | **0,38** |

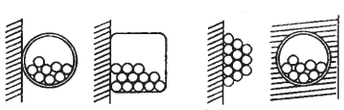
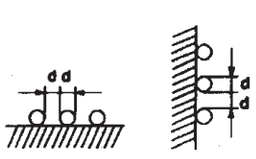
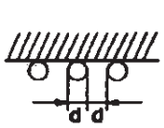
Un facteur de conversion de 0,8 s'applique à l'enroulement en spirale (sur une couche).



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1024 06.12.13 17:56

## Tableau 12-6 : Facteurs de conversion

Pour l'assemblage au mur, au sol, au plafond, dans des gaines. Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des valeurs de référence présentées sous forme simplifiée, extraites du DIN VDE 0298 partie 4, 2013-06, tableau 21.
Pour des raisons de droits d'auteur, seuls des extraits du DIN VDE 0298 partie 4 peuvent être recensés pour le moment.

| Nombre de câbles multiconducteurs ou nombre de circuits CA ou triphasés formés par des câbles monoconducteurs (2 ou 3 conducteurs opérationnels) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 10 |
| **Configuration de pose** | **Facteurs de conversion à appliquer aux valeurs de puissance nominale dans le tableau 12-1** | | | | | |
| Regroupés directement sur le mur, sur le sol, et dans les gaines des installations électriques.  | 1,00 | 0,80 | 0,70 | 0,65 | 0,57 | 0,48 |
| Sur une seule couche sur le mur ou le sol, en contact. | 1,00 | 0,85 | 0,79 | 0,75 | 0,72 | 0,70 |
| Sur une seule couche sur le mur ou le sol, avec un écart égal au diamètre extérieur d.   | 1,00 | 0,94 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| Sur une seule couche sous le plafond, en contact. | 0,95 | 0,81 | 0,72 | 0,68 | 0,64 | 0,61 |
| Sur une seule couche sous le plafond, avec un écart égal au diamètre extérieur d.   | 0,95 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |

○ = Symbole de câble monoconducteur ou multiconducteurs
**IMPORTANT :** Les facteurs de conversion doivent être appliqués afin de déterminer la puissance nominale des câbles du même type et soumis à la même charge, lorsqu'ils sont regroupés dans le même type d'installation. Dans cette procédure, les sections nominales des conducteurs ne doivent pas varier de plus d'une classification de section.

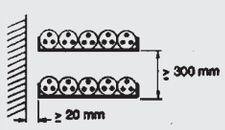
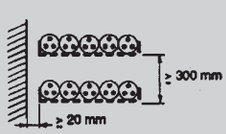
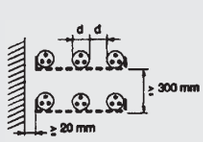
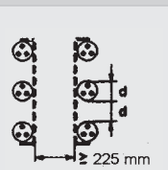
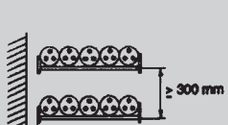
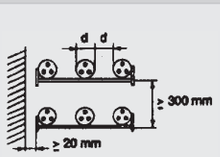




T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1025 06.12.13 17:56

## Tableau 12-7 : Facteurs de conversion

Pour l'assemblage de câbles multiconducteurs dans des goulottes. Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des valeurs de référence présentées sous forme simplifiée, extraites du DIN VDE 0298 partie 4, 2013-06, tableau 22.
Pour des raisons de droits d'auteur, seuls des extraits du DIN VDE 0298 partie 4 peuvent être recensés pour le moment.

| Configuration de pose | | | Nombre de chenaux ou conduites | Nombre de câbles multiconducteurs | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 9 |
| | | | | Facteurs de conversion | | | | | |
| Gaines non perforées | en contact |  | 1 | 0,97 | 0,84 | 0,78 | 0,75 | 0,71 | 0,68 |
| Gaines perforées | en contact |  | 1 | 1,00 | 0,88 | 0,82 | 0,79 | 0,76 | 0,73 |
| | avec écart |  | 1 | 1,00 | 1,00 | 0,98 | 0,95 | 0,91 | – |
| | en contact | | 1 | 1,00 | 0,88 | 0,82 | 0,78 | 0,73 | 0,72 |
| | avec écart |  | 1 | 1,00 | 0,91 | 0,89 | 0,88 | 0,87 | – |
| Gaines | en contact |  | 1 | 1,00 | 0,87 | 0,82 | 0,80 | 0,79 | 0,78 |
| | avec écart |  | 1 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | – |

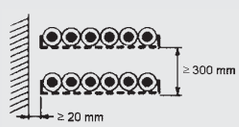
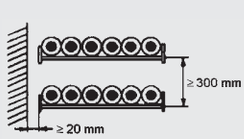
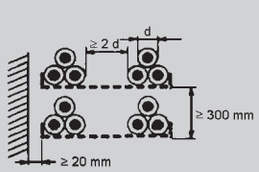
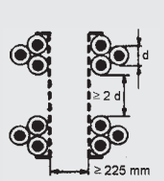
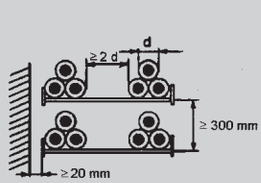
**IMPORTANT :** Les facteurs mentionnés dans ce tableau s'appliquent uniquement aux groupes de câbles installés dans une configuration à une seule couche, comme indiqué ci-dessus. Toutefois, ils ne s'appliquent pas si les câbles se touchent ou sont installés les uns sur les autres, ou si les dimensions de l'écart réel entre les goulottes n'atteignent pas les écarts spécifiés. Si tel est le cas, réduisez les facteurs de conversion (conformément au tableau 12-6 par ex.).



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1026 06.12.13 17:56

## Tableau 12-8 : Facteurs de conversion

Pour l'assemblage de câbles multiconducteurs dans des gaines. Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des valeurs de référence présentées sous forme simplifiée, extraites de la norme DIN VDE 0298 partie 4, 2013-06, tableau 23.
Pour des raisons de droits d'auteur, seuls des extraits du DIN VDE 0298 partie 4 peuvent être recensés pour le moment.

| Configuration de pose | | | Nombre de chenaux ou conduites | Nombre de circuits à 3 pôles formés par des câbles monoconducteurs | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | A utiliser comme multiplicateur pour la valeur de mesure de : |
| | | | | Facteurs de conversion | | | |
| Gaines perforées | en contact |  | 1 | 0,98 | 0,91 | 0,87 | Trois câbles disposés horizontalement et au même niveau |
| | en contact | | 1 | 0,96 | 0,86 | – | Trois câbles disposés verticalement et au même niveau |
| Gaines | en contact |  | 1 | 1,00 | 0,97 | 0,96 | Trois câbles disposés horizontalement et au même niveau |
| Gaines perforées | |  | 1 | 1,00 | 0,98 | 0,96 | Trois câbles disposés dans une configuration horizontale, triangulaire |
| | |  | 1 | 1,00 | 0,91 | 0,89 | Trois câbles disposés dans une configuration verticale, triangulaire |
| Gaines | |  | 1 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | Trois câbles disposés dans une configuration horizontale, triangulaire |

**IMPORTANT :** Les facteurs mentionnés dans ce tableau s'appliquent uniquement aux groupes de câbles monoconducteurs installés dans une configuration à une seule couche, comme indiqué ci-dessus. Toutefois, ils ne s'appliquent pas si les câbles se touchent ou sont installés les uns sur les autres, ou si les dimensions de l'écart réel entre les goulottes n'atteignent pas les écarts spécifiés. Si tel est le cas, réduisez les facteurs de conversion (conformément au tableau 12-6 par ex.). Si des circuits sont connectés en parallèle, chaque faisceau de trois conducteurs du raccordement parallèle doit être considéré comme un circuit.

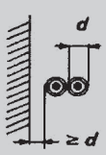
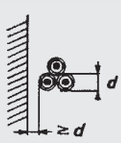
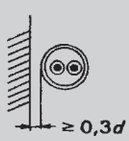
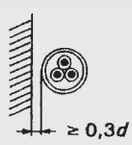
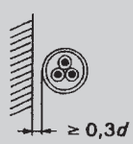
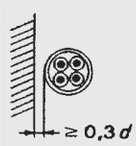
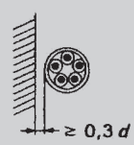




T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1027 06.12.13 17:56

## Tableau 12-9 : Puissance nominale des câbles à gaine en caoutchouc

Puissance nominale des câbles souples avec isolant en élastomère réticulé pour les applications industrielles (H07RN-F et A07RN-F). Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des valeurs de référence présentées sous forme simplifiée, extraites de la norme DIN VDE 0298 partie 4, 2013-06, tableau 13. Pour des raisons de droits d'auteur, seuls des extraits du DIN VDE 0298 partie 4 peuvent être recensés pour le moment.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Température d'exploitation autorisée au niveau du conducteur** | **60 °C** | | | | | | |
| **Température ambiante** | **30 °C** | | | | | | |
| **Type d'installation : à l'air libre** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nombre de conducteurs soumis à une charge** | **2** | **3** | **2** | **2** | **3** | **3** | **3** |
| **Section nominale des cond. en cuivre en mm²** | **Puissance A** | | | | | | |
| 1 | - | - | 15 | 15,5 | 12,5 | 13 | 13,5 |
| 1,5 | 19 | 16,5 | 18,5 | 19,5 | 15,5 | 16 | 16,5 |
| 2,5 | 26 | 22 | 25 | 26 | 21 | 22 | 23 |
| 4 | 34 | 30 | 34 | 35 | 29 | 30 | 30 |
| 6 | 43 | 38 | 43 | 44 | 36 | 37 | 38 |
| 10 | 60 | 53 | 60 | 62 | 51 | 52 | 54 |
| **Facteurs de conversion pour :** | | | | | | | |
| Température ambiante différente | voir tableau T 12-2 | | | | | | |
| Faisceau | - | T 12-8 | | | T 12-7 | | |
| Câbles enroulés | - | - | | | T 12-5 | | |
| Câbles multi-conducteurs | - | | | | T12-3 | - | |

**Facteurs de conversion** pour d'autres températures ambiantes, pour les câbles résistants à la chaleur avec isolant en élastomère réticulé.
Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des valeurs de référence présentées sous forme simplifiée, extraites de la norme DIN VDE 0298 partie 4, 2013-06, tableau 18,1.

| | **Température d'exploitation autorisée** |
|---|---|
| | **90 °C** |
| **Température ambiante en °C** | **facteurs de conversion à appliquer aux valeurs de puissance nominale dans le tableau 12-9** |
| jusqu'à 60 | 1,00 |
| 75 | 0,71 |
| 80 | 0,58 |
| 85 | 0,41 |



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1028 06.12.13 17:56

## Tableau 12-10 : Conditions d'exploitation et puissances des câbles de soudure

**H01N2-D et H01N2-E**

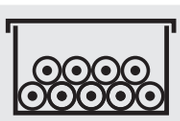
Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des valeurs de référence présentées sous forme simplifiée, extraites de la norme DIN VDE 0298 partie 4, 2013-06, tableau 16. Pour des raisons de droits d'auteur, seuls des extraits du DIN VDE 0298 partie 4 peuvent être recensés pour le moment.

| **Température d'exploitation autorisée au niveau du conducteur** | | | | **85 °C** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Température ambiante | | | | **30 °C** | | | |
| Type d'installation : à l'air libre | | | | | | | |
| Nombre de conducteurs soumis à une charge | | | | **1** | | | |
| **Mode de fonctionnement** | **Exploitation continue** | **Exploitation intermittente** | | | | | |
| Durée d'exploitation | - | **5 minutes** | | | | | |
| Durée de mise sous tension (ED) | 100 % | 85 % | 80 % | 60 % | 35 % | 20 % | 8 % |
| **Section nominale des cond. en cuivre en mm²** | **Puissance A** | | | | | | |
| 10 | 96 | 97 | 98 | 102 | 114 | 137 | 198 |
| 16 | 130 | 132 | 134 | 142 | 166 | 204 | 301 |
| 25 | 173 | 179 | 181 | 196 | 234 | 293 | 442 |
| 35 | 216 | 226 | 229 | 250 | 304 | 384 | 584 |
| 50 | 274 | 287 | 293 | 323 | 398 | 508 | 779 |
| **Mode de fonctionnement** | **Exploitation continue** | **Exploitation intermittente** | | | | | |
| Durée d'exploitation | - | **10 minutes** | | | | | |
| Durée de mise sous tension | 100 % | 85 % | 80 % | 60 % | 35 % | 20 % | 8 % |
| **Section nominale des cond. en cuivre en mm²** | **Puissance A** | | | | | | |
| 10 | 96 | 96 | 96 | 97 | 102 | 113 | 152 |
| 16 | 130 | 131 | 131 | 133 | 144 | 167 | 233 |
| 25 | 173 | 175 | 176 | 182 | 204 | 244 | 351 |
| 35 | 216 | 220 | 222 | 233 | 268 | 324 | 477 |
| 50 | 274 | 281 | 284 | 303 | 356 | 439 | 654 |
| Facteurs de conversion pour les températures ambiantes différentes | Tableau T 12-2 | | | | | | |

## Tableau 12-11 : Courant d'exploitation et perte de puissance des conducteurs en cuivre

L'illustration est extraite de DIN EN 61439-1 (VDE 0660-600-1), 2012-06, Annexe H. Le tableau suivant fournit des valeurs de référence pour les courants d'exploitation et pertes de puissance des conducteurs à l'intérieur d'un assemblage d'appareils de commutation et d'appareils de contrôle, dans des conditions idéales. Les méthodes de calcul utilisées pour créer les valeurs sont données pour permettre de calculer les valeurs pour d'autres conditions.

**Courant d'exploitation et perte de puissance des différents conducteurs en cuivre avec une température de conducteur autorisée de 70 °C**
(température ambiante à l'intérieur des assemblages d'appareils de commutation et appareils de contrôle : 55 °C)

| **Configuration de pose** | |  | | | | Écart d'au moins un diamètre de câble | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Câble monoconducteur, dans une gaine ou sur des murs, disposé horizontalement. 6 câbles (2 circuits triphasés) chargés en continu | | Câble monoconducteur, en contact, installé à l'air libre ou dans une gaine perforée. 6 câbles (2 circuits triphasés) chargés en continu | | Câble monoconducteur, en contact, installé horizontalement à l'air libre avec un écart spécifié | |
| **Section des conducteurs** | **Résistance des conducteurs à 20 °C, $R_{20}$ [a]** | **Courant d'exploitation max. $I_{max}$ [b]** | **Perte de puissance par conducteur $P_v$** | **Courant d'exploitation max. $I_{max}$ [b]** | **Perte de puissance par conducteur $P_v$** | **Courant d'exploitation max. $I_{max}$ [b]** | **Perte de puissance par conducteur $P_v$** |
| mm² | mΩ/m | A | W/m | A | W/m | A | W/m |





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1029 06.12.13 17:56

## Tableau 13-1 : Puissance nominale des câbles aux États-Unis

**Extrait de NEC tableau T310.15 (B)(16) page 336**
Puissance nominale autorisée des conducteurs en cuivre isolés avec une tension nominale de 0 à 2000 V, de 60 °C à 90 °C (140 °F à 194 °F). Pas plus de trois conducteurs porteurs de courant dans une conduite de câble, une gaine, un tuyau ou un câble (multiconducteurs), ou une installation souterraine (routage direct en souterrain), sur la base d'une température ambiante de 30 °C (86 °F).

**Extrait de NEC T310.15 (B)(17) page 337**
Puissance nominale autorisée des câbles monoconducteurs avec conducteur en cuivre d'une tension nominale de 0 à 2000 V, installés à l'air libre, sur la base d'une température ambiante de 30 °C.

(NEC édition 2011)

| Section des conducteurs | Puissance en A avec une température continue autorisée au niveau du conducteur | | | Section des conducteurs | Puissance en A avec une température continue autorisée au niveau du conducteur | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AWG ou kcmil (MCM) | 60 °C (140 °F) | 75 °C (167 °F) | 90 °C (194 °F) | AWG ou kcmil (MCM) | 60 °C (140 °F) | 75 °C (167 °F) | 90 °C (194 °F) |
| 18 | – | – | 14 | 18 | – | – | 18 |
| 16 | – | – | 18 | 16 | – | – | 24 |
| 14 | 20* | 20* | 25* | 14 | 25* | 30* | 35* |
| 12 | 25* | 25* | 30* | 12 | 30* | 35* | 40* |
| 10 | 30 | 35* | 40* | 10 | 40* | 50* | 55* |
| 8 | 40 | 50 | 55 | 8 | 60 | 70 | 80 |
| 6 | 55 | 65 | 75 | 6 | 80 | 95 | 105 |
| 4 | 70 | 85 | 95 | 4 | 105 | 125 | 140 |
| 3 | 85 | 100 | 115 | 3 | 120 | 145 | 165 |
| 2 | 95 | 115 | 130 | 2 | 140 | 170 | 190 |
| 1 | 110 | 130 | 145 | 1 | 165 | 195 | 220 |
| 1/0 | 125 | 150 | 170 | 1/0 | 195 | 230 | 260 |
| 2/0 | 145 | 175 | 195 | 2/0 | 225 | 265 | 300 |
| 3/0 | 165 | 200 | 225 | 3/0 | 260 | 310 | 350 |
| 4/0 | 195 | 230 | 260 | 4/0 | 300 | 360 | 405 |
| 250 | 215 | 255 | 290 | 250 | 340 | 405 | 455 |
| 300 | 240 | 285 | 320 | 300 | 375 | 445 | 500 |
| 350 | 260 | 310 | 350 | 350 | 420 | 505 | 570 |
| 400 | 280 | 335 | 380 | 400 | 455 | 545 | 615 |
| 500 | 320 | 380 | 430 | 500 | 515 | 620 | 700 |
| 600 | 350 | 420 | 475 | 600 | 575 | 690 | 780 |

| Facteurs de correction pour les températures ambiantes autres que 30 °C | | | | Facteurs de correction pour plus de 3 conducteurs porteurs de courant dans une conduite de câble, une gaine ou un câble multiconducteurs | |
|---|---|---|---|---|---|
| Température ambiante en °C | 60 °C | 75 °C | 90 °C | Nombre de conducteurs sous tension | Facteur de correction |
| 21 – 25 | 1,08 | 1,05 | 1,04 | 4 à 6 | 0,80 |
| 26 – 30 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 7 à 9 | 0,70 |
| 31 – 35 | 0,91 | 0,94 | 0,96 | 10 à 20 | 0,50 |
| 36 – 40 | 0,82 | 0,88 | 0,91 | 21 à 30 | 0,45 |
| 41 – 45 | 0,71 | 0,82 | 0,87 | 31 à 40 | 0,40 |
| 46 – 50 | 0,58 | 0,75 | 0,82 | 41 et plus | 0,35 |
| 51 – 55 | 0,41 | 0,67 | 0,76 | | |
| 56 – 60 | – | 0,58 | 0,71 | | |
| 61 – 70 | – | 0,33 | 0,58 | | |
| 71 – 80 | – | – | 0,41 | | |

*__IMPORTANT :__ Sauf approbation explicite mentionnée à un autre endroit dans le NEC, la protection contre la surcharge des valeurs marquées d'un * (incluant la prise en compte des valeurs de correction pour une température ambiante différente et, si nécessaire, un nombre différent de conducteurs porteurs de courant) ne doit pas excéder 15 amps pour les conducteurs AWG 14, ou 20 amps pour AWG 12 et 30 amps pour AWG 10.

__REMARQUE :__ La puissance nominale des câbles dans les machines et équipements industriels est disponible dans la section 12, NFPA 79 édition 2012.



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1030 06.12.13 17:56

# Réglementation Européenne sur les Produits de Construction (CPR)

## Exigences concernant le comportement des câbles en cas d'incendie, et classification

### Câbles d'immeubles

Les câbles sont utilisés pour différentes applications dans les immeubles. Outre l'approvisionnement d'énergie, ils sont également utilisés pour la transmission de signaux et de données.

Le nombre croissant d'équipements à alimentation électrique et l'augmentation de la gestion de réseaux (par ex. contrôles intelligents, distribution d'Internet, etc.) entrainent une augmentation du nombre de câbles requis. Par conséquent, leur comportement en cas d'incendie devient de plus en plus important.

L'UE a réagi à cette situation en incluant les câbles dans les nouvelles réglementations sur les produits de construction.

### La Réglementation sur les Produits de Construction et sa signification

La réglementation n° 305/2011 du Parlement Européen et du Conseil du 9 mars 2011 a établi des conditions harmonisées pour le marketing des produits de construction et est connue sous le nom de Réglementation sur les Produits de Construction (CPR).

Elle est en vigueur depuis le 01.07.2013 et remplace la directive précédente sur les produits de construction (n° 89/106/EEC) de 1988.

Avec de nombreux autres produits de construction, les réglementations couvrent les câbles d'alimentation, de contrôle et de données prévus pour un usage permanent (installation) dans les immeubles.

La réglementation définit les exigences de base des immeubles, par ex. la prévention des incendies, mais n'indique pas de propriétés de produits spécifiques ni ne stipule l'utilisation de produits de construction particuliers.

### Classes Euro

Les produits à utiliser doivent être classifiés à l'aide de règles normalisées (normes harmonisées), ce qui nécessite des tests et une certification par un organisme notifié.

Les normes qui définissent les exigences de comportement des câbles en cas d'incendie (prEN 50575) et décrivent la classification (prEN 13501-6), n'avaient pas encore été officiellement adoptées au moment de l'entrée en vigueur de la réglementation CPR le 01.07.2013. Par conséquent, il n'était pas possible d'assigner des câbles aux classes d'incendie (classes Euro A-F, voir Tableau 1) ou d'émettre des certificats de conformité.

Les normes devraient être terminées en 2014 et seront publiées au Journal Officiel de l'UE. Les organismes de test pourront alors être notifiés, et il y aura une période de transition au cours de laquelle les produits avec et sans marque CE sous la réglementation CPR pourront être mis en circulation.

**Tableau 1 :** Classes Euro sous prEN 13501-6 respectivement 2006/751/EG

| Classe | Méthode(s) de test | Critère de classification | Classification supplémentaire |
|---|---|---|---|
| $A_{CA}$ | EN ISO 1716 | PCS ≤ 2,0 MJ/kg | |
| $B1_{CA}$ | EN 50399 (brûleur 30 kW) et | FS ≤ 1,75 m et $THR_{1200s}$ ≤ 10 MJ et Pic HRR ≤ 20 kW et FIGRA ≤ 120 $Ws^{-1}$ | Emissions de fumée Gouttelettes/ et Acidité |
| | EN 60332-1-2 | H ≤ 425 mm | |
| $B2_{CA}$ | EN 50399 (brûleur 20,5 kW) et | FS ≤ 1,5 m et $THR_{1200s}$ ≤ 15 MJ et Pic HRR ≤ 30 kW et FIGRA ≤ 150 $Ws^{-1}$ | Emissions de fumée Gouttelettes/ et Acidité |
| | EN 60332-1-2 | H ≤ 425 mm | |
| $C_{CA}$ | EN 50399 (brûleur 20,5 kW) et | FS ≤ 2,0 m et $THR_{1200s}$ ≤ 30 MJ et Pic HRR ≤ 60 kW et FIGRA ≤ 300 $Ws^{-1}$ | Emissions de fumée Gouttelettes/ et Acidité |
| | EN 60332-1-2 | H ≤ 425 mm | |
| $D_{CA}$ | EN 50399 (brûleur 20,5 kW) et | $THR_{1200s}$ ≤ 70 MJ et Pic HRR ≤ 400 kW et FIGRA ≤ 1300 $Ws^{-1}$ | Emissions de fumée Gouttelettes/ et Acidité |
| | EN 60332-1-2 | H ≤ 425 mm | |
| $E_{CA}$ | EN 60332-1-2 | H ≤ 425 mm | |
| $F_{CA}$ | Aucune performance déterminée | | |

PCS – Potentiel calorifique brut
FS - Propagation de flammes
THR – Émission de chaleur totale
HRR - Taux d'émission de chaleur
FIGRA - Taux de croissance de l'incendie

**Tableau 1 :** Classes Euro sous prEN 13501-6 respectivement 2006/751/EG

### Certificat de conformité

La procédure habituelle pour les câbles couverts par la Directive Basse Tension exigeait aux fabricants d'établir la conformité de leurs produits avec les directives ou avec les normes correspondantes, et de le certifier dans une Déclaration de Conformité UE.

Toutefois, ceci n'est pas suffisant pour les produits affectés par la Réglementation sur les Produits de Construction. Selon la classe Euro prévue, une procédure d'évaluation de conformité devra être effectuée, avec la portée décrite dans le Tableau 2. A l'exception de la classe F, un minimum de tests de type par un organisme notifié sera requis. En association avec le certificat de conformité, le fabricant devra émettre une déclaration de performance, en fournissant des détails sur le comportement en cas d'incendie (Classe Euro A-F).

**Tableau 2 :** Système de certificat de conformité sous prEN50575

| Classe Euro | Système de certification de conformité | Tâches de l'organisme notifié |
|---|---|---|
| $A_{CA}$, $B1_{CA}$, $B2_{CA}$, $C_{CA}$ | 1+ | - Tests de type<br>- Audits d'usine réguliers<br>- Échantillonnage régulier de la production en cours |
| $D_{CA}$, $E_{CA}$ | 3 | Tests de type |
| $F_{CA}$ | 4 | néant |

Cette procédure de classification des produits et d'obtention du certificat de conformité va s'appliquer de manière égale à tous les états membres et constitue une réponse à l'exigence de suppression des barrières commerciales dans le secteur des produits de construction, et d'amélioration de la libre circulation des marchandises pour ces produits sur le marché intérieur.

### Utilisation des câbles classifiés dans les immeubles

L'intégration des câbles correspondants dans les réglementations des immeubles et l'assignation de classes d'incendie aux types d'immeubles ou zones au sein des immeubles relève de la responsabilité des différents États membres.

Par exemple, les différents états mettront en œuvre les normes selon leurs propres réglementations nationales en matière de construction, le droit de la construction étant placé sous juridiction nationale. Le DIBt (Centre of Competence in Civil Engineering) doit publier un tableau de convergence.

Les affectations définitives de classes aux immeubles n'étaient pas encore définies au moment de l'impression, bien qu'une classification possible soit indiquée dans un livre blanc de la ZVEI (association allemande de fabricants d'équipements électriques), disponible en allemand sur le site www.zvei.de.

### Statut de la certification de nos produits

Nous travaillons actuellement à l'établissement de la conformité et de la classification de nos produits, et à l'ajout des produits modifiés ou nouveaux nécessaires à notre gamme, afin d'être en mesure de fournir des câbles conformes.

Tant que les normes spécifiées ci-dessus ne sont pas publiées, nous ne pouvons pas communiquer d'informations sur les classes d'incendie. Le statut actuel de nos produits est disponible sur notre catalogue en ligne à l'adresse http://products.lappgroup.com/online-catalogue/appendix/technical-tables.html





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1031 06.12.13 17:56

# T15 : Propriétés des isolants et gaines de câbles

S'applique uniquement aux matériaux de base. Des écarts sont possibles selon l'utilisation/le modèle. Veuillez consulter la page correspondante du catalogue.

| Critères d utilisation | Matériau | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Matériau résistant aux huiles org. | Polychlorure de vinyle | Polychlorure de vinyle résistant à la chaleur | Polyéthylène haute pression | Polyéthylène basse pression | Polyuréthane | Polyamide | Polybutylène téréphtalate | Polytétrafluoroéthylène | Tétrafluoroéthylène Copolymère Hexafluoropropylène |
| **Paramètres** | | | | | | | | | | |
| Abréviations | Type Lapp : P4/11 | PVC | PVC | LDPE | HDPE | PUR | PA | PBTP | PTFE | FEP |
| Conducteur selon VDE | – | Y | Y | 2Y | 2Y | 11Y | 4Y | – | 5Y | 6Y |
| Température de travail | -40 +120 | -30 +70 | -20 +90 | -50 +70 | -50 +100 | -40 +90/100 | -40 +80 | -60 +110 | -190 +260 | -100 +200 |
| Constante diélectrique ($10^{-3}$) | 2,4 | 4,0 | 3,5 | 2,3 | 2,3 | 4,0 – 6,0 | 3,5 – 7,0 | 3,0 – 4,0 | 2,1 | 2,1 |
| Résistance au contact spéc. (Ω x cm) | $10^{15}$ | $10^{12} - 10^{15}$ | $10^{12} - 10^{15}$ | $10^{17}$ | $10^{17}$ | $10^{12}$ | $10^{14}$ | $10^{16}$ | $10^{18}$ | $10^{18}$ |
| Résistance à la traction en N/mm² MPa | 10 – 20 | 10 – 25 | 10 – 25 | 20 – 30 | 30 | 30 – 45 | 50 – 180 | 50 – 100 | 14 – 40 | 20 – 25 |
| Allongement à la rupture en % | 450 – 550 | 150 – 300 | 150 – 300 | 500 | 800 | 300 – 600 | 200 – 300 | 50 – 300 | 240 – 400 | 250 – 350 |
| Absorption d'eau (20 °C) en % | 1 – 2 | 0,4 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 1,5 | 1 – 2 | 0,5 | 0,01 | 0,01 |
| Résistance aux intempéries | très bonne | moyenne | moyenne | bonne | moyenne | très bonne | bonne | bonne | très bonne | très bonne |
| Tenue au carburant | bonne | moyenne | moyenne | faible | faible | bonne | moyenne | bonne | très bonne | très bonne |
| Résistance à l'huile | Résistance aux huiles org. : très bonne | bonne | bonne | moyenne | moyenne | bonne | bonne | bonne | très bonne | très bonne |
| Inflammabilité | inflammable | auto-ext-inguible | auto-ext-inguible | inflammable | inflammable | auto-ext-inguible* | inflammable | inflammable | non-inflammable | non-inflammable |

| Critères d'utilisation | Matériau | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ethylène tétrafluoroéthylène | Polymère perfluoroalcoxy | Caoutchouc chloroprène | Caoutchouc de silicone | Ethylène acétate de vinyle | Caoutchouc éthylène-propylène | Élastomère thermoplastique base polyoléfine | Élastomère thermoplastique base polyester | Copolymère trois blocs de styrène |
| **Paramètres** | | | | | | | | | |
| Abréviations | ETFE | PFA | CR | SI | EVA | EPM/EPDM | TPE-O | TPE-E | TPE-S |
| Code selon VDE | 7Y | – | 5G | 2G | 4G | 3G | – | 12Y | – |
| Température de travail | -100 +150 | -190 +260 | -40 +100 | -60 +180 | -30 +125 | -30 +120 | -40 +120 | -70 +125 | -75 +105/140 |
| Constante diélectrique ($10^{-3}$) | 2,6 | 2,1 | 6,0 – 8,0 | 2,8 – 3,2 | 5 – 7 | 3,2 | 2,7 – 3,6 | 3,7 – 5,1 | 2,2 – 2,6 |
| Résistance au contact spéc. (Ω x cm) | $10^{16}$ | $10^{15}$ | $10^{13}$ | $10^{15}$ | $10^{13}$ | $10^{14}$ | $5 \times 10^{14}$ | $10^{12}$ | $10^{16}$ |
| Résistance à la traction en N/mm² MPa | 40 – 50 | 30 | 25 | 5 – 10 | 5 | 5 – 25 | ≥ 6 | 3 – 25 | 9 – 25 |
| Allongement à la rupture en % | 100 – 300 | 300 | 450 | 200 – 350 | 200 | 200 – 450 | ≥ 400 | 280 – 650 | 500 – 700 |
| Absorption d'eau (20 °C) en % | 0,01 | 0,01 | 1 | 1,0 | 0,01 | 0,02 | 1,5 | 0,3 – 0,6 | 1 – 2 |
| Résistance aux intempéries | très bonne | très bonne | très bonne | très bonne | bonne | bonne | très bonne | très bonne | moyenne |
| Tenue au carburant | très bonne | très bonne | faible | faible | faible | faible | moyenne | bonne | bonne |
| Résistance à l'huile | très bonne | bonne | bonne | moyenne | faible | faible | moyenne | très bonne | faible |
| Inflammabilité | non-inflam-mable | non-inflam-mable | auto-ext-inguible | Peu inflam-mable | inflam-mable | inflam-mable | inflam-mable | inflam-mable | inflam-mable |

* uniquement avec retardateur de flamme supplémentaire

## Unités américaines pour les câbles – comparaison avec les unités métriques

Sur le marché nord-américain, les sections de câbles sont généralement spécifiées en tant que dimensions AWG (American Wire Gauge) ou, pour les grandes sections de câbles (au-dessus de AWG 4/0), à l'aide de l'unité "kcmil". Vous trouverez ces unités dans les normes concernant la conception de câbles par puissance nominale.

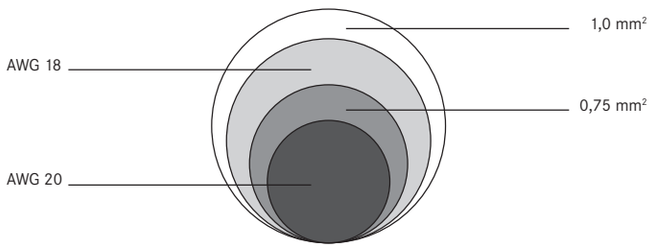
Les câbles multinormes doivent être conformes aux spécifications du système métrique (dans lequel la section en mm² est définie comme la taille nominale) ainsi qu'aux exigences du système AWG. C'est la raison pour laquelle les deux systèmes sont comparés ci-dessous en fonction de la taille nominale.

**Veuillez noter que les correspondances exactes entre les deux systèmes n'existent pas** car les spécifications des deux systèmes diffèrent en termes de section et de résistance des conducteurs.
Le tableau suivant peut vous aider lors de la sélection de la section nominale correcte. Les normes requises dans le cadre de la planification de projets, telles que UL1581 ou IEC 60228 (VDE 0295), doivent être appliquées en conséquence.
Le choix des pièces appropriées, tels que les cosses de conducteur, doit toujours prendre en compte la section **réelle** des conducteurs. Celle-ci est indiquée sur la page produit correspondante.

| Colonne 1a | Colonne 1b | Colonne 2 | Colonne 3 | Colonne 4 | Colonne 5a | Colonne 5b |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Section nord-américaine requise | | Conversion géométrique | Section nominale métrique conforme aux exigences électriques | Section nominale métrique requise | Taille nord-américaine conforme aux exigences électriques | |
| AWG | kcmil | mm² | mm² | mm² | AWG | kcmil |
| | **750** | 380,03 | **400** | 400 | | 800 |
| | **500** | 253,35 | **300** | 300 | | 750 |
| | 450 | 228,02 | **240** | 240 | | 500 |
| | **400** | 202,68 | | | | 450 |
| | 350 | 177,35 | **185** | 185 | | 400 |
| | **300** | 152,01 | | | | 350 |
| | **250** | 126,68 | **150** | 150 | | 300 |
| **4/0** | | 107,22 | **120** | 120 | | 250 |
| **3/0** | | 85,01 | **95** | 95 | 4/0 | |
| **2/0** | | 67,43 | **70** | 70 | 3/0 | |
| **1/0** | | 53,49 | | | 2/0 | |
| **1** | | 42,41 | **50** | 50 | 1/0 | |
| **2** | | 33,62 | **35** | 35 | 1 | |
| 3 | | 26,67 | | | 2 | |
| **4** | | 21,15 | **25** | 25 | 3 | |
| 5 | | 16,77 | | | 4 | |
| **6** | | 13,30 | **16** | 16 | 5 | |
| 7 | | 10,55 | | | 6 | |
| **8** | | 8,37 | **10** | 10 | 7 | |

| Colonne 1a | Colonne 1b | Colonne 2 | Colonne 3 | Colonne 4 | Colonne 5a | Colonne 5b |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Section nord-américaine requise | | Conversion géométrique | Section nominale métrique conforme aux exigences électriques | Section nominale métrique requise | Taille nord-américaine conforme aux exigences électriques | |
| AWG | kcmil | mm² | mm² | mm² | AWG | kcmil |
| 9 | | 6,63 | | | 8 | |
| **10** | | 5,26 | **6** | 6 | 9 | |
| 11 | | 4,17 | | | 10 | |
| **12** | | 3,31 | **4** | 4 | 11 | |
| 13 | | 2,62 | | | 12 | |
| **14** | | 2,08 | **2,5** | 2,5 | 13 | |
| 15 | | 1,65 | | | 14 | |
| **16** | | 1,31 | **1,5** | 1,5 | 15 | |
| 17 | | 1,04 | | | 16 | |
| **18** | | 0,82 | **1** | 1 | 17 | |
| 19 | | 0,65 | **0,75** | 0,75 | 18 | |
| **20** | | 0,52 | | | 19 | |
| 21 | | 0,41 | **0,5** | 0,5 | 20 | |
| **22** | | 0,33 | **0,34** | 0,34 | 21 | |
| 23 | | 0,26 | | | 22 | |
| **24** | | 0,20 | **0,25** | 0,25 | 23 | |
| 25 | | 0,16 | | | 24 | |
| **26** | | 0,13 | **0,14** | 0,14 | 25 | |

**Principe des chiffres de section**




EXEMPLE 1 :

**Les exigences de la planification de projets électrotechniques selon les normes nord-américaines stipulent que vous avez besoin d'un câble de AWG 20.**

La page produit correspondante du catalogue ne répertorie pas de câbles avec cette taille AWG. Une taille AWG 20 est répertoriée dans le tableau ci-dessus dans la colonne 1a. La colonne 3 répertorie la section nominale métrique qui est conforme, au minimum, aux exigences électriques de la taille AWG 20. Vous aurez donc besoin d'un câble avec une section nominale de 0,75 mm².

EXEMPLE 2 :

**Les exigences de la planification de projets électrotechniques selon les normes européennes stipulent que vous avez besoin d'un câble de 0,75 mm².**

La page produit du catalogue ne répertorie que des chiffres AWG ou de grandes sections métriques. La section nominale de 0,75 mm² est répertoriée dans le tableau ci-dessus dans la colonne 4. La colonne 5a répertorie la taille AWG qui est conforme, au minimum, aux exigences électriques de la section nominale de 0,75 mm². Vous aurez donc besoin d'un câble avec une taille AWG 18.





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1033 06.12.13 17:56

## Dimensions générales* :

Les unités de base sont les suivantes :
Dans le système gravitationnel britannique :

**Longueur (ft) – force (lbf = Lb) – temps (s)**

Dans le système absolu britannique :

**Longueur (ft) – masse (lb) – temps (s)**

### 1. Unités longueur

| | | |
|---|---|---|
| 1 mil | = | 0,0254 mm |
| 1 pouce (in;") | = | 25,4 mm |
| 1 pied (ft;") | = | 0,305 m |
| 1 yard (yd) | = | 0,914 m |
| 1 chain (ch) | = | 20,1 m |
| 1 mille terrestre | = | 1,61 km |
| 1 mille marin | = | 1,835 km |
| 1 mille terrestre | = | 1760 yards |

### 2. Unités volume

| | | |
|---|---|---|
| 1 pouce cube | = | 16,39 $cm^3$ |
| 1 pied cube | = | 0,0283 $m^3$ |
| 1 yard cube | = | 0,765 $mm^3$ |
| 1 gallon US | = | 3,79 l |
| 1 demi-litre | = | 0,473 l |
| 1 pinte | = | 0,946 l |
| 1 gallon impérial | = | 4,53 l |
| 1 baril | = | 119,2 l |

### 3. Unités de surface

| | | |
|---|---|---|
| 1 mil circ. (CM) | = | 0,507 · 10-3 $mm^2$ |
| 1 kcmil (MCM) | = | 0,5067 $mm^2$ |
| 1 pouce carré (sq. in.) | = | 645,16 $mm^2$ |
| 1 pied carré (sq. ft.) | = | 0,0929 $m^2$ |
| 1 yard carré | = | 0,836 $m^2$ |
| 1 acre | = | 0,00405 $km^2$ |
| 1 mille carré | = | 2,59 $km^2$ |
| 1 $m^2$ | = | 10,764 sq. ft. |

### 4. Unités de masse

Système gravitationnel britannique :

| | | |
|---|---|---|
| 1 slug | = | 1 lbs · $s^2$/ft |

Système absolu britannique :

| | | |
|---|---|---|
| 1 livre | = | 1 lb |

1 slug = 32,174 lb, avec 32,174 ft/$s^2$
comme valeur standard de l'accélération gravitationnelle

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 grain | = | 64,80 mg | | |
| 1 dram | = | 1,770 g | | |
| 1 once (oz) | = | 16 drams | = | 28,35 g |
| 1 livre (lb) | = | 16 oz | = | 453,59 g |
| 1 stone | = | 14 lb | = | 6,35 kg |
| 1 tonne américaine (tonne courte) | = | 0,907 t | | |
| 1 tonne anglaise (tonne longue) | = | 1,016 t | | |

### 5. Unités de force

Système gravitationnel britannique :

| | | |
|---|---|---|
| 1 livre-force lbf | = | 1 lb |

Système absolu britannique :

| | | |
|---|---|---|
| 1 poundal pdl | = | 1 lb · ft/$s^2$ |

1 lbf = 32,174 pdl – 9,80665 lb · m/$s^2$

### 6. Conversion en unités métriques

| | | |
|---|---|---|
| 1 livre-force (lbf) | = | 0,454 kp |
| 1 tonne-force anglaise | = | 1016 kp |
| 1 poundal (pdl) | = | 0,1383 N |
| 1 lbf | = | 4,445 N |

### 7. Unités électriques par unité de longueur

| | | |
|---|---|---|
| 1µf par mille | = | 0,62 µF/km |
| 1 megohm par mille | = | 1,61 MΩ · km |
| 1 megohm par 1 000 ft | = | 3,28 Ω · km |
| 1 ohm par 1 000 yd | = | 1,0936 Ω/km |

### 8. Poids par unité de longueur

| | | |
|---|---|---|
| 1 lb par pied | = | 1,488 kg/m |
| 1 lb par yard | = | 0,469 kg/m |
| 1 lb par mille | = | 0,282 kg/m |

### 9. Densité

| | | |
|---|---|---|
| 1 lb/$ft^3$ | = | 16,02 kg/$m^3$ |

### 10. Poids spécifique

| | | |
|---|---|---|
| 1 lbf/$ft^3$ | = | 16,02 kp/$m^3$ |

### 11. Poids du fil de cuivre par mille

| lb/mille | = | Ø mm |
|---|---|---|
| 5 | = | 0,404 |
| 6,5 | = | 0,51 |
| 7,5 | = | 0,55 |
| 10 | = | 0,64 |
| 20 | = | 0,90 |
| 40 | = | 1,27 |

### 12. Unités d'énergie

| | | |
|---|---|---|
| 1 cheval | = | 0,746 kW (H.P.) |
| 1 unité therm. brit. | = | 0,252 kcal |

L'épaisseur du mur d'isolation est souvent exprimée en pouces n/64 un pouce 1/64 représentant environ 0,4 mm.

### 13. Autres dimensions des poids de fil

et des intensités de champs électrique :

| | | |
|---|---|---|
| lbf par MFeet | = | 1,488 kg/km |
| lbf par mille | = | 0,282 kg/km |
| 40 V/mil | = | 1,6 kV/mm |
| 80 V/mil | = | 3,2 kV/mm |
| 100 V/mil | = | 4,0 kV/mm |
| 250 V/mil | = | 10,0 kV/mm |

* La plupart de ces unités ne sont plus utilisées et ne sont fournies qu'à titre d'information.



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1034 06.12.13 17:56

## Tableau 17-1 : Exemple du « cuivre »*

### Tarifs du cuivre

Les câbles, cordons et marchandises sont vendus selon les cours quotidiens du cuivre (DEL). DEL est la cote officielle allemande du cuivre électrolytique pour les conducteurs, c'est-à-dire du cuivre pur à 99,5 %. La valeur DEL est exprimée en euros pour 100 kg et peut généralement être trouvée dans la section économique des journaux quotidiens, sous la rubrique « Marchés des produits de base ».

**PAR EXEMPLE :** DEL 576,93 signifie : 100 kg de cuivre (Cu) coûtent 576,93 euros. Un surcoût d'approvisionnement de 1 % est actuellement ajouté au cours quotidien pour les câbles, fils et marchandises à la pièce. Des informations complémentaires, en particulier concernant la cote DEL, peuvent être obtenues auprès de l'association professionnelle ZVEI pour les câbles et les fils isolés : www.zvei.org

### Base de prix du cuivre

Une partie du prix du cuivre est déjà incluse dans le prix catalogue pour de nombreux câbles et presque tous les fils et marchandises à la pièce. Cette valeur s'exprime également en euros pour 100 kg

- 150,00 EUR / 100 kg pour la plupart des câbles flexibles (par ex. ÖLFLEX® CLASSIC 100) et marchandises à la pièce (par ex. ÖLFLEX® SPIRAL 540 P)
- 100,00 EUR / 100 kg pour les câbles téléphoniques (par ex. J -Y(St)Y)
- 0,00 EUR / 100 kg pour les câbles souterrains (par ex. câbles d'alimentation NYY), c'est-à-dire le tarif creux.

Vous trouverez des détails précis sur chaque page du catalogue, sous le tableau des articles.

### Indice cuivre

L'indice cuivre est le poids de cuivre calculé pour un câble, un fil (kg/km) ou une marchandise à la pièce (kg/1000 pièces) ; il est spécifié pour chaque article du catalogue.

### Exemple I : Calcul du surcoût du cuivre pour la marchandise vendue au mètre :

Câble ÖLFLEX® CLASSIC 100, 3G1,5 mm²
Indice cuivre selon le catalogue 43 kg/km
Le poids de cuivre calculé pour le câble est de 43 kg pour 1 km.

$$\text{Indice cuivre (kg/km)} \times \frac{\text{(DEL + 1 \% coût d'approvisionnement) – base du prix du cuivre}}{1000} = \text{Surcoût du cuivre en EUR/100 m}$$

ÖLFLEX® CLASSIC 110, 3G1,5 mm².
DEL : 576,93 EUR/100 kg. Base cuivre 150,00 EUR/100 kg.
Indice Cu : 43 kg/km

$$43\ \text{kg/km} \times \frac{(576{,}93 + 5{,}77) - 150{,}00}{1000} = 18{,}61\ \text{EUR/100 m}$$

Si l'on suppose une cote DEL de 576,93 EUR/100 kg, cette valeur représente le surcoût du cuivre pour 100 m de câble ÖLFLEX® CLASSIC 110 3G1,5 mm².

### Exemple II : Calcul du surcoût du cuivre pour la marchandise vendu à la pièce :

ÖLFLEX® SPIRAL 540P 3G1,5 mm² (réf. : 73220150).
Indice cuivre selon le catalogue : 605,5 kg/1 000 pièces.
Base du prix du cuivre selon le catalogue : 150,00 EUR/100 kg
Le poids de cuivre calculé (indice cuivre) pour la bobine de câble unitaire est de 605,5 kg/1000 pièces.
Formule de calcul du surcoût du cuivre pour les marchandises vendues à la pièce :

$$\text{Indice cuivre (kg/1000 pièces)} \times \frac{\text{(DEL + 1 \% coût d'approvisionnement) – base du prix du cuivre}}{1000} = \text{Surcoût du cuivre en EUR/100 pièces}$$

$$\text{605,5 kg kg/1000 pièces} \times \frac{(576{,}93 + 5{,}77) - 150{,}00}{1000} = \text{261,78 EUR/100 pièces}$$

### Prix cuivre inclus :

Le prix net est calculé comme suit :
Prix brut – % remise + surcoût cuivre = prix net cuivre inclus.
Le surcoût du cuivre est indiqué séparément sur la facture.

### Autres métaux

Cette méthode est également utilisée pour d'autres métaux, comme « aluminium ». Dans ce cas, remplacez « cuivre » par « aluminium ».
Terme générique : « métal ».

* Calcule du prix du cuivre applicable uniquement en Allemagne.





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1035 06.12.13 17:56

## Tableau 17-2 : Informations générales sur les câbles

Pour la majorité de notre gamme de produits, la réalisation de conducteurs pour câbles et conducteurs isolés est conforme aux normes internationales DIN EN 60228 (VDE 0295)/IEC 60228. Le seuil est définie pour les sections nominales et les matériaux des conducteurs cuivre/aluminium/alliage d'aluminium répertoriés dans les normes. L'application de ces valeurs varie pour les différentes classes de conducteurs ; toutefois, elles affichent toutes une résistance maximale des conducteurs à 20 °C.

La résistance des conducteurs à 20 °C est une valeur de conformité normative importante. D'autres exigences géométriques des normes DIN EN 60228. et des normes produits se référant à DIN EN 60228. garantissent la compatibilité des conducteurs et connecteurs et ne contiennent aucune exigence concernant le poids des matériaux des conducteurs utilisés dans les fils ou câbles.

Par exemple, la densité du cuivre utilisé pour réaliser les câbles et conducteurs est spécifiée à 8,89 g/cm$^3$ selon DIN EN 13602. Aussi, un câble monoconducteur avec une section nominale de 1 mm$^2$ doit présenter une teneur en cuivre de 8,89 kg/km. Cette formule simple de calcul de la teneur en cuivre fournit une indication. Cependant, la valeur réelle peut être inférieure, car l'élément essentiel est la résistance max. du conducteur à 20 °C.

En ce qui concerne la facturation, par exemple les surcoûts pour le cuivre, l'indice cuivre est utilisé. Vous pouvez également rencontrer le terme « poids calculé du cuivre » au lieu de « indice cuivre ». Cette valeur industrielle type* est de 9,6 kg/km** – sur la base d'une section nominale de 1 mm$^2$ – et des facteurs de l'usage nécessairement accru de matériau/cuivre.

Cette augmentation généralise les dépenses supplémentaires individuelles (selon chaque fabricant) lors du processus de fabrication. Cela englobe en particulier les pertes irréversibles découlant des longueurs de traversée, de l'abrasion sur les matrices à étirer et de l'élargissement (usure) des matrices lors de la production des fils. Cela comprend aussi les dépenses supplémentaires dues à la torsion des conducteurs et à l'élargissement de la longueur étirée qui en résulte. Il existe également un surcoût pour garantir la résistance des conducteurs à des tolérances de fabrication inévitables – par ex., réduction de la section liée à la traction lors de l'extrusion et de la torsion. Il faut également mentionner que l'indice cuivre calculé ainsi est la seule manière de permettre une standardisation parmi les fabricants – en particulier dans le cas des câbles non blindés – et qu'il sert donc de base pour les comparaisons de prix, en particulier pour calculer les surcoûts du cuivre.

L'objectif de ces informations destinées aux clients est d'expliquer le contexte technique et commercial de la détermination et de l'utilisation de l'indice cuivre, mais aussi de démontrer les avantages et l'efficacité de son utilisation pour les fabricants, les négociateurs et les clients.

*U.I. Lapp GmbH est membre de l'association professionnelle pour les câbles et fils isolés ZVEI
**Le chiffre correspondant à utiliser pour l'aluminium est 2,9 kg/km



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1036 06.12.13 17:56

## Homologations de marques

Grâce à leurs caractéristiques exceptionnelles, la plupart de nos produits ont été contrôlés et ont obtenu l'agrément des organismes d'homologation suivants. Les marques d'homologation se trouvent sur les pages des différents produits, le cas échéant.

VERBAND DER ELEKTROTECHNIK, ELEKTRONIK UND INFORMATIONSTECHNIK
Allemagne

SCHWEIZERISCHER ELEKTROTECHNISCHER VEREIN
Suisse

UNDERWRITERS LABORATORIES INC.
États-Unis

CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION
Canada

GERMANISCHER LLOYD
Allemagne

LLOYD'S REGISTER OF SHIPPING
Royaume-Uni

DET NORSKE VERITAS
Norvège

GOST R STANDARD
Russie

TÜV RHEINLAND GROUP
Allemagne

VERBAND DER TÜV e.V.
Allemagne





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1037 06.12.13 17:56

## Instructions de pose pour câbles et conducteurs

Les câbles doivent être choisis en fonction du mode de pose et des conditions de service. Ils doivent être protégés contre les sollicitations mécaniques, thermiques et chimiques, mais aussi contre la pénétration d'humidité au niveau des extrémités.

Les câbles de puissance isolés ne doivent pas être posés en pleine terre. Le recouvrement temporaire des câbles à gaine en caoutchouc NSSHÖU ou les passages de câbles couverts temporairement de terre, de sable ou des matériaux similaires, par ex. sur les chantiers, ne sont pas considérés comme enterrés.

Les colliers et supports ne doivent pas endommager les conducteurs et câbles déjà fixés. Si les câbles ou les fils posés horizontalement sur des murs ou des plafonds sont fixés à l'aide de clips, les instructions suivantes s'appliquent pour l'espacement des clips :

Pour les câbles et fils non renforcés, 20 x le diamètre extérieur.

Ces instructions d'espacement s'appliquent également pour la pose de câbles dans des gaines et sur des échafaudages. Pour la pose verticale de câbles, l'espacement entre les clips peut être augmenté selon le type de câble ou de collier.

En cas de raccordement de câbles flexibles (par ex. câbles ÖLFLEX®, câbles UNITRONIC®) à un appareil portable, il ne doit y avoir aucune traction ou poussée au niveau des points d'insertion, et les câbles doivent être sécurisés contre la torsion et la déformation. Les gaines extérieures des câbles ne doivent pas être endommagées au niveau des points d'alimentation ou par les dispositifs anti-traction. La version standard des câbles PVC flexibles n'est pas conçue pour un usage en extérieur.

Les câbles flexibles avec gaine en caoutchouc (par ex., câbles ÖLFLEX® CRANE) ne sont compatibles avec un usage en extérieur permanent uniquement si leur gaine extérieure est un mélange, généralement à base de polychloroprène (NEOPRENE®). Des câbles spéciaux doivent être déployés pour une utilisation permanente sous l'eau.

### Sollicitation thermique

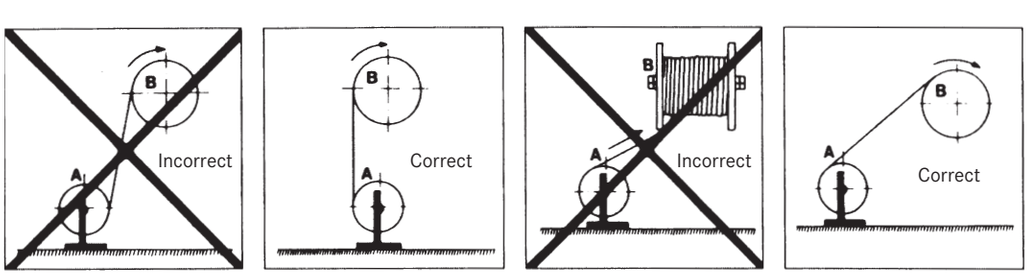
Les limites de température de chaque câble se trouvent dans les caractéristiques techniques. Les limites supérieures liées à l'échauffement des câbles par le courant et les facteurs environnementaux thermiques ne doivent pas être dépassées.
Les limites inférieures spécifient la température ambiante admissible la plus basse.

### Efforts de traction

L'effort de traction exercé sur le conducteur doit être le plus faible possible. Les efforts de traction suivants ne doivent pas être dépassés pour les câbles.

- Pose et exploitation de câbles en cuivre pour les équipements portables : 15 N par $mm^2$ de section conducteur, hors blindage, conducteurs concentriques et conducteurs de protection divisés. Pour les câbles soumis à des sollicitations dynamiques, comme dans les grues avec fortes accélérations ou les chaînes porte-câbles soumises à des mouvements fréquents, des mesures appropriées doivent être prises, comme le du rayon de courbure selon les cas. Il faut alors prévoir une durée de vie réduite.
- Câbles pour pose statique. Pour la pose permanente des câbles, 50 N par $mm^2$ de section conducteur.
- Pour les câbles à fibre optique, BUS, LAN, industriels et Ethernet, la traction admissible respective doit être observée. Ces valeurs se trouvent dans les fiches de données produit ou sont disponibles sur demande.

Pour plus d'informations sur le sujet, voir les tableaux T3, T4 et T5.




Enroulement et déroulement des câbles

NEOPRENE® est une marque déposée de DuPont de Nemour.

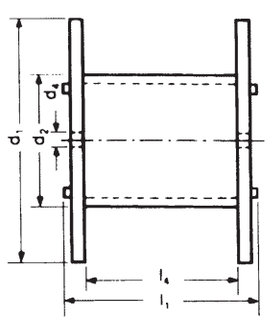


T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1038 06.12.13 17:56

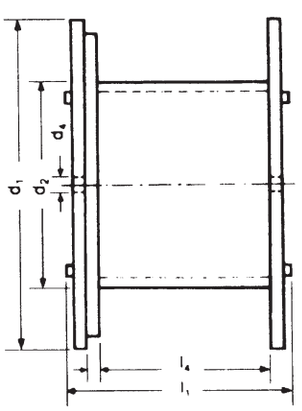
## Tourets en bois : capacité

| Numéro ID de touret | Câble Ø mm | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | 9 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 |
| 71 | 2024 | 892 | 468 | 297 | 165 | – | – | – | – | – | – |
| 81 | 2755 | 1152 | 643 | 430 | 219 | 151 | – | – | – | – | – |
| 91 | – | 2202 | 1206 | 749 | 402 | 285 | 162 | – | – | – | – |
| 101 | – | – | 1540 | 1000 | 576 | 365 | 220 | – | – | – | – |
| 121 | – | – | – | 1991 | 1139 | 688 | 450 | 249 | – | – | – |
| 141 | – | – | – | 2479 | 1352 | 839 | 564 | 327 | – | – | – |
| 161 | – | – | – | – | 2435 | 1608 | 1028 | 549 | 319 | – | – |
| 181 | – | – | – | – | – | 1867 | 1197 | 640 | 373 | 256 | – |
| 201 | – | – | – | – | – | 2522 | 1583 | 812 | 558 | 296 | 163 |
| 221 | – | – | – | – | – | – | 2383 | 1328 | 678 | 566 | 278 |
| 250 | – | – | – | – | – | – | – | 1892 | 1107 | 699 | 363 |

Tourets jusqu'à la taille 10, avec presse-étoupe




Tourets à partir de la taille 12, avec spirale




## Tourets en bois : dimensions et capacité

| Numéro de touret | Taille de touret | Diamètre (mm) | | | Largeur (mm) | | Capacité (kg) | Poids kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $d_1$ | $d_2$ | $d_4$ | $l_1$ | $l_4$ | | |
| 071 | 07 | 710 | 355 | 80 | 520 | 400 | 250 | 25 |
| 081 | 08 | 800 | 400 | 80 | 520 | 400 | 400 | 31 |
| 091 | 09 | 900 | 450 | 80 | 690 | 560 | 750 | 47 |
| 101 | 10 | 1000 | 500 | 80 | 710 | 560 | 900 | 71 |
| 121 | 12 | 1250 | 630 | 80 | 890 | 670 | 1700 | 144 |
| 141 | 14 | 1400 | 710 | 80 | 890 | 670 | 2000 | 175 |
| 161 | 16/8 | 1600 | 800 | 80 | 1100 | 850 | 3000 | 280 |
| 181 | 18/10 | 1800 | 1000 | 100 | 1100 | 840 | 4000 | 380 |
| 201 | 20/12 | 2000 | 1250 | 100 | 1340 | 1045 | 5000 | 550 |
| 221 | 22/14 | 2240 | 1400 | 125 | 1450 | 1140 | 6000 | 710 |
| 250 | 25/14 | 2500 | 1400 | 125 | 1450 | 1140 | 7500 | 875 |
| 251 | 25/16 | 2500 | 1600 | 125 | 1450 | 1130 | 7500 | 900 |
| 281 | 28/18 | 2800 | 1800 | 140 | 1635 | 1280 | 10000 | 1175 |





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1039 06.12.13 17:56

## Dommages liés au transport

**Nos prestataires de services de transport sont sélectionnés avec soin.**

Toutefois, vérifiez la marchandise pour vous assurer des points suivants :

- Absence de dommage extérieur
- Correspondance entre la marchandise reçue et la commande
- Exhaustivité de la livraison.

Si l'un de ces points n'est pas satisfait, demandez au transporteur de le confirmer sur vos documents d'expédition avant d'accepter les marchandises. Le problème doit également être noté sur le bordereau de livraison du transporteur.

Si vous ne mentionnez pas un problème évident sur les documents d'expédition, nous déclinons toute responsabilité en cas de réclamation ultérieure.

En cas de dommage, veuillez contacter votre représentant local en précisant le numéro du bordereau de livraison et/ou le numéro de facture.

Si vous constatez la présence d'un vice caché, veuillez le signaler immédiatement à votre représentant.

## Informations sur nos tourets de câble*

**Nos tourets de câble. Location gratuite !**

Nous livrons nos câbles sur des tourets Lapp compatibles IPPC. Nous ne facturons aucun frais supplémentaire pour la location des tourets.

**Retour des tourets. A tenir compte du point suivant.**

Notre partenaire en charge de toutes les questions de conditionnement et de mise au rebut est le prestataire de services de recyclage et de mise au rebut INTERSEROH Dienstleistungs GmbH. Pour toute question relative aux nouvelles réglementations en matière de conditionnement, adressez-vous à :

Interseroh Dienstleistungs GmbH
Téléphone : 0049 2203 9147-1366
Télécopie : 0049 2203 9147-1390
E-mail : kabeltrommeln@interseroh.com

Bien entendu, vous pouvez aussi nous contacter directement :
Tél. : +33 (0)3 87 84 19 29
E-mail : lappfrance@lappgroup.com

**Tourets KTG. Uniquement sur demande.**

Si vous le souhaitez, nous fournissons également nos câbles sur des tourets KTG à titre onéreux. Ces tourets sont soumis aux modalités de location des tourets de câble et de fil de la société Kabeltrommel GmbH & Co. KG (KTG) de Troisdorf.

Ces modalités peuvent être consultées sur Internet à l'adresse http://www.kabeltrommel.de. Votre partenaire contractuel pour la location de ces tourets n'est pas la société U.I. Lapp GmbH, mais KTG de Troisdorf.

* Applicable uniquement en Allemagne

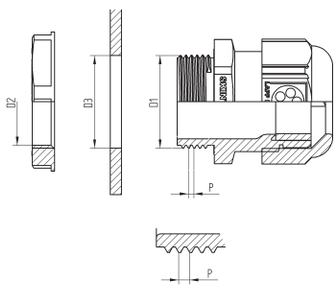


T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1040 06.12.13 17:56

## Dimensions de filetage et des orifices – caractéristiques techniques de montage

### Pas métrique selon EN 60423 (pour les raccords à vis selon EN 50 262)

| Dimension nominale | Ø D1 | P | Ø D2 | Ø orifice D3 |
|---|---|---|---|---|
| M12 x 1,5 | 12 | 1,5 | 10,6 | 12,3 – 0,2 |
| M16 x 1,5 | 16 | 1,5 | 14,6 | 16,3 – 0,2 |
| M20 x 1,5 | 20 | 1,5 | 18,6 | 20,3 – 0,2 |
| M25 x 1,5 | 25 | 1,5 | 23,6 | 25,3 – 0,2 |
| M32 x 1,5 | 32 | 1,5 | 30,6 | 32,3 – 0,2 |
| M40 x 1,5 | 40 | 1,5 | 38,6 | 40,4 – 0,3 |
| M50 x 1,5 | 50 | 1,5 | 48,6 | 50,4 – 0,3 |
| M63 x 1,5 | 63 | 1,5 | 61,6 | 63,4 – 0,3 |
| M75 x 1,5 | 75 | 1,5 | 73,6 | 75,4 – 0,3 |
| M90 x 2 | 90 | 2 | 88,8 | 90,4 – 0,3 |
| M110 x 2 | 110 | 2 | 108,8 | 110,4 – 0,3 |



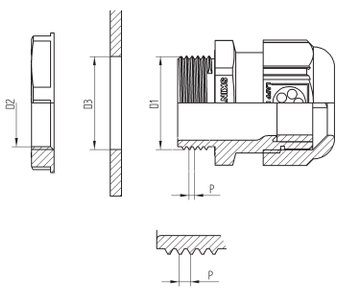

D1 = Ø extérieur
D2 = Ø filetage intérieur du contre-écrou
D3 = Ø orifice
P = Pas

### Pas métrique DIN 13 parties 6 et 7 (pour les raccords à vis selon DIN 89 280)

| Dimension nominale | Ø D1 | P | Ø D2 | Ø orifice D3 |
|---|---|---|---|---|
| M18 x 1,5 | 18 | 1,5 | 16,4 | 18,3 – 0,2 |
| M24 x 1,5 | 24 | 1,5 | 22,4 | 24,3 – 0,2 |
| M30 x 2 | 30 | 2 | 27,8 | 30,3 – 0,2 |
| M36 x 2 | 36 | 2 | 33,8 | 36,3 – 0,2 |
| M45 x 2 | 45 | 2 | 42,8 | 45,4 – 0,3 |
| M56 x 2 | 56 | 2 | 53,8 | 56,4 – 0,3 |
| M72 x 2 | 72 | 2 | 69,8 | 72,5 – 0,4 |
| M80 x 2 | 80 | 2 | 77,8 | 80,5 – 0,4 |
| M105 x 2 | 105 | 2 | 102,8 | 105,5 – 0,4 |

### Pas PG selon DIN 40430

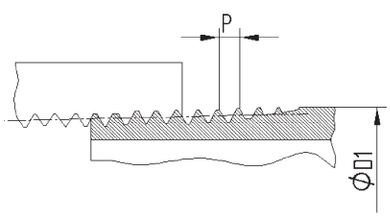
| Dimension nominale | Ø D1 | P | Ø D2 | Ø orifice D3 |
|---|---|---|---|---|
| PG 7 | 12,5 | 1,27 | 11,3 | 12,8 ± 0,2 |
| PG 9 | 15,2 | 1,41 | 13,9 | 15,5 ± 0,2 |
| PG 11 | 18,6 | 1,41 | 17,3 | 18,9 ± 0,2 |
| PG 13,5 | 20,4 | 1,41 | 19,1 | 20,7 ± 0,2 |
| PG 16 | 22,5 | 1,41 | 21,2 | 22,8 ± 0,2 |
| PG 21 | 28,3 | 1,588 | 26,8 | 28,6 ± 0,2 |
| PG 29 | 37,0 | 1,588 | 35,5 | 37,4 ± 0,3 |
| PG 36 | 47,0 | 1,588 | 45,5 | 47,4 ± 0,3 |
| PG 42 | 54,0 | 1,588 | 52,5 | 54,4 ± 0,3 |
| PG 48 | 59,3 | 1,588 | 57,8 | 59,7 ± 0,3 |




D1 = Ø extérieur
D2 = Ø filetage intérieur du contre-écrou
D3 = Ø orifice
P = Pas

### Pas NPT selon ANSI B1.20.2 – 1983

| Dimension nominale | Ø D1 | P | Ø orifice D3 |
|---|---|---|---|
| NPT 1/4" | 13,7 | 1,41 | 14,1 – 0,2 |
| NPT 3/8" | 17,1 | 1,41 | 17,4 – 0,2 |
| NPT 1/2" | 21,3 | 1,81 | 21,6 – 0,2 |
| NPT 3/4" | 26,7 | 1,81 | 27,0 – 0,2 |
| NPT 1" | 33,4 | 2,21 | 33,7 – 0,2 |
| NPT 1 1/4" | 42,2 | 2,21 | 42,5 – 0,2 |
| NPT 1 1/2" | 48,3 | 2,21 | 48,7 – 0,2 |
| NPT 2" | 60,3 | 2,21 | 60,7 – 0,2 |




D1 = Ø extérieur
D3 = Ø orifice
P = Pas





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1041 06.12.13 17:56

## Couples de serrage* pour les raccords à vis métriques SKINTOP®

Tableau des couples de serrage recommandés (écrou, pas raccordement) pour le modèle métrique SKINTOP® afin d'atteindre l'indice de protection de catégorie A et un effort de traction selon EN 50262. Pour plus d'informations sur l'indice de protection, voir la page produit.

| Dimension nominale | Couple de serrage en Nm | |
|---|---|---|
| | Plastique | Métal |
| M12 x 1,5 | 1,5 | 8 |
| M16 x 1,5 | 3,0 | 10 |
| M20 x 1,5 | 6,0 | 12 |
| M25 x 1,5 | 8,0 | 12 |
| M32 x 1,5 | 10,0 | 18 |
| M40 x 1,5 | 13,0 | 18 |
| M50 x 1,5 | 15,0 | 20 |
| M63 x 1,5 | 16,0 | 20 |
| M63 x 1,5 plus | - | 25 |
| M75 x 1,5 | - | 30 |
| M90 x 2 | - | 45 |
| M110 x 2 | - | 55 |

*__REMARQUE__ : Pour les raccords à vis ATEX, voir les instructions d'utilisation correspondantes pour les couples de serrage respectifs (les instructions d'utilisation sont fournies avec les marchandises).

## Couples de serrage** pour les raccords à vis PG SKINTOP®

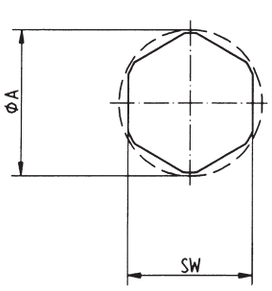
| Dimension nominale | Couples de serrage des raccords en Nm | | Couples de serrage pour écrous borgnes à calotte en Nm | |
|---|---|---|---|---|
| | Plastique | Métal | Plastique | Métal |
| PG 7 | 3,0 | 6,25 | 1,7 | 6,25 |
| PG 9 | 4,0 | 6,25 | 2,5 | 6,25 |
| PG 11 | 4,0 | 6,25 | 2,5 | 6,25 |
| PG 13,5 | 4,0 | 6,25 | 2,5 | 6,25 |
| PG 16 | 6,0 | 7,5 | 3,3 | 7,5 |
| PG 21 | 8,0 | 10,0 | 5,0 | 10,0 |
| PG 29 | 13,0 | 10,0 | 5,0 | 10,0 |
| PG 36 | 13,0 | 10,0 | 5,0 | 10,0 |
| PG 42 | 13,0 | 10,0 | 5,0 | 10,0 |
| PG 48 | 13,0 | 10,0 | 5,0 | 10,0 |

**__REMARQUE :__ Les valeurs dans le tableau ci-dessus sont les couples de serrage des raccords et les couples de serrage maximum des écrous borgnes à calotte dans des conditions climatiques normales. Notez que des couples inférieurs doivent être utilisés pour des matériaux d'isolation de câble différents, sous peine d'endommager l'isolation des câbles.

## Dimensions de montage et tailles de clé pour les presse-étoupes

Le diamètre A indique l'espace de montage requis pour la tête hexagonale correspondante. Ce diamètre correspond à la largeur de l'hexagone d'un angle à l'autre, plus une tolérance de montage.

| WS | Ø A | WS | Ø A | WS | Ø A | WS | Ø A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 10,4 | 22 | 25,0 | 37 | 41,5 | 54 | 61,0 |
| 11 | 12,5 | 24 | 27,3 | 39 | 44,0 | 55 | 62,0 |
| 13 | 14,9 | 25 | 28,3 | 40 | 45,2 | 57 | 64,4 |
| 14 | 16,0 | 26 | 29,5 | 41 | 46,1 | 60 | 67,5 |
| 15 | 17,1 | 27 | 30,6 | 42 | 47,0 | 64 | 72,3 |
| 16 | 18,2 | 28 | 31,8 | 45 | 51,2 | 65 | 73,1 |
| 17 | 19,4 | 29 | 32,5 | 45 | 51,2 | 66 | 74,5 |
| 18 | 20,4 | 30 | 34,0 | 46 | 52,5 | 67 | 74,5 |
| 19 | 22,0 | 32 | 36,2 | 47 | 52,5 | 95 | 105,0 |
| 20 | 22,7 | 33 | 37,2 | 50 | 58,3 | 115 | 127,0 |
| 21 | 23,9 | 36 | 40,5 | 53 | 60,0 | 135 | 150,0 |






T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1042 06.12.13 17:56

## Définition des indices de protection selon EN 60529 (DIN 0470) et DIN 40050

Les indices de protection sont indiqués par un code toujours constitué des deux lettres d'identification IP et de chiffres précisant le degré de protection, par exemple IP54.

| Degrés de protection contre les corps étrangers solides | | |
|---|---|---|
| **Premier chiffre du code** | **Courte description** | **Définition** |
| 0 | Aucune protection | |
| 1 | Protection contre les corps étrangers solides de 50 mm de diamètre et au-delà | L'objet d'essai, une sphère de 50 mm de diamètre, ne doit pas pénétrer totalement. |
| 2 | Protection contre les corps étrangers solides de 12,5 mm de diamètre et au-delà | L'objet d'essai, une sphère de 12,5 mm de diamètre, ne doit pas pénétrer totalement. |
| 3 | Protection contre les corps étrangers solides de 2,5 mm de diamètre et au-delà | L'objet d'essai, une sphère de 2,5 mm de diamètre, ne doit pas pénétrer totalement. |
| 4 | Protection contre les corps étrangers solides de 1,0 mm de diamètre et au-delà | L'objet d'essai, une sphère de 1,0 mm de diamètre, ne doit pas pénétrer totalement. |
| 5 | Protection contre la poussière | La pénétration de la poussière n'est pas totalement évitée, mais elle doit être limitée à une quantité qui ne nuit pas au bon fonctionnement du dispositif ou à la sécurité. |
| 6 | Étanchéité à la poussière | Aucune pénétration de la poussière. |

| Degrés de protection contre l'eau | | |
|---|---|---|
| **Deuxième chiffre du code** | **Courte description** | **Définition** |
| 0 | Aucune protection | |
| 1 | Protection contre les gouttes d'eau | Des gouttes tombant verticalement ne doivent avoir aucun effet néfaste. |
| 2 | Protection contre les gouttes d'eau si le boîtier est incliné jusqu'à 15°. | Des gouttes tombant verticalement ne doivent avoir aucun effet néfaste si le boîtier est incliné jusqu'à 15° des deux côtés de la verticale. |
| 3 | Protection contre les pulvérisations d'eau | De l'eau pulvérisée à un angle de 60° maximum des deux côtés de la verticale ne doit avoir aucun effet néfaste. |
| 4 | Protection contre les projections d'eau | De l'eau projetée contre le boîtier depuis n'importe quelle direction ne doit avoir aucun effet néfaste. |
| 5 | Protection contre les jets d'eau | De l'eau projetée en jets contre le boîtier depuis n'importe quelle direction ne doit avoir aucun effet néfaste. |
| 6 | Protection contre les jets puissants d'eau | De l'eau projetée en jets puissants contre le boîtier depuis n'importe quelle direction ne doit avoir aucun effet néfaste. |
| 7 | Protection contre les effets d'une immersion temporaire dans l'eau | L'eau ne doit pas s'infiltrer en quantité préjudiciable lorsque le boîtier est immergé sous l'eau dans des conditions définies de pression et de temps. |
| 8 | Protection contre les effets d'une immersion permanente dans l'eau | L'eau ne doit pas s'infiltrer en quantité préjudiciable lorsque le boîtier est immergé sous l'eau de façon permanente dans des conditions convenues entre le fabricant et l'utilisateur. Toutefois, les conditions doivent être plus difficiles que pour le numéro 7. |
| 9K | Nettoyage haute pression/au jet de vapeur | De l'eau projetée contre le boîtier depuis n'importe quelle direction à très haute pression ne doit avoir aucun effet néfaste. |

**PAR EXEMPLE :** Lettres d'identification IP **65**

**Deuxième chiffre du code :** Protection contre les liquides.

**Premier chiffre du code :** Protection contre le contact et la pénétration de corps étrangers.





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1043 06.12.13 17:56

## Tableau 23-1 : PG/métrique

### Un lien vers le futur – dès aujourd'hui

À l'aube du nouveau millénaire, l'ancien pas PG a été remplacé par le pas métrique. Le 31 décembre 1999, la norme DIN 46320 pour les raccordements à pas PG a ainsi été supprimée.

Elle a été remplacée par la norme européenne EN 50262 pour pas métriques, qui a instauré dès l'année 2000 l'obligation d'utiliser des presse-étoupes à pas métrique.

Ce changement ne concerne pas seulement les presse-étoupes mais aussi tous les systèmes de boîtier et les appareils dans lesquels des câbles doivent s'insérer.

Les tailles PG7 à PG48 ont été remplacées par les tailles métriques M12 à M63. La norme européenne a également adopté de nouvelles tailles, de M6 à M110.

La ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie e.V. – fédération allemande de l'industrie électrotechnique et électronique) attire l'attention sur le fait que la norme européenne de sécurité EN 502262 doit être appliquée à partir de mars 2001 au plus tard et que la présente norme d'essai VDE 0619 pour presse-étoupes avec filetage PG sera supprimée en mars 2001.

EN 50262 est une norme de sécurité et non plus une norme de construction ayant pour but de définir des dimensions, comme les normes DIN 46319 ou DIN 46320. Cela signifie que les presse-étoupes peuvent remplir leurs fonctions sans restrictions liées à une prescription de forme.

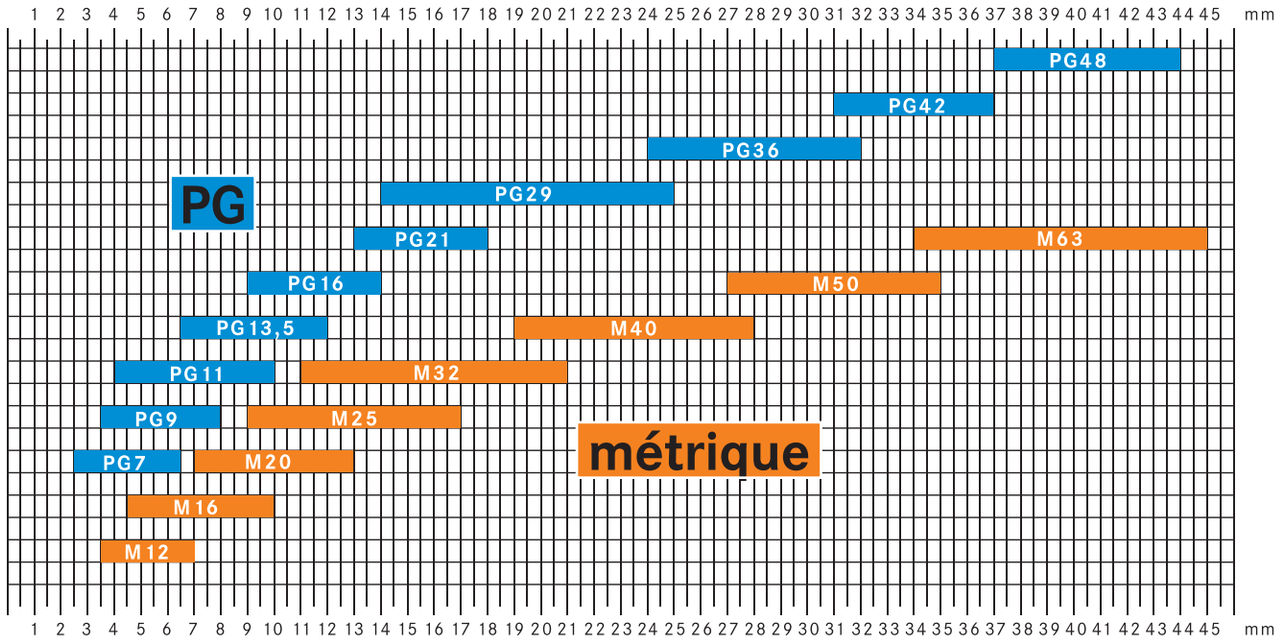
Avec nos presse-étoupes SKINTOP® et SKINDICHT®, nous avons transposé les exigences de la norme EN 50262. Nos presse-étoupes métriques SKINTOP® associent toutes les fonctionnalités de la série SKINTOP® éprouvée : pose facile, rapide et permanente, réduction optimale des tensions, protection contre les vibrations, plage de serrage variable et étanchéité selon la classe de protection IP68.

Naturellement, nous pouvons aussi vous fournir les accessoires correspondants, tels que :

- contre-écrous SKINTOP® GMP-GL-M
- contre-écrous SKINDICHT® SM-M
- joint d'étanchéité à la poussière SKINTOP® SD-M
- bouchons d'étanchéité SKINTOP® DV-M
- bouchons métalliques ou plastiques
- joints toriques
- adaptateurs

et bien plus encore.

**Tableau des plages de serrage PG/métrique**
**SKINTOP® ST et SKINTOP® ST-M**

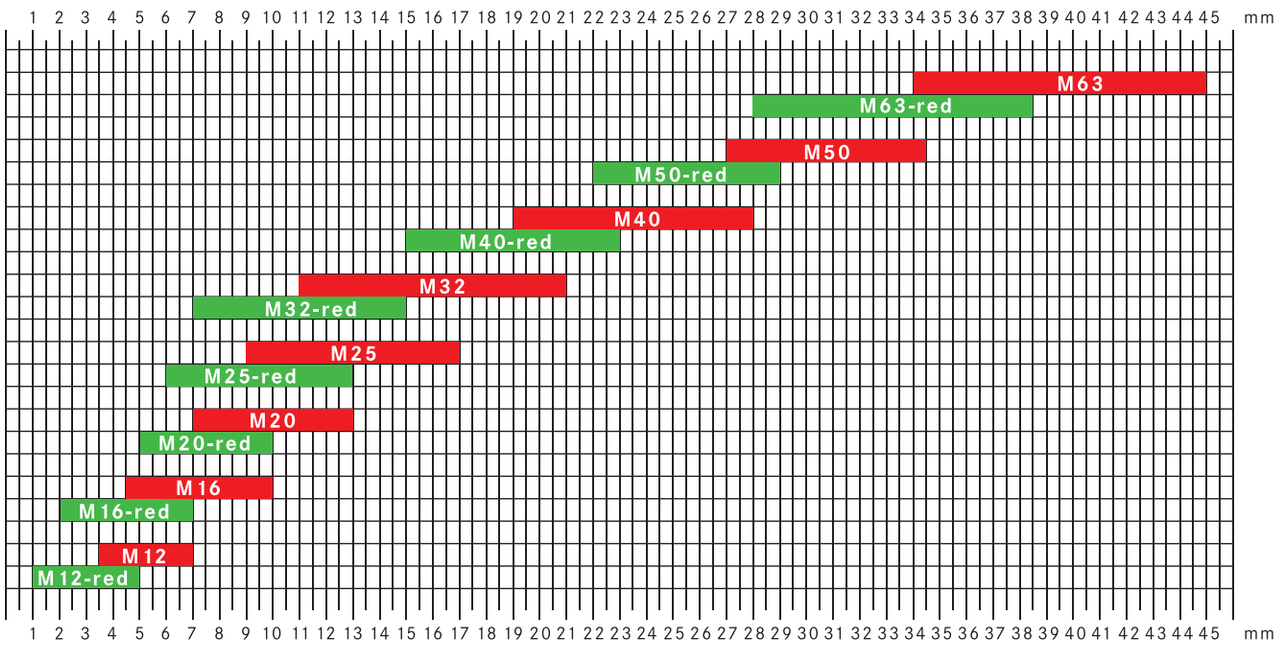




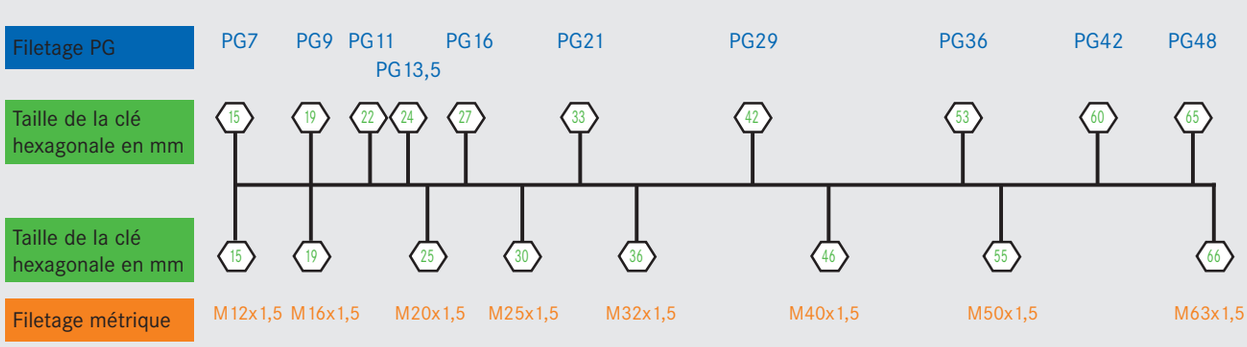

T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1044 06.12.13 17:56

## Tableau 23-1 : PG/métrique

**Plages de serrage SKINTOP® métrique**
**SKINTOP® ST-M et SKINTOP® STR-M**




**SKINTOP® ST/SKINTOP® ST-M**
**Comparaison et classification**
**des tailles PG/métriques des presse-étoupes**








T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1045 06.12.13 17:56

## Tableau 23-2 : Blindage optimisé

Dans les environnements industriels, les moteurs, les commandes et les soudures automatiques peuvent sérieusement nuire à la compatibilité électromagnétique (CEM). Des problèmes particuliers sont causés dans les installations industrielles par de longs câbles d'alimentation ou de transmission de données entre des composants individuels ; des mesures préventives appropriées sont alors essentielles.

En raison de l'effet de rayonnement d'antenne de ces câbles, des interférences radio peuvent être générées et le signal utile (par exemple, capteur de température ou codeur de position angulaire) masqué. Résultat : des perturbations fonctionnelles de l'équipement raccordé, depuis les relevés incorrects non détectés jusqu'à la défaillance de toute une ligne de production. À l'inverse, les câbles peuvent fonctionner comme des émetteurs générant des interférences radio. L'installation des composants électroniques dans une armoire de commande reliée à la terre et l'utilisation simultanée de câbles blindés constituent une mesure préventive efficace. En pratique, toutefois, l'emplacement de la gaine de câble représente souvent une faiblesse dans l'armoire de commande. Un contact insuffisant entre le blindage du câble et le boîtier en métal annule souvent l'effet de blindage recherché. C'est dans ce cas que les presse-étoupes SKINTOP® et SKINDICHT® de Lapp s'avèrent intéressants. Les nouveaux produits SKINTOP® MS-SC-M et SKINTOP® MS-M BRUSH en particulier se distinguent par leurs excellentes caractéristiques de CEM, outre leur maniement facile. Ils permettent l'utilisation de différents types de câbles sur une grande plage de diamètres.

### Concepts de blindage

Concernant le phénomène d'interférence typique des environnements industriels, il convient d'établir une distinction entre les interférences liées aux câbles et celles liées au terrain. Les interférences liées au terrain, par exemple émises par une carte de circuits imprimés ou exerçant un effet sur celle-ci, peuvent être contrôlées efficacement en installant les ensembles électriques ou électroniques dans des boîtiers métalliques fermés, comme des armoires de commutation. Si le boîtier ne dispose d'aucune ouverture particulièrement large, la cage de Faraday générée offre une protection efficace contre les interférences électromagnétiques. En pratique, ce type de blindage est généralement très onéreux et difficilement applicable pour les composants mobiles. Les câbles avec tresse de blindage constituent une solution alternative. Dans ce cas, la qualité de l'effet de blindage dépend pour une large part de la texture et de l'épaisseur de la tresse. De plus, une fixation optimale du blindage du câble sur le boîtier doit être assurée à l'aide d'éléments mécaniques adaptés, afin d'éviter toute pénétration des interférences conduites sur le blindage du câble. La résistance de dérivation est essentielle, c'est-à-dire la résistance que le guide d'onde « voit » sur le blindage du câble lorsqu'il rencontre le point d'intersection câble/boîtier.

### Exigences pratiques

Aussi, concernant la CEM, nous avons une série d'exigences pratiques pour un contact optimal :

- Le raccordement entre le blindage du câble et le potentiel du boîtier doit être de faible impédance. Pour cela, les surfaces de contact doivent être aussi grandes que possible. Dans des conditions idéales, le blindage du câble et la paroi du boîtier constituent un raccordement fermé en continuité avec le boîtier, sans permettre aucune ouverture.
- Le raccordement doit présenter une faible induction. Cela signifie que le blindage du câble doit être posé sur la paroi du boîtier sur le chemin le plus court possible et avec la section la plus grande possible. Il est préférable de choisir un type de contact entourant complètement le conducteur interne. La procédure fréquemment utilisée consistant à poser d'abord le câble dans le boîtier, puis à placer le blindage quelque part dans le boîtier, la tresse de blindage étant alors souvent étendue à l'aide d'un mince toron de câble, rend quasiment impossible tout blindage efficace.
- Pour une application pratique, la simplicité de maniement et d'installation est souhaitable. Un électricien doit être en mesure de procéder à une installation sans difficulté.

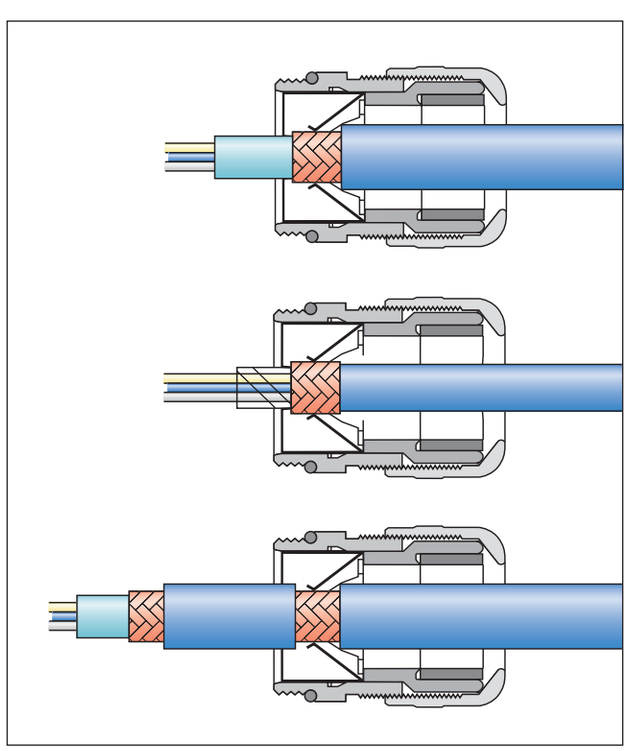
### SKINTOP® et SKINDICHT®

Les presse-étoupes SKINTOP® et SKINDICHT® garantissent, outre un contact mécanique parfait, un raccordement à faible impédance et faible induction. Ces presse-étoupes, qui sont faciles à installer, sont disponibles dans différents modèles et tailles. Avec SKINDICHT® SHVE-M, le blindage du câble est pressé contre un manchon de mise à la terre et un joint conique, ce qui permet un contact à 360° sur une large zone. Dans le cas de SKINTOP® MS-SC-M, le contact est produit à l'aide de ressorts de contact cylindriques, et le SKINTOP® MS-M BRUSH permet un contact à 360° avec un EMC BRUSH. Seule la gaine du câble au niveau des ressorts de contact doit être retirée, et il n'est pas nécessaire d'ouvrir la tresse de blindage.

Dans une optique de clarté, cet article se concentre sur le presse-étoupe SKINTOP® MS-SC-M. De nombreux essais ont démontré d'excellentes propriétés de blindage. Le standard approprié en matière de presse-étoupes ne définissant aucun équipement d'essai spécifique, deux procédures de mesure et leur évaluation sont décrites ci-dessous :

### Impédance de dérivation, atténuation de dérivation

En tant que quantité caractéristique pour l'évaluation de la qualité du raccordement d'un câble à la paroi d'un boîtier (potentiel de référence), la résistance de dérivation RA est documentée via la fréquence. Ceci fournit des indications sur la mesure dans laquelle les charges sur le blindage du câble peuvent être dérivées par rapport au potentiel du boîtier.





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1046 06.12.13 17:56

## Tableau 23-2 : Blindage optimisé

| | Méthode triaxiale | Mesure de l'impédance de dérivation |
|---|---|---|
| Application | Paires de connecteurs et câbles blindés | Presse-étoupes |
| Mesure | Masse d'atténuation de blindage à partir de laquelle l'impédance d'interaction est calculée | L'impédance de dérivation est déterminée directement |
| Référence à une application ultérieure | Description de l'efficacité du blindage : avec quelle efficacité le re-rayonnement de l'irradiation est supprimé par les interférences liées au terrain. | Description de l'efficacité avec laquelle les interférences sur le blindage peuvent être dérivées sur une masse de mise à la terre (par ex. paroi d'une armoire de commutation) |

Pour déterminer le facteur d'atténuation du blindage, l'atténuation de la dérivation est calculée : le potentiel de la résistance de dérivation est lié au potentiel maximum disponible dans un système de référence de 50 W. L'atténuation de la dérivation est obtenue comme suit : aA (en dB) = 20 log (2RA/(2RA + 50 W)).

### Méthode triaxiale

Avec la méthode triaxiale, la mesure est réalisée selon la norme German Defence Equipment VG 95373 Pt 40 ou 41.

Cette mesure, réalisée à l'aide d'une structure coaxiale dans un tube gradué (d'où le terme triaxiale), est conçue pour une paire d'embases mâle/femelle ou utilise un morceau de câble de longueur définie à des fins de qualification d'un câble. Les valeurs d'atténuation du blindage AS et l'impédance de couplage ZK sont déterminées, pour l'évaluation du blindage des connecteurs en fonction des caractéristiques de leurs matériaux et de leur conception, selon la formule suivante : AS = 20 log (50 W/ZK).

Une condition préalable à la mesure selon ces standards est un blindage solide du câble d'alimentation utilisé (généralement au moyen d'un tube). Toutefois, il en résulte des valeurs d'atténuation du blindage de près de 100 dB difficiles voire impossibles à atteindre pour des applications pratiques dans une armoire de commutation, selon les conditions existantes.

### Comparaison des deux méthodes

Pour fournir une description de l'utilisation pratique des produits a/m à l'aide des valeurs mesurées, nous avons utilisé la procédure de mesure de l'impédance de dérivation et la conversion en atténuation du blindage (voir tableau).

### Résultats de mesure

Des mesures ont été effectuées sur des presse-étoupes de type SKINTOP® MS-SC-M de différentes tailles avec des câbles blindés ÖLFLEX® CLASSIC CY de diamètre 6–22 mm selon les deux méthodes, afin de tester et de comparer la validité des résultats obtenus pour les presse-étoupes avec chaque méthode.

Mesure de l'impédance de dérivation : afin de déterminer l'impédance de dérivation, les presse-étoupes ont été raccordés dans tous les cas à un morceau de câble d'environ 10 cm de long. À des fréquences jusqu'à 10 MHz, tous les presse-étoupes ont démontré une impédance de dérivation <1 W. Cela représente des valeurs d'atténuation de 30–50 dB (pour un système de référence de 50 W). Les amplitudes des composants parasites haute fréquence situés dans cette plage de fréquence sont ainsi réduites d'un facteur de 30 au minimum et de 300 au maximum. Ce n'est qu'à des fréquences supérieures à 3–4 MHz que l'atténuation réalisable chute à des valeurs <40 db (facteur 100). À des fréquences supérieures (100 MHz), on obtient des valeurs d'impédance de dérivation de l'ordre de 5–10 W. Les valeurs mesurées confirment les caractéristiques de CEM favorables supposées. Même pour des fréquences élevées, une faible impédance de dérivation ou des valeurs élevées d'atténuation de dérivation peuvent être obtenues. Ainsi, si l'on ajoute un blindage de câble efficace, il est possible d'atteindre une protection optimale contre les signaux d'interférence générés par les câbles.

### Mesure triaxiale

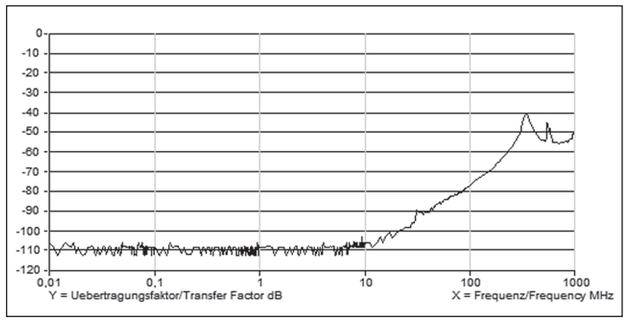
Des mesures ont été effectuées comme décrit ci-dessus, selon le standard German Defence Equipment VG 95373, procédure KS 01 B. La résistance CC des presse-étoupes équivaut à 1 mW, ce qui produit des valeurs d'atténuation du blindage pouvant être >100 dB, selon la taille et le type de presse-étoupe.

### Comparaison des résultats

Les résultats révèlent un écart sensible entre l'atténuation de la dérivation et l'atténuation du blindage pour un système avec câbles/presse-étoupes identiques. La courbe de l'atténuation de la dérivation s'incurve vers le haut à env. 40 dB, quasiment parallèlement à la courbe d'atténuation du blindage, qui s'incurve pour des valeurs d'atténuation inférieures. Toutefois, ces valeurs sont plus significatives concernant les interférences générées par les câbles car en réalité, les valeurs d'atténuation comprises entre 80 et 100 dB sont rarement atteintes.

### Conclusion

Les différentes méthodes de mesure donnent des valeurs différentes pour le taux d'atténuation, ces valeurs exprimant des caractéristiques différentes. D'un côté, la valeur « atténuation du blindage » exprime avec quelle efficacité le re-rayonnement ou l'irradiation sont supprimés par les interférences liées au terrain (méthode triaxiale) ; d'un autre côté, la valeur « atténuation de la dérivation » exprime avec quelle efficacité les interférences sur le blindage peuvent être dérivées sur une masse de mise à la terre (mesure de l'impédance de dérivation). Cela signifie que les valeurs d'atténuation ne peuvent pas être comparées simplement sans restriction. On peut toutefois supposer que les valeurs de l' « atténuation de dérivation » sont plus significatives pour les presse-étoupes, car les résultats de la méthode triaxiale (atténuation de blindage) dépendent du blindage du câble d'alimentation utilisé.




Source : Auteurs Dr.-Ing. U. Bochtler, Dipl.-Ing. M. Jacobsen, Botronic – Bochtler Electronic GmbH, Stuttgart





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1047 06.12.13 17:56

# T24 : Résistance des plastiques aux produits chimiques

| Réactif | Concentration | à +°C % | Polyamide PA 6 | Polyamide PA 6.6 | Polyamide PA 12 | Polyuréthane thermoplastique PU | Polypropylène PP | Polyéthylène HD-PE | Polyéthylène LD-PE | Polystyrène PS | Caoutchouc nitrile-butadiène NBR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gaz d'échappement contenant du dioxyde de carbone | toutes | 60 | | | | | | ⊠ | ⊠ | | |
| Gaz d'échappement contenant du $SO_2$ | faible | 60 | | | | | | ⊠ | ⊠ | | |
| Acétaldéhyde | 40 % | 20 | ✖ | ✖ | ⊠ | | ⊠ | | | | 20 °C ⊠ |
| Acétone | 100 % | 20 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | ⊠ | ✖ | ✖ | | ✖ |
| Acide acrylique | 100 % | > 30 | ✖ | ✖ | ✖ | | | | | | ✖ |
| Aluns, aqueux | diluée | 40 | | | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | 20 °C ⊠ |
| Alcool allylique | 96 % | 20 | ✖ | ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | 20 % ⊠ | | |
| Chlorure d'aluminium, aqueux | diluée | 40 | | | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | 20 °C ⊠ |
| Sulfate d'aluminium, aqueux | diluée | 40 | | | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | 20 °C ⊠ |
| Acide formique, aqueux | 10 % | 20 | ✖ | ✖ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | |
| Ammoniaque, aqueux | saturée | 20 | 20 % ⊠ | 20 % ⊠ | 20 % ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | 25 % ⊠ | |
| Chlorure d'ammonium, aqueux | saturée | 60 | | | | 3 % ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | 20 °C ⊠ |
| Nitrate d'ammonium, aqueux | diluée | 40 | | | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | 20 °C ⊠ |
| Sulfate d'ammonium, aqueux | diluée | 40 | | | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ✖ |
| Aniline, pure | 100 % | 20 | ✖ | ✖ | ✖ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | |
| Chlorure d'anilinium, aqueux | saturée | | | | | | ⊠ | ✖ | ✖ | | |
| Benzaldéhyde, aqueux | saturée | 20 | pur ✖ | pur ✖ | pur ✖ | | ⊠ | | | ✖ | ✖ |
| Benzène | 100 % | 20 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ✖ | ⊠ | ✖ | ✖ | ⊠ |
| Acide benzoïque, aqueux | toutes | 40 | 20 % ✖ | 20 % ✖ | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ |
| Benzol | 100 % | 20 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ |
| Solution blanchissante | 12,5 cl | 20 | ✖ | ✖ | ✖ | 3 % ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ |
| Huile de perçage | toutes | 20 | ✖ | ✖ | ✖ | | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ |
| Alun de chrome, aqueux | diluée | 40 | | | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | 20 °C ⊠ |
| Cyclohexanol | – | 20 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Carburant diesel | | 85 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | 20 °C ⊠ | 20 °C ⊠ | 20 °C ⊠ | 20 °C ⊠ | | |
| Chlorure de fer, aqueux, neutre | 10 % | 20 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acide acétique glacial | 100 % | 20 | | | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ✖ |
| Acide acétique | 10 % | 20 | ✖ | ✖ | ⊠ | 3 % ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | |
| Alcool éthylique, aqueux | 10 % | 20 | 40 % en vol. ⊠ | 40 % en vol. ⊠ | 40 % en vol. ⊠ | | | ⊠ | | ⊠ | |
| Chlorure d'éthylène | 100 % | 20 | | | | | ✖ | ✖ | ✖ | | ✖ |
| Oxyde d'éthylène | 100 % | 20 | | | | | ✖ | | | | |
| Oxyde de diéthyle | 100 % | 20 | | | | | ✖ | | | | ✖ |
| Ferrocyanure de potassium, aqueux | saturée | 60 | | | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | |
| Fluor | 50 % | 40 | pur ✖ | pur ✖ | pur ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | | | |
| Formaldéhyde, aqueux | diluée | 40 | pur ⊠ | pur ⊠ | pur ✖ | | 40 % ⊠ | 40 % ⊠ | 40 % ⊠ | 30 % ⊠ | 20 °C ✖ |
| Glucose, aqueux | toutes | 50 | | | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | |
| Urée, aqueuse | jusqu'à 10 % | 40 | 20 % ⊠ | 20 % ⊠ | 20 % ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | |
| Fluide hydraulique non-propagateur de la flamme | | 80 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | | | | | |
| Huiles hydrauliques H et HL (DIN 51524) | | 100 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | | | | | |
| Sulfate d'hydroxylamine, aqueux | jusqu'à 12 % | 30 | | | | | ⊠ | | | | |
| Hydroxyde de potassium, aqueux | 50 % | 20 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | |
| Bromure de potassium, aqueux | toutes | 20 | 10 % ⊠ | 10 % ⊠ | 10 % ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | |
| Chlorure de potassium, aqueux | 10 % | 20 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Dichromate de potassium, aqueux | 40 % | 20 | 5 % ✖ | 5 % ✖ | 5 % ✖ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ |
| Nitrate de potassium, aqueux | toutes | 20 | 10 % ⊠ | 10 % ⊠ | 10 % ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Permanganate de potassium, aqueux | saturée | 20 | | | | | ⊠ | | | ⊠ | |
| Acide fluorosilicique, aqueux | jusqu'à 30 % | 20 | ✖ | ✖ | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | |

⊠ Résistance élevée
✖ Résistance limitée
✖ Aucune résistance

Ces informations sont conformes à l'état actuel de nos connaissances et de notre expérience ; toutefois, elles ne sont fournies qu'à titre purement indicatif. Dans de nombreux cas, la décision finale ne peut être prise qu'en effectuant des essais dans les conditions réelles d'utilisation.

| Réactif | Concentration | à + °C | Polyamide PA 6 | Polyamide PA 6.6 | Polyamide PA 12 | Polyuréthane thermoplastique PU | Polypropylène PP | Polyéthylène HD-PE | Polyéthylène LD-PE | Polystyrène PS | Caoutchouc nitrile-butadiène NBR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dioxyde de carbone, sec | 100 % | 60 | | | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | 50 °C ⊠ | 20 °C ⊠ |
| Acide carbonique | 100 % | 60 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | | | | | 20 °C ⊠ |
| Acide crésylique, aqueux | jusqu'à 90 % | 20 | pur ✖ | pur ✖ | | | ⊠ | ⊠ | ✖ | ✖ | ✖ |
| Réfrigérant DIN 53521 | | 120 | ✖ | ✖ | | | | | | | |
| Chlorure de cuivre, aqueux | saturée | 20 | | | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ |
| Sulfate de cuivre, aqueux | saturée | 60 | | | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | 20 °C ⊠ |
| Carbonate de magnésium, aqueux | saturée | 100 | | | | | ⊠ | | | 50 °C ⊠ | |
| Chlorure de magnésium, aqueux | saturée | 20 | 10 % ⊠ | 10 % ⊠ | 10 % ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Méthanol | 100 % | 20 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | 40 °C ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Chlorure de méthylène | 100 % | 20 | ✖ | ✖ | ✖ | | ✖ | ✖ | ✖ | | |
| Acide lactique, aqueux | jusqu'à 90 % | 20 | 10 % ⊠ | 10 % ⊠ | 10 % ⊠ | 3 % ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | 80 % ⊠ | ⊠ |
| Huile minérale | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | 20 °C ⊠ | 20 °C ⊠ | 20 °C ⊠ | | |
| Chlorate de sodium, aqueux | saturée | 20 | 10 % ✖ | 10 % ✖ | 10 % ✖ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | |
| Hydroxyde de sodium, aqueux | 10 % | 20 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | 3 % ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | |
| Chlorure de nickel, aqueux | saturée | 20 | 10 % ✖ | 10 % ✖ | 10 % ✖ | | ⊠ | | | ⊠ | ⊠ |
| Sulfate de nickel, aqueux | saturée | 20 | 10 % ✖ | 10 % ✖ | 10 % ✖ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ |
| Nitroglycérine | diluée | 20 | | | | | | ✖ | ✖ | | |
| Huile et graisse | | 20 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ✖ | | | | |
| Acide oléique | – | 20 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ |
| Acide oxalique | toutes | 20 | 10 % ✖ | 10 % ✖ | 10 % ✖ | 3 % ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ |
| Ozone | pur | | ✖ | ✖ | ✖ | | ✖ | ✖ | ✖ | | |
| Pétrole | 100 % | 80 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | 20 °C ⊠ | 20 °C ⊠ | 20 °C ✖ | ✖ | |
| Phosgène, gazeux | 100 % | 20 | | | | | ✖ | ✖ | ✖ | | |
| Acide phosphorique, aqueux | diluée | 20 | 10 % ✖ | 10 % ✖ | 10 % ✖ | 3 % ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | 86 % ⊠ | ✖ |
| Pentoxyde de phosphore | 100 % | 20 | | | | | ⊠ | | | | |
| Mercure | pur | 20 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ |
| Acide nitrique, aqueux | 50 % | 20 | ✖ | ✖ | ✖ | 3 % ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | 30 % ⊠ | ✖ |
| Acide chlorhydrique, aqueux | 30 % | 20 | 20 % ✖ | 20 % ✖ | 20 % ✖ | 3 % ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | 15 % ⊠ | ✖ |
| Graisse lubrifiante, base huile ester | | 110 | ✖ | ✖ | | | | | | | |
| Base ester polyphényle | | 110 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | | | | | |
| Graisse lubrifiante, base huile silicone | | 110 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | | | | | |
| Sulfure de carbone | 100 % | 20 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ |
| Sulfure de sodium, aqueux | diluée | 40 | | | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | |
| Acide sulfurique, aqueux | 10 % | 20 | ✖ | ✖ | ✖ | 3 % ✖ | 50 % ⊠ | 50 % ⊠ | 50 % ⊠ | ⊠ | ✖ |
| Eau de mer | | 40 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | 20 °C ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | 20 °C ⊠ |
| Solution savonneuse, aqueuse | toutes | 20 | diluée ⊠ | diluée ⊠ | diluée ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ⊠ | |
| Tétrachlorure de carbone | 100 % | 20 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | |
| Toluène | 100 % | 20 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ |
| Trichloroéthylène | 100 % | 20 | ✖ | ✖ | ✖ | | ✖ | ✖ | ✖ | | |
| Acétate de vinyle | 100 % | 20 | | | | | ⊠ | | | | |
| Hydrogène | 100 % | 60 | 20 °C ⊠ | 20 °C ⊠ | 20 °C ⊠ | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | 20 °C ⊠ |
| Xylène | 100 % | 20 | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ | ✖ |
| Chlorure de zinc, aqueux | diluée | 60 | 10 % ✖ | 10 % ✖ | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | 50 °C ⊠ | 20 °C ⊠ |
| Sulfate de zinc, aqueux | diluée | 60 | | | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | | 20 °C ⊠ |
| Chlorure de zinc, aqueux | diluée | 40 | | | | | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ✖ | 20 °C ⊠ |
| Acide citrique | jusqu'à 10 % | 40 | 20 °C ⊠ | 20 °C ⊠ | 20 °C ⊠ | 3 % ✖ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | ⊠ | 20 °C ⊠ |

⊠ Résistance élevée
✖ Résistance limitée
✖ Aucune résistance

Ces informations sont conformes à l'état actuel de nos connaissances et de notre expérience ; toutefois, elles ne sont fournies qu'à titre purement indicatif. Dans de nombreux cas, la décision finale ne peut être prise qu'en effectuant des essais dans les conditions réelles d'utilisation.





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1049 06.12.13 17:56

## Marques du groupe Lapp déposées dans plusieurs pays

| | |
|---|---|
| LAPP® | SKINTOP® |
| ÖLFLEX® | SKINMATIC® |
| HITRONIC® | UNITRONIC® |
| EPIC® | SILVYN® |
| FLEXIMARK® | ETHERLINE® |
| SKINDICHT® | |

## Marques déposées d'autres sociétés

| | | | |
|---|---|---|---|
| Temflex™ 1500 | (3M) | Netware | (Novell) |
| Scotch™ 1183 | (3M) | Novell | (Novell) |
| NEOPRENE® | (DuPont de Nemours) | Arcnet | (Datapoint) |
| TEFLON® | (DuPont de Nemours) | Apple | (Apple) |
| KEVLAR® | (DuPont de Nemours) | Macintosh | (Apple) |
| TERMI-POINT® | The Whitaker Corporation | HP | (Hewlett Packard) |
| INTERBUS® | (Phoenix Contact) | SIMATIC® | (SIEMENS®) |
| VariNET® | (Pepperl + Fuchs) | Mille-Tie™ | (Thomas & Betts) |
| DEC® | (Digital Equipment Corporation) | SHRINK-KON® | (Thomas & Betts) |
| LAT® | (Digital Equipment Corporation) | SHIELD-KON® | (Thomas & Betts) |
| Thinwire® (net) | (Digital Equipment Corporation) | TY-FAST™ | (Thomas & Betts) |
| IBM | (International Business Machines) | TY-GUN™ | (Thomas & Betts) |
| PS/2 | (International Business Machines) | TY-RAP® | (Thomas & Betts) |
| Netview | (International Business Machines) | Safe-Ty™ | (Thomas & Betts) |
| AS/400 | (International Business Machines) | TWIST TAIL™ | (Thomas & Betts) |
| DYMO® | (Sanford GmbH) | CIBES® | (Inomec AB) |
| VITON® | (DuPont Dow Elastomers) | SafetyBUS p | (Pilz) |
| OS/2 | (IBM) | QUICKON® | (Phoenix Contact) |
| DeviceNET™ | (Open Device Net Vendor Association, ODVA) | INDRAMAT® | (Bosch Rexroth) |
| Microsoft® | (Microsoft) | Ecofast | (SIEMENS®) |
| Microsoft® Windows | (Microsoft) | DESINA® | VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken – association allemande des constructeurs de machines-outils) |
| SCO® | (Santa Cruz Operation) | NYLON® | (DuPont de Nemours) |
| Perbunan® | (Bayer AG) | EtherCAT® | (EtherCAT Organisation) |
| PROFINET® | (PI, PROFINET International) | EtherNet/IP® | (Open Device Net Vendor Association, ODVA) |
| PROFIBUS® | (PI, PROFIBUS International) | CANopen | (CAN in Automation) |



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1050 06.12.13 17:56

| Type de certification | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Produit | Page | Gost R | Protection incendie | EAC R |
| ÖLFLEX® CLASSIC 100 | 24 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 100 Yellow | 26 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY | 27 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY | 28 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK 0,6/1 kV | 29 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SMART 108 | 30 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 | 31 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 COLD | 34 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 Orange | 35 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY | 36 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY | 37 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 Black | 38 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY Black | 39 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY | 40 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® EB | 42 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® EB CY | 43 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® 140 | 44 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® 140 CY | 45 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® 150 | 46 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® 150 CY | 47 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® 191 | 48 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® 191 CY | 49 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CONTROL TM | 50 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CONTROL TM CY | 51 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® Tray II | 52 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® Tray II CY | 53 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SF | 54 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 100 H | 55 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 H | 56 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH | 57 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® 120 H | 58 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® 120 CH | 59 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 130 H | 60 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH | 61 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV | 63 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV | 64 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® PETRO C HFFR | 65 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® ROBUST 200 | 66 | ✔ | | |
| ÖLFLEX® ROBUST 210 | 67 | ✔ | | |
| ÖLFLEX® ROBUST 215 C | 68 | ✔ | | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 400 P | 69 | ✔ | | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP | 70 | ✔ | | |
| ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP | 71 | ✔ | | |
| ÖLFLEX® 440 P | 72 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® 440 CP | 73 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® 491 P | 74 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® 450 P | 75 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® 500 P | 76 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® 540 P | 77 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® 540 CP | 78 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® 550 P | 79 | ✔ | ✔ | |
| H05RR-F | 80 | ✔ | | |
| H05RN-F | 81 | ✔ | ✔ | |
| H07RN-F | 82 | ✔ | ✔ | |
| H07ZZ-F | 85 | ✔ | ✔ | |
| H01N2-D | 86 | ✔ | ✔ | |
| NSSHÖU | 87 | ✔ | ✔ | |
| NSGAFÖU 1,8/3 kV | 88 | ✔ | ✔ | |

| Type de certification | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Produit | Page | Gost R | Protection incendie | EAC R |
| NSHXAFÖ 1,8/3 kV | 89 | ✔ | ✔ | |
| H07RN8-F | 90 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SERVO 700 | 91 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SERVO 700 CY | 92 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SERVO 720 CY | 93 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB | 94 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SERVO 2YSLCYK-JB | 94 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SERVO 709 CY | 95 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB | 96 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB BK | 96 | ✔ | ✔ | |
| SERVO LK SMS 6FX 5 (standard SIEMENS®) | 97 | ✔ | ✔ | |
| SERVO LK SEWX STATIC (standard SEW®) | 98 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY | 99 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP | 101 | ✔ | ✔ | |
| SERVO LK SMS 6FX 8PLUS (standard SIEMENS®) | 103 | ✔ | ✔ | |
| SERVO LK INX (standard INDRAMAT®) | 104 | ✔ | ✔ | |
| SERVO LK LZM (standard LENZE®) | 105 | ✔ | ✔ | |
| SERVO LK LZM-FD (standard LENZE®) | 105 | ✔ | ✔ | |
| SERVO LK LZR (standard LENZE®) | 105 | ✔ | ✔ | |
| SERVO LK LZR-FD (standard LENZE®) | 105 | ✔ | ✔ | |
| SERVO LK LZE (standard LENZE®) | 105 | ✔ | ✔ | |
| SERVO LK LZE-FD (standard LENZE®) | 105 | ✔ | ✔ | |
| SERVO LK HDH (standard HEIDENHAIN®) | 106 | ✔ | ✔ | |
| SERVO LK ELX (standard ELAU®) | 106 | ✔ | ✔ | |
| SERVO LK KEB (standard KEB®) | 106 | ✔ | ✔ | |
| SERVO LK BLX (standard BERGER LAHR) | 106 | ✔ | ✔ | |
| SERVO LK BRX (standard B&R) | 106 | ✔ | ✔ | |
| SERVO LK FNC (standard FANUC®) | 106 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® FD CLASSIC 810 | 118 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® FD CLASSIC 810 CP | 119 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CHAIN 808 P | 116 | ✔ | | |
| ÖLFLEX® CHAIN 808 CP | 117 | ✔ | | |
| ÖLFLEX® FD CLASSIC 810 P | 118 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® FD CLASSIC 810 CP | 119 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® FD 855 P | 120 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® FD 855 CP | 121 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP | 122 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® FD ROBUST | 123 | ✔ | | |
| ÖLFLEX® FD ROBUST C | 124 | ✔ | | |
| ÖLFLEX® FD 90 | 111 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® FD 90 CY | 109 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CHAIN 809 | 112 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CHAIN 809 CY | 113 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® FD 891 | 114 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® FD 891 CY | 115 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® FD 891 P | 125 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® ROBOT 900 P | 127 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® ROBOT 900 DP | 128 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® ROBOT F1 + ROBOT F1 C | 129/130 | ✔ | ✔ | |
| LIFY | 131 | ✔ | ✔ | |
| X00V3-D | 134 | ✔ | ✔ | |
| ESUY | 133 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SOLAR XLR-R | 138 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SOLAR XLS-R | 139 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SOLAR XLSv | 140 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SOLAR XLS-R T | 142 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SOLAR V4A | 143 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® TORSION | 144 | ✔ | ✔ | |

Le tableau présente les certifications disponibles au moment de l'impression du catalogue. Veuillez nous contacter pour connaître les certifications actuelles de nos produits.

| Type de certification | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Produit | Page | Gost R | Protection incendie | EAC R |
| ÖLFLEX® TORSION FRNC | 145 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® TORSION D FRNC | 145 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU | 152 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU | 153 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CRANE PUR | 154 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CRANE | 155 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CRANE 2S | 156 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® LIFT | 157 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® LIFT T | 158 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® LIFT S | 159 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CRANE CF | 161 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® LIFT F | 162 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 105 MC | 163 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 145 MC | 164 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 145 C MC | 165 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 180 SiHF | 166 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF | 167 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 180 MS | 168 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 180 C MS | 169 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF | 170 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C | 171 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 180 GLS | 172 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 205 MC | 173 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 205 PTFE/FEP | 173 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 260 MC | 174 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 260 C MC | 175 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 260 GLS | 176 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 350 MC | 177 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 1565 MC | 178 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 180 SiF | 180 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 180 SiD | 181 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 180 SiF/GL | 182 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 180 SiZ | 182 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 180 FZLSi | 182 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 205 SC | 183 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 260 SC | 184 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 350 SC | 185 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® HEAT 1565 SC | 186 | ✔ | ✔ | |
| LiY | 187 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® CRANE F | 160 | ✔ | ✔ | |
| H05V-K | 191 | ✔ | ✔ | |
| X05V-K | 189 | ✔ | ✔ | |
| H07V-K | 193 | ✔ | ✔ | |
| X07V-K | 194 | ✔ | ✔ | |
| S07V-K | | ✔ | ✔ | |
| Multinorme SC 1 | 197 | ✔ | ✔ | |
| Multinorme SC 2.1 | 198 | ✔ | ✔ | |
| Multinorme SC 2.2 | 201 | ✔ | ✔ | |
| H05Z-K (90°) | 203 | ✔ | ✔ | |
| H07Z-K (90°) | 204 | ✔ | ✔ | |
| LiYCY | 206 | ✔ | ✔ | |
| Li2YCY | 206 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® STATIC CY BLACK | 207 | ✔ | ✔ | |
| NYM-J | 209 | ✔ | ✔ | |
| NHXMH | 210 | ✔ | ✔ | |
| NYY-J | 211 | ✔ | ✔ | |
| NYY-O | 211 | ✔ | ✔ | |
| NYCY | 213 | ✔ | ✔ | |

| Type de certification | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Produit | Page | Gost R | Protection incendie | EAC R |
| NYCWY | 214 | ✔ | ✔ | |
| SERVO KON. LK 6FX5002 (standard SIEMENS®) | 216 | ✔ | ✔ | |
| SERVO KON. LK 6FX8002 (standard SIEMENS®) | 217 | ✔ | ✔ | |
| SERVO KON. LK IKG (standard INDRAMAT®) | 218 | ✔ | ✔ | |
| SERVO KON. RKL (standard INDRAMAT®) | 218 | ✔ | ✔ | |
| SERVO KON. LK IKS (standard INDRAMAT®) | 219 | ✔ | ✔ | |
| SERVO KON. RKG (standard INDRAMAT®) | 219 | ✔ | ✔ | |
| SERVO KON. EYL (standard LENZE®) | 220 | ✔ | ✔ | |
| SERVO KON. EYP (standard LENZE®) | 220 | ✔ | ✔ | |
| SERVO KON. EYF (standard LENZE®) | 220 | ✔ | ✔ | |
| SERVO KON. LK-EWLM (standard LENZE®) | 220 | ✔ | ✔ | |
| SERVO KON. LK-EWLR (standard LENZE®) | 220 | ✔ | ✔ | |
| SERVO KON. LK-EWLL (standard LENZE®) | 220 | ✔ | ✔ | |
| SERVO KON. LK-EWLE (standard LENZE®) | 220 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SPIRAL 400 P | 222 | ✔ | | |
| SPIRAL H07BQ-F BLACK | 224 | ✔ | ✔ | |
| ÖLFLEX® SPIRAL 540 P | 225 | ✔ | ✔ | |
| UNITRONIC® SPIRAL | 227 | | ✔ | |
| ÖLFLEX® PLUG H05VV-F | 229 | | ✔ | |
| ÖLFLEX® PLUG 540 P | 230 | | ✔ | |
| ÖLFLEX® PLUG CEE | 233 | | ✔ | |
| SIM. S7-300 (SIMATIC®) | | ✔ | ✔ | |
| SIM. S7-400 (SIMATIC®) | | ✔ | ✔ | |
| UNITRONIC® 100 | 244 | | ✔ | |
| UNITRONIC® 100 CY | 244 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LiYY | 246 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LiYCY | 248 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LiYY (TP) | 250 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LiYCY (TP) | 251 | | ✔ | |
| UNITRONIC® EB CY (TP) | 252 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LiYCY- CY | 253 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LIFYCY (TP) | 254 | | ✔ | |
| UNITRONIC® CY PiDY (TP) | 255 | | ✔ | |
| UNITRONIC® ST | 256 | | ✔ | |
| UNITRONIC® PUR CP | 258 | | ✔ | |
| UNITRONIC® PUR CP (TP) | 259 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LiYD11Y | 257 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LiHH | 263 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LiHCH | 264 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LiHCH (TP) | 265 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LiYY A | 266 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LiYCY A | 267 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LiYCY (TP) A | 268 | | ✔ | |
| UNITRONIC® 300 | 269 | | ✔ | |
| UNITRONIC® 300 CY | 269 | | ✔ | |
| UNITRONIC® FD | 270 | | ✔ | |
| UNITRONIC® FD CY | 271 | | ✔ | |
| UNITRONIC® FD P plus | 272 | | ✔ | |
| UNITRONIC® FD CP plus | 273 | | ✔ | |
| UNITRONIC® FD CP (TP) plus | 274 | | ✔ | |
| UNITRONIC® Li2YCY (TP) | 260 | | ✔ | |
| UNITRONIC® Li2YCYv (TP) | 260 | | ✔ | |
| UNITRONIC® Li2YCY PiMF | 262 | | ✔ | |
| RE-2Y(ST)Yv | 276 | | ✔ | |
| RE-2Y(ST)Yv PiMF | 277 | | ✔ | |
| RD-Y(ST)Y | 278 | | ✔ | |
| JE-Y(ST)Y...BD | 279 | | ✔ | |
| JE-LiYCY...BD | 280 | | ✔ | |

Le tableau présente les certifications disponibles au moment de l'impression du catalogue. Veuillez nous contacter pour connaître les certifications actuelles de nos produits.



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1052 06.12.13 17:56

| Type de certification | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Produit | Page | Gost R | Protection incendie | EAC R |
| J-Y(ST)Y...LG | 281 | | ✔ | |
| J-H(ST)H...BD | 284 | | ✔ | |
| J-2Y(ST)Y...ST III BD | 283 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS ASI (PVC) A | 286 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS ASI FD | 287 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS ASI FD (TPE) A | 287 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS ASI FD P FRNC | 287 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB | 288 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB A | 288 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB 7-W A | 288 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB H 7-W | 288 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB FC | 288 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB 7-W FC | 288 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB-H FC | 288 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB P FC | 288 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB TORSION | 300 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB 105 | 290 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB ROBUST | 289 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB FRNC FC | 291 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB ARM | 292 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB Yv | 292 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB YY | 293 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB Y 7-W FC BK | 294 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB FD P | 295 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB FD P A | 296 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB FD P FC | 297 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB FD FRNC FC | 298 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB FD P COMBI | 299 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB FD P HYBRID | 299 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PB FD Y HYBRID | 300 | | ✔ | |
| UNITRO NIC® BUS PB FESTOON | 301 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS LD | 310 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS LD FD P | 311 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS LD FD P A | 311 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PA | 312 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PA FC | 312 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PA (BK) | 312 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS PA FC (BK) | 312 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS DN THICK FRNC | 313 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS DN THIN FRNC | 313 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS DN THICK Y | 313 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS DN THIN Y | 313 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS DN THICK FD P | 314 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS DN THIN FD P | 314 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS DN THICK FD Y | 314 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS DN THIN FD Y | 314 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS CAN | 315 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS CAN FD P | 315 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS FF 2 | 320 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS FF 3 | 320 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS FF 3 ARM | 320 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS CC | 321 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS CC FD P FRNC | 321 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS SAFETY | 322 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS SAFETY FC | | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS SAFETY FD P | 322 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS IBS | 323 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS IBS P COMBI | 323 | | ✔ | |

| Type de certification | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Produit | Page | Gost R | Protection incendie | EAC R |
| UNITRONIC® BUS IBS A | 323 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS IBS Yv | 325 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS IBS Yv COMBI | 325 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS IBS FD P | 324 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS IBS FD P COMBI | 324 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS IBS FD P COMBI A | 324 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS EIB | 326 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS EIB COMBI | 326 | | ✔ | |
| UNITRONIC® BUS EIB-H | 326 | | ✔ | |
| UNITRONIC® SENSOR | 361 | | ✔ | |
| UNITRONIC® SENSOR FD | 361 | | ✔ | |
| Coaxial RG | 385 | | ✔ | |
| ETHERLINE® H CAT. 5e | 390 | | ✔ | |
| ETHERLINE® P CAT. 5e | 390 | | ✔ | |
| ETHERLINE® H Flex CAT. 5e | 391 | | ✔ | |
| ETHERLINE® P Flex CAT. 5e | 391 | | ✔ | |
| ETHERLINE® H-H CAT. 5e | | | ✔ | |
| ETHERLINE® Cat. 5 FRNC HYBRID | 390 | | ✔ | |
| ETHERLINE® FD P FC CAT. 5 | | | ✔ | |
| ETHERLINE® PN Cat. 5e Y | 399 | | ✔ | |
| ETHERLINE® PN Cat. 5e YY | 397 | | ✔ | |
| ETHERLINE® Y FC CAT. 5 | | | ✔ | |
| ETHERLINE® PN CAT. 5 Y FLEX FC | 397 | | ✔ | |
| ETHERLINE® Y CAT. 5e BK | 400 | | ✔ | |
| ETHERLINE® TORSION CAT. 5 | 401 | | ✔ | |
| ETHERLINE® Cat. $6_A$ P | 405 | | ✔ | |
| ETHERLINE® Cat. 7 P | 405 | | ✔ | |
| ETHERLINE® FD P CAT. 6 | 407 | | ✔ | |
| ETHERLINE® CAT. $6_A$ H | 405 | | ✔ | |
| ETHERLINE® CAT. 7 H | 405 | | ✔ | |
| ETHERLINE® CAT. $6_A$ Y | 405 | | ✔ | |
| ETHERLINE® CAT. 7 Y | 405 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 200 U/UTP Cat. 5e | 426 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 200 F/UTP Cat. 5e | 426 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 200 SF/UTP Cat. 5e | 426 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 200 U/UTP Cat. 5e LSZH | 426 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 200 SF/UTP Cat. 5e LSZH | 426 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 250 U/UTP Cat. 6 | 427 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 250 U/UTP Cat. 6 LSZH | 427 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 250 F/UTP Cat. 6 LSZH | 427 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 500 S/FTP Cat. $6_A$ | 428 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 500 U/FTP Cat. $6_A$ LSZH | 428 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 500 F/FTP Cat. $6_A$ LSZH | 428 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 1000 S/FTP Cat. 7 LSZH | 429 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 1000 S/FTP Cat. 7 duplex | 429 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 1200 S/FTP Cat. $7_A$ LSZH | 430 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 1500 S/FTP Cat. $7_A$ LSZH | 431 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 200 F/UTP Cat. 5e FLEX | 426 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 200 SF/UTP Cat. 5e FLEX | 426 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 600 S/FTP Cat. 7 Y FLEX | | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 200 F/UTP Cat. 5e LSZH FLEX | 433 | | ✔ | |
| UNITRONIC® LAN 200 SF/UTP Cat. 5e LSZH FLEX | 426 | | ✔ | |

Le tableau présente les certifications disponibles au moment de l'impression du catalogue. Veuillez nous contacter pour connaître les certifications actuelles de nos produits.





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1053 06.12.13 17:56

## Calcul des valeurs calorifiques des câbles

**Données du calcul des valeurs calorifiques sur et dans les bâtiments.**

Les régulations et normes actuelles qui régissent l'évaluation et la limitation des risques d'incendie varient d'un pays à l'autre. En Allemagne, les réglementations relatives au bon état des bâtiments stipulent l'inclusion de seuils spécifiques en termes d'accumulation de composants combustibles – et notamment les câbles – directement liés au bâtiment.
Voir le supplément 1 de la norme VDE 0108 partie 1.

Les câbles flexibles ne sont pas conçus pour une pose fixe dans des bâtiments. Toutefois, la charge au feu approximative de ces câbles peut être calculée comme suit :

- Consulter la section « Poids approximatif en kg/km » dans le tableau de commande de la page produit correspondante dans le catalogue.
- Soustraire la teneur en cuivre (voir la colonne « Index cuivre en kg/km » du catalogue). Le résultat est la masse du matériau combustible de l'isolation et de la gaine pour l'article concerné en kg/km.
- Diviser cette valeur par un facteur de 1000 pour obtenir la masse combustible kg/m.
- Multiplier cette valeur par la valeur calorimétrique (en kWh/m ou MJ/m) propre au matériau du câble ou du fil selon le tableau 27-1 ci-dessous.

**Résultat :** Valeur moyenne calorifique de ce câble en kWh/m ou en MJ/m :

| Type de matériau | Valeur de charge au feu en kWh/kg Moyenne | Valeur de charge au feu en MJ/kg Moyenne |
|---|---|---|
| PVC | 5,8 | 21 |
| PE | 12,2 | 44 |
| PS | 11,5 | 42 |
| PA | 8,1 | 26 |
| PP | 12,8 | 46 |
| PUR | 6,4 | 23 |
| TPE-E | 6,3 | 23 |
| TPE-O | 7,1 | 26 |
| NR | 6,4 | 23 |
| SIR | 5,0 | 18 |
| EPR | 6,4 | 23 |
| EVA | 5,9 | 21 |
| CR | 4,6 | 17 |
| CSM | 5,9 | 21 |
| PVDF | 4,2 | 15 |
| ETFE | 3,9 | 14 |
| FEP | 1,4 | 5 |
| PFA | 1,4 | 5 |
| PTFE | 1,4 | 5 |
| HFFR | 4,8 | 17 |
| HFFR réticulé | 4,2 | 15 |

**REMARQUE :** Le calcul ci-dessus ne peut être utilisé que pour les câbles dont le contenu combustible est entièrement constitué du même type de matériau, sans métal supplémentaire autre que le cuivre. Des valeurs spécifiques de charge au feu sont disponibles sous forme de tableau pour les produits suivants, sur simple demande : ÖLFLEX® CLASSIC 100 H, ÖLFLEX® CLASSIC 110 H, ÖLFLEX® CLASSIC110 CH, ÖLFLEX® 120 H, ÖLFLEX® 120 CH. Conversions : 1 kWh/m = environ 3,6 MJ/m ; 1 MJ/m = environ 0,277 kWh/m.



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1054 06.12.13 17:56

## Matériaux des câbles et fils exposés au rayonnement ionisant

Généralement, les câbles ne sont testés pour la résistance au rayonnement que si leur usage prévoit une exposition au rayonnement ionisant. Pour tous les autres câbles, des spécifications relatives à la résistance au rayonnement ne peuvent être fournies que pour les matériaux normalement employés dans de tels câbles. Aussi, ces valeurs ne sont pas représentatives de la durabilité d'un câble.

Toutefois, elles fournissent un point de référence de base et s'avèrent particulièrement utiles pour les comparaisons relatives de différents produits.

La résistance au rayonnement des matériaux est définie par l'indice de rayonnement (IR) dans la norme IEC 544-4 en tant que logarithme décimal de la dose absorbée en grays (arrondi à deux décimales) pour lequel l'allongement à la rupture est réduit à ≥ 50 % de la valeur initiale.

Le tableau des câbles Lapp T28 répertorie les doses maximales types des matériaux individuels en grays (ou rad) d'une source de rayonnement gamma pour laquelle l'allongement à la rupture de l'échantillon de test reste supérieur à 50 % de sa valeur initiale.

Conversions :
100 kGy = env. 10 Mrad ; 1 Gy = 1 J/kg ; 1 Mrad = env. 10 kGy

| Type matériau | Résistance au rayonnement en Gy approx. | Résistance au rayonnement en rad approx. |
|---|---|---|
| PVC | $8 \times 10^5$ | $8 \times 10^7$ |
| PE LD | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^7$ |
| PE HD | $7 \times 10^4$ | $7 \times 10^6$ |
| VPE (XLPE) | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^7$ |
| PS | $5 \times 10^6$ | $5 \times 10^8$ |
| PA | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^7$ |
| PP | $1 \times 10^3$ | $1 \times 10^5$ |
| PETP | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^7$ |
| PUR | $5 \times 10^5$ | $5 \times 10^7$ |
| TPE-E | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^7$ |
| TPE-O | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^7$ |
| NR | $8 \times 10^5$ | $8 \times 10^7$ |
| SIR | $2 \times 10^5$ | $2 \times 10^7$ |
| EPR | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^8$ |
| EVA | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^7$ |
| CR | $2 \times 10^5$ | $2 \times 10^7$ |
| CSM | $5 \times 10^4$ | $5 \times 10^6$ |
| PVDF | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^7$ |
| ETFE | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^7$ |
| FEP | $3 \times 10^3$ | $3 \times 10^5$ |
| PFA | $1 \times 10^3$ | $1 \times 10^5$ |
| PTFE | $1 \times 10^3$ | $1 \times 10^5$ |





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1055 06.12.13 17:56

## Tableau 29-1 : Marque UL sur les câbles et fils et signification par rapport à l'usage prévu

### ou marque UL (UL) pour les câbles et fils répertoriés

L'usage prévu pour les câbles et fils de cette catégorie est la pose fixe dans des bâtiments résidentiels, mais aussi un usage commercial et industriel. Les câbles et fils répertoriés doivent satisfaire aux normes individuelles UL, mais aussi aux articles pertinents du National Electrical Code (NEC). Le NEC contient des spécifications détaillées concernant l'usage correct des câbles et fils répertoriés.

Ces produits peuvent être utilisés pour le câblage en usine d'équipements électriques, d'appareils et de machines, mais aussi pour le câblage sur site ou sur le terrain et systèmes industriels selon NFPA 79.

### Codes types pour les câbles et fils répertoriés :

MTW, TC, PLTC, CM, CL2, THHN, THWN; SO, SOO, ST, STO, SJT, SJTO.

### Sélection de câbles Lapp avec plusieurs homologations :

ÖLFLEX® CONTROL TM, ÖLFLEX® TRAY II,
ÖLFLEX® AUTO-X; UNITRONIC® BUS, UNITRONIC® 300.
Voir le tableau T29-4 pour plus de détails.

### Marque d'homologation sur le produit :

(UL) = marque d'homologation UL.

### Marque d'homologation UL pour les câbles et fils AWM

Appliance Wiring Material (en abrégé la norme « AWM ») englobe les câbles et fils conçus pour les équipements électriques, dispositifs, appareils, armoires de commande et machines industrielles pré-câblés.

Elle ne concerne pas le câblage directement sur site (câblage sur le terrain). Les câbles et fils dans la catégorie UL AWM doivent être utilisés pour les applications stipulées dans la désignation correspondante.

Les câbles et fils reconnus AWM ne peuvent être utilisés que pour les applications répertoriées dans la description associée (www.ul.com).

Si le fabricant d'un dispositif, d'un appareil ou d'une machine électrique souhaite obtenir une « homologation UL » officielle pour la production en série de son article ou une « homologation sur le terrain » pour une machine ou un système autonomes, l'organisme chargé de la certification (National Recognized Testing Laboratory ou NRTL) doit disposer de toute la documentation pertinente.

L'ensemble du processus sera sensiblement plus rapide, plus simple et moins onéreux si tous les câbles et fils posés sont déjà « homologués » ou « reconnus », car tous les câbles ne satisfaisant pas à ces critères doivent être testés pour conformité.

### REMARQUE :
### Câbles et fils multinormes

Les câbles multinormes avec des tailles de conducteurs en $mm^2$ et AWG/MCM disposent généralement d'une âme spéciale, de sorte que l'une des deux sections est toujours légèrement supérieure (surdimensionnée). Dans certains cas, cela peut entraîner des problèmes lors du raccordement de borniers conçus pour des tailles de conducteurs AWG.

### Pour plus d'informations sur le thème de cette annexe, voir :

Tableau T11 « Résistance des conducteurs et structure toronnée (métrique) » Tableau T16 « Dimensions anglo-américaines » Tableau T13 « Capacité de charge des câbles selon NFPA 70 (National Electrical Code) NFPA 79 Norme électrique pour les machines industrielles ».

### Rapide et simple : vérifiez les homologations UL de Lapp en ligne

Tout internaute peut visiter le site http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm pour accéder directement au répertoire en ligne des homologations Underwriters Laboratories. Nos homologations UL peuvent être consultées en saisissant **« U. I. Lapp »** or **"Lapp USA"** dans le champ « Nom de la société » ; les numéros de fichiers individuels et les CNN (Control Category Numbers) sont également fournis.



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1056 06.12.13 17:56

## Tableau 29-2 : NFPA – utilisation de câbles dans les machines industrielles aux États-Unis (partie 1)

NFPA 79 est la section du National Electric Code (NEC®) qui intègre les exigences en matière de câblage électrique pour les machines industrielles. NFPA 79 s'applique généralement aux composants électriques utilisés dans des machines individuelles et dans des configurations de machines fonctionnant ensemble (groupes de machines).

Exemples de machines industrielles : machines-outils, moulage par injection, travail du bois, machines d'assemblage et de traitement des matériaux – généralement, toute machine pour le traitement et le transport des matériaux au sens large, mais avec une distinction nette par rapport au « transport de passagers », par exemple.

Le domaine d'application de la section NFPA 79 englobe tous les composants électriques et électroniques d'une machine, avec une tension nominale maximale de 600 V.

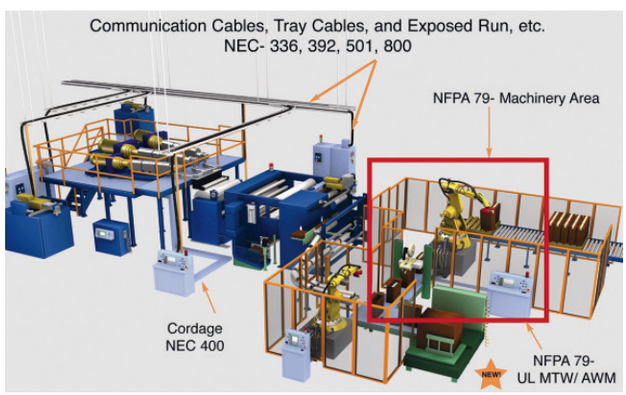
Des aspects importants de la section NFPA 79 ont été révisés en 2006. L'un des principaux objectifs de cette révision fut l'harmonisation de la section NFPA 79 avec sa « contrepartie » européenne, IEC/EN 60204. Ainsi, la structure de la section NFPA 79 a été alignée sur la norme IEC/EN 60204 et des standards de sécurité ont été adoptés pour refléter le niveau actuel de la technologie.

Dans la section NFPA 79 – édition 2007 AWM, les câbles mono-conducteurs ou multiconducteurs AWM sont strictement interdits, à l'exception de ceux fournis à titre discrétionnaire. La nouvelle édition 2012 assouplit fortement les restrictions en matière d'utilisation des câbles AWM. À l'avenir, les câbles AWM seront autorisés, dans la mesure où au moins une des conditions suivantes est remplie :

- câble intégré dans un « ensemble répertorié » à cette fin
- câble spécifié dans un système ou une machiné répertoriés et utilisé selon les instructions du fournisseur du composant
- câble satisfaisant à toutes les exigences de conception stipulées dans NFPA 79 (sections 12.2 et 12.6), y compris les modifications concernant l'âme du conducteur, la non propagation des flammes, l'épaisseur de la paroi d'isolation et l'étiquetage de l'isolation/de la gaine

« Machine Tool Wire (MTW) » – alternative autorisée en tant que câble monoconducteur ou multiconducteur. Pour le câblage entre éléments d'un groupe de machines, « Tray Cable » (TC) constitue souvent une solution conforme aux normes et abordable.

Dans la nouvelle version révisée de NFPA 79, une signification particulière est accordée à la sélection des câbles. Cela reflète les exigences élevées en matière de fiabilité des machines industrielles, ainsi que l'impact souvent drastique sur les réclamations en matière de responsabilité. Les moyens globaux d'approvisionnement en câbles représentent aussi un certain risque. C'est pourquoi il est d'autant plus important de satisfaire aux normes techniques pertinentes.




Ce schéma d'une machine industrielle illustre les principales applications des câbles et fils en référence aux sections pertinentes de NEC®/NFPA. "NEC®" est une marque déposée de la National Fire Protection Association (NFPA).

Nous nous engageons à informer nos clients de toute modification significative des normes techniques importantes. À cette fin, nous travaillons en étroite collaboration avec nos collègues du site de production et de vente de Florham Park, dans le New Jersey (www.lappusa.com).

Lapp propose une gamme de produits portant les marques « Reconnaissance UL » et « Homologation UL », totalement conforme aux spécifications de
NFPA 79, édition 2012.
Exemples : ÖLFLEX® CONTROL TM, ÖLFLEX® TRAY II.
Pour plus d'informations sur ce thème, consultez le site :
www.lappkabel.de → SERVICE → Knowledge Centre → NFPA 79.





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1057 06.12.13 17:56

## Tableau 29-3 : NFPA – utilisation de câbles dans les machines industrielles aux États-Unis (partie 2)

### Les règles générales suivantes s'appliquent à la construction et à l'exploitation de machines aux États-Unis :

Les machines doivent être conformes aux lois fédérales en matière de sécurité édictées par l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA : www.osha.gov), ainsi qu'aux codes nationaux et locaux (réglementations légales) en vigueur sur le site d'installation.

Les machines ne sont supposées sûres que si elles ont été conçues et produites selon les normes en vigueur (NFPA 70, NFPA 79, ...) et que leur sécurité a été testée et confirmée par un Nationally Recognized Testing Laboratory (NRTL : www.osha.gov/dts/otpca/nrtl/). Le respect des conditions ci-dessus doit être clairement établi auprès de l'inspecteur local/de l'officier de sécurité/de l'autorité compétente (Authority Having Jurisdiction) par l'apposition d'une étiquette NRTL (liste ou étiquette sur le terrain) sur la machine.

### NFPA 79 Norme électrique pour les machines industrielles – édition 2012

Cette norme importante est publiée par la National Fire Protection Association (www.nfpa.org).

Il s'agit essentiellement de la contrepartie américaine à la norme IEC 60204-1, qui correspond à la norme européenne EN 60204-1 pour la sécurité des machines. La section 12 traite de la pose des conducteurs, câbles et fils souples.
En règle générale, seuls les « câbles répertoriés » doivent être utilisés – bien que les « câbles et fils reconnus UL AWM » puissent être utilisés pour des « équipements câblés en usine » si l'une des conditions spécifiées dans le tableau T29-2 est satisfaite.

### Quelques règles générales :

- Les câbles moteur doivent être configurés pour au moins 115 % de la tension nominale du moteur.
- La section de conducteur minimale pour les circuits d'alimentation est de 14 AWG, ou 18 AWG dans des cas spécifiques.
- La section de conducteur minimale pour les circuits de commande (tension secteur) est de 18 AWG
- La section de conducteur minimale pour les circuits électroniques des automates programmables (E/S) est de 24 AWG.
- Le niveau de remplissage maximum est de 50 % pour les câbles sous gaine.
- Les câbles doivent être posés de manière à être protégés des influences mécaniques, chimiques et thermiques.

En dehors des armoires de commande, boîtiers de distribution ou installations/équipements électriques clos, cet aspect est assuré si les lignes sont posées dans des canaux de câbles fermés (canalisations/goulottes/gaines), des tuyaux (conduites) ou des flexibles (conduites flexibles), qui doivent être en métal ou en plastique ignifugé et être continus jusqu'à l'équipement. Chaque ligne posée dans des conduites (ouvertes) ou des chemins de câbles doit être approuvée à cette fin (classification des chemins de câbles).

Dans le cas des installations industrielles, dans lesquelles la maintenance et les réparations sont assurées en permanence par des électriciens qualifiés, les câbles portant la mention « câblage ouvert » ou « ER » (qui signifie « chemin exposé » et remplace la désignation précédente « câblage ouvert ») peuvent également être posés directement jusqu'aux équipements sans protection mécanique supplémentaire requise [NEC® < NFPA 70 > 2011, article 336.10 (7)].

L'utilisation de câbles de ces catégories – comme les types Lapp Kabel : ÖLFLEX® CONTROL TM, ÖLFLEX® TRAY II, ÖLFLEX® AUTO X, ÖLFLEX® AUTO I, UNITRONIC® 300 – permet un gain significatif en termes de matériel et de temps lors de la pose.

Dans de nombreuses sections, NFPA 79 se rapporte au National Electrical Code (NEC®) américain. Cela concerne en particulier le câblage entre machines ou groupes de machines pour lesquels le câblage utilise les structures des bâtiments. Dans ces cas, le câblage doit être conforme à la méthode de câblage appropriée spécifiée par le NEC®.

### NEC (National Electrical Code) Manuel NEC® <NFPA 70> édition 2011

Ce code contient la norme NFPA 70. Outre son contenu normatif, ce manuel fournit également de nombreux éléments tels que des explications, des tableaux, des graphiques, des photos et des commentaires. Le manuel NEC® et la norme NFPA 79 peuvent être commandés via Internet à l'adresse www.nfpa.org.

### UL 508-A

Outre les normes basiques et techniques susmentionnées, il existe également des normes spéciales telles que la norme UL 508-A, selon laquelle les armoires de commande peuvent également être configurées et étiquetées sur la base de cette norme distincte pour les consoles de commande industrielles (www.ul.com).



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1058 06.12.13 17:56

## Tableau 29-4 : Vue d'ensemble des produits correspondants dans ce catalogue – type « répertoriés »

| Type de câble Lapp avec homologation UL | Type homologué | Tension en V | Température en °C | Matériau | Conforme à NFPA 79 éd. 2012 |
|---|---|---|---|---|---|
| Multinorme SC 2.1 | MTW | 600 | 90 | PVC | ✔ |
| Multinorme SC 2.2 | MTW | 600 | 90 | PVC | ✔ |
| ÖLFLEX® CONTROL TM | MTW, TC-ER, WTTC | 600, 1000 | 90 | Mélange PVC spécial | ✔ |
| ÖLFLEX® CONTROL TM CY | MTW, TC-ER, WTTC | 600, 1000 | 90 | Mélange PVC spécial | ✔ |
| ÖLFLEX® Tray II | MTW, TC-ER ou DP-1, WTTC | 600, 1000 | 90 | Mélange PVC spécial | ✔ |
| ÖLFLEX® Tray II CY | MTW, TC-ER ou DP-1, WTTC | 600, 1000 | 90 | Mélange PVC spécial | ✔ |
| UNITRONIC® 300 | CMG, PLTC, Open Wiring, rés. aux huiles 1 | 300 | 105 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® 300 S | CMG, PLTC, Open Wiring, rés. aux huiles 1 | 300 | 105 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® FD CP plus | CMX | 250 | 75 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® FD CP (TP) plus | CMX | 250 | 75 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® BUS IBS A | CMX | 250 | 70 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS IBS P COMBI | CMX | 250 | 75 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® BUS IBS FD P | CMX | 250 | 70 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® BUS IBS FD P COMBI | CMX | 450 | 70 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® BUS IBS Yv | CMX | 250 | 75 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS IBS Yv COMBI | CMX | 250 | 75 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS LD | CMX | 250 | 70 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS LD FD P | CMX | 250 | 75 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® BUS PB A | CMX | 250 | 75 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS PB FC | CMG | 100 | 60 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS PB 7-W FC | CMX | 250 | 75 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS PB H FC | CMX | 100 | 75 | FRNC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS PB P FC | CMX | 100 | 75 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® BUS PB FD P A | CMX | 250 | 70 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® BUS PB TORSION | CMX | 300 | 75 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® BUS PB FESTOON | CMG | 600 | 75 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS PB FRNC FC | CMG | 250 | 60 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® BUS PB FD FRNC FC | CMG | 250 | 60 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® BUS PA (BU) | CMX | 100 | 75 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS PA (BK) | CMX | 100 | 75 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS PA FC | CMG | 100 | 75 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS FF 3 (YE) | CMG/PLTC | 300 | 105 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS FF 3 ARM | CMG/PLTC | 300 | 105 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS FF 2 | CMG | 300 | 105 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS CC | CM/PLTC | 300 | 75 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS CAN | CMX | 250 | 75 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS CAN FD P | CMX | 250 | 70 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® BUS ASI (PVC) | CMG | 300 | 80 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS SAFETY | CMX | 250 | 75 | Mélange | ✔ |
| UNITRONIC® BUS DN THICK FRNC | CMG | 300 | 80 | FPE FRNC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS DN THIN FRNC | CMG | 300 | 80 | FPE FRNC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS DN THICK Y | CMG | 300 | 80 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS DN THIN Y | CMG | 300 | 80 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS DN THICK FD P | CMX | 300 | 80 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® BUS DN THIN FD Y | CMG | 300 | 80 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS DN THICK FD Y | CMG | 300 | 80 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® BUS DN THIN FD P | CMX | 300 | 80 | PUR | ✔ |
| ETHERLINE® PN Cat.5e Y | CMX | 125 | 75 | PVC | ✔ |
| ETHERLINE® Y FC UL/CSA Cat.5 | CMG | 600 | 75 | PVC | ✔ |
| ETHERLINE® PN Cat.5e YY | CMG | 125 | 70 | PVC | ✔ |
| ETHERLINE® PN Cat.5 Y Flex FC | CMG | 600 | 70 | PVC | ✔ |
| ETHERLINE® FD P FC Cat.5e | CMX | 300 | 75 | PUR | ✔ |
| ETHERLINE® PN Cat.5e FRNC FLEX FC | CMG | 100 | 75 | FRNC | ✔ |
| ETHERLINE® Y FLEX Cat.5e | CMG | 100 | 75 | PVC | ✔ |
| ETHERLINE® Y EC FLEX Cat.5e | CMX | 300 | 75 | PVC | ✔ |
| ETHERLINE® P EC FLEX Cat.5e | CMX | 125 | 75 | PUR | ✔ |
| ETHERLINE® P EC FD Cat.5e | CMX | 125 | 75 | PUR | ✔ |
| ETHERLINE® PN Cat.$6_A$ Y FLEX | CMG | 300 | 75 | PVC | ✔ |
| ETHERLINE® PN Cat.$6_A$ FRNC FLEX | CMG | 300 | 75 | FRNC | ✔ |
| ETHERLINE® PN Cat.$6_A$ FD Y | CMX | 125 | 75 | PVC | ✔ |
| ETHERLINE® PN Cat.$6_A$ FD P | CMX | 125 | 75 | PUR | ✔ |
| ETHERLINE® PN Cat.$6_A$ TORSION Y | CMX | 125 | 75 | PVC | ✔ |
| ETHERLINE® PN Cat.$6_A$ TORSION P | CMX | 125 | 75 | PUR | ✔ |
| ETHERLINE® FD P Cat.6 | CMX | 125 | 75 | PUR | ✔ |

Le tableau présente les certifications disponibles au moment de l'impression du catalogue. Veuillez nous contacter pour connaître les certifications actuelles de nos produits.





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1059 06.12.13 17:56

## Tableau 29-5 : Vue d'ensemble des produits correspondants dans ce catalogue – type AWM

| Type de câble Lapp de style AWM | Numéro de style | Tension en V | Température en °C | Matériau | Conforme à NFPA 79 éd. 2012 |
|---|---|---|---|---|---|
| Multinorme SC 2.1 | 1015 | 600 | 105 | PVC | ✔ |
| Multinorme SC 2.2 | 10269 | 1000 | 105 | PVC | ✔ |
| Multinorme SC 1 | 1007, 1569 | 300 | 105 | PVC | ✔ |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 H | 21089 | 600 | 75 | Mélange spécial, sans halogène | ✔ |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH | 21089 | 600 | 75 | Mélange spécial, sans halogène | ✔ |
| ÖLFLEX® CLASSIC 130 H | 21089 | 600 | 75 | Mélange spécial, sans halogène | ✔ |
| ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH | 21089 | 600 | 75 | Mélange spécial, sans halogène | ✔ |
| ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK | 21288 | 1000 | 80 | Mélange spécial, sans halogène | ✔ |
| ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK | 21288 | 1000 | 80 | Mélange spécial, sans halogène | ✔ |
| ÖLFLEX® 150 CY | 2587, 21098 | 600 | 90 | PVC | ✔ |
| ÖLFLEX® 150 | 2587, 21098 | 600 | 90 | PVC | ✔ |
| ÖLFLEX® 191 | 2587, 21098 | 600 | 90 | PVC | ✔ |
| ÖLFLEX® 191 CY | 2587, 21098 | 600 | 90 | PVC | ✔ |
| ÖLFLEX® 491 CP | 20234 | 600 | 80 | PUR | ✔ |
| ÖLFLEX® 491 P | 20234 | 600 | 80 | PUR | ✔ |
| ÖLFLEX® CONTROL TM | 20886 | 1000 | 105 | Mélange PVC spécial | ✔ |
| ÖLFLEX® CONTROL TM CY | 20886 | 1000 | 105 | Mélange PVC spécial | ✔ |
| ÖLFLEX® CHAIN 809 | 20886 | 1000 | 80 | PVC | ✔ |
| ÖLFLEX® CHAIN 809 CY | 20886 | 1000 | 80 | PVC | ✔ |
| ÖLFLEX® FD 891 | 2587, 21098 | 600 | 90 | PVC | ✔ |
| ÖLFLEX® FD 891 CY | 2587, 21098 | 600 | 90 | PVC | ✔ |
| ÖLFLEX® FD 891 P | 20234 | 600 | 80 | PUR | ✔ |
| ÖLFLEX® CHAIN 896 P | 20234 | 1000 | 80 | PUR | ✔ |
| ÖLFLEX® CHAIN 809 SC | 10107 | 600 | 90 | PVC | ✔ |
| ÖLFLEX® FD 90 | 10107 | 600 | 90 | PVC | ✔ |
| ÖLFLEX® FD 90 CY | 10107 | 600 | 90 | PVC, compatible DESINA® | ✔ |
| ÖLFLEX® TORSION | 10012, 20886 | 1000 | 90 | Résistance au froid 90 °C, mélange PVC | ✔ |
| ÖLFLEX® TORSION FRNC | 21288 | 1000 | 80 | Mélange spécial, sans halogène | ✔ |
| ÖLFLEX® TORSION D FRNC | 21288 | 1000 | 80 | Mélange spécial, sans halogène | ✔ |
| ÖLFLEX® HEAT 180 MS | 4476, 3529 | 600 | 150 | Mélange silicone | ✔ |
| ÖLFLEX® HEAT 180 C MS | 4476, 3529 | 600 | 150 | Mélange silicone | ✔ |
| ÖLFLEX® PETRO C HFFR | 10587, 20234 | 1000 | 80 | PUR | ✔ |
| ÖLFLEX® ROBOT F1 | 20940 | Jusqu'à 1,5 mm² : 600<br>À partir de 2,5 mm² : 1000 | 80 | PUR | ✔ |
| ÖLFLEX® SERVO 709 CY | 20886 | 1000 | 90 | PVC | ✔ |
| ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB | 2570, 20886 | 1000 | 80 | PVC | ✔ |
| ÖLFLEX® SERVO FD 796 P | 20234 | 1000 | 80 | PUR | ✔ |
| ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP | 20234 | 1000 | 80 | PUR | ✔ |
| ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP | 20236 | 30 | 80 | PUR | ✔ |
| Câbles servo selon le standard INDRAMAT® INK | Câbles d'alimentation : 20234<br>Câbles de signalisation : 20236 | Câbles d'alimentation : 600/1000<br>Câbles de signalisation : 300 | 80 | PUR | ✔ |
| Câbles servo selon le standard LENZE® | Résolveur + câble encodeur : 2464, 21165<br>Câble moteur : 2570, 20940 | Résolveur + câble encodeur : 300<br>Câble moteur : 600 | 80 | PUR | ✔ |
| Câbles servo selon le standard SIEMENS® 6FX 5008 | Câbles d'alimentation : 2570<br>Câbles de signalisation : 2502 | Câbles d'alimentation : 1000<br>Câbles de signalisation : 30 | 80 | Mélange PVC spécial, compatible DESINA® | ✔ |
| Câbles servo selon le standard SIEMENS® FX 8PLUS | Câbles d'alimentation : 21223<br>Câbles de signalisation : 20236 | Câbles d'alimentation : 1000<br>Câbles de signalisation : 30 | 80 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® 300 | 2464 | 300 | 105 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® 300 S | 2464 | 300 | 105 | PVC | ✔ |
| UNITRONIC® LiYCY A | 2464 | 300 | 80 | PVC spécial | ✔ |
| UNITRONIC® LiYCY(TP) A | 2464 | 300 | 80 | PVC spécial | ✔ |
| UNITRONIC® LiYY A | 2464 | 300 | 80 | PVC spécial | ✔ |
| UNITRONIC® BUS CC FD P FRNC | 20233 | 300 | 80 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® BUS ASI (TPE) | 2103 | 300 | 105 | TPE | ✔ |
| UNITRONIC® BUS ASI FD FRNC | 20549 | 300 | 80 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® SENSOR FD | 20549 | 300 | 80 | PUR | ✔ |
| UNITRONIC® SENSOR câble maître | 21198 | 300 | 80 | PUR | ✔ |
| ETHERLINE® Cat.5 FRNC HYBRID | 21282 | 125 | 70 | FRNC | ✔ |
| ETHERLINE® TORSION Cat.5 | 21161 | 125 | 80 | PUR | ✔ |

Le tableau présente les certifications disponibles au moment de l'impression du catalogue. Veuillez nous contacter pour connaître les certifications actuelles de nos produits.



T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1060 06.12.13 17:56

## Tableau 30 : Nos produits – substances contenues et législation

L'utilisation de substances dangereuses dans les produits est soumise à des lois et restrictions internationales toujours plus strictes. Applications à la date de publication du catalogue (07/2013) : Les produits présentés dans ce catalogue satisfont aux exigences légales suivantes (entre autres) :

- **REACH – réglementation n° 1907/2006/CE**
- **RoHS – directive 2011/65/UE, ou 2002/95/CE**
- **Réglementation n° 1005/2009/CE sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone**

**REACH :**
La réglementation n° 1907/2006/CE représente le système de normalisation de l'UE concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques (REACH). L'objectif de cette réglementation est de garantir un niveau élevé de protection en matière de santé et d'environnement.

La réglementation REACH est entrée en vigueur le 1er juin 2007 et a remplacé un certain nombre de spécifications liées à la composition des produits préalablement régies, par exemple, par la directive 76/769/CEE, qui comprenait des restrictions relatives à la commercialisation et à l'utilisation de certaines substances dangereuses. Le groupe Lapp commercialise des produits conformes à la directive REACH. Les exigences suivantes de la réglementation REACH sont donc particulièrement importantes :

1. Exigences en matière d'information pour les fabricants et importateurs de produits contenant un matériau sur la « liste de candidats » à des concentrations supérieures à 0,1 % de la masse du produit.
2. Respect des substances requérant une autorisation selon REACH annexe XIV.
3. Respect des restrictions de fabrication, de commercialisation et d'utilisation spécifiées dans REACH annexe XVII.

Le groupe Lapp accorde une grande importance à la sécurité et à l'environnement, et ce à tous les stades de son activité. Notre objectif est de mettre en œuvre la réglementation REACH en concevant des produits sans substances extrêmement préoccupantes (SVHC) ou en remplaçant ces substances par des matériaux non dangereux.

C'est pourquoi nous suivons de près l'évolution de la liste des candidats, dans laquelle l'agence européenne des produits chimiques répertorie ces substances dangereuses ; nous évaluons aussi en permanence nos produits et nous prenons toutes les mesures nécessaires.

Nous observons toutes les exigences en matière d'enregistrement des matériaux conformément à la réglementation REACH, annexe XIV, ainsi que les restrictions en matière de fabrication, de commercialisation et d'utilisation spécifiées dans l'annexe XVII de REACH.

Pour suivre les mises à jour régulières de la liste de candidats pour les substances extrêmement préoccupantes (SVHC), nous proposons les dernières informations concernant REACH à l'adresse www.lappgroup.com/rohs-reach. Contactez nos experts REACH compétents pour toute question relative à une substance spécifique.

**RoHS :**
La directive 2011/65/UE représente la version mise à jour de la directive de l'UE portant sur les restrictions d'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, et elle remplace la précédente directive 2002/95/CE. La directive 2011/65/UE a été publiée le 1er juillet 2011, et différentes périodes de transition s'appliquent pour les amendements introduits dans la directive. Cette directive est transposée dans les lois nationales (par exemple, la loi ElektroStoffV allemande).

Outre la portée étendue de la directive, qui couvre désormais aussi d'autres équipements électriques et électroniques (EEE), une nouvelle fonctionnalité significative est l'obligation d'assurer la conformité avec les exigences de la directive RoHS par le biais d'un procédure d'évaluation de conformité. Lapp certifie la « conformité RoHS » des EEE couverte par la directive avec la déclaration de conformité CE propre à chaque produit et l'apposition d'une marque CE.

Quelle que soit la portée de la directive RoHS, tous les produits présentés dans ce catalogue satisfont aux exigences en termes de substances. Hormis les exceptions détaillées dans la directive RoHS, nos produits ne contiennent aucune substance restreinte spécifiée dans la directive RoHS ; ils ne dépassent pas non plus les concentrations maximales stipulées.

**En règle générale :** Toutes les informations fournies sont basées sur l'état de nos connaissances et de notre expérience. Ces informations représentent l'état de l'art actuel. Elles sont étayées par des tests aléatoires continus de nos produits.

Compte tenu du nombre étendu de nos produits, une vérification exhaustive sans exception est impossible. Ainsi, les spécifications ci-dessus ne constituent pas une garantie généralement applicable au sens légal.

## Directive WEEE 2012/19/UE

La directive WEEE régit la mise au rebut et le recyclage des biens électriques et électroniques. Une liste de nos produits classifiés dans la catégorie des outils et équipements électriques et électroniques est fournie ci-dessous, avec les numéros d'enregistrement correspondants :

| Référence | Numéro d'enregistrement |
|---|---|
| 61801245 | 39896667 |
| 83259601, 83259602 | 42488170 |

Les références/numéros d'enregistrement sont sujets à modification suite à toute évolution de la portée de la directive WEEE après impression de ce catalogue.

## Directive 2006/66/CE sur les batteries et accumulateurs ainsi que sur les batteries et accumulateurs jetables

Cette directive et les lois nationales qui en résultent (par ex., la loi allemande sur les batteries – BattG) stipulent des obligation en matière d'enregistrement et de retour des batteries. Les produits présentés dans ce catalogue ne sont pas des batteries et n'en contiennent aucune. De la même manière, aucune batterie n'est fournie avec ces produits.

Aussi, les articles présentés dans ce catalogue ne sont pas concernés par cette directive, ni par les lois nationales qui en découlent. Exception : L'outil EPIC® M23 et l'article 11148001 EPIC® CIRCON CRIMPTOOL DIGITAL sont fournis avec une batterie au lithium 3 V standard (pile bouton CR2025) qui peut être recyclée auprès d'un point de collecte approprié.





T_Tabellen_2014_FR_page_1003_1061_03.indd 1061 06.12.13 17:56

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 00008746 | 625 |
| 00008747 | 625 |
| 00008749 | 625 |
| 00008779 | 625 |
| 00008822 | 625 |
| 00008825 | 625 |
| 00008829 | 625 |
| 00008854 | 625 |
| 00008867 | 625 |
| 00008899 | 625 |
| 00008939 | 626 |
| 00008978 | 626 |
| 00008979 | 625 |
| 00009005 | 626 |
| 00009045 | 625 |
| 00009057 | 626 |
| 00009082 | 626 |
| 00009135 | 626 |
| 00009371 | 626 |
| 00009470 | 626 |
| 00009894 | 626 |
| 00100004 | 24 |
| 00100014 | 24 |
| 00100024 | 24 |
| 00100034 | 24 |
| 0010004 | 24 |
| 0010005 | 24 |
| 0010006 | 24 |
| 0010007 | 24 |
| 0010008 | 24 |
| 0010009 | 24 |
| 0010010 | 24 |
| 0010011 | 24 |
| 0010012 | 24 |
| 0010016 | 24 |
| 00100214 | 24 |
| 00100224 | 24 |
| 00100234 | 24 |
| 00100244 | 24 |
| 0010025 | 24 |
| 0010026 | 24 |
| 0010027 | 24 |
| 0010028 | 25 |
| 0010029 | 25 |
| 0010030 | 25 |
| 0010031 | 25 |
| 0010032 | 25 |
| 0010033 | 25 |
| 0010034 | 25 |
| 0010036 | 25 |
| 0010037 | 25 |
| 00100414 | 25 |
| 00100424 | 25 |
| 00100434 | 25 |
| 00100444 | 25 |
| 0010045 | 25 |
| 0010046 | 25 |
| 0010047 | 25 |
| 0010049 | 25 |
| 0010050 | 25 |
| 0010052 | 25 |
| 0010053 | 25 |
| 0010054 | 25 |
| 0010056 | 25 |
| 00100634 | 25 |
| 00100644 | 25 |
| 00100654 | 25 |
| 00100664 | 25 |
| 0010068 | 25 |
| 0010069 | 25 |
| 0010071 | 25 |
| 0010072 | 25 |
| 0010074 | 25 |
| 0010076 | 25 |
| 0010086 | 25 |
| 0010087 | 25 |
| 00100883 | 25 |
| 00100893 | 25 |
| 0010091 | 25 |
| 0010092 | 25 |
| 00100933 | 25 |
| 0010100 | 25 |
| 00101013 | 25 |
| 00101023 | 25 |
| 0010103 | 25 |
| 0010105 | 25 |
| 00101063 | 25 |
| 00101073 | 25 |
| 0010108 | 25 |
| 00101093 | 25 |
| 00101103 | 25 |
| 0010111 | 25 |
| 00101123 | 25 |
| 00101133 | 25 |
| 00101153 | 25 |
| 00101163 | 25 |
| 00101173 | 25 |
| 00101183 | 25 |
| 00101193 | 25 |
| 00101203 | 25 |
| 00101213 | 25 |
| 00101224 | 24 |
| 00101234 | 24 |
| 00101244 | 24 |
| 00101254 | 24 |
| 00101264 | 24 |
| 00101274 | 24 |
| 00101284 | 25 |
| 00101294 | 25 |
| 00101304 | 25 |
| 00102034 | 25 |
| 00102044 | 25 |
| 00102054 | 25 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0010210 | 25 |
| 0010301 | 25 |
| 0010302 | 25 |
| 0010303 | 25 |
| 0010304 | 25 |
| 0010305 | 25 |
| 0010306 | 25 |
| 0010307 | 25 |
| 0010308 | 25 |
| 00103093 | 25 |
| 00103113 | 25 |
| 00103123 | 25 |
| 00103133 | 25 |
| 00103143 | 25 |
| 00103153 | 25 |
| 0010400 | 26 |
| 0010401 | 26 |
| 00104023 | 26 |
| 00104033 | 26 |
| 00104043 | 26 |
| 00104053 | 26 |
| 0011000 | 44 |
| 0011001 | 44 |
| 0011002 | 44 |
| 0011003 | 44 |
| 0011004 | 44 |
| 0011005 | 44 |
| 0011006 | 44 |
| 0011009 | 44 |
| 0011010 | 44 |
| 0011011 | 44 |
| 0011012 | 44 |
| 0011013 | 44 |
| 0011014 | 44 |
| 0011015 | 44 |
| 0011018 | 44 |
| 0011019 | 44 |
| 0011020 | 44 |
| 0011021 | 44 |
| 0011022 | 44 |
| 0011023 | 44 |
| 0011024 | 44 |
| 0011027 | 44 |
| 0011028 | 44 |
| 0011029 | 44 |
| 0011030 | 44 |
| 0011031 | 44 |
| 0011032 | 44 |
| 0011033 | 44 |
| 0011036 | 44 |
| 0011037 | 44 |
| 0011038 | 44 |
| 0011039 | 44 |
| 0011040 | 44 |
| 0011041 | 44 |
| 0011045 | 44 |
| 0011104 | 44 |
| 0011113 | 48 |
| 0011114 | 48 |
| 0011115 | 48 |
| 0011116 | 48 |
| 0011117 | 48 |
| 0011118 | 48 |
| 0011119 | 48 |
| 0011125 | 48 |
| 0011136 | 48 |
| 0011137 | 48 |
| 0011138 | 48 |
| 0011139 | 48 |
| 0011140 | 48 |
| 0011142 | 48 |
| 0011143 | 48 |
| 0011144 | 48 |
| 0011150 | 48 |
| 0011151 | 48 |
| 0011152 | 48 |
| 0011153 | 48 |
| 0011160 | 48 |
| 0011161 | 48 |
| 0011162 | 48 |
| 0011165 | 48 |
| 0011166 | 48 |
| 0011167 | 48 |
| 0011169 | 48 |
| 0011170 | 48 |
| 0011172 | 48 |
| 0011173 | 48 |
| 0011175 | 48 |
| 0011176 | 48 |
| 0011178 | 48 |
| 0011179 | 48 |
| 0011180 | 49 |
| 0011181 | 49 |
| 0011182 | 49 |
| 0011183 | 49 |
| 0011184 | 49 |
| 0011185 | 49 |
| 0011186 | 49 |
| 0011187 | 49 |
| 0011188 | 49 |
| 0011189 | 49 |
| 0011190 | 49 |
| 0011191 | 49 |
| 0011192 | 49 |
| 0011193 | 49 |
| 0011194 | 49 |
| 0011195 | 49 |
| 0011196 | 49 |
| 0011197 | 49 |
| 0011202 | 49 |
| 0011204 | 44 |
| 0011205 | 48 |
| 0011206 | 48 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0011207 | 48 |
| 0011208 | 48 |
| 0011222 | 48 |
| 0011223 | 48 |
| 0011224 | 48 |
| 0011234 | 49 |
| 0011241 | 44 |
| 0011302 | 49 |
| 0011304 | 44 |
| 0011341 | 44 |
| 0011404 | 44 |
| 0011504 | 44 |
| 0012101 | 75 |
| 0012102 | 75 |
| 0012202 | 75 |
| 00122033 | 75 |
| 00122043 | 75 |
| 0012302 | 75 |
| 00123043 | 75 |
| 0012345 | 76 |
| 0012346 | 76 |
| 00123473 | 76 |
| 00123483 | 76 |
| 0012351 | 76 |
| 0012352 | 76 |
| 00123533 | 76 |
| 00123543 | 76 |
| 00123553 | 76 |
| 0012365 | 76 |
| 00123663 | 76 |
| 0012401 | 42 |
| 0012402 | 42 |
| 0012403 | 42 |
| 0012404 | 42 |
| 0012420 | 42 |
| 0012421 | 42 |
| 0012422 | 42 |
| 0012423 | 42 |
| 0012425 | 42 |
| 0012427 | 42 |
| 0012429 | 42 |
| 0012430 | 42 |
| 0012440 | 42 |
| 0012441 | 42 |
| 0012443 | 42 |
| 0012444 | 42 |
| 0012446 | 42 |
| 0012448 | 42 |
| 0012452 | 77 |
| 0012453 | 77 |
| 00124543 | 77 |
| 00124553 | 77 |
| 0012456 | 77 |
| 0012457 | 77 |
| 0012458 | 77 |
| 00124593 | 77 |
| 00124603 | 77 |
| 0012461 | 77 |
| 0012462 | 77 |
| 0012463 | 77 |
| 00124643 | 77 |
| 00124653 | 77 |
| 0012466 | 77 |
| 0012467 | 77 |
| 0012468 | 77 |
| 00124693 | 77 |
| 00124703 | 77 |
| 0012471 | 77 |
| 0012474 | 77 |
| 00124753 | 77 |
| 00124763 | 77 |
| 00124783 | 77 |
| 00124793 | 77 |
| 00124813 | 77 |
| 00124823 | 77 |
| 0012501 | 42 |
| 0012502 | 42 |
| 0012503 | 42 |
| 0012504 | 42 |
| 0012505 | 42 |
| 0012506 | 42 |
| 0012507 | 42 |
| 0012620 | 252 |
| 0012621 | 252 |
| 0012622 | 252 |
| 0012624 | 252 |
| 0012626 | 252 |
| 0012640 | 43 |
| 0012641 | 43 |
| 0012642 | 43 |
| 0012643 | 43 |
| 0012644 | 43 |
| 0012645 | 43 |
| 0012646 | 43 |
| 0012647 | 43 |
| 0012650 | 43 |
| 0012651 | 43 |
| 0012652 | 43 |
| 0012653 | 43 |
| 0012654 | 43 |
| 0012655 | 43 |
| 0012656 | 43 |
| 0012660 | 43 |
| 0012661 | 43 |
| 0012662 | 43 |
| 0012663 | 43 |
| 0012664 | 43 |
| 0012666 | 43 |
| 0012752 | 78 |
| 0012753 | 78 |
| 00127553 | 78 |
| 0012757 | 78 |
| 0012758 | 78 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 00127603 | 78 |
| 0012761 | 78 |
| 0012762 | 78 |
| 0012763 | 78 |
| 00127643 | 78 |
| 00127653 | 78 |
| 0012766 | 78 |
| 0012767 | 78 |
| 0012768 | 78 |
| 00127693 | 78 |
| 00127703 | 78 |
| 00127753 | 78 |
| 00127783 | 78 |
| 00127793 | 78 |
| 00127813 | 78 |
| 00127823 | 78 |
| 0012800 | 72 |
| 0012801 | 72 |
| 0012802 | 72 |
| 0012803 | 72 |
| 0012804 | 72 |
| 0012805 | 72 |
| 0012806 | 72 |
| 0012807 | 72 |
| 0012813 | 72 |
| 0012814 | 72 |
| 0012815 | 72 |
| 0012816 | 72 |
| 0012817 | 72 |
| 0012818 | 72 |
| 0012819 | 72 |
| 0012820 | 72 |
| 0012825 | 72 |
| 0012826 | 72 |
| 0012827 | 72 |
| 0012828 | 72 |
| 0012829 | 72 |
| 0012830 | 72 |
| 0012831 | 72 |
| 0012832 | 72 |
| 0012833 | 72 |
| 0012834 | 72 |
| 0012837 | 72 |
| 0012838 | 72 |
| 0012839 | 72 |
| 0012840 | 72 |
| 0012841 | 72 |
| 0012842 | 72 |
| 0012843 | 72 |
| 0012844 | 72 |
| 0012846 | 72 |
| 0012850 | 72 |
| 0012851 | 72 |
| 0012852 | 72 |
| 0012853 | 72 |
| 0012854 | 72 |
| 0012901 | 73 |
| 0012902 | 73 |
| 0012903 | 73 |
| 0012904 | 73 |
| 0012906 | 73 |
| 0012907 | 73 |
| 0012908 | 73 |
| 0012911 | 73 |
| 0012912 | 73 |
| 0012913 | 73 |
| 0012914 | 73 |
| 0012915 | 73 |
| 0012917 | 73 |
| 0012919 | 73 |
| 0012925 | 73 |
| 0012926 | 73 |
| 0012927 | 73 |
| 0012928 | 73 |
| 0012929 | 73 |
| 0012931 | 73 |
| 0012932 | 73 |
| 0012933 | 73 |
| 0012934 | 73 |
| 0012940 | 73 |
| 0012941 | 73 |
| 0012942 | 73 |
| 0012943 | 73 |
| 0012944 | 73 |
| 0012945 | 73 |
| 0012946 | 73 |
| 0012947 | 73 |
| 0012949 | 73 |
| 0012950 | 73 |
| 0012951 | 73 |
| 0012952 | 73 |
| 0012953 | 73 |
| 0012954 | 73 |
| 0013009 | 74 |
| 0013017 | 74 |
| 0013018 | 74 |
| 0013019 | 74 |
| 0013020 | 74 |
| 0013021 | 74 |
| 0013023 | 74 |
| 0013024 | 74 |
| 0013025 | 74 |
| 0013208 | 74 |
| 0013210 | 74 |
| 0013212 | 74 |
| 0013213 | 74 |
| 0013214 | 74 |
| 0013215 | 74 |
| 0013220 | 74 |
| 0013222 | 74 |
| 0013223 | 74 |
| 0013225 | 74 |
| 0013226 | 74 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0013227 | 74 |
| 0013600 | 79 |
| 0013601 | 79 |
| 00136023 | 79 |
| 00136033 | 79 |
| 0013610 | 79 |
| 0013611 | 79 |
| 00136123 | 79 |
| 00136133 | 79 |
| 0013620 | 79 |
| 0013621 | 79 |
| 00136223 | 79 |
| 00136233 | 79 |
| 0013630 | 79 |
| 0013631 | 79 |
| 00136323 | 79 |
| 00136333 | 79 |
| 0014150 | 55 |
| 0014151 | 55 |
| 0014152 | 55 |
| 0014153 | 55 |
| 0014156 | 55 |
| 0014157 | 55 |
| 0014158 | 55 |
| 0014159 | 55 |
| 0014162 | 55 |
| 0014163 | 55 |
| 0014164 | 55 |
| 0014166 | 55 |
| 0014167 | 55 |
| 0014168 | 55 |
| 0014170 | 55 |
| 0014171 | 55 |
| 0014173 | 55 |
| 0014174 | 55 |
| 0014176 | 55 |
| 0014177 | 55 |
| 0014179 | 55 |
| 0014180 | 55 |
| 0014182 | 55 |
| 0014184 | 55 |
| 0014186 | 55 |
| 0014188 | 55 |
| 0015002 | 46 |
| 0015003 | 46 |
| 0015004 | 46 |
| 0015005 | 46 |
| 0015007 | 46 |
| 0015012 | 46 |
| 0015018 | 46 |
| 0015025 | 46 |
| 0015034 | 46 |
| 0015041 | 46 |
| 0015102 | 46 |
| 0015103 | 46 |
| 0015104 | 46 |
| 0015105 | 46 |
| 0015107 | 46 |
| 0015112 | 46 |
| 0015118 | 46 |
| 0015125 | 46 |
| 0015134 | 46 |
| 0015141 | 46 |
| 0015202 | 46 |
| 0015203 | 46 |
| 0015204 | 46 |
| 0015205 | 46 |
| 0015206 | 46 |
| 0015207 | 46 |
| 0015212 | 46 |
| 0015218 | 46 |
| 0015225 | 46 |
| 0015234 | 46 |
| 0015241 | 46 |
| 0015250 | 46 |
| 0015302 | 46 |
| 0015303 | 46 |
| 0015304 | 46 |
| 0015305 | 46 |
| 0015307 | 46 |
| 0015312 | 46 |
| 0015318 | 46 |
| 0015325 | 46 |
| 0015334 | 46 |
| 0015341 | 46 |
| 0015402 | 46 |
| 0015403 | 46 |
| 0015404 | 46 |
| 0015405 | 46 |
| 0015407 | 46 |
| 0015412 | 46 |
| 0015418 | 46 |
| 0015425 | 46 |
| 0015602 | 47 |
| 0015603 | 47 |
| 0015604 | 47 |
| 0015605 | 47 |
| 0015607 | 47 |
| 0015612 | 47 |
| 0015702 | 47 |
| 0015703 | 47 |
| 0015704 | 47 |
| 0015705 | 47 |
| 0015707 | 47 |
| 0015712 | 47 |
| 0015802 | 47 |
| 0015803 | 47 |
| 0015804 | 47 |
| 0015805 | 47 |
| 0015807 | 47 |
| 0015812 | 47 |
| 0015903 | 47 |
| 0015904 | 47 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0015905 | 47 |
| 0015907 | 47 |
| 0016022 | 28 |
| 0016023 | 28 |
| 00160243 | 28 |
| 00160253 | 28 |
| 0016027 | 28 |
| 0016031 | 28 |
| 0016042 | 28 |
| 0016043 | 28 |
| 00160443 | 28 |
| 00160453 | 28 |
| 0016047 | 28 |
| 0016057 | 28 |
| 0016064 | 28 |
| 0016065 | 28 |
| 00160663 | 28 |
| 00160673 | 28 |
| 0016069 | 28 |
| 0016072 | 28 |
| 0016075 | 28 |
| 0016077 | 28 |
| 0016078 | 28 |
| 0016087 | 28 |
| 0016088 | 28 |
| 00160893 | 28 |
| 00160903 | 28 |
| 0016092 | 28 |
| 0016101 | 28 |
| 00161023 | 28 |
| 00161033 | 28 |
| 0016106 | 28 |
| 00161073 | 28 |
| 00161083 | 28 |
| 00161103 | 28 |
| 00161113 | 28 |
| 00161133 | 28 |
| 00161143 | 28 |
| 00161163 | 28 |
| 00161173 | 28 |
| 00161183 | 28 |
| 00161193 | 28 |
| 00161203 | 28 |
| 0019700 | 35 |
| 0019701 | 35 |
| 0019702 | 35 |
| 0019706 | 35 |
| 0019708 | 35 |
| 0019709 | 35 |
| 0019710 | 35 |
| 0019711 | 35 |
| 0019718 | 35 |
| 0019720 | 35 |
| 0021800 | 66 |
| 0021801 | 66 |
| 0021802 | 66 |
| 0021803 | 66 |
| 0021805 | 66 |
| 0021806 | 66 |
| 0021807 | 66 |
| 0021808 | 66 |
| 0021809 | 66 |
| 0021810 | 66 |
| 0021811 | 66 |
| 0021812 | 66 |
| 0021813 | 66 |
| 0021814 | 66 |
| 0021816 | 66 |
| 0021817 | 66 |
| 0021818 | 66 |
| 0021822 | 66 |
| 0021823 | 66 |
| 0021825 | 66 |
| 0021826 | 66 |
| 0021828 | 66 |
| 0021829 | 66 |
| 0021831 | 66 |
| 0021833 | 66 |
| 0021836 | 66 |
| 0021880 | 67 |
| 0021881 | 67 |
| 0021882 | 67 |
| 0021883 | 67 |
| 0021884 | 67 |
| 0021885 | 67 |
| 0021886 | 67 |
| 0021888 | 67 |
| 0021889 | 67 |
| 0021890 | 67 |
| 0021891 | 67 |
| 0021892 | 67 |
| 0021893 | 67 |
| 0021897 | 67 |
| 0021898 | 67 |
| 0021899 | 67 |
| 0021900 | 67 |
| 0021901 | 67 |
| 0021902 | 67 |
| 0021903 | 67 |
| 0021904 | 67 |
| 0021905 | 67 |
| 0021907 | 67 |
| 0021908 | 67 |
| 0021909 | 67 |
| 0021910 | 67 |
| 0021911 | 67 |
| 0021912 | 67 |
| 0021913 | 67 |
| 0021914 | 67 |
| 0021915 | 67 |
| 0021916 | 67 |
| 0021917 | 67 |
| 0021918 | 67 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0021919 | 67 |
| 0021920 | 67 |
| 0021921 | 67 |
| 0021922 | 67 |
| 0021923 | 67 |
| 0021924 | 67 |
| 0021925 | 67 |
| 0021926 | 67 |
| 0021927 | 67 |
| 0021928 | 67 |
| 0021929 | 67 |
| 0021930 | 67 |
| 0021931 | 67 |
| 0021932 | 67 |
| 0021933 | 67 |
| 0021934 | 67 |
| 0021936 | 67 |
| 0021937 | 67 |
| 0021938 | 67 |
| 0021940 | 67 |
| 0021941 | 67 |
| 0021942 | 67 |
| 0021943 | 67 |
| 0021945 | 67 |
| 0021946 | 67 |
| 0021947 | 67 |
| 0021949 | 67 |
| 0021951 | 67 |
| 0021953 | 67 |
| 0021954 | 67 |
| 0021963 | 67 |
| 0021964 | 67 |
| 0021965 | 67 |
| 0021966 | 67 |
| 0021967 | 67 |
| 0021968 | 67 |
| 0021969 | 67 |
| 0021970 | 67 |
| 0021971 | 67 |
| 0021972 | 67 |
| 0021973 | 67 |
| 0022403 | 266 |
| 0022404 | 266 |
| 0022405 | 266 |
| 0022408 | 266 |
| 0022412 | 266 |
| 0022416 | 266 |
| 0022421 | 266 |
| 0022502 | 266 |
| 0022505 | 266 |
| 0022508 | 266 |
| 0022512 | 266 |
| 0022602 | 266 |
| 0022603 | 266 |
| 0022604 | 266 |
| 0022605 | 266 |
| 0022607 | 266 |
| 0022608 | 266 |
| 0022612 | 266 |
| 0022616 | 266 |
| 0022624 | 266 |
| 0022632 | 266 |
| 0022642 | 266 |
| 0022700 | 68 |
| 0022701 | 68 |
| 0022702 | 68 |
| 0022703 | 68 |
| 0022704 | 68 |
| 0022705 | 68 |
| 0022706 | 68 |
| 0022708 | 68 |
| 0022709 | 68 |
| 0022711 | 68 |
| 0022712 | 68 |
| 0022713 | 68 |
| 0022717 | 68 |
| 0022718 | 68 |
| 0022719 | 68 |
| 0022720 | 68 |
| 0022721 | 68 |
| 0022722 | 68 |
| 0022723 | 68 |
| 0022724 | 68 |
| 0022725 | 68 |
| 0022727 | 68 |
| 0022728 | 68 |
| 0022729 | 68 |
| 0022730 | 68 |
| 0022733 | 68 |
| 0022734 | 68 |
| 0022735 | 68 |
| 0022736 | 68 |
| 0022737 | 68 |
| 0022738 | 68 |
| 0022739 | 68 |
| 0022740 | 68 |
| 0022742 | 68 |
| 0022743 | 68 |
| 0022744 | 68 |
| 0022748 | 68 |
| 0022749 | 68 |
| 0022750 | 68 |
| 0022751 | 68 |
| 0022752 | 68 |
| 0022753 | 68 |
| 0022754 | 68 |
| 0022756 | 68 |
| 0022757 | 68 |
| 0022760 | 68 |
| 0022761 | 68 |
| 0022762 | 68 |
| 0022763 | 68 |
| 0022767 | 68 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0022768 | 68 |
| 0022769 | 68 |
| 0022770 | 68 |
| 0022771 | 68 |
| 0022774 | 68 |
| 0022776 | 68 |
| 0022777 | 68 |
| 0022778 | 68 |
| 0022780 | 68 |
| 0023100 | 139 |
| 0023104 | 139 |
| 0023105 | 139 |
| 0023136 | 139 |
| 0023137 | 139 |
| 0023138 | 139 |
| 0023175 | 138 |
| 0023176 | 138 |
| 0023177 | 138 |
| 0023178 | 138 |
| 0023179 | 138 |
| 0023180 | 138 |
| 0023233 | 65 |
| 0023234 | 65 |
| 0023237 | 65 |
| 0023238 | 65 |
| 0023239 | 65 |
| 0023240 | 65 |
| 0023242 | 65 |
| 0023244 | 65 |
| 0023245 | 65 |
| 0023246 | 65 |
| 0023248 | 65 |
| 0023249 | 65 |
| 0023250 | 65 |
| 0023251 | 65 |
| 0023252 | 65 |
| 0023253 | 65 |
| 0023254 | 65 |
| 0023255 | 65 |
| 0023256 | 65 |
| 0023257 | 65 |
| 0023258 | 65 |
| 0023260 | 65 |
| 0023261 | 65 |
| 0023262 | 65 |
| 0023263 | 65 |
| 0023264 | 65 |
| 0023265 | 65 |
| 0023266 | 65 |
| 0023267 | 65 |
| 0023268 | 65 |
| 0023269 | 65 |
| 0023270 | 65 |
| 0023271 | 65 |
| 0023272 | 65 |
| 0023273 | 65 |
| 0023274 | 65 |
| 0023275 | 65 |
| 0023276 | 65 |
| 0023278 | 65 |
| 0023279 | 65 |
| 0023280 | 65 |
| 0023281 | 65 |
| 0023282 | 65 |
| 0023283 | 65 |
| 0023284 | 65 |
| 0023300 | 122 |
| 0023301 | 122 |
| 0023302 | 122 |
| 0023303 | 122 |
| 0023304 | 122 |
| 0023305 | 122 |
| 0023306 | 122 |
| 0023307 | 122 |
| 0023308 | 122 |
| 0023309 | 122 |
| 0023310 | 122 |
| 0023311 | 122 |
| 0023312 | 122 |
| 0023313 | 122 |
| 0023314 | 122 |
| 0023315 | 122 |
| 0023316 | 122 |
| 0023317 | 122 |
| 0023318 | 122 |
| 0023319 | 122 |
| 0023320 | 122 |
| 0023321 | 122 |
| 0023322 | 122 |
| 0023323 | 122 |
| 0023324 | 122 |
| 0023325 | 122 |
| 0023326 | 122 |
| 0023327 | 122 |
| 0023328 | 122 |
| 0023329 | 122 |
| 0023330 | 122 |
| 0023331 | 122 |
| 0023332 | 122 |
| 0023333 | 122 |
| 0023334 | 122 |
| 0023335 | 122 |
| 0023336 | 122 |
| 0023337 | 122 |
| 0023338 | 122 |
| 0023339 | 122 |
| 0023340 | 122 |
| 0023341 | 122 |
| 0023342 | 122 |
| 0023343 | 122 |
| 0023344 | 122 |
| 0023345 | 122 |
| 0023346 | 122 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0023347 | 122 |
| 0023348 | 122 |
| 0023349 | 122 |
| 0023350 | 122 |
| 0023351 | 122 |
| 0023352 | 122 |
| 0023353 | 122 |
| 0023354 | 122 |
| 0023355 | 122 |
| 0023356 | 122 |
| 0023357 | 122 |
| 0023358 | 122 |
| 0023360 | 138 |
| 0023361 | 138 |
| 0023362 | 138 |
| 0023363 | 138 |
| 0023364 | 138 |
| 0023370 | 138 |
| 0023371 | 138 |
| 0023372 | 138 |
| 0023373 | 138 |
| 0023374 | 138 |
| 0023390 | 139 |
| 0023391 | 139 |
| 0023392 | 139 |
| 0023393 | 139 |
| 0023394 | 139 |
| 0023395 | 139 |
| 0023396 | 139 |
| 0023397 | 139 |
| 0023398 | 139 |
| 0023399 | 139 |
| 0023982 | 142 |
| 0023983 | 142 |
| 0023984 | 142 |
| 0023985 | 142 |
| 0023986 | 142 |
| 0023987 | 142 |
| 0023988 | 142 |
| 0023989 | 142 |
| 0025312 | 100 |
| 0025319 | 100 |
| 0025320 | 100 |
| 0025321 | 100 |
| 0025322 | 100 |
| 0025323 | 100 |
| 0025324 | 100 |
| 0025326 | 100 |
| 0025327 | 100 |
| 0025328 | 100 |
| 0025329 | 100 |
| 0025330 | 100 |
| 00257001 | 97 |
| 00257011 | 97 |
| 00257021 | 97 |
| 00257031 | 97 |
| 0025704 | 97 |
| 0025705 | 97 |
| 0025706 | 97 |
| 0025707 | 97 |
| 0025708 | 97 |
| 00257151 | 97 |
| 00257161 | 97 |
| 00257171 | 97 |
| 00257181 | 97 |
| 0025719 | 97 |
| 0025724 | 97 |
| 0025725 | 97 |
| 0025726 | 97 |
| 0025960 | 143 |
| 0025961 | 143 |
| 0026001 | 163 |
| 0026002 | 163 |
| 00260033 | 163 |
| 00260043 | 163 |
| 0026005 | 163 |
| 0026006 | 163 |
| 0026007 | 163 |
| 00260083 | 163 |
| 00260093 | 163 |
| 0026010 | 163 |
| 0026011 | 163 |
| 0026012 | 163 |
| 00260133 | 163 |
| 00260143 | 163 |
| 0026015 | 163 |
| 0026100 | 107 |
| 0026101 | 107 |
| 0026102 | 107 |
| 0026103 | 107 |
| 0026104 | 107 |
| 0026105 | 107 |
| 0026106 | 107 |
| 0026107 | 107 |
| 0026108 | 107 |
| 0026109 | 107 |
| 0026110 | 107 |
| 0026119 | 107 |
| 0026120 | 107 |
| 0026121 | 107 |
| 0026122 | 107 |
| 0026123 | 107 |
| 0026124 | 107 |
| 0026125 | 107 |
| 0026126 | 107 |
| 0026127 | 107 |
| 0026130 | 107 |
| 0026131 | 107 |
| 0026132 | 107 |
| 0026133 | 107 |
| 0026134 | 107 |
| 0026135 | 107 |
| 0026136 | 107 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0026137 | 107 |
| 0026138 | 107 |
| 0026139 | 107 |
| 0026140 | 107 |
| 0026141 | 107 |
| 0026142 | 107 |
| 0026143 | 107 |
| 0026144 | 107 |
| 0026149 | 107 |
| 0026150 | 107 |
| 0026151 | 107 |
| 0026152 | 107 |
| 0026153 | 107 |
| 0026154 | 107 |
| 0026156 | 107 |
| 0026157 | 107 |
| 0026158 | 107 |
| 0026159 | 107 |
| 0026160 | 107 |
| 0026161 | 107 |
| 0026162 | 107 |
| 0026170 | 107 |
| 0026171 | 107 |
| 0026172 | 107 |
| 0026173 | 107 |
| 0026174 | 107 |
| 0026175 | 107 |
| 0026180 | 107 |
| 0026181 | 107 |
| 0026182 | 107 |
| 0026183 | 107 |
| 0026184 | 107 |
| 0026185 | 107 |
| 0026186 | 107 |
| 0026187 | 107 |
| 0026188 | 107 |
| 0026200 | 108 |
| 0026201 | 108 |
| 0026202 | 108 |
| 0026203 | 108 |
| 0026204 | 108 |
| 0026205 | 108 |
| 0026206 | 108 |
| 0026207 | 108 |
| 0026208 | 108 |
| 0026219 | 108 |
| 0026220 | 108 |
| 0026221 | 108 |
| 0026222 | 108 |
| 0026223 | 108 |
| 0026224 | 108 |
| 0026226 | 108 |
| 0026227 | 108 |
| 0026229 | 108 |
| 0026230 | 108 |
| 0026231 | 108 |
| 0026232 | 108 |
| 0026233 | 108 |
| 0026234 | 108 |
| 0026235 | 108 |
| 0026238 | 108 |
| 0026239 | 108 |
| 0026240 | 108 |
| 0026241 | 108 |
| 0026242 | 108 |
| 0026243 | 108 |
| 0026249 | 108 |
| 0026250 | 108 |
| 0026251 | 108 |
| 0026252 | 108 |
| 0026253 | 108 |
| 0026254 | 108 |
| 0026255 | 108 |
| 0026256 | 108 |
| 0026257 | 108 |
| 0026259 | 108 |
| 0026270 | 108 |
| 0026271 | 108 |
| 0026272 | 108 |
| 0026273 | 108 |
| 0026281 | 108 |
| 0026282 | 108 |
| 0026283 | 108 |
| 0026285 | 108 |
| 0026287 | 108 |
| 0026300 | 118 |
| 0026301 | 118 |
| 0026302 | 118 |
| 0026303 | 118 |
| 0026304 | 118 |
| 0026305 | 118 |
| 0026306 | 118 |
| 0026319 | 118 |
| 0026320 | 118 |
| 0026321 | 118 |
| 0026322 | 118 |
| 0026323 | 118 |
| 0026324 | 118 |
| 0026326 | 118 |
| 0026327 | 118 |
| 0026330 | 118 |
| 0026331 | 118 |
| 0026332 | 118 |
| 0026333 | 118 |
| 0026334 | 118 |
| 0026335 | 118 |
| 0026338 | 118 |
| 0026339 | 118 |
| 0026341 | 118 |
| 0026342 | 118 |
| 0026343 | 118 |
| 0026344 | 118 |
| 0026349 | 118 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0026350 | 118 |
| 0026351 | 118 |
| 0026352 | 118 |
| 0026353 | 118 |
| 0026354 | 118 |
| 0026355 | 118 |
| 0026356 | 118 |
| 0026357 | 118 |
| 0026359 | 118 |
| 0026361 | 118 |
| 0026362 | 118 |
| 0026370 | 118 |
| 0026371 | 118 |
| 0026372 | 118 |
| 0026373 | 118 |
| 0026374 | 118 |
| 0026375 | 118 |
| 0026381 | 118 |
| 0026382 | 118 |
| 0026383 | 118 |
| 0026385 | 118 |
| 0026386 | 118 |
| 0026387 | 118 |
| 0026400 | 119 |
| 0026401 | 119 |
| 0026402 | 119 |
| 0026403 | 119 |
| 0026404 | 119 |
| 0026405 | 119 |
| 0026419 | 119 |
| 0026420 | 119 |
| 0026421 | 119 |
| 0026422 | 119 |
| 0026423 | 119 |
| 0026424 | 119 |
| 0026425 | 119 |
| 0026426 | 119 |
| 0026427 | 119 |
| 0026430 | 119 |
| 0026431 | 119 |
| 0026432 | 119 |
| 0026433 | 119 |
| 0026434 | 119 |
| 0026435 | 119 |
| 0026438 | 119 |
| 0026439 | 119 |
| 0026449 | 119 |
| 0026450 | 119 |
| 0026451 | 119 |
| 0026452 | 119 |
| 0026453 | 119 |
| 0026454 | 119 |
| 0026456 | 119 |
| 0026457 | 119 |
| 0026470 | 119 |
| 0026471 | 119 |
| 0026472 | 119 |
| 0026473 | 119 |
| 0026474 | 119 |
| 0026475 | 119 |
| 0026481 | 119 |
| 0026483 | 119 |
| 0026484 | 119 |
| 0026485 | 119 |
| 0026487 | 119 |
| 0026501 | 123 |
| 0026502 | 123 |
| 0026503 | 123 |
| 0026504 | 123 |
| 0026505 | 123 |
| 0026506 | 123 |
| 0026507 | 123 |
| 0026509 | 123 |
| 0026510 | 123 |
| 0026511 | 123 |
| 0026516 | 123 |
| 0026517 | 123 |
| 0026518 | 123 |
| 0026521 | 123 |
| 0026522 | 123 |
| 0026523 | 123 |
| 0026524 | 123 |
| 0026525 | 123 |
| 0026526 | 123 |
| 0026527 | 123 |
| 0026531 | 123 |
| 0026532 | 123 |
| 0026533 | 123 |
| 0026534 | 123 |
| 0026541 | 123 |
| 0026551 | 123 |
| 0026561 | 123 |
| 0026571 | 123 |
| 0026600 | 110 |
| 0026601 | 110 |
| 0026603 | 110 |
| 0026604 | 110 |
| 0026607 | 110 |
| 0026608 | 110 |
| 0026610 | 110 |
| 0026611 | 110 |
| 0026613 | 110 |
| 0026614 | 110 |
| 0026616 | 110 |
| 0026617 | 110 |
| 0026619 | 110 |
| 0026620 | 110 |
| 0026622 | 110 |
| 0026623 | 110 |
| 0026625 | 110 |
| 0026626 | 110 |
| 0026628 | 110 |
| 0026629 | 110 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0026634 | 110 |
| 0026635 | 110 |
| 0026640 | 110 |
| 0026641 | 110 |
| 0026651 | 111 |
| 0026653 | 111 |
| 0026655 | 111 |
| 0026657 | 111 |
| 0026659 | 111 |
| 0026661 | 111 |
| 0026663 | 111 |
| 0026665 | 111 |
| 0026667 | 111 |
| 0026669 | 111 |
| 0026671 | 111 |
| 0026673 | 111 |
| 0026701 | 124 |
| 0026702 | 124 |
| 0026703 | 124 |
| 0026704 | 124 |
| 0026705 | 124 |
| 0026706 | 124 |
| 0026707 | 124 |
| 0026709 | 124 |
| 0026716 | 124 |
| 0026717 | 124 |
| 0026721 | 124 |
| 0026722 | 124 |
| 0026723 | 124 |
| 0026724 | 124 |
| 0026725 | 124 |
| 0026726 | 124 |
| 0026727 | 124 |
| 0026731 | 124 |
| 0026732 | 124 |
| 0026733 | 124 |
| 0026734 | 124 |
| 0026741 | 124 |
| 0026751 | 124 |
| 0026761 | 124 |
| 0026771 | 124 |
| 0026805 | 164 |
| 0026806 | 164 |
| 00268073 | 164 |
| 00268083 | 164 |
| 0026815 | 164 |
| 0026816 | 164 |
| 00268173 | 164 |
| 00268183 | 164 |
| 0026819 | 164 |
| 0026825 | 164 |
| 0026826 | 164 |
| 00268273 | 164 |
| 00268293 | 164 |
| 0026830 | 164 |
| 0026831 | 164 |
| 0026832 | 164 |
| 0026833 | 164 |
| 0026837 | 164 |
| 0026838 | 164 |
| 0026839 | 164 |
| 00268403 | 164 |
| 00268413 | 164 |
| 0026842 | 164 |
| 00268503 | 164 |
| 00268513 | 164 |
| 00268563 | 164 |
| 0026908 | 165 |
| 0026909 | 165 |
| 0026910 | 165 |
| 0026911 | 165 |
| 0026912 | 165 |
| 0026916 | 165 |
| 0026917 | 165 |
| 0026918 | 165 |
| 0026919 | 165 |
| 0026920 | 165 |
| 0026924 | 165 |
| 0026925 | 165 |
| 0026926 | 165 |
| 0026927 | 165 |
| 0026928 | 165 |
| 0026932 | 165 |
| 0026933 | 165 |
| 0026934 | 165 |
| 0026935 | 165 |
| 0026938 | 165 |
| 0026939 | 165 |
| 0027001 | 158 |
| 0027002 | 158 |
| 0027004 | 158 |
| 0027005 | 158 |
| 0027006 | 158 |
| 0027007 | 158 |
| 0027008 | 158 |
| 0027009 | 159 |
| 0027010 | 159 |
| 0027020 | 157 |
| 0027022 | 157 |
| 0027024 | 157 |
| 0027027 | 157 |
| 0027029 | 157 |
| 0027110 | 140 |
| 0027111 | 140 |
| 0027112 | 140 |
| 0027113 | 140 |
| 0027114 | 140 |
| 0027115 | 140 |
| 0027116 | 140 |
| 0027117 | 140 |
| 0027370 | 120 |
| 0027371 | 120 |
| 0027372 | 120 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0027373 | 120 |
| 0027374 | 120 |
| 0027375 | 120 |
| 0027376 | 120 |
| 0027380 | 121 |
| 0027381 | 121 |
| 0027382 | 121 |
| 0027383 | 121 |
| 0027384 | 121 |
| 0027385 | 121 |
| 0027386 | 121 |
| 0027411 | 271 |
| 0027412 | 271 |
| 0027413 | 271 |
| 0027414 | 271 |
| 0027416 | 271 |
| 0027418 | 271 |
| 0027420 | 271 |
| 0027422 | 271 |
| 0027425 | 271 |
| 0027426 | 271 |
| 0027427 | 271 |
| 0027428 | 271 |
| 0027429 | 271 |
| 0027431 | 271 |
| 0027434 | 271 |
| 0027436 | 271 |
| 0027438 | 271 |
| 0027440 | 271 |
| 0027441 | 271 |
| 0027442 | 271 |
| 0027443 | 271 |
| 0027444 | 271 |
| 0027446 | 271 |
| 0027448 | 271 |
| 0027450 | 271 |
| 0027452 | 271 |
| 0027503 | 156 |
| 0027504 | 156 |
| 0027505 | 156 |
| 0027506 | 158 |
| 0027507 | 158 |
| 0027508 | 158 |
| 0027530 | 120 |
| 0027531 | 120 |
| 0027532 | 120 |
| 0027533 | 120 |
| 0027534 | 120 |
| 0027535 | 120 |
| 0027536 | 120 |
| 0027537 | 120 |
| 0027538 | 120 |
| 0027540 | 120 |
| 0027541 | 120 |
| 0027545 | 120 |
| 0027546 | 120 |
| 0027547 | 120 |
| 0027548 | 120 |
| 0027549 | 120 |
| 0027550 | 120 |
| 0027551 | 120 |
| 0027552 | 120 |
| 0027553 | 120 |
| 0027555 | 120 |
| 0027560 | 120 |
| 0027561 | 120 |
| 0027562 | 120 |
| 0027563 | 120 |
| 0027564 | 120 |
| 0027565 | 120 |
| 0027566 | 120 |
| 0027567 | 120 |
| 0027568 | 120 |
| 0027570 | 120 |
| 0027571 | 120 |
| 0027575 | 120 |
| 0027576 | 120 |
| 0027577 | 120 |
| 0027578 | 120 |
| 0027579 | 120 |
| 0027580 | 120 |
| 0027582 | 120 |
| 0027584 | 120 |
| 0027585 | 120 |
| 0027586 | 120 |
| 0027587 | 120 |
| 0027590 | 54 |
| 0027591 | 54 |
| 00275923 | 54 |
| 00275933 | 54 |
| 0027594 | 54 |
| 0027600 | 54 |
| 0027601 | 54 |
| 00276033 | 54 |
| 0027605 | 121 |
| 0027606 | 121 |
| 0027607 | 121 |
| 0027608 | 121 |
| 0027609 | 121 |
| 0027610 | 121 |
| 0027611 | 121 |
| 0027612 | 121 |
| 0027613 | 121 |
| 0027615 | 121 |
| 0027616 | 121 |
| 0027620 | 121 |
| 0027621 | 121 |
| 0027622 | 121 |
| 0027623 | 121 |
| 0027624 | 121 |
| 0027625 | 121 |
| 0027626 | 121 |
| 0027628 | 121 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0027630 | 121 |
| 0027635 | 121 |
| 0027636 | 121 |
| 0027637 | 121 |
| 0027638 | 121 |
| 0027639 | 121 |
| 0027640 | 121 |
| 0027641 | 121 |
| 0027643 | 121 |
| 0027645 | 121 |
| 0027646 | 121 |
| 0027649 | 121 |
| 0027650 | 121 |
| 0027651 | 121 |
| 0027652 | 121 |
| 0027653 | 121 |
| 0027654 | 121 |
| 0027656 | 121 |
| 0027659 | 121 |
| 0027661 | 121 |
| 0027701 | 54 |
| 00277023 | 54 |
| 00277033 | 54 |
| 00277101 | 103 |
| 00277111 | 103 |
| 00277121 | 103 |
| 00277131 | 103 |
| 00277141 | 103 |
| 00277151 | 103 |
| 00277161 | 103 |
| 00277171 | 103 |
| 0027784 | 103 |
| 0027785 | 103 |
| 0027786 | 103 |
| 0027787 | 103 |
| 0027788 | 103 |
| 0027789 | 103 |
| 0027790 | 103 |
| 0027791 | 103 |
| 0027792 | 103 |
| 0027793 | 103 |
| 0027794 | 103 |
| 0027795 | 103 |
| 0027796 | 103 |
| 0027797 | 103 |
| 0027798 | 103 |
| 00277992 | 103 |
| 0027841 | 270 |
| 0027842 | 270 |
| 0027843 | 270 |
| 0027844 | 270 |
| 0027845 | 270 |
| 0027846 | 270 |
| 0027847 | 270 |
| 0027848 | 270 |
| 0027855 | 270 |
| 0027856 | 270 |
| 0027857 | 270 |
| 0027858 | 270 |
| 0027859 | 270 |
| 0027860 | 270 |
| 0027861 | 270 |
| 0027863 | 270 |
| 0027865 | 270 |
| 0027870 | 270 |
| 0027871 | 270 |
| 0027872 | 270 |
| 0027873 | 270 |
| 0027874 | 270 |
| 0027875 | 270 |
| 0027876 | 270 |
| 0027877 | 270 |
| 0027878 | 270 |
| 0027950 | 101 |
| 0027951 | 101 |
| 0027952 | 101 |
| 0027953 | 101 |
| 0027954 | 101 |
| 0027955 | 101 |
| 0027956 | 101 |
| 0027957 | 101 |
| 0027958 | 101 |
| 0027959 | 101 |
| 0027960 | 101 |
| 0027961 | 101 |
| 0027962 | 101 |
| 0027963 | 101 |
| 0027964 | 101 |
| 0027965 | 101 |
| 0027966 | 101 |
| 0027967 | 101 |
| 0027969 | 101 |
| 0027970 | 101 |
| 0027971 | 101 |
| 0027972 | 101 |
| 0027973 | 101 |
| 0027974 | 101 |
| 0027975 | 101 |
| 0027976 | 101 |
| 0027977 | 101 |
| 0027980 | 101 |
| 0028009 | 244 |
| 0028010 | 244 |
| 0028011 | 244 |
| 0028012 | 244 |
| 0028014 | 244 |
| 0028015 | 244 |
| 0028019 | 244 |
| 0028020 | 244 |
| 0028023 | 244 |
| 0028025 | 244 |
| 0028030 | 244 |
| 0028031 | 244 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0028032 | 244 |
| 0028033 | 244 |
| 0028034 | 244 |
| 0028035 | 244 |
| 0028036 | 244 |
| 0028037 | 245 |
| 0028038 | 245 |
| 0028039 | 245 |
| 0028040 | 245 |
| 0028041 | 245 |
| 0028042 | 245 |
| 0028044 | 245 |
| 0028047 | 245 |
| 0028048 | 245 |
| 0028050 | 245 |
| 0028051 | 245 |
| 0028054 | 245 |
| 0028056 | 245 |
| 0028057 | 245 |
| 0028059 | 245 |
| 0028100 | 128 |
| 0028105 | 128 |
| 0028110 | 127 |
| 0028116 | 127 |
| 0028126 | 128 |
| 0028135 | 128 |
| 0028136 | 128 |
| 0028145 | 127 |
| 0028146 | 127 |
| 0028160 | 127 |
| 0028164 | 127 |
| 0028170 | 127 |
| 0028171 | 127 |
| 0028172 | 127 |
| 0028174 | 127 |
| 0028176 | 127 |
| 0028178 | 127 |
| 0028180 | 127 |
| 0028181 | 127 |
| 0028182 | 127 |
| 0028185 | 127 |
| 0028186 | 127 |
| 0028187 | 127 |
| 0028188 | 127 |
| 0028189 | 127 |
| 0028190 | 127 |
| 0028191 | 127 |
| 0028195 | 128 |
| 0028198 | 127 |
| 0028202 | 246 |
| 0028203 | 246 |
| 0028204 | 246 |
| 0028205 | 246 |
| 0028207 | 246 |
| 0028208 | 246 |
| 0028210 | 246 |
| 0028212 | 246 |
| 0028214 | 246 |
| 0028216 | 246 |
| 0028220 | 246 |
| 0028225 | 246 |
| 0028236 | 246 |
| 0028237 | 246 |
| 0028240 | 246 |
| 0028250 | 246 |
| 0028256 | 246 |
| 0028302 | 246 |
| 0028303 | 246 |
| 0028304 | 246 |
| 0028305 | 246 |
| 0028306 | 246 |
| 0028307 | 246 |
| 0028308 | 246 |
| 0028310 | 246 |
| 0028312 | 246 |
| 0028314 | 246 |
| 0028316 | 246 |
| 0028318 | 246 |
| 0028320 | 246 |
| 0028325 | 246 |
| 0028330 | 246 |
| 0028332 | 246 |
| 0028336 | 246 |
| 0028337 | 246 |
| 0028340 | 246 |
| 0028350 | 246 |
| 0028400 | 127 |
| 0028402 | 247 |
| 0028403 | 247 |
| 0028404 | 247 |
| 0028405 | 247 |
| 0028406 | 247 |
| 0028407 | 247 |
| 0028408 | 247 |
| 0028410 | 247 |
| 0028412 | 247 |
| 0028414 | 247 |
| 0028416 | 247 |
| 0028420 | 247 |
| 0028421 | 247 |
| 0028425 | 247 |
| 0028430 | 247 |
| 0028436 | 247 |
| 0028440 | 247 |
| 0028450 | 247 |
| 0028502 | 247 |
| 0028503 | 247 |
| 0028504 | 247 |
| 0028505 | 247 |
| 0028507 | 247 |
| 0028508 | 247 |
| 0028510 | 247 |
| 0028512 | 247 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0028516 | 247 |
| 0028520 | 247 |
| 0028525 | 247 |
| 0028530 | 247 |
| 0028540 | 247 |
| 0028602 | 247 |
| 0028603 | 247 |
| 0028604 | 247 |
| 0028605 | 247 |
| 0028607 | 247 |
| 0028608 | 247 |
| 0028610 | 247 |
| 0028612 | 247 |
| 0028616 | 247 |
| 0028620 | 247 |
| 0028625 | 247 |
| 0028650 | 272 |
| 0028651 | 272 |
| 0028652 | 272 |
| 0028653 | 272 |
| 0028654 | 272 |
| 0028655 | 272 |
| 0028656 | 272 |
| 0028657 | 272 |
| 0028658 | 272 |
| 0028659 | 272 |
| 0028660 | 272 |
| 0028661 | 272 |
| 0028662 | 272 |
| 0028663 | 272 |
| 0028664 | 272 |
| 0028665 | 272 |
| 0028666 | 272 |
| 0028667 | 272 |
| 0028668 | 272 |
| 0028669 | 272 |
| 0028670 | 272 |
| 0028671 | 272 |
| 0028672 | 272 |
| 0028673 | 272 |
| 0028674 | 272 |
| 0028675 | 272 |
| 0028702 | 247 |
| 0028703 | 247 |
| 0028704 | 247 |
| 0028705 | 247 |
| 0028802 | 247 |
| 0028803 | 247 |
| 0028804 | 247 |
| 0028880 | 273 |
| 0028881 | 273 |
| 0028882 | 273 |
| 0028883 | 273 |
| 0028884 | 273 |
| 0028885 | 273 |
| 0028886 | 273 |
| 0028887 | 273 |
| 0028888 | 273 |
| 0028889 | 273 |
| 0028890 | 273 |
| 0028891 | 273 |
| 0028892 | 273 |
| 0028893 | 273 |
| 0028894 | 273 |
| 0028895 | 273 |
| 0028896 | 273 |
| 0028897 | 273 |
| 0028898 | 273 |
| 0028899 | 273 |
| 0028900 | 273 |
| 0028901 | 273 |
| 0028902 | 273 |
| 0028903 | 273 |
| 0028904 | 273 |
| 0028905 | 273 |
| 0028906 | 273 |
| 0029200 | 118 |
| 0029210 | 118 |
| 0029220 | 118 |
| 0029590 | 129 |
| 0029591 | 129 |
| 0029592 | 129 |
| 0029593 | 129 |
| 0029594 | 129 |
| 0029595 | 129 |
| 0029596 | 129 |
| 0029599 | 129 |
| 0029600 | 129 |
| 0029601 | 129 |
| 0029608 | 129 |
| 0029609 | 129 |
| 0029610 | 129 |
| 0029611 | 129 |
| 0029612 | 129 |
| 0029614 | 129 |
| 0029615 | 129 |
| 0029616 | 129 |
| 0029617 | 129 |
| 0029618 | 129 |
| 0029619 | 129 |
| 0029620 | 129 |
| 0029621 | 129 |
| 0029622 | 129 |
| 0029624 | 129 |
| 0029625 | 129 |
| 0029627 | 129 |
| 0029629 | 129 |
| 0029630 | 129 |
| 0029631 | 129 |
| 0029632 | 129 |
| 0029641 | 129 |
| 0029653 | 130 |
| 0029654 | 130 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0029655 | 130 |
| 0029656 | 130 |
| 0029657 | 130 |
| 0029658 | 130 |
| 0029664 | 130 |
| 0029665 | 130 |
| 0029689 | 130 |
| 0029690 | 130 |
| 0029691 | 130 |
| 0029692 | 130 |
| 0030910 | 274 |
| 0030911 | 274 |
| 0030912 | 274 |
| 0030913 | 274 |
| 0030914 | 274 |
| 0030915 | 274 |
| 0030916 | 274 |
| 0030919 | 274 |
| 0030920 | 274 |
| 0030921 | 274 |
| 0030922 | 274 |
| 0030923 | 274 |
| 0030924 | 274 |
| 0030925 | 274 |
| 0030926 | 274 |
| 0030928 | 274 |
| 0030929 | 274 |
| 0030930 | 274 |
| 0030932 | 274 |
| 0030933 | 274 |
| 0030934 | 274 |
| 0030937 | 274 |
| 0030938 | 274 |
| 0030939 | 275 |
| 0030940 | 275 |
| 0030941 | 275 |
| 0030942 | 275 |
| 0030943 | 275 |
| 0030944 | 275 |
| 0030946 | 275 |
| 0030947 | 275 |
| 0030948 | 275 |
| 0030950 | 275 |
| 0030951 | 275 |
| 0030952 | 275 |
| 0030953 | 275 |
| 0030955 | 275 |
| 0030956 | 275 |
| 0030957 | 275 |
| 0030958 | 275 |
| 0030959 | 275 |
| 0030962 | 274 |
| 0030963 | 274 |
| 0030964 | 274 |
| 0030965 | 275 |
| 0031031 | 245 |
| 0031032 | 245 |
| 0031033 | 245 |
| 0031034 | 245 |
| 0031048 | 245 |
| 0031049 | 245 |
| 0031050 | 245 |
| 0031052 | 245 |
| 0031066 | 245 |
| 0031067 | 245 |
| 0031068 | 245 |
| 0031069 | 245 |
| 0031070 | 245 |
| 0031320 | 260 |
| 0031321 | 260 |
| 0031322 | 260 |
| 0031323 | 260 |
| 0031324 | 261 |
| 0031325 | 261 |
| 0031326 | 261 |
| 0031327 | 261 |
| 0031328 | 261 |
| 0031330 | 261 |
| 0031331 | 261 |
| 0031332 | 261 |
| 0031333 | 261 |
| 0031334 | 261 |
| 0031335 | 261 |
| 0031336 | 261 |
| 0031350 | 261 |
| 0031351 | 261 |
| 0031352 | 261 |
| 0031353 | 261 |
| 0031354 | 261 |
| 0031355 | 261 |
| 0031356 | 261 |
| 0031357 | 261 |
| 0031358 | 261 |
| 0031360 | 261 |
| 0031361 | 261 |
| 0031362 | 261 |
| 0031363 | 261 |
| 0031364 | 261 |
| 0031365 | 261 |
| 0031366 | 261 |
| 0031370 | 261 |
| 0031371 | 261 |
| 0031372 | 261 |
| 0031373 | 261 |
| 0032302 | 253 |
| 0032303 | 253 |
| 0032304 | 253 |
| 0032305 | 253 |
| 0032307 | 253 |
| 0032400 | 276 |
| 0032401 | 276 |
| 0032402 | 276 |
| 0032403 | 276 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0032405 | 276 |
| 0032407 | 276 |
| 0032411 | 276 |
| 0032412 | 276 |
| 0032413 | 276 |
| 0032414 | 276 |
| 0032415 | 276 |
| 0032417 | 276 |
| 0032418 | 276 |
| 0032420 | 276 |
| 0032421 | 276 |
| 0032422 | 276 |
| 0032423 | 276 |
| 0032424 | 276 |
| 0032425 | 276 |
| 0032426 | 276 |
| 0032427 | 276 |
| 0032428 | 276 |
| 0032429 | 276 |
| 0032430 | 276 |
| 0032431 | 276 |
| 0032432 | 276 |
| 0032433 | 276 |
| 0032434 | 276 |
| 0032435 | 276 |
| 0032436 | 276 |
| 0032438 | 277 |
| 0032439 | 277 |
| 0032441 | 277 |
| 0032442 | 277 |
| 0032443 | 277 |
| 0032444 | 277 |
| 0032446 | 277 |
| 0032448 | 277 |
| 0032449 | 277 |
| 0032450 | 277 |
| 0032451 | 277 |
| 0032452 | 277 |
| 0032453 | 277 |
| 0032456 | 277 |
| 0032458 | 277 |
| 0032464 | 277 |
| 0032465 | 277 |
| 0032466 | 277 |
| 0032467 | 277 |
| 0032469 | 277 |
| 0032470 | 278 |
| 0032471 | 278 |
| 0032472 | 278 |
| 0032474 | 278 |
| 0032475 | 278 |
| 0032476 | 278 |
| 0032477 | 278 |
| 0032479 | 278 |
| 0032801 | 258 |
| 0032802 | 258 |
| 0032803 | 258 |
| 0032804 | 258 |
| 0032805 | 258 |
| 0032806 | 258 |
| 0032810 | 258 |
| 0032812 | 258 |
| 0032813 | 258 |
| 0032814 | 258 |
| 0032821 | 258 |
| 0032822 | 258 |
| 0032823 | 258 |
| 0032824 | 258 |
| 0032825 | 258 |
| 0032830 | 258 |
| 0032831 | 258 |
| 0032834 | 258 |
| 0032836 | 258 |
| 0032850 | 259 |
| 0032851 | 259 |
| 0032852 | 259 |
| 0032854 | 259 |
| 0032860 | 259 |
| 0032861 | 259 |
| 0032862 | 259 |
| 0032864 | 259 |
| 0032872 | 259 |
| 0032873 | 259 |
| 0033000 | 256 |
| 0033001 | 256 |
| 0033202 | 257 |
| 0033203 | 257 |
| 0033204 | 257 |
| 0033205 | 257 |
| 0033206 | 257 |
| 0033207 | 257 |
| 0033212 | 257 |
| 0033218 | 257 |
| 0033302 | 257 |
| 0033303 | 257 |
| 0033304 | 257 |
| 0033305 | 257 |
| 0033306 | 257 |
| 0033312 | 257 |
| 0034006 | 245 |
| 0034007 | 245 |
| 0034008 | 245 |
| 0034009 | 245 |
| 0034010 | 245 |
| 0034011 | 245 |
| 0034012 | 245 |
| 0034013 | 245 |
| 0034016 | 245 |
| 0034040 | 262 |
| 0034041 | 262 |
| 0034042 | 262 |
| 0034043 | 262 |
| 0034044 | 262 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0034045 | 262 |
| 0034046 | 262 |
| 0034047 | 262 |
| 0034048 | 262 |
| 0034049 | 262 |
| 0034060 | 262 |
| 0034061 | 262 |
| 0034062 | 262 |
| 0034063 | 262 |
| 0034064 | 262 |
| 0034065 | 262 |
| 0034070 | 262 |
| 0034071 | 262 |
| 0034072 | 262 |
| 0034073 | 262 |
| 0034120 | 279 |
| 0034121 | 279 |
| 0034122 | 279 |
| 0034123 | 279 |
| 0034125 | 279 |
| 0034126 | 279 |
| 0034171 | 283 |
| 0034173 | 283 |
| 0034175 | 283 |
| 0034176 | 283 |
| 0034178 | 283 |
| 0034190 | 279 |
| 0034191 | 279 |
| 0034192 | 279 |
| 0034193 | 279 |
| 0034194 | 279 |
| 0034195 | 279 |
| 0034197 | 279 |
| 0034200 | 280 |
| 0034201 | 280 |
| 0034202 | 280 |
| 0034203 | 280 |
| 0034204 | 280 |
| 0034208 | 280 |
| 0034210 | 280 |
| 0034212 | 280 |
| 0034220 | 280 |
| 0034221 | 280 |
| 0034222 | 280 |
| 0034223 | 280 |
| 0034224 | 280 |
| 0034225 | 280 |
| 0034226 | 280 |
| 0034227 | 280 |
| 0034228 | 280 |
| 0034231 | 254 |
| 0034233 | 254 |
| 0034245 | 386 |
| 0034246 | 386 |
| 0034247 | 386 |
| 0034250 | 255 |
| 0034251 | 255 |
| 0034252 | 255 |
| 0034253 | 255 |
| 0034254 | 255 |
| 0034255 | 255 |
| 0034256 | 255 |
| 0034257 | 255 |
| 0034258 | 255 |
| 0034259 | 255 |
| 0034302 | 248 |
| 0034303 | 248 |
| 0034304 | 248 |
| 0034305 | 248 |
| 0034306 | 248 |
| 0034307 | 248 |
| 0034308 | 248 |
| 0034310 | 248 |
| 0034312 | 248 |
| 0034314 | 248 |
| 0034315 | 248 |
| 0034316 | 248 |
| 0034318 | 248 |
| 0034320 | 248 |
| 0034321 | 248 |
| 0034324 | 248 |
| 0034325 | 248 |
| 0034328 | 248 |
| 0034330 | 248 |
| 0034332 | 248 |
| 0034336 | 248 |
| 0034340 | 248 |
| 0034344 | 248 |
| 0034350 | 248 |
| 0034402 | 248 |
| 0034403 | 248 |
| 0034404 | 248 |
| 0034405 | 248 |
| 0034406 | 248 |
| 0034407 | 248 |
| 0034408 | 248 |
| 0034410 | 248 |
| 0034412 | 248 |
| 0034414 | 248 |
| 0034415 | 248 |
| 0034416 | 248 |
| 0034418 | 248 |
| 0034420 | 248 |
| 0034421 | 249 |
| 0034425 | 249 |
| 0034428 | 249 |
| 0034430 | 249 |
| 0034432 | 249 |
| 0034436 | 249 |
| 0034440 | 249 |
| 0034450 | 249 |
| 0034461 | 249 |
| 0034502 | 249 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0034503 | 249 |
| 0034504 | 249 |
| 0034505 | 249 |
| 0034506 | 249 |
| 0034507 | 249 |
| 0034508 | 249 |
| 0034510 | 249 |
| 0034512 | 249 |
| 0034514 | 249 |
| 0034515 | 249 |
| 0034516 | 249 |
| 0034518 | 249 |
| 0034520 | 249 |
| 0034521 | 249 |
| 0034525 | 249 |
| 0034528 | 249 |
| 0034530 | 249 |
| 0034532 | 249 |
| 0034536 | 249 |
| 0034540 | 249 |
| 0034550 | 249 |
| 0034602 | 249 |
| 0034603 | 249 |
| 0034604 | 249 |
| 0034605 | 249 |
| 0034606 | 249 |
| 0034607 | 249 |
| 0034608 | 249 |
| 0034610 | 249 |
| 0034612 | 249 |
| 0034618 | 249 |
| 0034620 | 249 |
| 0034625 | 249 |
| 0034630 | 249 |
| 0034702 | 249 |
| 0034703 | 249 |
| 0034704 | 249 |
| 0034705 | 249 |
| 0034707 | 249 |
| 0034710 | 249 |
| 0034712 | 249 |
| 0034718 | 249 |
| 0034725 | 249 |
| 0034730 | 249 |
| 0034802 | 249 |
| 0034803 | 249 |
| 0034804 | 249 |
| 0034805 | 249 |
| 0034807 | 249 |
| 0034810 | 249 |
| 0034812 | 249 |
| 0034818 | 249 |
| 0034825 | 249 |
| 0034902 | 249 |
| 0034903 | 249 |
| 0034904 | 249 |
| 0034905 | 249 |
| 0034907 | 249 |
| 0034912 | 249 |
| 0034918 | 249 |
| 0034925 | 249 |
| 0034952 | 27 |
| 0034953 | 27 |
| 0034954 | 27 |
| 0034955 | 27 |
| 0034956 | 27 |
| 0035000 | 27 |
| 0035001 | 27 |
| 0035002 | 27 |
| 00350033 | 27 |
| 0035004 | 27 |
| 0035005 | 27 |
| 00350063 | 27 |
| 0035011 | 27 |
| 00350123 | 27 |
| 00350133 | 27 |
| 00350143 | 27 |
| 00350153 | 27 |
| 00350163 | 27 |
| 00350173 | 27 |
| 00350183 | 27 |
| 00350193 | 27 |
| 00350213 | 27 |
| 00350223 | 27 |
| 00350233 | 27 |
| 00350243 | 27 |
| 00350253 | 27 |
| 00350263 | 27 |
| 00350273 | 27 |
| 00350283 | 27 |
| 00350293 | 27 |
| 0035101 | 250 |
| 0035102 | 250 |
| 0035103 | 250 |
| 0035104 | 250 |
| 0035105 | 250 |
| 0035108 | 250 |
| 0035110 | 250 |
| 0035113 | 250 |
| 0035131 | 251 |
| 0035132 | 251 |
| 0035133 | 251 |
| 0035134 | 251 |
| 0035135 | 251 |
| 0035136 | 251 |
| 0035137 | 251 |
| 0035141 | 251 |
| 0035142 | 251 |
| 0035150 | 251 |
| 0035160 | 250 |
| 0035161 | 250 |
| 0035162 | 250 |
| 0035163 | 250 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0035164 | 250 |
| 0035165 | 250 |
| 0035170 | 250 |
| 0035171 | 250 |
| 0035172 | 250 |
| 0035174 | 250 |
| 0035175 | 250 |
| 00352013 | 27 |
| 0035202 | 27 |
| 0035203 | 27 |
| 0035204 | 27 |
| 0035220 | 27 |
| 0035221 | 27 |
| 00352223 | 27 |
| 00352233 | 27 |
| 0035289 | 27 |
| 00352903 | 27 |
| 00354303 | 27 |
| 00354313 | 27 |
| 00354323 | 27 |
| 0035458 | 27 |
| 00354593 | 27 |
| 00354603 | 27 |
| 0035461 | 27 |
| 0035700 | 45 |
| 0035701 | 45 |
| 0035702 | 45 |
| 0035703 | 45 |
| 0035704 | 45 |
| 0035710 | 45 |
| 0035711 | 45 |
| 0035712 | 45 |
| 0035713 | 45 |
| 0035714 | 45 |
| 0035715 | 45 |
| 0035716 | 45 |
| 0035717 | 45 |
| 0035720 | 45 |
| 0035721 | 45 |
| 0035722 | 45 |
| 0035723 | 45 |
| 0035724 | 45 |
| 0035725 | 45 |
| 0035726 | 45 |
| 0035727 | 45 |
| 0035730 | 45 |
| 0035731 | 45 |
| 0035732 | 45 |
| 0035733 | 45 |
| 0035734 | 45 |
| 0035735 | 45 |
| 0035736 | 45 |
| 0035740 | 45 |
| 0035741 | 45 |
| 0035742 | 45 |
| 0035743 | 45 |
| 0035744 | 45 |
| 0035800 | 251 |
| 0035801 | 251 |
| 0035802 | 251 |
| 0035803 | 251 |
| 0035804 | 251 |
| 0035805 | 251 |
| 0035806 | 251 |
| 0035807 | 251 |
| 0035808 | 251 |
| 0035810 | 251 |
| 0035811 | 251 |
| 0035812 | 251 |
| 0035813 | 251 |
| 0035814 | 251 |
| 0035816 | 251 |
| 0035817 | 251 |
| 0035820 | 251 |
| 0035821 | 251 |
| 0035822 | 251 |
| 0035823 | 251 |
| 0035824 | 251 |
| 0035825 | 251 |
| 0035827 | 251 |
| 0035830 | 251 |
| 0035831 | 251 |
| 0035832 | 251 |
| 0035836 | 251 |
| 0036001 | 91 |
| 0036015 | 91 |
| 0036020 | 91 |
| 0036025 | 91 |
| 0036026 | 91 |
| 0036140 | 91 |
| 0036145 | 91 |
| 0036150 | 91 |
| 0036151 | 91 |
| 0036152 | 91 |
| 0036154 | 91 |
| 0036156 | 92 |
| 0036157 | 92 |
| 0036158 | 92 |
| 0036159 | 92 |
| 0036161 | 92 |
| 0036162 | 92 |
| 0036163 | 92 |
| 0036164 | 92 |
| 0036168 | 93 |
| 0036170 | 93 |
| 0036175 | 93 |
| 0036177 | 93 |
| 0036178 | 93 |
| 0036181 | 93 |
| 0036320 | 99 |
| 0036321 | 99 |
| 0036322 | 99 |
| 0036324 | 99 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0036325 | 99 |
| 0036327 | 99 |
| 0036328 | 99 |
| 0036425 | 94 |
| 0036426 | 94 |
| 0036427 | 94 |
| 0036428 | 94 |
| 0036429 | 94 |
| 0036430 | 94 |
| 0036431 | 94 |
| 0036432 | 94 |
| 0036433 | 94 |
| 0036434 | 94 |
| 0036435 | 94 |
| 0036436 | 94 |
| 0036437 | 94 |
| 0036438 | 94 |
| 0036439 | 94 |
| 0036440 | 94 |
| 0036441 | 94 |
| 0036442 | 94 |
| 0036443 | 94 |
| 0036444 | 94 |
| 0036445 | 94 |
| 0036446 | 94 |
| 0036447 | 94 |
| 0036448 | 94 |
| 0036449 | 94 |
| 0036450 | 94 |
| 0036451 | 94 |
| 0036453 | 94 |
| 0036479 | 94 |
| 0036910 | 102 |
| 0036911 | 102 |
| 0036912 | 102 |
| 0036913 | 102 |
| 0036914 | 102 |
| 0036915 | 102 |
| 0036916 | 102 |
| 0036917 | 102 |
| 0036918 | 102 |
| 0036920 | 102 |
| 0036921 | 102 |
| 0036923 | 102 |
| 0036924 | 102 |
| 0036926 | 102 |
| 0036927 | 102 |
| 0036928 | 102 |
| 0036929 | 102 |
| 0036930 | 102 |
| 0037000 | 96 |
| 0037001 | 96 |
| 0037002 | 96 |
| 0037003 | 96 |
| 0037004 | 96 |
| 0037005 | 96 |
| 0037006 | 96 |
| 0037007 | 96 |
| 0037008 | 96 |
| 0037009 | 96 |
| 0037010 | 96 |
| 0037011 | 96 |
| 0037012 | 96 |
| 0037013 | 96 |
| 0037014 | 96 |
| 0037015 | 96 |
| 0037016 | 96 |
| 0037017 | 96 |
| 0037018 | 96 |
| 0037019 | 96 |
| 0037020 | 96 |
| 0037021 | 96 |
| 0037022 | 96 |
| 0037023 | 96 |
| 0037024 | 96 |
| 0037025 | 96 |
| 0037026 | 96 |
| 0037027 | 96 |
| 0037028 | 96 |
| 0037100 | 263 |
| 0037101 | 263 |
| 0037102 | 263 |
| 0037103 | 263 |
| 0037104 | 263 |
| 0037105 | 263 |
| 0037106 | 263 |
| 0037107 | 263 |
| 0037108 | 263 |
| 0037109 | 263 |
| 0037110 | 263 |
| 0037120 | 263 |
| 0037121 | 263 |
| 0037122 | 263 |
| 0037123 | 263 |
| 0037124 | 263 |
| 0037125 | 263 |
| 0037126 | 263 |
| 0037127 | 263 |
| 0037128 | 263 |
| 0037129 | 263 |
| 0037140 | 263 |
| 0037141 | 263 |
| 0037142 | 263 |
| 0037143 | 263 |
| 0037144 | 263 |
| 0037146 | 263 |
| 0037147 | 263 |
| 0037150 | 263 |
| 0037151 | 263 |
| 0037152 | 263 |
| 0037153 | 263 |
| 0037154 | 263 |
| 0037155 | 263 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0037160 | 263 |
| 0037162 | 263 |
| 0037163 | 263 |
| 0037164 | 263 |
| 0037165 | 263 |
| 0037171 | 263 |
| 0037172 | 263 |
| 0037181 | 263 |
| 0037182 | 263 |
| 0037302 | 264 |
| 0037303 | 264 |
| 0037304 | 264 |
| 0037306 | 264 |
| 0037307 | 264 |
| 0037308 | 264 |
| 0037312 | 264 |
| 0037316 | 264 |
| 0037325 | 264 |
| 0037402 | 264 |
| 0037403 | 264 |
| 0037404 | 264 |
| 0037406 | 264 |
| 0037407 | 264 |
| 0037408 | 264 |
| 0037410 | 264 |
| 0037425 | 264 |
| 0037502 | 264 |
| 0037503 | 264 |
| 0037504 | 264 |
| 0037505 | 264 |
| 0037507 | 264 |
| 0037508 | 264 |
| 0037510 | 264 |
| 0037516 | 264 |
| 0037525 | 264 |
| 0037602 | 264 |
| 0037603 | 264 |
| 0037604 | 264 |
| 0037605 | 264 |
| 0037606 | 264 |
| 0037607 | 264 |
| 0037608 | 264 |
| 0037610 | 264 |
| 0037612 | 264 |
| 0037618 | 264 |
| 0037625 | 264 |
| 0037702 | 264 |
| 0037703 | 264 |
| 0037704 | 264 |
| 0037705 | 264 |
| 0037707 | 264 |
| 0037802 | 264 |
| 0037803 | 264 |
| 0037804 | 264 |
| 0037807 | 264 |
| 0037902 | 264 |
| 0037903 | 264 |
| 0037905 | 264 |
| 0038010 | 95 |
| 0038011 | 95 |
| 0038012 | 95 |
| 0038013 | 95 |
| 0038014 | 95 |
| 0038015 | 95 |
| 0038016 | 95 |
| 0038017 | 95 |
| 0038018 | 95 |
| 0038019 | 95 |
| 0038020 | 95 |
| 0038021 | 95 |
| 0038022 | 95 |
| 0038023 | 95 |
| 0038024 | 95 |
| 0038025 | 95 |
| 0038026 | 95 |
| 0038027 | 95 |
| 0038028 | 95 |
| 0038029 | 95 |
| 0038060 | 98 |
| 0038061 | 98 |
| 0038062 | 98 |
| 0038063 | 98 |
| 0038064 | 98 |
| 0038302 | 265 |
| 0038303 | 265 |
| 0038304 | 265 |
| 0038306 | 265 |
| 0038308 | 265 |
| 0038310 | 265 |
| 0038312 | 265 |
| 0038316 | 265 |
| 0038320 | 265 |
| 0038325 | 265 |
| 0038402 | 265 |
| 0038403 | 265 |
| 0038404 | 265 |
| 0038406 | 265 |
| 0038408 | 265 |
| 0038412 | 265 |
| 0038416 | 265 |
| 0038602 | 265 |
| 0038603 | 265 |
| 0038604 | 265 |
| 0038606 | 265 |
| 0038608 | 265 |
| 0038612 | 265 |
| 0038616 | 265 |
| 0038702 | 265 |
| 0038703 | 265 |
| 0038704 | 265 |
| 0038708 | 265 |
| 0038802 | 265 |
| 0038803 | 265 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0038804 | 265 |
| 0038805 | 265 |
| 0039001 | 155 |
| 0039002 | 155 |
| 00390033 | 155 |
| 00390043 | 155 |
| 0039017 | 155 |
| 0039018 | 155 |
| 00390193 | 155 |
| 00390203 | 155 |
| 0039034 | 155 |
| 0039035 | 155 |
| 00390363 | 155 |
| 00390373 | 155 |
| 00390463 | 155 |
| 00390473 | 155 |
| 00390483 | 155 |
| 00390493 | 155 |
| 00390503 | 155 |
| 00390513 | 155 |
| 00390523 | 155 |
| 00390533 | 155 |
| 0039054 | 155 |
| 0039055 | 155 |
| 0039056 | 155 |
| 0039057 | 155 |
| 0039058 | 155 |
| 0039059 | 155 |
| 0039060 | 155 |
| 0039061 | 155 |
| 0039107 | 155 |
| 0039109 | 155 |
| 0039116 | 155 |
| 0039120 | 155 |
| 0039148 | 155 |
| 0039208 | 155 |
| 0039209 | 155 |
| 0039210 | 155 |
| 0039307 | 155 |
| 0039309 | 155 |
| 0039312 | 155 |
| 0039316 | 155 |
| 0039318 | 155 |
| 0039324 | 155 |
| 0039336 | 155 |
| 0040434 | 361 |
| 0041041 | 160 |
| 0041042 | 160 |
| 0041043 | 160 |
| 0041044 | 160 |
| 0041045 | 160 |
| 0041046 | 160 |
| 0041047 | 160 |
| 0041048 | 160 |
| 0041049 | 160 |
| 0041050 | 160 |
| 0041051 | 160 |
| 0041052 | 160 |
| 0041053 | 160 |
| 0041054 | 160 |
| 0041055 | 160 |
| 0041056 | 160 |
| 0041057 | 160 |
| 0041058 | 160 |
| 0041059 | 160 |
| 0041060 | 160 |
| 0041061 | 160 |
| 0041062 | 160 |
| 0041063 | 160 |
| 0041075 | 161 |
| 0041076 | 161 |
| 0041077 | 161 |
| 0041078 | 161 |
| 0041079 | 161 |
| 0041080 | 161 |
| 0041081 | 161 |
| 0041082 | 161 |
| 0041083 | 161 |
| 0041084 | 161 |
| 0041085 | 161 |
| 0041086 | 161 |
| 00420013 | 162 |
| 00420023 | 162 |
| 0042003 | 162 |
| 0042004 | 162 |
| 0042005 | 162 |
| 0042006 | 162 |
| 00420073 | 162 |
| 00420083 | 162 |
| 0042009 | 162 |
| 0042010 | 162 |
| 00420113 | 162 |
| 0042012 | 162 |
| 00420133 | 162 |
| 00420143 | 162 |
| 00420153 | 162 |
| 00420163 | 162 |
| 0042020 | 162 |
| 0042021 | 162 |
| 0042022 | 162 |
| 0042023 | 162 |
| 0042050 | 162 |
| 00430003 | 152 |
| 00430053 | 152 |
| 0043006 | 152 |
| 00430073 | 152 |
| 0043008 | 152 |
| 0043009 | 152 |
| 0043010 | 152 |
| 0043011 | 152 |
| 0043012 | 152 |
| 0043013 | 152 |
| 00430143 | 152 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0043015 | 152 |
| 0043016 | 152 |
| 0043017 | 152 |
| 0043018 | 152 |
| 0043019 | 152 |
| 00430203 | 152 |
| 00430213 | 152 |
| 00430223 | 152 |
| 00430233 | 152 |
| 00430243 | 152 |
| 00430253 | 152 |
| 00430263 | 152 |
| 00430283 | 152 |
| 00430293 | 152 |
| 00430303 | 152 |
| 00430323 | 152 |
| 00430333 | 152 |
| 00430343 | 152 |
| 0044008 | 153 |
| 0044009 | 153 |
| 0044010 | 153 |
| 0044011 | 153 |
| 0044015 | 153 |
| 0044016 | 153 |
| 00440223 | 153 |
| 00440233 | 153 |
| 00440243 | 153 |
| 00440253 | 153 |
| 00440263 | 153 |
| 00440283 | 153 |
| 00440293 | 153 |
| 00440323 | 153 |
| 00440333 | 153 |
| 0044036 | 153 |
| 0044602 | 267 |
| 0044604 | 267 |
| 0044652 | 267 |
| 0044655 | 267 |
| 0044658 | 267 |
| 0044662 | 267 |
| 0044702 | 267 |
| 0044703 | 267 |
| 0044704 | 267 |
| 0044705 | 267 |
| 0044707 | 267 |
| 0044712 | 267 |
| 0044716 | 267 |
| 0044721 | 267 |
| 0044732 | 267 |
| 0044733 | 267 |
| 0044735 | 267 |
| 0044738 | 267 |
| 0044850 | 267 |
| 0044851 | 267 |
| 0044912 | 267 |
| 0045207 | 154 |
| 0045209 | 154 |
| 0045210 | 154 |
| 0045211 | 154 |
| 0045212 | 154 |
| 0045213 | 154 |
| 0045214 | 154 |
| 0045215 | 154 |
| 0045216 | 154 |
| 0045218 | 154 |
| 0045220 | 154 |
| 0045221 | 154 |
| 0045222 | 154 |
| 0045223 | 154 |
| 0045224 | 154 |
| 0045225 | 154 |
| 0045227 | 154 |
| 0045228 | 154 |
| 0045229 | 154 |
| 0045230 | 154 |
| 0045231 | 154 |
| 0045232 | 154 |
| 0045233 | 154 |
| 0045234 | 154 |
| 0045235 | 154 |
| 0045237 | 154 |
| 0045238 | 154 |
| 0045240 | 154 |
| 0045241 | 154 |
| 0045242 | 154 |
| 0046001 | 166 |
| 0046002 | 166 |
| 00460033 | 166 |
| 00460043 | 166 |
| 0046005 | 166 |
| 0046006 | 166 |
| 0046007 | 166 |
| 0046008 | 166 |
| 00460093 | 166 |
| 00460103 | 166 |
| 0046012 | 166 |
| 0046013 | 166 |
| 0046014 | 166 |
| 00460153 | 166 |
| 00460163 | 166 |
| 0046018 | 166 |
| 0046019 | 166 |
| 0046020 | 166 |
| 00460213 | 166 |
| 00460223 | 166 |
| 0046024 | 166 |
| 0046025 | 166 |
| 0046026 | 166 |
| 00460273 | 166 |
| 00460283 | 166 |
| 0046030 | 166 |
| 0046031 | 166 |
| 0046032 | 166 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 00460333 | 166 |
| 00460343 | 166 |
| 0046036 | 166 |
| 00460373 | 166 |
| 00460383 | 166 |
| 0046039 | 166 |
| 0046040 | 166 |
| 0046041 | 166 |
| 0046042 | 166 |
| 00460453 | 166 |
| 0046110 | 170 |
| 0046115 | 170 |
| 0046116 | 170 |
| 0046117 | 170 |
| 0046119 | 170 |
| 0046131 | 170 |
| 00461323 | 170 |
| 00461333 | 170 |
| 0046141 | 170 |
| 00461423 | 170 |
| 00461433 | 170 |
| 0046201 | 172 |
| 0046202 | 172 |
| 00462033 | 172 |
| 00462043 | 172 |
| 0046205 | 172 |
| 0046206 | 172 |
| 0046207 | 172 |
| 0046208 | 172 |
| 00462093 | 172 |
| 00462103 | 172 |
| 0046212 | 172 |
| 0046213 | 172 |
| 0046214 | 172 |
| 00462153 | 172 |
| 00462163 | 172 |
| 0046218 | 172 |
| 0046219 | 172 |
| 0046220 | 172 |
| 00462213 | 172 |
| 00462223 | 172 |
| 0046224 | 172 |
| 0046226 | 172 |
| 00462273 | 172 |
| 00462283 | 172 |
| 00462313 | 172 |
| 00462343 | 172 |
| 00462353 | 172 |
| 0046237 | 172 |
| 0046301 | 171 |
| 0046302 | 171 |
| 00463033 | 171 |
| 00463043 | 171 |
| 0046307 | 171 |
| 0046308 | 171 |
| 00463093 | 171 |
| 00463103 | 171 |
| 0046312 | 171 |
| 0046313 | 171 |
| 0046314 | 171 |
| 00463153 | 171 |
| 00463163 | 171 |
| 0046318 | 171 |
| 0046320 | 171 |
| 00463213 | 171 |
| 00463223 | 171 |
| 00463273 | 171 |
| 00463283 | 171 |
| 0046330 | 171 |
| 00463313 | 171 |
| 00463323 | 171 |
| 0046500 | 170 |
| 0046501 | 170 |
| 00465023 | 170 |
| 00465033 | 170 |
| 0046506 | 170 |
| 0046507 | 170 |
| 00465083 | 170 |
| 00465093 | 170 |
| 0046511 | 170 |
| 0046512 | 170 |
| 00465133 | 170 |
| 00465143 | 170 |
| 0046520 | 170 |
| 0046521 | 170 |
| 00465223 | 170 |
| 00465233 | 170 |
| 0046600 | 168 |
| 0046601 | 168 |
| 00466023 | 168 |
| 00466033 | 168 |
| 0046604 | 168 |
| 0046612 | 168 |
| 0046613 | 168 |
| 00466143 | 168 |
| 00466153 | 168 |
| 0046616 | 168 |
| 0046617 | 168 |
| 0046618 | 168 |
| 0046619 | 168 |
| 00466203 | 168 |
| 00466213 | 168 |
| 0046622 | 168 |
| 0046623 | 168 |
| 0046625 | 168 |
| 0046626 | 168 |
| 0046628 | 168 |
| 0046629 | 168 |
| 00466303 | 168 |
| 00466313 | 168 |
| 0046633 | 168 |
| 00466343 | 168 |
| 00466353 | 168 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0046636 | 168 |
| 00466373 | 168 |
| 00466383 | 168 |
| 0046701 | 169 |
| 0046702 | 169 |
| 0046703 | 169 |
| 0046708 | 169 |
| 0046709 | 169 |
| 0046710 | 169 |
| 0046711 | 169 |
| 0046712 | 169 |
| 0046716 | 169 |
| 0046717 | 169 |
| 0046718 | 169 |
| 0046719 | 169 |
| 0046720 | 169 |
| 0046721 | 169 |
| 0046723 | 169 |
| 0046724 | 169 |
| 0046728 | 169 |
| 0046729 | 169 |
| 0046730 | 169 |
| 0046734 | 169 |
| 0046735 | 169 |
| 0046736 | 169 |
| 0046740 | 169 |
| 0046741 | 169 |
| 0046742 | 169 |
| 0046900 | 167 |
| 0046901 | 167 |
| 00469023 | 167 |
| 00469033 | 167 |
| 0046904 | 167 |
| 0046905 | 167 |
| 00469063 | 167 |
| 00469073 | 167 |
| 0046908 | 167 |
| 0046909 | 167 |
| 00469103 | 167 |
| 00469113 | 167 |
| 0046912 | 167 |
| 0046913 | 167 |
| 00469143 | 167 |
| 00469153 | 167 |
| 0046916 | 167 |
| 00469173 | 167 |
| 0046919 | 167 |
| 00469203 | 167 |
| 0047000 | 180 |
| 0047001 | 180 |
| 0047002 | 180 |
| 0047003 | 180 |
| 0047005 | 180 |
| 0047006 | 180 |
| 0047007 | 180 |
| 0047008 | 180 |
| 0047009 | 180 |
| 0047104 | 180 |
| 0047105 | 180 |
| 0047106 | 180 |
| 0048000 | 180 |
| 0048001 | 180 |
| 0048002 | 180 |
| 0048003 | 180 |
| 0048005 | 180 |
| 0048006 | 180 |
| 0048007 | 180 |
| 0048008 | 180 |
| 0048009 | 180 |
| 0048104 | 180 |
| 0048105 | 180 |
| 0048106 | 180 |
| 0049000 | 180 |
| 0049001 | 180 |
| 0049002 | 180 |
| 0049003 | 180 |
| 0049005 | 180 |
| 0049006 | 180 |
| 0049007 | 180 |
| 0049008 | 180 |
| 0049009 | 180 |
| 0049104 | 180 |
| 0049105 | 180 |
| 0049106 | 180 |
| 0050000 | 180 |
| 0050001 | 180 |
| 0050002 | 180 |
| 0050003 | 180 |
| 0050004 | 180 |
| 0050005 | 180 |
| 0050006 | 180 |
| 0050007 | 180 |
| 0050008 | 180 |
| 0050009 | 180 |
| 0050104 | 180 |
| 0050105 | 180 |
| 0050106 | 180 |
| 0051000 | 180 |
| 0051001 | 180 |
| 0051002 | 180 |
| 0051003 | 180 |
| 0051005 | 180 |
| 0051006 | 180 |
| 0051007 | 180 |
| 0051008 | 180 |
| 0051009 | 180 |
| 0051104 | 180 |
| 0051105 | 180 |
| 0051106 | 180 |
| 0052000 | 180 |
| 0052001 | 180 |
| 0052002 | 180 |
| 0052003 | 180 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0052005 | 180 |
| 0052006 | 180 |
| 0052007 | 180 |
| 0052104 | 180 |
| 0052105 | 180 |
| 0052106 | 180 |
| 0053000 | 180 |
| 0053001 | 180 |
| 0053002 | 180 |
| 0053003 | 180 |
| 0053005 | 180 |
| 0053006 | 180 |
| 0053009 | 180 |
| 0053104 | 180 |
| 0053105 | 180 |
| 0053106 | 180 |
| 0054000 | 180 |
| 0054001 | 180 |
| 0054002 | 180 |
| 0054003 | 180 |
| 0054004 | 180 |
| 0054005 | 180 |
| 0054006 | 180 |
| 0054104 | 180 |
| 0054105 | 180 |
| 0054106 | 180 |
| 0055000 | 180 |
| 0055001 | 180 |
| 0055002 | 180 |
| 0055003 | 180 |
| 0055009 | 180 |
| 0055104 | 180 |
| 0055106 | 180 |
| 0056000 | 180 |
| 0056001 | 180 |
| 0056002 | 180 |
| 0056104 | 180 |
| 0056106 | 180 |
| 0057000 | 180 |
| 0057001 | 180 |
| 0057002 | 180 |
| 0057104 | 180 |
| 0057106 | 180 |
| 0058000 | 180 |
| 0058001 | 180 |
| 0058002 | 180 |
| 0058104 | 180 |
| 0059000 | 180 |
| 0059001 | 180 |
| 0059104 | 180 |
| 0060000 | 180 |
| 0060001 | 180 |
| 0060002 | 180 |
| 0061000 | 180 |
| 0061001 | 180 |
| 0061105 | 180 |
| 0062000 | 180 |
| 0062001 | 180 |
| 0063001 | 180 |
| 0064001 | 180 |
| 0065102 | 182 |
| 0065103 | 182 |
| 0065104 | 182 |
| 0065105 | 182 |
| 0065106 | 182 |
| 0065107 | 182 |
| 0065108 | 182 |
| 0065109 | 182 |
| 0065110 | 182 |
| 0065111 | 182 |
| 0065112 | 182 |
| 0065113 | 182 |
| 0065201 | 182 |
| 0065202 | 182 |
| 0066202 | 268 |
| 0066204 | 268 |
| 0066205 | 268 |
| 0066208 | 268 |
| 0066210 | 268 |
| 0066212 | 268 |
| 0066216 | 268 |
| 0066232 | 268 |
| 0066233 | 268 |
| 0066234 | 268 |
| 0066235 | 268 |
| 0066238 | 268 |
| 0066239 | 268 |
| 0066240 | 268 |
| 0066242 | 268 |
| 0066243 | 268 |
| 0066244 | 268 |
| 0066262 | 268 |
| 0068001 | 181 |
| 0068105 | 181 |
| 0069000 | 181 |
| 0069001 | 181 |
| 0069002 | 181 |
| 0069003 | 181 |
| 0069006 | 181 |
| 0069007 | 181 |
| 0069104 | 181 |
| 0069105 | 181 |
| 0070000 | 181 |
| 0070001 | 181 |
| 0070002 | 181 |
| 0070003 | 181 |
| 0070007 | 181 |
| 0070104 | 181 |
| 0070105 | 181 |
| 0071000 | 181 |
| 0071001 | 181 |
| 0071002 | 181 |
| 0071003 | 181 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 0071004 | 181 |
| 0071105 | 181 |
| 0072001 | 181 |
| 0072002 | 181 |
| 0073001 | 181 |
| 0074001 | 181 |
| 0074002 | 181 |
| 0080001 | 183 |
| 0080002 | 183 |
| 0080005 | 183 |
| 0080006 | 183 |
| 0080010 | 183 |
| 0080104 | 183 |
| 0080105 | 183 |
| 0081001 | 183 |
| 0081002 | 183 |
| 0081003 | 183 |
| 0081005 | 183 |
| 0081006 | 183 |
| 0081009 | 183 |
| 0081010 | 183 |
| 0081104 | 183 |
| 0081105 | 183 |
| 0081106 | 183 |
| 0082000 | 183 |
| 0082001 | 183 |
| 0082002 | 183 |
| 0082003 | 183 |
| 0082005 | 183 |
| 0082006 | 183 |
| 0082007 | 183 |
| 0082009 | 183 |
| 0082010 | 183 |
| 0082104 | 183 |
| 0082105 | 183 |
| 0082106 | 183 |
| 0083000 | 183 |
| 0083001 | 183 |
| 0083002 | 183 |
| 0083003 | 183 |
| 0083005 | 183 |
| 0083006 | 183 |
| 0083008 | 183 |
| 0083010 | 183 |
| 0083104 | 183 |
| 0083105 | 183 |
| 0084000 | 183 |
| 0084001 | 183 |
| 0084002 | 183 |
| 0084003 | 183 |
| 0084005 | 183 |
| 0084006 | 183 |
| 0084007 | 183 |
| 0084010 | 183 |
| 0084104 | 183 |
| 0084105 | 183 |
| 0084106 | 183 |
| 0085000 | 183 |
| 0085001 | 183 |
| 0085002 | 183 |
| 0085003 | 183 |
| 0085005 | 183 |
| 0085010 | 183 |
| 0085104 | 183 |
| 0085105 | 183 |
| 0086000 | 183 |
| 0086001 | 183 |
| 0086002 | 183 |
| 0086003 | 183 |
| 0086007 | 183 |
| 0086010 | 183 |
| 0086104 | 183 |
| 0086105 | 183 |
| 0086106 | 183 |
| 0087000 | 183 |
| 0087001 | 183 |
| 0087002 | 183 |
| 0087003 | 183 |
| 0087005 | 183 |
| 0087010 | 183 |
| 0087104 | 183 |
| 0087105 | 183 |
| 0088000 | 183 |
| 0088001 | 183 |
| 0088002 | 183 |
| 0088003 | 183 |
| 0088010 | 183 |
| 0088104 | 183 |
| 0089000 | 183 |
| 0089001 | 183 |
| 0089002 | 183 |
| 0089003 | 183 |
| 0089010 | 183 |
| 0089104 | 183 |
| 0089105 | 183 |
| 0089106 | 183 |
| 0090000 | 183 |
| 0090001 | 183 |
| 0090002 | 183 |
| 0090104 | 183 |
| 0091100 | 173 |
| 00911013 | 173 |
| 0091102 | 173 |
| 00911033 | 173 |
| 0091120 | 176 |
| 0091121 | 176 |
| 00911223 | 176 |
| 00911233 | 176 |
| 0091124 | 176 |
| 0091200 | 173 |
| 0091201 | 173 |
| 00912023 | 173 |
| 0091210 | 173 |
| 0091211 | 173 |
| 00912123 | 173 |
| 0091220 | 173 |
| 0091221 | 173 |
| 00912223 | 173 |
| 0091230 | 173 |
| 0091231 | 173 |
| 00912323 | 173 |
| 00912353 | 173 |
| 0091236 | 173 |
| 00912373 | 173 |
| 00912423 | 173 |
| 00912433 | 173 |
| 0091300 | 174 |
| 0091301 | 174 |
| 0091302 | 174 |
| 0091305 | 174 |
| 0091306 | 174 |
| 0091307 | 174 |
| 0091310 | 174 |
| 0091311 | 174 |
| 0091312 | 174 |
| 0091315 | 174 |
| 0091316 | 174 |
| 0091317 | 174 |
| 0091320 | 174 |
| 0091321 | 174 |
| 0091322 | 174 |
| 0091330 | 175 |
| 0091331 | 175 |
| 0091332 | 175 |
| 0091333 | 175 |
| 0091334 | 175 |
| 0091335 | 175 |
| 0091336 | 175 |
| 0091337 | 175 |
| 0091338 | 175 |
| 0091339 | 175 |
| 0091350 | 185 |
| 0091351 | 185 |
| 0091352 | 185 |
| 0091353 | 185 |
| 0091354 | 185 |
| 0091355 | 185 |
| 0091356 | 185 |
| 0091357 | 185 |
| 0091358 | 185 |
| 0091359 | 185 |
| 0091360 | 185 |
| 0091361 | 185 |
| 0091375 | 177 |
| 0091376 | 177 |
| 0091377 | 177 |
| 0091380 | 177 |
| 0091381 | 177 |
| 0091382 | 177 |
| 0091383 | 177 |
| 0091390 | 177 |
| 0091391 | 177 |
| 0091392 | 177 |
| 0094000 | 184 |
| 0094001 | 184 |
| 0094002 | 184 |
| 0094003 | 184 |
| 0094005 | 184 |
| 0094006 | 184 |
| 0094007 | 184 |
| 0094008 | 184 |
| 0094009 | 184 |
| 0094010 | 184 |
| 0094104 | 184 |
| 0094105 | 184 |
| 0094106 | 184 |
| 0095001 | 184 |
| 0095002 | 184 |
| 0095005 | 184 |
| 0095006 | 184 |
| 0095007 | 184 |
| 0095009 | 184 |
| 0095104 | 184 |
| 0095105 | 184 |
| 0095106 | 184 |
| 0096000 | 184 |
| 0096001 | 184 |
| 0096006 | 184 |
| 0096104 | 184 |
| 0097001 | 184 |
| 0097002 | 184 |
| 0097003 | 184 |
| 0097104 | 184 |
| 0097105 | 184 |
| 0098000 | 184 |
| 0098001 | 184 |
| 0098002 | 184 |
| 0098003 | 184 |
| 0098006 | 184 |
| 0098104 | 184 |
| 0098105 | 184 |
| 0098106 | 184 |
| 0099001 | 184 |
| 0099002 | 184 |
| 0099003 | 184 |
| 0099006 | 184 |
| 0099007 | 184 |
| 0099104 | 184 |
| 0099105 | 184 |
| 0100001 | 184 |
| 0100002 | 184 |
| 0100003 | 184 |
| 0100005 | 184 |
| 0100009 | 184 |
| 0100104 | 184 |
| 0100105 | 184 |
| 0101001 | 184 |
| 0101002 | 184 |
| 0101003 | 184 |
| 0101006 | 184 |
| 0101104 | 184 |
| 0101105 | 184 |
| 0102001 | 184 |
| 0102002 | 184 |
| 0102003 | 184 |
| 0102005 | 184 |
| 0102006 | 184 |
| 0102007 | 184 |
| 0102009 | 184 |
| 0102104 | 184 |
| 0102105 | 184 |
| 0102106 | 184 |
| 0103001 | 184 |
| 0104000 | 184 |
| 0104001 | 184 |
| 0104002 | 184 |
| 0104003 | 184 |
| 0104005 | 184 |
| 0104006 | 184 |
| 0104007 | 184 |
| 0104009 | 184 |
| 0104010 | 184 |
| 0104104 | 184 |
| 0104105 | 184 |
| 0105000 | 184 |
| 0105001 | 184 |
| 0105002 | 184 |
| 0105003 | 184 |
| 0105005 | 184 |
| 0105006 | 184 |
| 0105007 | 184 |
| 0105008 | 184 |
| 0105009 | 184 |
| 0105104 | 184 |
| 0105105 | 184 |
| 0106000 | 184 |
| 0106001 | 184 |
| 0106002 | 184 |
| 0106003 | 184 |
| 0106005 | 184 |
| 0106006 | 184 |
| 0106104 | 184 |
| 0106105 | 184 |
| 0106106 | 184 |
| 0107000 | 184 |
| 0107001 | 184 |
| 0107002 | 184 |
| 0107003 | 184 |
| 0107005 | 184 |
| 0107006 | 184 |
| 0107105 | 184 |
| 0108000 | 184 |
| 0108001 | 184 |
| 0108002 | 184 |
| 0108104 | 184 |
| 0108105 | 184 |
| 0151001 | 149 |
| 0151003 | 149 |
| 0151005 | 150 |
| 0151006 | 150 |
| 0151007 | 149 |
| 0151010 | 149 |
| 0151011 | 149 |
| 0151015 | 149 |
| 0151017 | 149 |
| 0151019 | 149 |
| 0151022 | 149 |
| 0151023 | 149 |
| 0151030 | 149 |
| 0151035 | 149 |
| 0151040 | 149 |
| 0151050 | 149 |
| 0151051 | 149 |
| 0151052 | 149 |
| 0152001 | 149 |
| 0152003 | 149 |
| 0152005 | 150 |
| 0152006 | 150 |
| 0152007 | 149 |
| 0152010 | 149 |
| 0152011 | 149 |
| 0152015 | 149 |
| 0152017 | 149 |
| 0152019 | 149 |
| 0152022 | 149 |
| 0152023 | 149 |
| 0152030 | 149 |
| 0152035 | 149 |
| 0152040 | 149 |
| 0152045 | 149 |
| 0152051 | 149 |
| 0152052 | 149 |
| 0153005 | 150 |
| 0153006 | 150 |
| 0153007 | 149 |
| 0153010 | 149 |
| 0153015 | 149 |
| 0153019 | 149 |
| 0153022 | 149 |
| 0153023 | 149 |
| 0153051 | 149 |
| 0153052 | 149 |
| 0154010 | 149 |
| 0154011 | 149 |
| 0154012 | 149 |
| 0154013 | 149 |
| 0154014 | 149 |
| 0155001 | 150 |
| 0155002 | 150 |
| 0155003 | 151 |
| 0155005 | 151 |
| 0155007 | 151 |
| 0155010 | 151 |
| 0155501 | 151 |
| 0155502 | 151 |
| 0155503 | 151 |
| 0155505 | 151 |
| 0155507 | 151 |
| 0155510 | 151 |
| 0156001 | 150 |
| 0156002 | 151 |
| 0156003 | 151 |
| 0156007 | 151 |
| 0156010 | 151 |
| 0156501 | 151 |
| 0156502 | 151 |
| 0156503 | 151 |
| 0156505 | 151 |
| 0157001 | 150 |
| 0157002 | 151 |
| 0157501 | 151 |
| 0157502 | 151 |
| 0157513 | 149 |
| 0157514 | 149 |
| 0157515 | 149 |
| 0158500 | 151 |
| 0158501 | 151 |
| 0158503 | 151 |
| 0158504 | 151 |
| 0158506 | 151 |
| 0158507 | 151 |
| 0158509 | 151 |
| 0158510 | 151 |
| 0161001 | 149 |
| 0161003 | 149 |
| 0161005 | 150 |
| 0161006 | 150 |
| 0161007 | 149 |
| 0161010 | 149 |
| 0161011 | 149 |
| 0161015 | 149 |
| 0161017 | 149 |
| 0161019 | 149 |
| 0161022 | 149 |
| 0161023 | 149 |
| 0161030 | 149 |
| 0161035 | 149 |
| 0161040 | 149 |
| 0161050 | 149 |
| 0161051 | 149 |
| 0161052 | 149 |
| 0162001 | 149 |
| 0162003 | 149 |
| 0162005 | 150 |
| 0162006 | 150 |
| 0162007 | 149 |
| 0162010 | 149 |
| 0162011 | 149 |
| 0162015 | 149 |
| 0162017 | 149 |
| 0162019 | 149 |
| 0162022 | 149 |
| 0162023 | 149 |
| 0162030 | 149 |
| 0162035 | 149 |
| 0162040 | 149 |
| 0162045 | 149 |
| 0162051 | 149 |
| 0162052 | 149 |
| 0163005 | 150 |
| 0163006 | 150 |
| 0163007 | 149 |
| 0163010 | 149 |
| 0163015 | 149 |
| 0163022 | 149 |
| 0163023 | 149 |
| 0163051 | 149 |
| 0163052 | 149 |
| 0164010 | 149 |
| 0164011 | 149 |
| 0164012 | 149 |
| 0164013 | 149 |
| 0164014 | 149 |
| 0165001 | 150 |
| 0165002 | 150 |
| 0165003 | 151 |
| 0165005 | 151 |
| 0165007 | 151 |
| 0165010 | 151 |
| 0165501 | 151 |
| 0165502 | 151 |
| 0165503 | 151 |
| 0165505 | 151 |
| 0165507 | 151 |
| 0165510 | 151 |
| 0166001 | 150 |
| 0166002 | 151 |
| 0166003 | 151 |
| 0166007 | 151 |
| 0166010 | 151 |
| 0166501 | 151 |
| 0166502 | 151 |
| 0166503 | 151 |
| 0166505 | 151 |
| 0167001 | 150 |
| 0167002 | 151 |
| 0167501 | 151 |
| 0167502 | 151 |
| 0167513 | 149 |
| 0167514 | 149 |
| 0167515 | 149 |
| 0168500 | 151 |
| 0168501 | 151 |
| 0168503 | 151 |
| 0168504 | 151 |
| 0168506 | 151 |
| 0168507 | 151 |
| 0168509 | 151 |
| 0168510 | 151 |
| 10003000 | 558 |
| 10004000 | 558 |
| 10005000 | 559 |
| 10006000 | 559 |
| 10007000 | 560 |
| 10009000 | 560 |
| 10011000 | 557 |
| 10012000 | 557 |
| 10014000 | 562 |
| 10015000 | 606 |
| 10016500 | 606 |
| 10017000 | 607 |
| 10017100 | 607 |
| 10018920 | 607 |
| 10018921 | 607 |
| 10018922 | 607 |
| 10018923 | 607 |
| 10019000 | 605 |
| 10019849 | 56 |
| 10019851 | 56 |
| 10019852 | 56 |
| 10019853 | 56 |
| 10019854 | 56 |
| 10019855 | 56 |
| 10019856 | 56 |
| 10019900 | 56 |
| 10019901 | 56 |
| 10019902 | 56 |
| 10019903 | 56 |
| 10019904 | 56 |
| 10019905 | 56 |
| 10019906 | 56 |
| 10019907 | 56 |
| 10019910 | 56 |
| 10019911 | 56 |
| 10019912 | 56 |
| 10019913 | 56 |
| 10019914 | 56 |
| 10019915 | 56 |
| 10019916 | 56 |
| 10019917 | 56 |
| 10019918 | 56 |
| 10019919 | 56 |
| 10019920 | 56 |
| 10019921 | 56 |
| 10019922 | 56 |
| 10019927 | 56 |
| 10019930 | 56 |
| 10019931 | 56 |
| 10019932 | 56 |
| 10019933 | 56 |
| 10019934 | 56 |
| 10019935 | 56 |
| 10019936 | 56 |
| 10019937 | 56 |
| 10019938 | 56 |
| 10019944 | 56 |
| 10019945 | 56 |
| 10019946 | 56 |
| 10019947 | 56 |
| 10019948 | 56 |
| 10019949 | 56 |
| 10019950 | 56 |
| 10019951 | 56 |
| 10019952 | 56 |
| 10019953 | 56 |
| 10019954 | 56 |
| 10019960 | 56 |
| 10019961 | 56 |
| 10019962 | 56 |
| 10019963 | 56 |
| 10019964 | 56 |
| 10019965 | 56 |
| 10019967 | 56 |
| 10019968 | 56 |
| 10019969 | 56 |
| 10019970 | 56 |
| 10019971 | 56 |
| 10019972 | 56 |
| 10019973 | 56 |
| 10019975 | 56 |
| 10019980 | 56 |
| 10019981 | 56 |
| 10019982 | 56 |
| 10021000 | 557 |
| 10022000 | 557 |
| 10024000 | 562 |
| 10032000 | 567 |
| 10032900 | 567 |
| 10033000 | 567 |
| 10033900 | 567 |
| 10034000 | 572 |
| 10034700 | 569 |
| 10034900 | 569 |
| 10035000 | 572 |
| 10035030 | 57 |
| 10035031 | 57 |
| 10035032 | 57 |
| 10035033 | 57 |
| 10035034 | 57 |
| 10035035 | 57 |
| 10035036 | 57 |
| 10035037 | 57 |
| 10035040 | 57 |
| 10035041 | 57 |
| 10035042 | 57 |
| 10035043 | 57 |
| 10035044 | 57 |
| 10035045 | 57 |
| 10035046 | 57 |
| 10035047 | 57 |
| 10035048 | 57 |
| 10035050 | 57 |
| 10035051 | 57 |
| 10035052 | 57 |
| 10035055 | 57 |
| 10035056 | 57 |
| 10035057 | 57 |
| 10035058 | 57 |
| 10035059 | 57 |
| 10035060 | 57 |
| 10035061 | 57 |
| 10035062 | 57 |
| 10035063 | 57 |
| 10035064 | 57 |
| 10035065 | 57 |
| 10035067 | 57 |
| 10035068 | 57 |
| 10035069 | 57 |
| 10035070 | 57 |
| 10035071 | 57 |
| 10035072 | 57 |
| 10035073 | 57 |
| 10035074 | 57 |
| 10035075 | 57 |
| 10035089 | 57 |
| 10035090 | 57 |
| 10035091 | 57 |
| 10035092 | 57 |
| 10035093 | 57 |
| 10035094 | 57 |
| 10035095 | 57 |
| 10035096 | 57 |
| 10035097 | 57 |
| 10035098 | 57 |
| 10035099 | 57 |
| 10035380 | 57 |
| 10035381 | 57 |
| 10035382 | 57 |
| 10035383 | 57 |
| 10035384 | 57 |
| 10035386 | 57 |
| 10035900 | 569 |
| 10036000 | 573 |
| 10036900 | 570 |
| 10038000 | 573 |
| 10038900 | 571 |
| 10040000 | 564 |
| 10040100 | 564 |
| 10040700 | 563 |
| 10040900 | 563 |
| 10041000 | 565 |
| 10042000 | 565 |
| 10042100 | 565 |
| 10042800 | 563 |
| 10042900 | 563 |
| 10045000 | 566 |
| 10046000 | 575 |
| 10046900 | 575 |
| 10047000 | 606 |
| 10047100 | 606 |
| 10048500 | 606 |
| 10048600 | 606 |
| 10048700 | 606 |
| 10049000 | 607 |
| 10049100 | 607 |
| 10051000 | 605 |
| 10051200 | 605 |
| 10051400 | 605 |
| 10051600 | 605 |
| 10052000 | 605 |
| 10072000 | 582 |
| 10072900 | 582 |
| 10073000 | 583 |
| 10073900 | 582 |
| 10074000 | 586 |
| 10074900 | 583 |
| 10075000 | 586 |
| 10075900 | 583 |
| 10076000 | 587 |
| 10076900 | 584 |
| 10078900 | 585 |
| 10080000 | 578 |
| 10080900 | 577 |
| 10081000 | 580 |
| 10082000 | 580 |
| 10082900 | 577 |
| 10083000 | 581 |
| 10086000 | 589 |
| 10086900 | 589 |
| 10087000 | 606 |
| 10087100 | 606 |
| 10088500 | 606 |
| 10088600 | 606 |
| 10088700 | 606 |
| 10090000 | 578 |
| 10092000 | 580 |
| 10092900 | 577 |
| 10102000 | 596 |
| 10102900 | 596 |
| 10103000 | 596 |
| 10103900 | 596 |
| 10104000 | 600 |
| 10104900 | 597 |
| 10105000 | 600 |
| 10105900 | 597 |
| 10107000 | 601 |
| 10107900 | 598 |
| 10109000 | 601 |
| 10109900 | 599 |
| 10111000 | 592 |
| 10111900 | 591 |
| 10112000 | 594 |
| 10113000 | 594 |
| 10113900 | 591 |
| 10114000 | 595 |
| 10117000 | 603 |
| 10117900 | 603 |
| 10118000 | 606 |
| 10118020 | 606 |
| 10118100 | 606 |
| 10118600 | 606 |
| 10118700 | 606 |
| 10119500 | 606 |
| 10121000 | 592 |
| 10121900 | 591 |
| 10122000 | 594 |
| 10123000 | 594 |
| 10123900 | 591 |
| 10124000 | 595 |
| 10127000 | 603 |
| 10127900 | 603 |
| 10170000 | 507 |
| 10170000 | 507 |
| 10170600 | 507 |
| 10171000 | 507 |
| 10171000 | 507 |
| 10171600 | 507 |
| 10180000 | 501 |
| 10180400 | 505 |
| 10181000 | 501 |
| 10181400 | 505 |
| 10182000 | 502 |
| 10182400 | 505 |
| 10183000 | 502 |
| 10183400 | 505 |
| 10184000 | 503 |
| 10184400 | 506 |
| 10185000 | 503 |
| 10185400 | 506 |
| 10186000 | 504 |
| 10186400 | 506 |
| 10187000 | 504 |
| 10187400 | 506 |
| 10190000 | 501 |
| 10190100 | 501 |
| 10191000 | 501 |
| 10191100 | 501 |
| 10192000 | 502 |
| 10192100 | 502 |
| 10193000 | 502 |
| 10193100 | 502 |
| 10194000 | 503 |
| 10194100 | 503 |
| 10195000 | 503 |
| 10195100 | 503 |
| 10196000 | 504 |
| 10196100 | 504 |
| 10197000 | 504 |
| 10197100 | 504 |
| 10210010 | 508 |
| 10210110 | 508 |
| 10211010 | 508 |
| 10211110 | 508 |
| 1021303 | 58 |
| 1021304 | 58 |
| 1021305 | 58 |
| 1021307 | 58 |
| 1021312 | 58 |
| 1021318 | 58 |
| 1021325 | 58 |
| 1021403 | 58 |
| 1021404 | 58 |
| 1021405 | 58 |
| 1021407 | 58 |
| 1021412 | 58 |
| 1021504 | 58 |
| 1021604 | 58 |
| 1021902 | 58 |
| 1022303 | 59 |
| 1022304 | 59 |
| 1022305 | 59 |
| 1022307 | 59 |
| 1022312 | 59 |
| 1022318 | 59 |
| 1022325 | 59 |
| 1022403 | 59 |
| 1022404 | 59 |
| 1022405 | 59 |
| 1022407 | 59 |
| 1022504 | 59 |
| 1022604 | 59 |
| 1022902 | 59 |
| 1023229 | 126 |
| 1023230 | 126 |
| 1023238 | 126 |
| 1023239 | 126 |
| 1023245 | 126 |
| 1023246 | 126 |
| 1023248 | 126 |
| 1023249 | 126 |
| 1023250 | 126 |
| 1023251 | 126 |
| 1023252 | 126 |
| 1023253 | 126 |
| 1023254 | 126 |
| 1023255 | 126 |
| 10239010 | 508 |
| 10239110 | 508 |
| 10240010 | 508 |
| 10240110 | 508 |
| 1026012 | 114 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 1026103 | 114 |
| 1026104 | 114 |
| 1026105 | 114 |
| 1026107 | 114 |
| 1026112 | 114 |
| 1026118 | 114 |
| 1026125 | 114 |
| 1026127 | 114 |
| 1026128 | 114 |
| 1026129 | 114 |
| 1026130 | 114 |
| 1026131 | 114 |
| 1026132 | 114 |
| 1026133 | 114 |
| 1026303 | 114 |
| 1026304 | 114 |
| 1026305 | 114 |
| 1026307 | 114 |
| 1026312 | 114 |
| 1026318 | 114 |
| 1026325 | 114 |
| 1026334 | 114 |
| 1026403 | 114 |
| 1026404 | 114 |
| 1026405 | 114 |
| 1026407 | 114 |
| 1026412 | 114 |
| 1026504 | 114 |
| 1026505 | 114 |
| 1026507 | 114 |
| 1026604 | 114 |
| 1026614 | 114 |
| 1026624 | 114 |
| 1026634 | 114 |
| 1026644 | 114 |
| 1026700 | 112 |
| 1026701 | 112 |
| 1026702 | 112 |
| 1026703 | 112 |
| 1026704 | 112 |
| 1026705 | 112 |
| 1026706 | 112 |
| 1026707 | 112 |
| 1026708 | 112 |
| 1026709 | 112 |
| 1026710 | 112 |
| 1026711 | 112 |
| 1026712 | 112 |
| 1026713 | 112 |
| 1026714 | 112 |
| 1026715 | 112 |
| 1026716 | 112 |
| 1026717 | 112 |
| 1026718 | 112 |
| 1026719 | 112 |
| 1026720 | 112 |
| 1026721 | 112 |
| 1026722 | 112 |
| 1026723 | 112 |
| 1026724 | 112 |
| 1026725 | 112 |
| 1026726 | 112 |
| 1026727 | 112 |
| 1026728 | 112 |
| 1026729 | 112 |
| 1026730 | 112 |
| 1026731 | 112 |
| 1026732 | 112 |
| 1026733 | 112 |
| 1026734 | 112 |
| 1026737 | 112 |
| 1026751 | 113 |
| 1026752 | 113 |
| 1026753 | 113 |
| 1026754 | 113 |
| 1026755 | 113 |
| 1026756 | 113 |
| 1026757 | 113 |
| 1026758 | 113 |
| 1026759 | 113 |
| 1026760 | 113 |
| 1026761 | 113 |
| 1026762 | 113 |
| 1026763 | 113 |
| 1026764 | 113 |
| 1026765 | 113 |
| 1026766 | 113 |
| 1026767 | 113 |
| 1026768 | 113 |
| 1026769 | 113 |
| 1026770 | 113 |
| 1026771 | 113 |
| 1026772 | 113 |
| 1026773 | 113 |
| 1026774 | 113 |
| 1026775 | 113 |
| 1026776 | 113 |
| 1026777 | 113 |
| 1026778 | 113 |
| 1026779 | 113 |
| 1026780 | 113 |
| 1026781 | 113 |
| 1026782 | 113 |
| 1026783 | 113 |
| 1026784 | 113 |
| 1026785 | 113 |
| 1026788 | 113 |
| 10270010 | 508 |
| 1027003 | 115 |
| 1027004 | 115 |
| 1027005 | 115 |
| 1027007 | 115 |
| 10270110 | 508 |
| 1027012 | 115 |
| 1027018 | 115 |
| 1027025 | 115 |
| 10271010 | 508 |
| 1027103 | 115 |
| 1027104 | 115 |
| 1027105 | 115 |
| 1027107 | 115 |
| 10271110 | 508 |
| 1027112 | 115 |
| 1027118 | 115 |
| 1027292 | 115 |
| 1027293 | 115 |
| 1027294 | 115 |
| 1027295 | 115 |
| 1027296 | 115 |
| 1027301 | 115 |
| 1027302 | 115 |
| 1027303 | 115 |
| 1027304 | 115 |
| 1027305 | 115 |
| 1027307 | 115 |
| 1027312 | 115 |
| 1027318 | 115 |
| 1027325 | 115 |
| 1027403 | 115 |
| 1027404 | 115 |
| 1027405 | 115 |
| 1027407 | 115 |
| 1027412 | 115 |
| 1027503 | 115 |
| 1027504 | 115 |
| 1027507 | 115 |
| 1027604 | 115 |
| 1027624 | 115 |
| 1027634 | 115 |
| 1027644 | 115 |
| 1027700 | 116 |
| 1027701 | 116 |
| 1027702 | 116 |
| 1027703 | 116 |
| 1027704 | 116 |
| 1027705 | 116 |
| 1027706 | 116 |
| 1027707 | 116 |
| 1027708 | 116 |
| 1027709 | 116 |
| 1027710 | 116 |
| 1027711 | 116 |
| 1027712 | 116 |
| 1027713 | 116 |
| 1027714 | 116 |
| 1027715 | 116 |
| 1027716 | 116 |
| 1027717 | 116 |
| 1027718 | 116 |
| 1027719 | 116 |
| 1027720 | 116 |
| 1027721 | 116 |
| 1027722 | 116 |
| 1027723 | 116 |
| 1027724 | 116 |
| 1027725 | 116 |
| 1027726 | 116 |
| 1027727 | 116 |
| 1027728 | 116 |
| 1027729 | 116 |
| 1027730 | 116 |
| 1027731 | 116 |
| 1027732 | 116 |
| 1027733 | 116 |
| 1027734 | 116 |
| 1027737 | 116 |
| 1027751 | 117 |
| 1027752 | 117 |
| 1027753 | 117 |
| 1027754 | 117 |
| 1027755 | 117 |
| 1027756 | 117 |
| 1027757 | 117 |
| 1027758 | 117 |
| 1027759 | 117 |
| 1027760 | 117 |
| 1027761 | 117 |
| 1027762 | 117 |
| 1027763 | 117 |
| 1027764 | 117 |
| 1027765 | 117 |
| 1027766 | 117 |
| 1027767 | 117 |
| 1027768 | 117 |
| 1027769 | 117 |
| 1027770 | 117 |
| 1027771 | 117 |
| 1027772 | 117 |
| 1027773 | 117 |
| 1027774 | 117 |
| 1027775 | 117 |
| 1027776 | 117 |
| 1027777 | 117 |
| 1027778 | 117 |
| 1027779 | 117 |
| 1027780 | 117 |
| 1027781 | 117 |
| 1027782 | 117 |
| 1027783 | 117 |
| 1027784 | 117 |
| 1027785 | 117 |
| 1027788 | 117 |
| 1028007 | 125 |
| 1028103 | 125 |
| 1028104 | 125 |
| 1028105 | 125 |
| 1028107 | 125 |
| 1028112 | 125 |
| 1028118 | 125 |
| 1028125 | 125 |
| 1028134 | 125 |
| 1028150 | 125 |
| 1028303 | 125 |
| 1028304 | 125 |
| 1028305 | 125 |
| 1028307 | 125 |
| 1028312 | 125 |
| 1028318 | 125 |
| 1028325 | 125 |
| 1028334 | 125 |
| 1028403 | 125 |
| 1028404 | 125 |
| 1028405 | 125 |
| 1028407 | 125 |
| 1028412 | 125 |
| 1028503 | 125 |
| 1028504 | 125 |
| 1028507 | 125 |
| 1028604 | 125 |
| 1028614 | 125 |
| 1028624 | 125 |
| 1028634 | 125 |
| 1028752 | 125 |
| 1028952 | 125 |
| 10344100 | 512 |
| 10344300 | 521 |
| 10344600 | 512 |
| 10345100 | 512 |
| 10345300 | 521 |
| 10345600 | 512 |
| 10381000 | 523 |
| 10381100 | 523 |
| 10381200 | 523 |
| 10381300 | 523 |
| 10381400 | 523 |
| 10381500 | 523 |
| 10381600 | 523 |
| 10381700 | 523 |
| 10382000 | 517 |
| 10382100 | 517 |
| 10382200 | 518 |
| 10382300 | 518 |
| 10382400 | 518 |
| 10382500 | 518 |
| 10383200 | 517 |
| 10383300 | 517 |
| 10383400 | 519 |
| 10383500 | 519 |
| 10383600 | 519 |
| 10383700 | 519 |
| 10390400 | 520 |
| 10390500 | 520 |
| 10390600 | 520 |
| 10390700 | 520 |
| 10399000 | 517 |
| 10399100 | 517 |
| 10399200 | 520 |
| 10399300 | 520 |
| 10399400 | 519 |
| 10399500 | 519 |
| 10399600 | 518 |
| 10399700 | 518 |
| 10399800 | 516 |
| 10399900 | 516 |
| 10400000 | 501 |
| 10400100 | 502 |
| 10400200 | 503 |
| 10400300 | 504 |
| 10401000 | 501 |
| 10401100 | 502 |
| 10401200 | 503 |
| 10401300 | 504 |
| 10407900 | 509 |
| 10407910 | 509 |
| 10420000 | 488 |
| 10421000 | 488 |
| 10422000 | 537 |
| 10422200 | 537 |
| 10422500 | 537 |
| 10423000 | 537 |
| 10423100 | 537 |
| 10423500 | 537 |
| 10424000 | 538 |
| 10424200 | 538 |
| 10424500 | 538 |
| 10425500 | 535 |
| 10426000 | 535 |
| 10426400 | 535 |
| 10426500 | 535 |
| 10426700 | 535 |
| 10427000 | 536 |
| 10427100 | 536 |
| 10427300 | 536 |
| 10427500 | 536 |
| 10429000 | 539 |
| 10429100 | 539 |
| 10429200 | 539 |
| 10429500 | 539 |
| 10430000 | 606 |
| 10430100 | 606 |
| 10430300 | 606 |
| 10430400 | 606 |
| 10431000 | 488 |
| 10431500 | 493 |
| 10432000 | 488 |
| 10432500 | 493 |
| 10439000 | 545 |
| 10440000 | 489 |
| 10440100 | 489 |
| 10441000 | 489 |
| 10441100 | 489 |
| 10442000 | 542 |
| 10445000 | 541 |
| 10445500 | 541 |
| 10446000 | 540 |
| 10446100 | 540 |
| 10448000 | 543 |
| 10448100 | 543 |
| 10450100 | 543 |
| 10451400 | 605 |
| 10457500 | 606 |
| 10457600 | 606 |
| 10457700 | 606 |
| 10457800 | 606 |
| 10458000 | 607 |
| 10462000 | 548 |
| 10468000 | 607 |
| 10469500 | 606 |
| 10469600 | 606 |
| 10469700 | 606 |
| 10469800 | 606 |
| 10481500 | 606 |
| 10481600 | 606 |
| 10481700 | 606 |
| 10481800 | 606 |
| 10485200 | 490 |
| 10486100 | 490 |
| 10487200 | 490 |
| 10488100 | 490 |
| 10490200 | 491 |
| 10491100 | 491 |
| 10492200 | 491 |
| 10493100 | 491 |
| 10500200 | 492 |
| 10501100 | 492 |
| 10502200 | 492 |
| 10503100 | 492 |
| 10512100 | 535 |
| 10512300 | 536 |
| 10512700 | 538 |
| 10512900 | 539 |
| 10513000 | 606 |
| 10513100 | 606 |
| 10530000 | 489 |
| 10531000 | 489 |
| 10532000 | 489 |
| 10533000 | 489 |
| 10563000 | 551 |
| 10564000 | 547 |
| 10564500 | 547 |
| 10565000 | 546 |
| 10565300 | 546 |
| 10567000 | 549 |
| 10567100 | 549 |
| 10568000 | 549 |
| 10568100 | 549 |
| 10607100 | 605 |
| 10607200 | 605 |
| 10607300 | 605 |
| 10607600 | 605 |
| 10620300 | 539 |
| 10620600 | 536 |
| 1062900 | 109 |
| 1062901 | 109 |
| 1062902 | 109 |
| 1062903 | 109 |
| 1062904 | 109 |
| 1062905 | 109 |
| 1062906 | 109 |
| 1062907 | 109 |
| 1062908 | 109 |
| 1062909 | 109 |
| 1062910 | 109 |
| 1062911 | 109 |
| 1062912 | 109 |
| 1062913 | 109 |
| 1062914 | 109 |
| 1062915 | 109 |
| 1062916 | 109 |
| 1062917 | 109 |
| 1062918 | 109 |
| 1062919 | 109 |
| 11132500 | 524 |
| 11147000 | 525 |
| 11147000 | 526 |
| 11147000 | 528 |
| 11147000 | 529 |
| 11147000 | 530 |
| 11147000 | 532 |
| 11147000 | 534 |
| 11147001 | 525 |
| 11147001 | 526 |
| 11147001 | 528 |
| 11147001 | 529 |
| 11147001 | 530 |
| 11147001 | 532 |
| 11147001 | 534 |
| 11147004 | 531 |
| 11147005 | 531 |
| 11147006 | 531 |
| 11147100 | 525 |
| 11147100 | 528 |
| 11147100 | 529 |
| 11147110 | 532 |
| 11147120 | 532 |
| 11147130 | 534 |
| 11147170 | 526 |
| 11147180 | 526 |
| 11147180 | 530 |
| 11147190 | 526 |
| 11147190 | 530 |
| 11147200 | 525 |
| 11147200 | 528 |
| 11147200 | 529 |
| 11147210 | 532 |
| 11147300 | 526 |
| 11147300 | 530 |
| 11147500 | 937 |
| 11148000 | 624 |
| 11148000 | 631 |
| 11148001 | 624 |
| 11148001 | 631 |
| 11148002 | 624 |
| 11148002 | 631 |
| 11148300 | 624 |
| 11148300 | 631 |
| 11158400 | 524 |
| 11160000 | 530 |
| 11160000 | 531 |
| 11161000 | 525 |
| 11161000 | 526 |
| 11161000 | 527 |
| 11171000 | 529 |
| 11171100 | 532 |
| 11171100 | 534 |
| 11171200 | 522 |
| 11182500 | 528 |
| 11190000 | 528 |
| 1119003 | 31 |
| 1119004 | 31 |
| 1119005 | 31 |
| 1119007 | 31 |
| 1119010 | 31 |
| 11190100 | 528 |
| 1119012 | 31 |
| 1119014 | 31 |
| 1119018 | 31 |
| 11190200 | 528 |
| 1119021 | 31 |
| 1119025 | 31 |
| 1119030 | 31 |
| 11190300 | 528 |
| 1119035 | 31 |
| 1119040 | 31 |
| 11190400 | 528 |
| 1119052 | 31 |
| 1119061 | 31 |
| 1119065 | 31 |
| 1119080 | 31 |
| 1119100 | 32 |
| 1119103 | 32 |
| 1119104 | 32 |
| 1119105 | 32 |
| 1119107 | 32 |
| 1119109 | 32 |
| 1119110 | 32 |
| 1119112 | 32 |
| 1119115 | 32 |
| 1119116 | 32 |
| 1119117 | 32 |
| 1119118 | 32 |
| 1119121 | 32 |
| 1119125 | 32 |
| 1119126 | 32 |
| 1119134 | 32 |
| 1119141 | 32 |
| 1119150 | 32 |
| 1119151 | 32 |
| 1119161 | 32 |
| 1119165 | 32 |
| 1119180 | 32 |
| 1119200 | 32 |
| 11192000 | 528 |
| 1119203 | 32 |
| 1119204 | 32 |
| 1119205 | 32 |
| 1119206 | 32 |
| 1119207 | 32 |
| 1119208 | 32 |
| 1119209 | 32 |
| 1119210 | 32 |
| 11192100 | 528 |
| 1119212 | 32 |
| 1119214 | 32 |
| 1119216 | 32 |
| 1119218 | 32 |
| 1119220 | 32 |
| 11192200 | 528 |
| 1119225 | 32 |
| 1119226 | 32 |
| 1119234 | 32 |
| 1119236 | 32 |
| 1119241 | 32 |
| 1119250 | 32 |
| 1119256 | 32 |
| 1119261 | 32 |
| 1119265 | 32 |
| 1119280 | 32 |
| 1119300 | 32 |
| 1119303 | 32 |
| 1119304 | 32 |
| 1119305 | 32 |
| 1119306 | 32 |
| 1119307 | 32 |
| 1119308 | 32 |
| 1119309 | 32 |
| 1119310 | 32 |
| 1119311 | 32 |
| 1119312 | 32 |
| 1119313 | 32 |
| 1119314 | 32 |
| 1119316 | 32 |
| 1119318 | 32 |
| 1119321 | 32 |
| 1119325 | 32 |
| 1119326 | 32 |
| 1119332 | 32 |
| 1119334 | 32 |
| 1119341 | 32 |
| 1119350 | 32 |
| 1119361 | 32 |
| 1119365 | 32 |
| 1119403 | 32 |
| 1119404 | 32 |
| 1119405 | 33 |
| 1119407 | 33 |
| 1119412 | 33 |
| 1119414 | 33 |
| 1119418 | 33 |
| 1119425 | 33 |
| 1119434 | 33 |
| 1119450 | 33 |
| 11195000 | 528 |
| 1119503 | 33 |
| 1119504 | 33 |
| 1119505 | 33 |
| 1119507 | 33 |
| 11195100 | 528 |
| 1119511 | 33 |
| 1119512 | 33 |
| 11195200 | 528 |
| 11195300 | 528 |
| 11195400 | 528 |
| 1119603 | 33 |
| 1119604 | 33 |
| 1119605 | 33 |
| 1119607 | 33 |
| 1119613 | 33 |
| 1119614 | 33 |
| 1119615 | 33 |
| 1119617 | 33 |
| 1119624 | 33 |
| 1119625 | 33 |
| 1119627 | 33 |
| 1119634 | 33 |
| 1119635 | 33 |
| 1119636 | 33 |
| 1119644 | 33 |
| 1119645 | 33 |
| 1119660 | 34 |
| 1119661 | 34 |
| 1119662 | 34 |
| 1119663 | 34 |
| 1119664 | 34 |
| 1119666 | 34 |
| 1119668 | 34 |
| 1119669 | 34 |
| 1119670 | 34 |
| 1119671 | 34 |
| 1119672 | 34 |
| 1119673 | 34 |
| 1119674 | 34 |
| 1119675 | 34 |
| 1119676 | 34 |
| 1119678 | 34 |
| 1119680 | 34 |
| 1119681 | 34 |
| 1119682 | 34 |
| 1119683 | 34 |
| 1119684 | 34 |
| 1119685 | 34 |
| 1119686 | 34 |
| 1119687 | 34 |
| 1119688 | 34 |
| 1119690 | 34 |
| 1119691 | 34 |
| 1119692 | 34 |
| 1119693 | 34 |
| 1119694 | 34 |
| 1119695 | 34 |
| 1119696 | 34 |
| 1119698 | 34 |
| 1119700 | 34 |
| 11197000 | 528 |
| 1119702 | 34 |
| 1119704 | 34 |
| 1119710 | 34 |
| 11197100 | 528 |
| 1119711 | 34 |
| 1119715 | 34 |
| 1119716 | 34 |
| 11197200 | 528 |
| 1119752 | 31 |
| 1119753 | 31 |
| 1119754 | 31 |
| 1119755 | 31 |
| 1119757 | 31 |
| 1119802 | 32 |
| 1119803 | 32 |
| 1119804 | 32 |
| 1119805 | 32 |
| 1119807 | 32 |
| 1119812 | 32 |
| 1119852 | 32 |
| 1119853 | 32 |
| 1119854 | 32 |
| 1119855 | 32 |
| 1119857 | 32 |
| 1119862 | 32 |
| 1119868 | 32 |
| 1119870 | 32 |
| 1119902 | 32 |
| 1119903 | 32 |
| 1119904 | 32 |
| 1119905 | 32 |
| 1119907 | 32 |
| 1119912 | 32 |
| 1119952 | 32 |
| 11201000 | 530 |
| 11202000 | 530 |
| 1120232 | 38 |
| 1120233 | 38 |
| 1120234 | 38 |
| 1120235 | 38 |
| 1120237 | 38 |
| 1120241 | 38 |
| 1120248 | 38 |
| 1120251 | 38 |
| 1120259 | 38 |
| 1120266 | 38 |
| 1120267 | 38 |
| 1120268 | 38 |
| 1120269 | 38 |
| 1120270 | 38 |
| 1120271 | 38 |
| 1120274 | 38 |
| 1120280 | 38 |
| 1120284 | 38 |
| 1120290 | 38 |
| 1120294 | 38 |
| 1120298 | 38 |
| 1120306 | 38 |
| 1120307 | 38 |
| 1120308 | 38 |
| 1120309 | 38 |
| 1120311 | 38 |
| 1120314 | 38 |
| 1120320 | 38 |
| 1120322 | 38 |
| 1120324 | 38 |
| 1120328 | 38 |
| 1120330 | 38 |
| 1120333 | 38 |
| 1120339 | 38 |
| 1120340 | 38 |
| 1120342 | 38 |
| 1120343 | 38 |
| 1120344 | 38 |
| 1120346 | 38 |
| 1120349 | 38 |
| 1120350 | 38 |
| 1120351 | 38 |
| 1120353 | 38 |
| 1120360 | 38 |
| 1120361 | 38 |
| 1120362 | 38 |
| 1120366 | 38 |
| 1120367 | 38 |
| 1120368 | 38 |
| 1120370 | 38 |
| 1120371 | 38 |
| 1120374 | 38 |
| 1120375 | 38 |
| 1120376 | 38 |
| 1120378 | 38 |
| 1120379 | 38 |
| 1120382 | 38 |
| 1120383 | 38 |
| 1120385 | 38 |
| 1120387 | 38 |
| 1120389 | 38 |
| 1120390 | 38 |
| 1120456 | 29 |
| 1120457 | 29 |
| 1120458 | 29 |
| 1120459 | 29 |
| 1120462 | 29 |
| 1120463 | 29 |
| 1120464 | 29 |
| 1120465 | 29 |
| 1120468 | 29 |
| 1120469 | 29 |
| 1120470 | 29 |
| 1120471 | 29 |
| 1120474 | 29 |
| 1120475 | 29 |
| 1120476 | 29 |
| 1120477 | 29 |
| 1120478 | 29 |
| 1120479 | 29 |
| 11205000 | 530 |
| 11206000 | 530 |
| 11208000 | 531 |
| 11208500 | 531 |
| 11209000 | 531 |
| 11209500 | 531 |
| 1121000C | 532 |
| 1121010C | 532 |
| 1121020C | 532 |
| 1121060C | 532 |
| 1121070C | 532 |
| 1121232 | 39 |
| 1121233 | 39 |
| 1121235 | 39 |
| 1121236 | 39 |
| 1121237 | 39 |
| 1121241 | 39 |
| 1121247 | 39 |
| 1121251 | 39 |
| 1121254 | 39 |
| 1121266 | 39 |
| 1121267 | 39 |
| 1121268 | 39 |
| 1121269 | 39 |
| 1121270 | 39 |
| 1121271 | 39 |
| 1121274 | 39 |
| 1121280 | 39 |
| 1121284 | 39 |
| 1121290 | 39 |
| 1121300C | 529 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 1121306 | 39 |
| 1121307 | 39 |
| 1121308 | 39 |
| 1121309 | 39 |
| 1121310 | 39 |
| 1121310C | 529 |
| 1121311 | 39 |
| 1121314 | 39 |
| 1121320 | 39 |
| 1121320C | 529 |
| 1121324 | 39 |
| 1121328 | 39 |
| 1121330C | 529 |
| 1121340 | 39 |
| 1121340C | 529 |
| 1121342 | 39 |
| 1121344 | 39 |
| 1121346 | 39 |
| 1121349 | 39 |
| 1121360 | 39 |
| 1121361 | 39 |
| 1121362 | 39 |
| 1121367 | 39 |
| 1121368 | 39 |
| 1121369 | 39 |
| 1121372 | 39 |
| 1121373 | 39 |
| 1121377 | 39 |
| 1121378 | 39 |
| 1121381 | 39 |
| 1121382 | 39 |
| 1121385 | 39 |
| 1121388 | 39 |
| 1121391 | 39 |
| 1121394 | 39 |
| 1121397 | 39 |
| 11214200 | 534 |
| 1121500C | 532 |
| 1121510C | 532 |
| 1121520C | 532 |
| 1121560C | 532 |
| 1121570C | 532 |
| 1121800C | 529 |
| 1121810C | 529 |
| 1121820C | 529 |
| 1121830C | 529 |
| 1121840C | 529 |
| 11219200 | 534 |
| 11220000 | 527 |
| 11220100 | 527 |
| 11220700 | 527 |
| 11221000 | 526 |
| 11221300 | 526 |
| 11222700 | 527 |
| 11223000 | 527 |
| 11223500 | 526 |
| 11226000 | 527 |
| 11226500 | 527 |
| 11227700 | 527 |
| 11228000 | 527 |
| 11228500 | 526 |
| 1123000 | 60 |
| 11230000 | 527 |
| 1123001 | 60 |
| 1123002 | 60 |
| 1123003 | 60 |
| 1123004 | 60 |
| 1123005 | 60 |
| 1123006 | 60 |
| 1123008 | 60 |
| 1123009 | 60 |
| 1123010 | 60 |
| 1123012 | 60 |
| 1123013 | 60 |
| 1123017 | 60 |
| 1123020 | 60 |
| 1123021 | 60 |
| 1123032 | 60 |
| 1123033 | 60 |
| 1123034 | 60 |
| 1123035 | 60 |
| 1123036 | 60 |
| 1123037 | 60 |
| 1123038 | 60 |
| 11230400 | 527 |
| 1123041 | 60 |
| 1123042 | 60 |
| 1123046 | 60 |
| 1123047 | 60 |
| 1123048 | 60 |
| 11230500 | 527 |
| 1123051 | 60 |
| 1123054 | 60 |
| 1123056 | 60 |
| 1123066 | 60 |
| 1123067 | 60 |
| 1123068 | 60 |
| 1123069 | 60 |
| 1123070 | 60 |
| 11230700 | 527 |
| 1123071 | 60 |
| 1123072 | 60 |
| 1123074 | 60 |
| 1123075 | 60 |
| 1123076 | 60 |
| 1123078 | 60 |
| 1123080 | 60 |
| 1123081 | 60 |
| 1123083 | 60 |
| 1123084 | 60 |
| 1123090 | 60 |
| 1123094 | 60 |
| 1123106 | 60 |
| 1123107 | 60 |
| 1123108 | 60 |
| 1123109 | 60 |
| 1123110 | 60 |
| 11231100 | 526 |
| 1123111 | 60 |
| 1123112 | 60 |
| 1123114 | 60 |
| 1123115 | 60 |
| 1123116 | 60 |
| 1123118 | 60 |
| 1123120 | 60 |
| 1123124 | 60 |
| 1123128 | 60 |
| 1123130 | 60 |
| 1123139 | 60 |
| 1123140 | 60 |
| 1123142 | 60 |
| 1123144 | 60 |
| 1123146 | 60 |
| 1123149 | 60 |
| 1123151 | 60 |
| 1123153 | 60 |
| 1123159 | 60 |
| 1123160 | 61 |
| 1123161 | 61 |
| 1123162 | 61 |
| 1123166 | 61 |
| 1123167 | 61 |
| 1123168 | 61 |
| 1123169 | 61 |
| 1123172 | 61 |
| 1123173 | 61 |
| 1123177 | 61 |
| 1123178 | 61 |
| 1123181 | 61 |
| 1123182 | 61 |
| 1123185 | 61 |
| 1123200 | 61 |
| 1123201 | 61 |
| 1123202 | 61 |
| 1123203 | 61 |
| 1123204 | 61 |
| 1123205 | 61 |
| 1123206 | 61 |
| 1123208 | 61 |
| 1123209 | 61 |
| 1123213 | 62 |
| 1123217 | 62 |
| 1123220 | 62 |
| 1123232 | 62 |
| 1123233 | 62 |
| 1123234 | 62 |
| 1123235 | 62 |
| 1123236 | 62 |
| 1123237 | 62 |
| 1123238 | 62 |
| 1123241 | 62 |
| 1123242 | 62 |
| 1123247 | 62 |
| 1123248 | 62 |
| 1123251 | 62 |
| 1123254 | 62 |
| 1123266 | 62 |
| 1123267 | 62 |
| 1123268 | 62 |
| 1123269 | 62 |
| 1123270 | 62 |
| 1123271 | 62 |
| 1123272 | 62 |
| 1123274 | 62 |
| 1123275 | 62 |
| 1123280 | 62 |
| 1123281 | 62 |
| 1123284 | 62 |
| 1123290 | 62 |
| 1123291 | 62 |
| 1123306 | 62 |
| 1123307 | 62 |
| 1123308 | 62 |
| 1123309 | 62 |
| 1123310 | 62 |
| 11233100 | 526 |
| 1123311 | 62 |
| 1123312 | 62 |
| 1123314 | 62 |
| 1123315 | 62 |
| 1123320 | 62 |
| 1123324 | 62 |
| 1123328 | 62 |
| 1123339 | 62 |
| 1123340 | 62 |
| 1123342 | 62 |
| 1123344 | 62 |
| 1123346 | 62 |
| 1123349 | 62 |
| 1123359 | 62 |
| 1123360 | 62 |
| 1123361 | 62 |
| 1123362 | 62 |
| 1123366 | 62 |
| 1123367 | 62 |
| 1123368 | 62 |
| 1123369 | 62 |
| 1123372 | 62 |
| 1123373 | 62 |
| 1123374 | 62 |
| 1123377 | 62 |
| 1123378 | 62 |
| 1123381 | 62 |
| 1123382 | 62 |
| 1123385 | 62 |
| 1123410 | 63 |
| 1123411 | 63 |
| 1123412 | 63 |
| 1123413 | 63 |
| 1123414 | 63 |
| 1123415 | 63 |
| 1123416 | 63 |
| 1123417 | 63 |
| 1123418 | 63 |
| 1123419 | 63 |
| 1123420 | 63 |
| 1123421 | 63 |
| 1123422 | 63 |
| 1123423 | 63 |
| 1123424 | 63 |
| 1123425 | 63 |
| 1123426 | 63 |
| 1123427 | 63 |
| 1123428 | 63 |
| 1123429 | 63 |
| 1123430 | 63 |
| 1123431 | 63 |
| 1123432 | 63 |
| 1123433 | 63 |
| 1123434 | 63 |
| 1123435 | 63 |
| 1123436 | 63 |
| 1123437 | 63 |
| 1123438 | 63 |
| 1123439 | 63 |
| 1123440 | 63 |
| 1123441 | 63 |
| 1123442 | 63 |
| 1123443 | 63 |
| 1123444 | 63 |
| 1123460 | 64 |
| 1123461 | 64 |
| 1123462 | 64 |
| 1123463 | 64 |
| 1123464 | 64 |
| 1123465 | 64 |
| 1123466 | 64 |
| 1123467 | 64 |
| 1123468 | 64 |
| 1123469 | 64 |
| 1123470 | 64 |
| 1123471 | 64 |
| 1123472 | 64 |
| 1123473 | 64 |
| 1123474 | 64 |
| 1123475 | 64 |
| 1123476 | 64 |
| 1123477 | 64 |
| 1123478 | 64 |
| 1123479 | 64 |
| 1123480 | 64 |
| 1123481 | 64 |
| 1123482 | 64 |
| 1123483 | 64 |
| 1123484 | 64 |
| 1123485 | 64 |
| 1123486 | 64 |
| 1123487 | 64 |
| 1123488 | 64 |
| 1123489 | 64 |
| 1123490 | 64 |
| 1123491 | 64 |
| 1123492 | 64 |
| 1123493 | 64 |
| 1123494 | 64 |
| 11235000 | 527 |
| 11235200 | 527 |
| 11235700 | 527 |
| 11236100 | 526 |
| 11238100 | 526 |
| 11240000 | 527 |
| 11240400 | 527 |
| 11240500 | 527 |
| 11240700 | 527 |
| 11241100 | 526 |
| 11243100 | 526 |
| 11250000 | 494 |
| 1125003 | 37 |
| 1125004 | 37 |
| 1125005 | 37 |
| 1125007 | 37 |
| 1125010 | 37 |
| 1125012 | 37 |
| 1125014 | 37 |
| 1125018 | 37 |
| 1125021 | 37 |
| 1125025 | 37 |
| 1125030 | 37 |
| 1125040 | 37 |
| 11250500 | 494 |
| 1125061 | 37 |
| 11251000 | 494 |
| 1125103 | 37 |
| 1125104 | 37 |
| 1125105 | 37 |
| 1125107 | 37 |
| 1125109 | 37 |
| 1125112 | 37 |
| 1125115 | 37 |
| 1125118 | 37 |
| 1125125 | 37 |
| 1125134 | 37 |
| 1125150 | 37 |
| 11251500 | 494 |
| 1125203 | 37 |
| 1125204 | 37 |
| 1125205 | 37 |
| 1125207 | 37 |
| 1125208 | 37 |
| 1125209 | 37 |
| 1125212 | 37 |
| 1125214 | 37 |
| 1125218 | 37 |
| 1125220 | 37 |
| 1125225 | 37 |
| 1125234 | 37 |
| 1125241 | 37 |
| 1125250 | 37 |
| 11252500 | 493 |
| 1125265 | 37 |
| 1125303 | 37 |
| 1125304 | 37 |
| 1125305 | 37 |
| 1125307 | 37 |
| 1125308 | 37 |
| 1125312 | 37 |
| 1125314 | 37 |
| 1125318 | 37 |
| 1125325 | 37 |
| 1125332 | 37 |
| 1125341 | 37 |
| 1125350 | 37 |
| 11253500 | 493 |
| 1125403 | 37 |
| 1125404 | 37 |
| 1125405 | 37 |
| 1125407 | 37 |
| 1125412 | 37 |
| 1125418 | 37 |
| 1125425 | 37 |
| 11255000 | 495 |
| 1125503 | 37 |
| 1125504 | 37 |
| 1125505 | 37 |
| 1125507 | 37 |
| 11256000 | 495 |
| 1125604 | 37 |
| 1125605 | 37 |
| 1125607 | 37 |
| 1125614 | 37 |
| 1125615 | 37 |
| 1125617 | 37 |
| 1125624 | 37 |
| 1125625 | 37 |
| 1125626 | 37 |
| 1125629 | 37 |
| 1125630 | 37 |
| 1125752 | 37 |
| 1125802 | 37 |
| 1125852 | 37 |
| 1125902 | 37 |
| 11260000 | 496 |
| 11261000 | 496 |
| 11265000 | 497 |
| 11265200 | 497 |
| 11266000 | 497 |
| 11266200 | 497 |
| 11270000 | 498 |
| 11271000 | 498 |
| 11272000 | 498 |
| 11273000 | 498 |
| 11280000 | 605 |
| 11281000 | 605 |
| 11282200 | 495 |
| 11282300 | 496 |
| 11283200 | 495 |
| 11283300 | 496 |
| 11285000 | 499 |
| 11285100 | 499 |
| 11285200 | 500 |
| 11285300 | 500 |
| 11286000 | 499 |
| 11286100 | 499 |
| 11286200 | 500 |
| 11286300 | 500 |
| 1135003 | 36 |
| 1135004 | 36 |
| 1135005 | 36 |
| 1135007 | 36 |
| 1135012 | 36 |
| 1135018 | 36 |
| 1135025 | 36 |
| 1135030 | 36 |
| 1135040 | 36 |
| 1135103 | 36 |
| 1135104 | 36 |
| 1135105 | 36 |
| 1135107 | 36 |
| 1135112 | 36 |
| 1135118 | 36 |
| 1135125 | 36 |
| 1135134 | 36 |
| 1135141 | 36 |
| 1135203 | 36 |
| 1135204 | 36 |
| 1135205 | 36 |
| 1135207 | 36 |
| 1135212 | 36 |
| 1135216 | 36 |
| 1135218 | 36 |
| 1135225 | 36 |
| 1135234 | 36 |
| 1135241 | 36 |
| 1135250 | 36 |
| 1135303 | 36 |
| 1135304 | 36 |
| 1135305 | 36 |
| 1135307 | 36 |
| 1135312 | 36 |
| 1135318 | 36 |
| 1135325 | 36 |
| 1135334 | 36 |
| 1135341 | 36 |
| 1135350 | 36 |
| 1135402 | 36 |
| 1135403 | 36 |
| 1135404 | 36 |
| 1135405 | 36 |
| 1135407 | 36 |
| 1135412 | 36 |
| 1135502 | 36 |
| 1135504 | 36 |
| 1135505 | 36 |
| 1135602 | 36 |
| 1135604 | 36 |
| 1135605 | 36 |
| 1135607 | 36 |
| 1135614 | 36 |
| 1135615 | 36 |
| 1135616 | 36 |
| 1135617 | 36 |
| 1135622 | 36 |
| 1135623 | 36 |
| 1135624 | 36 |
| 1135625 | 36 |
| 1135626 | 36 |
| 1135627 | 36 |
| 1135628 | 36 |
| 1135702 | 36 |
| 1135752 | 36 |
| 1135753 | 36 |
| 1135754 | 36 |
| 1135755 | 36 |
| 1135757 | 36 |
| 1135762 | 36 |
| 1135802 | 36 |
| 1135803 | 36 |
| 1135804 | 36 |
| 1135805 | 36 |
| 1135807 | 36 |
| 1135812 | 36 |
| 1135818 | 36 |
| 1135840 | 36 |
| 1135852 | 36 |
| 1135853 | 36 |
| 1135854 | 36 |
| 1135902 | 36 |
| 1135903 | 36 |
| 1135904 | 36 |
| 1135905 | 36 |
| 1135907 | 36 |
| 1136003 | 40 |
| 1136004 | 40 |
| 1136005 | 40 |
| 1136007 | 40 |
| 1136012 | 40 |
| 1136018 | 40 |
| 1136025 | 40 |
| 1136103 | 40 |
| 1136104 | 40 |
| 1136105 | 40 |
| 1136107 | 40 |
| 1136112 | 40 |
| 1136118 | 40 |
| 1136125 | 40 |
| 1136203 | 40 |
| 1136204 | 40 |
| 1136205 | 40 |
| 1136207 | 40 |
| 1136212 | 40 |
| 1136218 | 40 |
| 1136225 | 40 |
| 1136303 | 40 |
| 1136304 | 40 |
| 1136305 | 40 |
| 1136307 | 40 |
| 1136312 | 40 |
| 1136318 | 40 |
| 1136325 | 40 |
| 1136334 | 40 |
| 1136403 | 40 |
| 1136404 | 40 |
| 1136405 | 40 |
| 1136407 | 40 |
| 1136412 | 40 |
| 1136418 | 40 |
| 1136425 | 40 |
| 1136504 | 40 |
| 1136507 | 40 |
| 1136604 | 40 |
| 1136607 | 40 |
| 1136614 | 40 |
| 1136615 | 40 |
| 1136624 | 40 |
| 1136625 | 40 |
| 1136634 | 40 |
| 1136635 | 40 |
| 1136638 | 40 |
| 1136752 | 40 |
| 1136753 | 40 |
| 1136754 | 40 |
| 1136755 | 40 |
| 1136757 | 40 |
| 1136762 | 40 |
| 1136768 | 40 |
| 1136775 | 40 |
| 1136802 | 40 |
| 1136803 | 40 |
| 1136804 | 40 |
| 1136805 | 40 |
| 1136807 | 40 |
| 1136825 | 40 |
| 1136852 | 40 |
| 1136853 | 40 |
| 1136854 | 40 |
| 1136855 | 40 |
| 1136857 | 40 |
| 1136902 | 40 |
| 1136903 | 40 |
| 1136904 | 40 |
| 1136905 | 40 |
| 1136907 | 40 |
| 1150111 | 146 |
| 1150115 | 146 |
| 1150121 | 146 |
| 1150125 | 146 |
| 1150199 | 146 |
| 1150201 | 146 |
| 1150204 | 146 |
| 1150208 | 146 |
| 1150221 | 146 |
| 1150228 | 146 |
| 1150271 | 146 |
| 1150272 | 146 |
| 1150273 | 146 |
| 1150275 | 146 |
| 1150279 | 146 |
| 1150280 | 146 |
| 1150311 | 146 |
| 1150312 | 146 |
| 1150313 | 146 |
| 1150315 | 146 |
| 1150319 | 146 |
| 1150322 | 146 |
| 1150350 | 146 |
| 1150351 | 146 |
| 1150352 | 146 |
| 1150355 | 146 |
| 1150356 | 146 |
| 1150357 | 146 |
| 1150360 | 146 |
| 1150361 | 146 |
| 1150362 | 146 |
| 1150366 | 146 |
| 1150367 | 146 |
| 1150369 | 146 |
| 1150371 | 146 |
| 1150372 | 146 |
| 1150373 | 146 |
| 1150374 | 146 |
| 1150375 | 146 |
| 1150376 | 146 |
| 1150377 | 146 |
| 1150378 | 146 |
| 1150379 | 146 |
| 1150465 | 144 |
| 1150466 | 144 |
| 1150467 | 144 |
| 1150468 | 144 |
| 1150469 | 144 |
| 1150470 | 144 |
| 1150475 | 144 |
| 1150476 | 144 |
| 1150477 | 144 |
| 1150478 | 144 |
| 1150479 | 144 |
| 1150480 | 144 |
| 1150485 | 144 |
| 1150486 | 144 |
| 1150487 | 144 |
| 1150488 | 144 |
| 1150489 | 144 |
| 1150490 | 144 |
| 1150491 | 144 |
| 1150492 | 144 |
| 1150495 | 144 |
| 1150496 | 144 |
| 1150497 | 144 |
| 1150498 | 144 |
| 1150499 | 144 |
| 1150500 | 144 |
| 1150501 | 144 |
| 1150502 | 144 |
| 1150505 | 144 |
| 1150506 | 144 |
| 1150507 | 144 |
| 1150508 | 144 |
| 1150509 | 144 |
| 1150510 | 144 |
| 1150511 | 144 |
| 1150512 | 144 |
| 1150513 | 144 |
| 1150514 | 144 |
| 1150515 | 144 |
| 1150516 | 144 |
| 1150517 | 144 |
| 1150518 | 144 |
| 1150519 | 144 |
| 1150520 | 144 |
| 1150521 | 144 |
| 1150522 | 144 |
| 1150523 | 144 |
| 1150524 | 144 |
| 1150525 | 144 |
| 1150526 | 144 |
| 1150527 | 144 |
| 1150528 | 144 |
| 1150529 | 144 |
| 1150530 | 144 |
| 1150531 | 144 |
| 1151010 | 141 |
| 1151011 | 141 |
| 1151012 | 141 |
| 1151013 | 141 |
| 1151014 | 141 |
| 1151015 | 141 |
| 11764200 | 607 |
| 11764201 | 607 |
| 11764202 | 607 |
| 11764203 | 607 |
| 11764300 | 607 |
| 11764301 | 607 |
| 11764400 | 607 |
| 1232000 | 179 |
| 1232001 | 179 |
| 1232002 | 179 |
| 1232003 | 179 |
| 1232005 | 179 |
| 1232006 | 179 |
| 1232007 | 179 |
| 1232009 | 179 |
| 1232104 | 179 |
| 1232105 | 179 |
| 1232106 | 179 |
| 1232114 | 179 |
| 1233000 | 179 |
| 1233001 | 179 |
| 1233002 | 179 |
| 1233003 | 179 |
| 1233005 | 179 |
| 1233006 | 179 |
| 1233007 | 179 |
| 1233009 | 179 |
| 1233104 | 179 |
| 1233105 | 179 |
| 1233106 | 179 |
| 1233114 | 179 |
| 1234000 | 179 |
| 1234001 | 179 |
| 1234002 | 179 |
| 1234003 | 179 |
| 1234005 | 179 |
| 1234006 | 179 |
| 1234007 | 179 |
| 1234104 | 179 |
| 1234105 | 179 |
| 1234106 | 179 |
| 1234114 | 179 |
| 1235000 | 179 |
| 1235001 | 179 |
| 1235002 | 179 |
| 1235003 | 179 |
| 1235005 | 179 |
| 1235006 | 179 |
| 1235007 | 179 |
| 1235009 | 179 |
| 1235104 | 179 |
| 1235105 | 179 |
| 1235106 | 179 |
| 1235114 | 179 |
| 1236000 | 179 |
| 1236001 | 179 |
| 1236002 | 179 |
| 1236003 | 179 |
| 1236005 | 179 |
| 1236006 | 179 |
| 1236007 | 179 |
| 1236009 | 179 |
| 1236104 | 179 |
| 1236105 | 179 |
| 1236106 | 179 |
| 1236114 | 179 |
| 1237000 | 179 |
| 1237001 | 179 |
| 1237002 | 179 |
| 1237003 | 179 |
| 1237009 | 179 |
| 1237104 | 179 |
| 1237105 | 179 |
| 1237106 | 179 |
| 1237114 | 179 |
| 1238000 | 179 |
| 1238001 | 179 |
| 1238002 | 179 |
| 1238003 | 179 |
| 1238104 | 179 |
| 1238106 | 179 |
| 1238114 | 179 |
| 1239000 | 179 |
| 1239001 | 179 |
| 1239002 | 179 |
| 1239003 | 179 |
| 1239104 | 179 |
| 1240000 | 179 |
| 1240001 | 179 |
| 1240002 | 179 |
| 1240104 | 179 |
| 1241000 | 179 |
| 1241001 | 179 |
| 1242000 | 179 |
| 1242001 | 179 |
| 1243000 | 179 |
| 1243001 | 179 |
| 1244000 | 179 |
| 1244001 | 179 |
| 1245001 | 179 |
| 1246001 | 179 |
| 1247000 | 179 |
| 1247001 | 179 |
| 1248001 | 179 |
| 1249001 | 179 |
| 1312003 | 69 |
| 1312004 | 69 |
| 1312005 | 69 |
| 1312007 | 69 |
| 1312010 | 69 |
| 1312012 | 69 |
| 1312018 | 69 |
| 1312025 | 69 |
| 1312034 | 69 |
| 1312041 | 69 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 1312103 | 69 |
| 1312104 | 69 |
| 1312105 | 69 |
| 1312107 | 69 |
| 1312110 | 69 |
| 1312112 | 69 |
| 1312118 | 69 |
| 1312125 | 69 |
| 1312134 | 69 |
| 1312141 | 69 |
| 1312203 | 69 |
| 1312204 | 69 |
| 1312205 | 69 |
| 1312207 | 69 |
| 1312210 | 69 |
| 1312212 | 69 |
| 1312218 | 69 |
| 1312225 | 69 |
| 1312234 | 69 |
| 1312241 | 69 |
| 1312303 | 69 |
| 1312304 | 69 |
| 1312305 | 69 |
| 1312307 | 69 |
| 1312312 | 69 |
| 1312318 | 69 |
| 1312325 | 69 |
| 1312334 | 69 |
| 1312341 | 69 |
| 1312403 | 69 |
| 1312404 | 69 |
| 1312405 | 69 |
| 1312407 | 69 |
| 1312412 | 69 |
| 1312504 | 69 |
| 1312505 | 69 |
| 1312507 | 69 |
| 1312604 | 69 |
| 1312605 | 69 |
| 1312607 | 69 |
| 1312614 | 69 |
| 1312615 | 69 |
| 1312617 | 69 |
| 1312624 | 69 |
| 1312802 | 69 |
| 1312803 | 69 |
| 1312804 | 69 |
| 1312805 | 69 |
| 1312807 | 69 |
| 1312852 | 69 |
| 1312853 | 69 |
| 1312854 | 69 |
| 1312855 | 69 |
| 1312857 | 69 |
| 1312902 | 69 |
| 1312903 | 69 |
| 1312904 | 69 |
| 1312905 | 69 |
| 1312952 | 69 |
| 1312953 | 69 |
| 1312954 | 69 |
| 1312955 | 69 |
| 1312957 | 69 |
| 1312970 | 69 |
| 1312973 | 69 |
| 1312974 | 69 |
| 1312975 | 69 |
| 1312976 | 69 |
| 1312978 | 69 |
| 1312981 | 69 |
| 1312983 | 69 |
| 1313103 | 70 |
| 1313104 | 70 |
| 1313105 | 70 |
| 1313107 | 70 |
| 1313112 | 70 |
| 1313118 | 70 |
| 1313125 | 70 |
| 1313134 | 70 |
| 1313141 | 70 |
| 1313203 | 70 |
| 1313204 | 70 |
| 1313205 | 70 |
| 1313207 | 70 |
| 1313212 | 70 |
| 1313218 | 70 |
| 1313225 | 70 |
| 1313234 | 70 |
| 1313241 | 70 |
| 1313303 | 70 |
| 1313304 | 70 |
| 1313305 | 70 |
| 1313307 | 70 |
| 1313312 | 70 |
| 1313318 | 70 |
| 1313325 | 70 |
| 1313334 | 70 |
| 1313341 | 70 |
| 1313403 | 70 |
| 1313404 | 70 |
| 1313405 | 70 |
| 1313407 | 70 |
| 1313412 | 70 |
| 1313504 | 70 |
| 1313505 | 70 |
| 1313604 | 70 |
| 1313605 | 70 |
| 1313614 | 70 |
| 1313624 | 70 |
| 1313852 | 70 |
| 1313853 | 70 |
| 1313854 | 70 |
| 1313855 | 70 |
| 1313857 | 70 |
| 1313902 | 70 |
| 1313903 | 70 |
| 1313904 | 70 |
| 1313952 | 70 |
| 1313953 | 70 |
| 1313954 | 70 |
| 1313955 | 70 |
| 1313957 | 70 |
| 1314000 | 71 |
| 1314001 | 71 |
| 1314002 | 71 |
| 1314003 | 71 |
| 1314004 | 71 |
| 1314005 | 71 |
| 1314006 | 71 |
| 1314007 | 71 |
| 1314008 | 71 |
| 1314010 | 71 |
| 1314011 | 71 |
| 1314012 | 71 |
| 1314013 | 71 |
| 1314014 | 71 |
| 1314015 | 71 |
| 1314017 | 71 |
| 1314018 | 71 |
| 1314019 | 71 |
| 1314020 | 71 |
| 1314021 | 71 |
| 1314022 | 71 |
| 1314023 | 71 |
| 1314024 | 71 |
| 1314025 | 71 |
| 1314026 | 71 |
| 1314027 | 71 |
| 1314028 | 71 |
| 1314029 | 71 |
| 1314032 | 71 |
| 1314033 | 71 |
| 1314034 | 71 |
| 1314035 | 71 |
| 1314036 | 71 |
| 1314037 | 71 |
| 1314038 | 71 |
| 1314039 | 71 |
| 1314040 | 71 |
| 1314041 | 71 |
| 1314042 | 71 |
| 1314043 | 71 |
| 1314046 | 71 |
| 1314047 | 71 |
| 1314048 | 71 |
| 1314049 | 71 |
| 1314050 | 71 |
| 1314051 | 71 |
| 1314052 | 71 |
| 1314053 | 71 |
| 1314054 | 71 |
| 1314055 | 71 |
| 1314056 | 71 |
| 1314057 | 71 |
| 1314058 | 71 |
| 1314061 | 71 |
| 1314062 | 71 |
| 1314063 | 71 |
| 1314064 | 71 |
| 1314065 | 71 |
| 1314066 | 71 |
| 1314067 | 71 |
| 1314068 | 71 |
| 1314070 | 71 |
| 1314071 | 71 |
| 1314073 | 71 |
| 1314074 | 71 |
| 1314075 | 71 |
| 1314076 | 71 |
| 1314077 | 71 |
| 13162000 | 525 |
| 13162100 | 525 |
| 13162200 | 525 |
| 13162300 | 525 |
| 13162400 | 525 |
| 13162500 | 525 |
| 13162600 | 525 |
| 13162700 | 525 |
| 13162800 | 525 |
| 13162900 | 525 |
| 13163000 | 525 |
| 13163100 | 525 |
| 13163200 | 525 |
| 13163300 | 525 |
| 13163400 | 525 |
| 13163500 | 525 |
| 13163600 | 525 |
| 13163700 | 525 |
| 13163800 | 525 |
| 13163900 | 525 |
| 15500013 | 211 |
| 15500023 | 211 |
| 15500033 | 211 |
| 1550004 | 211 |
| 1550005 | 211 |
| 1550006 | 211 |
| 1550007 | 211 |
| 1550008 | 211 |
| 1550009 | 211 |
| 15500103 | 211 |
| 15500113 | 211 |
| 15500123 | 211 |
| 1550013 | 211 |
| 15500153 | 212 |
| 15500163 | 212 |
| 15500173 | 212 |
| 15500183 | 212 |
| 15500193 | 212 |
| 15500203 | 212 |
| 15500213 | 212 |
| 15500223 | 212 |
| 15500233 | 212 |
| 15500243 | 212 |
| 15500253 | 212 |
| 15500263 | 212 |
| 15500273 | 212 |
| 1550030 | 211 |
| 1550032 | 211 |
| 1550033 | 211 |
| 1550037 | 211 |
| 1550038 | 211 |
| 15500583 | 212 |
| 15500593 | 212 |
| 15500603 | 212 |
| 15500613 | 212 |
| 15500713 | 212 |
| 15500723 | 212 |
| 15500733 | 212 |
| 15500743 | 212 |
| 15500753 | 212 |
| 15500763 | 212 |
| 15500773 | 212 |
| 15500783 | 212 |
| 15500793 | 212 |
| 15500803 | 212 |
| 15500813 | 212 |
| 15500823 | 212 |
| 15500833 | 212 |
| 1550084 | 211 |
| 1550086 | 211 |
| 1550090 | 211 |
| 1550091 | 212 |
| 1550092 | 212 |
| 1550094 | 212 |
| 1550096 | 212 |
| 1550097 | 212 |
| 15502003 | 212 |
| 1550205 | 212 |
| 1550206 | 212 |
| 1550207 | 212 |
| 1550208 | 212 |
| 1550209 | 212 |
| 1550210 | 212 |
| 1550211 | 212 |
| 1550212 | 212 |
| 1550213 | 212 |
| 1550214 | 212 |
| 1550215 | 212 |
| 1550216 | 212 |
| 1550218 | 212 |
| 15502193 | 212 |
| 15502203 | 212 |
| 15502213 | 212 |
| 15502223 | 212 |
| 15502533 | 212 |
| 15502543 | 212 |
| 15502563 | 212 |
| 15502573 | 212 |
| 15502583 | 212 |
| 15503003 | 213 |
| 15503103 | 213 |
| 15503113 | 213 |
| 15503203 | 213 |
| 15503213 | 213 |
| 15503223 | 213 |
| 15503233 | 213 |
| 1550330 | 213 |
| 1550332 | 213 |
| 1550337 | 213 |
| 1550350 | 213 |
| 1550355 | 213 |
| 15505003 | 214 |
| 15505143 | 214 |
| 15505153 | 214 |
| 15505163 | 214 |
| 15505173 | 214 |
| 15505263 | 214 |
| 15505273 | 214 |
| 15505283 | 214 |
| 15505303 | 214 |
| 15505323 | 214 |
| 15505353 | 214 |
| 15505403 | 214 |
| 15505413 | 214 |
| 15505423 | 214 |
| 15505433 | 214 |
| 15505443 | 214 |
| 15505453 | 214 |
| 15505463 | 214 |
| 15505473 | 214 |
| 15505483 | 214 |
| 1552010 | 215 |
| 1552011 | 215 |
| 1552012 | 215 |
| 1552013 | 215 |
| 1552014 | 215 |
| 1552015 | 215 |
| 1552016 | 215 |
| 1552017 | 215 |
| 1591028 | 285 |
| 1591029 | 285 |
| 1591030 | 285 |
| 1591031 | 285 |
| 1591032 | 285 |
| 1591033 | 285 |
| 1591035 | 285 |
| 1591037 | 285 |
| 1591050 | 285 |
| 1591051 | 285 |
| 1591052 | 285 |
| 1591053 | 285 |
| 1591054 | 285 |
| 1591055 | 285 |
| 1591056 | 285 |
| 1591057 | 285 |
| 1591058 | 285 |
| 1591061 | 285 |
| 1591063 | 285 |
| 1591150 | 285 |
| 1591151 | 285 |
| 1591152 | 285 |
| 1591153 | 285 |
| 1591154 | 285 |
| 1591155 | 285 |
| 1591156 | 285 |
| 1591157 | 285 |
| 1591163 | 285 |
| 1591217 | 285 |
| 1591218 | 285 |
| 1591221 | 285 |
| 1591222 | 285 |
| 1591223 | 285 |
| 1591224 | 285 |
| 1591225 | 285 |
| 1591226 | 285 |
| 1591228 | 285 |
| 1591300 | 281 |
| 1591301 | 281 |
| 1591302 | 281 |
| 1591303 | 281 |
| 1591304 | 281 |
| 1591305 | 281 |
| 1591306 | 281 |
| 1591307 | 281 |
| 1591308 | 281 |
| 1591310 | 281 |
| 1591311 | 281 |
| 1591312 | 281 |
| 1591313 | 281 |
| 1591314 | 281 |
| 1591315 | 281 |
| 1591316 | 281 |
| 1591318 | 281 |
| 1591500 | 281 |
| 1591501 | 281 |
| 1591502 | 281 |
| 1591503 | 281 |
| 1591504 | 281 |
| 1591505 | 281 |
| 1591506 | 281 |
| 1591507 | 281 |
| 1591508 | 281 |
| 1591510 | 281 |
| 1591511 | 281 |
| 1591512 | 281 |
| 1591513 | 281 |
| 1591514 | 281 |
| 16000003 | 209 |
| 16000013 | 209 |
| 16000023 | 209 |
| 1600003 | 209 |
| 16000053 | 209 |
| 16000063 | 209 |
| 1600008 | 209 |
| 1600009 | 209 |
| 1600010 | 209 |
| 1600011 | 209 |
| 1600012 | 209 |
| 16000213 | 209 |
| 16000313 | 209 |
| 16000323 | 209 |
| 16000333 | 209 |
| 16000353 | 209 |
| 16000513 | 209 |
| 16000523 | 209 |
| 16000533 | 209 |
| 16000543 | 209 |
| 16000553 | 209 |
| 1600071 | 209 |
| 16000883 | 82 |
| 1600096 | 82 |
| 1600097 | 82 |
| 1600098 | 82 |
| 1600099 | 82 |
| 1600103 | 82 |
| 16001043 | 82 |
| 16001053 | 82 |
| 16001063 | 82 |
| 16001073 | 82 |
| 16001083 | 82 |
| 16001093 | 82 |
| 16001103 | 82 |
| 16001113 | 82 |
| 16001123 | 82 |
| 16001133 | 82 |
| 16001143 | 82 |
| 16001153 | 82 |
| 16001163 | 82 |
| 1600117 | 82 |
| 1600118 | 82 |
| 1600119 | 82 |
| 1600120 | 82 |
| 1600121 | 82 |
| 1600122 | 82 |
| 16001233 | 82 |
| 1600124 | 82 |
| 1600126 | 82 |
| 16001283 | 82 |
| 16001293 | 82 |
| 16001303 | 82 |
| 16001313 | 82 |
| 16001323 | 82 |
| 16001363 | 82 |
| 1600141 | 82 |
| 1600148 | 82 |
| 1600151 | 82 |
| 1600152 | 82 |
| 1600154 | 82 |
| 1600156 | 82 |
| 1600157 | 82 |
| 1600161 | 82 |
| 1600166 | 82 |
| 1600175 | 82 |
| 1600177 | 82 |
| 1600183 | 82 |
| 1600186 | 82 |
| 1600187 | 82 |
| 1600189 | 82 |
| 1600190 | 82 |
| 1600191 | 82 |
| 1600193 | 82 |
| 1600194 | 82 |
| 1600195 | 82 |
| 1600196 | 82 |
| 1600197 | 82 |
| 1600198 | 82 |
| 1600199 | 82 |
| 1600200 | 80 |
| 16002013 | 80 |
| 16002023 | 80 |
| 1600203 | 80 |
| 1600204 | 80 |
| 1600205 | 80 |
| 1600206 | 80 |
| 1600207 | 80 |
| 1600208 | 80 |
| 1600209 | 80 |
| 16002113 | 80 |
| 16002123 | 80 |
| 16002133 | 80 |
| 1600250 | 81 |
| 1600251 | 81 |
| 1600252 | 81 |
| 1600253 | 81 |
| 16002583 | 81 |
| 1600259 | 82 |
| 1600263 | 82 |
| 1600300 | 88 |
| 1600301 | 88 |
| 1600302 | 88 |
| 1600303 | 88 |
| 1600304 | 88 |
| 1600305 | 88 |
| 1600306 | 88 |
| 1600307 | 88 |
| 1600308 | 88 |
| 1600309 | 88 |
| 1600310 | 88 |
| 1600311 | 88 |
| 1600312 | 88 |
| 1600313 | 88 |
| 1600314 | 88 |
| 1600500 | 87 |
| 1600501 | 87 |
| 1600502 | 87 |
| 1600503 | 87 |
| 1600504 | 87 |
| 1600505 | 87 |
| 1600506 | 87 |
| 1600507 | 87 |
| 1600508 | 87 |
| 1600509 | 87 |
| 1600516 | 87 |
| 1600517 | 87 |
| 16005243 | 87 |
| 16005253 | 87 |
| 16005263 | 87 |
| 16005273 | 87 |
| 16005283 | 87 |
| 16005293 | 87 |
| 16005303 | 87 |
| 16005313 | 87 |
| 16005323 | 87 |
| 16005333 | 87 |
| 16005343 | 87 |
| 16005353 | 87 |
| 16005363 | 87 |
| 16005373 | 87 |
| 16005383 | 87 |
| 1600541 | 87 |
| 1600544 | 87 |
| 1600600 | 90 |
| 1600601 | 90 |
| 1600602 | 90 |
| 1600604 | 90 |
| 1600606 | 90 |
| 1600607 | 90 |
| 1600609 | 90 |
| 1600610 | 90 |
| 1600611 | 90 |
| 1600612 | 90 |
| 1600613 | 90 |
| 1600614 | 90 |
| 1600615 | 90 |
| 1600616 | 90 |
| 1600620 | 90 |
| 1600621 | 90 |
| 1600810 | 85 |
| 1600811 | 85 |
| 1600812 | 85 |
| 1600815 | 85 |
| 1600816 | 85 |
| 1600820 | 85 |
| 1600821 | 85 |
| 1600822 | 85 |
| 1600823 | 85 |
| 1600825 | 85 |
| 1600836 | 85 |
| 1600837 | 85 |
| 1600841 | 85 |
| 1600842 | 85 |
| 1600844 | 85 |
| 1600845 | 85 |
| 1600847 | 85 |
| 1600849 | 85 |
| 1600851 | 85 |
| 1600852 | 85 |
| 16010223 | 209 |
| 16010233 | 209 |
| 16020003 | 210 |
| 16020013 | 210 |
| 16020023 | 210 |
| 1602003 | 210 |
| 16020103 | 210 |
| 16020123 | 210 |
| 1708001 | 282 |
| 1708002 | 282 |
| 1708004 | 282 |
| 1708006 | 282 |
| 1708010 | 282 |
| 1708020 | 282 |
| 19005000 | 559 |
| 19006000 | 559 |
| 19007000 | 560 |
| 19009000 | 560 |
| 19011000 | 557 |
| 19012000 | 557 |
| 19014000 | 562 |
| 19021000 | 557 |
| 19022000 | 557 |
| 19024000 | 562 |
| 19034000 | 572 |
| 19034100 | 572 |
| 19034700 | 569 |
| 19034900 | 569 |
| 19035000 | 572 |
| 19035100 | 572 |
| 19035900 | 569 |
| 19036000 | 573 |
| 19036100 | 573 |
| 19036900 | 570 |
| 19038000 | 573 |
| 19038900 | 571 |
| 19040000 | 564 |
| 19040100 | 564 |
| 19040700 | 563 |
| 19040900 | 563 |
| 19041000 | 565 |
| 19042000 | 565 |
| 19042100 | 565 |
| 19042800 | 563 |
| 19042900 | 563 |
| 19045000 | 566 |
| 19046000 | 575 |
| 19046900 | 575 |
| 19074000 | 586 |
| 19074900 | 583 |
| 19075000 | 586 |
| 19075900 | 583 |
| 19076000 | 587 |
| 19076900 | 584 |
| 19078900 | 585 |
| 19080000 | 578 |
| 19080500 | 578 |
| 19080900 | 577 |
| 19081000 | 580 |
| 19082000 | 580 |
| 19082900 | 577 |
| 19083000 | 581 |
| 19086000 | 589 |
| 19086900 | 589 |
| 19090000 | 578 |
| 19092000 | 580 |
| 19092900 | 577 |
| 19104000 | 600 |
| 19104900 | 597 |
| 19105000 | 600 |
| 19105900 | 597 |
| 19107000 | 601 |
| 19107900 | 598 |
| 19109000 | 601 |
| 19109900 | 599 |
| 19111000 | 592 |
| 19111900 | 591 |
| 19112000 | 594 |
| 19113000 | 594 |
| 19113900 | 591 |
| 19114000 | 595 |
| 19117000 | 603 |
| 19117900 | 603 |
| 19121000 | 592 |
| 19121900 | 591 |
| 19122000 | 594 |
| 19123000 | 594 |
| 19123900 | 591 |
| 19124000 | 595 |
| 19127000 | 603 |
| 19127900 | 603 |
| 19421900 | 538 |
| 19424500 | 538 |
| 19425500 | 535 |
| 19426000 | 535 |
| 19426500 | 535 |
| 19427000 | 536 |
| 19427300 | 536 |
| 19427500 | 536 |
| 19429000 | 539 |
| 19429200 | 539 |
| 19439000 | 545 |
| 19445000 | 541 |
| 19445500 | 541 |
| 19446000 | 540 |
| 19446100 | 540 |
| 19448000 | 543 |
| 19448100 | 543 |
| 19450100 | 543 |
| 19512100 | 535 |
| 19512300 | 536 |
| 19512700 | 538 |
| 19512900 | 539 |
| 19515200 | 538 |
| 19517200 | 538 |
| 19563000 | 551 |
| 19563200 | 551 |
| 19564000 | 547 |
| 19564500 | 547 |
| 19565000 | 546 |
| 19565300 | 546 |
| 19567000 | 549 |
| 19567100 | 549 |
| 19568000 | 549 |
| 19568100 | 549 |
| 21124030 | 912 |
| 21124040 | 912 |
| 21124041 | 912 |
| 2170000 | 385 |
| 2170001 | 385 |
| 2170002 | 385 |
| 2170003 | 385 |
| 2170005 | 385 |
| 2170006 | 385 |
| 2170007 | 385 |
| 2170008 | 385 |
| 2170009 | 385 |
| 2170010 | 385 |
| 2170011 | 385 |
| 2170012 | 385 |
| 2170016 | 385 |
| 21700501 | 303 |
| 21700502 | 303 |
| 21700503 | 302 |
| 21700504 | 302 |
| 21700505 | 302 |
| 21700506 | 302 |
| 21700507 | 302 |
| 21700508 | 304 |
| 21700509 | 304 |
| 21700511 | 303 |
| 21700513 | 303 |
| 21700514 | 303 |
| 21700515 | 303 |
| 21700520 | 307 |
| 21700521 | 307 |
| 21700527 | 303 |
| 21700528 | 303 |
| 21700529 | 302 |
| 21700530 | 302 |
| 21700536 | 317 |
| 21700537 | 317 |
| 21700538 | 317 |
| 21700539 | 303 |
| 21700540 | 436 |
| 21700541 | 306 |
| 21700542 | 305 |
| 21700543 | 305 |
| 21700544 | 303 |
| 21700545 | 303 |
| 21700546 | 303 |
| 21700547 | 303 |
| 21700549 | 303 |
| 2170056 | 386 |
| 21700561 | 308 |
| 21700562 | 308 |
| 21700563 | 308 |
| 21700564 | 308 |
| 21700565 | 308 |
| 21700566 | 308 |
| 21700568 | 309 |
| 21700569 | 309 |
| 21700570 | 309 |
| 21700590 | 318 |
| 21700591 | 318 |
| 21700600 | 423 |
| 21700601 | 423 |
| 21700602 | 425 |
| 21700605 | 423 |
| 21700611 | 437 |
| 21700612 | 437 |
| 21700613 | 437 |
| 21700614 | 437 |
| 21700615 | 424 |
| 21700616 | 424 |
| 21700617 | 425 |
| 21700618 | 425 |
| 21700621 | 425 |
| 21700622 | 425 |
| 21700629 | 446 |
| 21700630 | 424 |
| 21700631 | 424 |
| 21700632 | 424 |
| 21700633 | 424 |
| 2170125 | 426 |
| 2170126 | 426 |
| 2170127 | 433 |
| 2170128 | 426 |
| 2170129 | 433 |
| 2170137 | 433 |
| 2170138 | 426 |
| 2170139 | 433 |
| 2170142 | 433 |
| 2170143 | 428 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 2170144 | 433 |
| 2170185 | 426 |
| 2170186 | 427 |
| 2170193 | 427 |
| 2170194 | 427 |
| 2170195 | 428 |
| 2170196 | 428 |
| 2170197 | 432 |
| 2170198 | 432 |
| 2170199 | 431 |
| 2170203 | 310 |
| 2170204 | 310 |
| 2170205 | 310 |
| 2170206 | 323 |
| 2170207 | 325 |
| 2170208 | 323 |
| 2170209 | 323 |
| 2170213 | 311 |
| 2170214 | 311 |
| 2170215 | 311 |
| 2170216 | 324 |
| 2170217 | 325 |
| 2170218 | 324 |
| 2170219 | 288 |
| 2170220 | 288 |
| 2170222 | 295 |
| 2170223 | 292 |
| 2170225 | 288 |
| 2170226 | 288 |
| 2170227 | 299 |
| 2170228 | 286 |
| 2170229 | 286 |
| 2170230 | 286 |
| 2170231 | 286 |
| 2170232 | 286 |
| 2170233 | 288 |
| 2170234 | 312 |
| 2170235 | 312 |
| 2170236 | 293 |
| 2170240 | 326 |
| 2170241 | 326 |
| 2170242 | 326 |
| 2170247 | 292 |
| 2170260 | 315 |
| 2170261 | 315 |
| 2170263 | 315 |
| 2170264 | 315 |
| 2170266 | 315 |
| 2170267 | 315 |
| 2170269 | 315 |
| 2170270 | 315 |
| 2170272 | 315 |
| 2170273 | 315 |
| 2170275 | 315 |
| 2170276 | 315 |
| 2170278 | 315 |
| 2170279 | 315 |
| 2170280 | 390 |
| 2170281 | 390 |
| 2170283 | 391 |
| 2170284 | 391 |
| 2170289 | 392 |
| 2170295 | 322 |
| 2170296 | 390 |
| 2170297 | 390 |
| 2170298 | 390 |
| 2170299 | 391 |
| 2170300 | 391 |
| 2170310 | 294 |
| 2170317 | 287 |
| 2170318 | 287 |
| 2170322 | 297 |
| 2170323 | 293 |
| 2170326 | 288 |
| 2170330 | 288 |
| 2170331 | 301 |
| 2170332 | 300 |
| 2170333 | 288 |
| 2170334 | 312 |
| 2170335 | 312 |
| 2170340 | 313 |
| 2170341 | 313 |
| 2170342 | 313 |
| 2170343 | 313 |
| 2170344 | 314 |
| 2170345 | 314 |
| 2170346 | 314 |
| 2170347 | 314 |
| 2170350 | 320 |
| 2170351 | 320 |
| 2170352 | 320 |
| 2170353 | 320 |
| 2170357 | 287 |
| 2170358 | 287 |
| 2170360 | 321 |
| 2170370 | 321 |
| 2170371 | 286 |
| 2170372 | 286 |
| 2170430 | 395 |
| 2170431 | 395 |
| 2170432 | 396 |
| 2170464 | 405 |
| 2170465 | 405 |
| 2170466 | 405 |
| 2170474 | 405 |
| 2170475 | 405 |
| 2170476 | 405 |
| 2170482 | 408 |
| 2170483 | 408 |
| 2170484 | 407 |
| 2170485 | 407 |
| 2170486 | 391 |
| 2170488 | 404 |
| 2170489 | 392 |
| 2170494 | 397 |
| 2170495 | 299 |
| 2170496 | 394 |
| 2170500 | 316 |
| 2170560 | 319 |
| 2170561 | 319 |
| 2170614 | 429 |
| 2170615 | 430 |
| 2170618 | 430 |
| 2170620 | 289 |
| 2170630 | 290 |
| 2170634 | 429 |
| 2170636 | 402 |
| 2170803 | 310 |
| 2170813 | 311 |
| 2170814 | 311 |
| 2170815 | 311 |
| 2170818 | 324 |
| 2170820 | 288 |
| 2170822 | 296 |
| 2170824 | 288 |
| 2170826 | 288 |
| 2170830 | 287 |
| 2170831 | 287 |
| 2170842 | 286 |
| 2170843 | 286 |
| 2170844 | 286 |
| 2170853 | 291 |
| 2170854 | 298 |
| 2170875 | 300 |
| 2170885 | 322 |
| 2170886 | 398 |
| 2170887 | 394 |
| 2170888 | 401 |
| 2170889 | 403 |
| 2170890 | 398 |
| 2170891 | 397 |
| 2170893 | 397 |
| 2170894 | 399 |
| 2170901 | 400 |
| 2170904 | 403 |
| 2170930 | 406 |
| 2170931 | 406 |
| 2171001 | 409 |
| 2171002 | 409 |
| 2171003 | 409 |
| 2171004 | 409 |
| 2171005 | 409 |
| 2171006 | 409 |
| 2171007 | 410 |
| 2171008 | 410 |
| 2171009 | 410 |
| 2171010 | 410 |
| 2171011 | 410 |
| 2171012 | 410 |
| 2171013 | 409 |
| 2171014 | 409 |
| 2171015 | 409 |
| 2171016 | 409 |
| 2171017 | 409 |
| 2171018 | 409 |
| 2171019 | 410 |
| 2171020 | 410 |
| 2171021 | 410 |
| 2171022 | 410 |
| 2171023 | 410 |
| 2171024 | 410 |
| 2171025 | 411 |
| 2171026 | 411 |
| 2171027 | 411 |
| 2171028 | 411 |
| 2171029 | 411 |
| 2171030 | 411 |
| 2171031 | 412 |
| 2171032 | 412 |
| 2171033 | 412 |
| 2171034 | 412 |
| 2171035 | 412 |
| 2171036 | 412 |
| 2171037 | 411 |
| 2171038 | 411 |
| 2171039 | 411 |
| 2171040 | 411 |
| 2171041 | 411 |
| 2171042 | 411 |
| 2171043 | 412 |
| 2171044 | 412 |
| 2171045 | 412 |
| 2171046 | 412 |
| 2171047 | 412 |
| 2171048 | 412 |
| 2171049 | 413 |
| 2171050 | 413 |
| 2171051 | 413 |
| 2171052 | 413 |
| 2171053 | 413 |
| 2171054 | 413 |
| 2171055 | 414 |
| 2171056 | 414 |
| 2171057 | 414 |
| 2171058 | 414 |
| 2171059 | 414 |
| 2171060 | 414 |
| 2171061 | 413 |
| 2171062 | 413 |
| 2171063 | 413 |
| 2171064 | 413 |
| 2171065 | 413 |
| 2171066 | 413 |
| 2171067 | 414 |
| 2171068 | 414 |
| 2171069 | 414 |
| 2171070 | 414 |
| 2171071 | 414 |
| 2171072 | 414 |
| 2171073 | 417 |
| 2171074 | 417 |
| 2171075 | 417 |
| 2171076 | 417 |
| 2171077 | 417 |
| 2171078 | 417 |
| 2171079 | 418 |
| 2171080 | 418 |
| 2171081 | 418 |
| 2171082 | 418 |
| 2171083 | 418 |
| 2171084 | 418 |
| 2171085 | 418 |
| 2171086 | 418 |
| 2171087 | 418 |
| 2171088 | 418 |
| 2171089 | 418 |
| 2171090 | 418 |
| 2171091 | 419 |
| 2171092 | 419 |
| 2171093 | 419 |
| 2171094 | 419 |
| 2171095 | 419 |
| 2171096 | 419 |
| 2171097 | 415 |
| 2171098 | 415 |
| 2171099 | 415 |
| 2171100 | 415 |
| 2171101 | 415 |
| 2171102 | 415 |
| 2171103 | 415 |
| 2171104 | 415 |
| 2171105 | 415 |
| 2171106 | 415 |
| 2171107 | 415 |
| 2171108 | 415 |
| 2171109 | 416 |
| 2171110 | 416 |
| 2171111 | 416 |
| 2171112 | 416 |
| 2171113 | 416 |
| 2171114 | 416 |
| 2171115 | 416 |
| 2171116 | 416 |
| 2171117 | 416 |
| 2171118 | 416 |
| 2171119 | 416 |
| 2171120 | 416 |
| 2171300 | 421 |
| 2171301 | 421 |
| 2171302 | 421 |
| 2171303 | 421 |
| 2171304 | 421 |
| 2171305 | 421 |
| 2171306 | 421 |
| 2171307 | 421 |
| 2171308 | 421 |
| 2171320 | 422 |
| 2171321 | 422 |
| 2171322 | 422 |
| 2171323 | 422 |
| 2171324 | 422 |
| 2171325 | 422 |
| 2171326 | 422 |
| 2171327 | 422 |
| 2171328 | 422 |
| 2171350 | 421 |
| 2171351 | 421 |
| 2171352 | 421 |
| 2171353 | 421 |
| 2171354 | 421 |
| 2171355 | 421 |
| 2171356 | 421 |
| 2171357 | 421 |
| 2171358 | 421 |
| 2171370 | 422 |
| 2171371 | 422 |
| 2171372 | 422 |
| 2171373 | 422 |
| 2171374 | 422 |
| 2171375 | 422 |
| 2171376 | 422 |
| 2171377 | 422 |
| 2171378 | 422 |
| 2171501 | 416 |
| 2171502 | 416 |
| 2171503 | 416 |
| 2171504 | 416 |
| 2171505 | 416 |
| 2171506 | 416 |
| 2171507 | 417 |
| 2171508 | 417 |
| 2171509 | 417 |
| 2171510 | 417 |
| 2171511 | 417 |
| 2171512 | 417 |
| 2171513 | 419 |
| 2171514 | 419 |
| 2171515 | 419 |
| 2171516 | 419 |
| 2171517 | 419 |
| 2171518 | 419 |
| 2171519 | 420 |
| 2171520 | 420 |
| 2171521 | 420 |
| 2171522 | 420 |
| 2171523 | 420 |
| 2171524 | 420 |
| 21920004 | 910 |
| 21920005 | 910 |
| 21920006 | 910 |
| 21920008 | 910 |
| 21920009 | 910 |
| 21920120 | 910 |
| 21920122 | 910 |
| 21920125 | 910 |
| 21920126 | 910 |
| 21920129 | 910 |
| 21920130 | 910 |
| 21920131 | 910 |
| 21920135 | 910 |
| 21920140 | 910 |
| 21920141 | 910 |
| 220204 | 52 |
| 2202040 | 53 |
| 220404 | 52 |
| 2204040 | 53 |
| 220604 | 52 |
| 2206040 | 53 |
| 220605 | 52 |
| 220804 | 52 |
| 2208040 | 53 |
| 220805 | 52 |
| 221004 | 52 |
| 2210040 | 53 |
| 221005 | 52 |
| 221007 | 52 |
| 2210070 | 53 |
| 2210700 | 86 |
| 2210701 | 86 |
| 2210702 | 86 |
| 2210703 | 86 |
| 2210704 | 86 |
| 2210705 | 86 |
| 2210706 | 86 |
| 2210707 | 86 |
| 2210708 | 86 |
| 221204 | 52 |
| 2212040 | 53 |
| 221205 | 52 |
| 2212050 | 53 |
| 221207 | 52 |
| 2212070 | 53 |
| 221403 | 52 |
| 2214030 | 53 |
| 221404 | 52 |
| 2214040 | 53 |
| 221405 | 52 |
| 2214050 | 53 |
| 221407 | 52 |
| 2214070 | 53 |
| 221409 | 52 |
| 221412 | 52 |
| 2214120 | 53 |
| 221418 | 52 |
| 2214180 | 53 |
| 221425 | 52 |
| 2214250 | 53 |
| 221603 | 52 |
| 2216030 | 53 |
| 221604 | 52 |
| 2216040 | 53 |
| 221605 | 52 |
| 2216050 | 53 |
| 221607 | 52 |
| 2216070 | 53 |
| 221608 | 52 |
| 221609 | 52 |
| 221612 | 52 |
| 2216120 | 53 |
| 221618 | 52 |
| 2216180 | 53 |
| 221625 | 52 |
| 2216250 | 53 |
| 221641 | 52 |
| 221650 | 52 |
| 221803 | 52 |
| 2218030 | 53 |
| 221804 | 52 |
| 2218040 | 53 |
| 221805 | 52 |
| 2218050 | 53 |
| 221807 | 52 |
| 2218070 | 53 |
| 221809 | 52 |
| 221812 | 52 |
| 2218120 | 53 |
| 221818 | 52 |
| 2218180 | 53 |
| 221825 | 52 |
| 2218250 | 53 |
| 22260001 | 355 |
| 22260002 | 355 |
| 22260003 | 355 |
| 22260004 | 355 |
| 22260005 | 355 |
| 22260006 | 355 |
| 22260007 | 355 |
| 22260008 | 355 |
| 22260010 | 354 |
| 22260011 | 354 |
| 22260012 | 354 |
| 22260013 | 354 |
| 22260014 | 354 |
| 22260015 | 354 |
| 22260016 | 354 |
| 22260017 | 354 |
| 22260018 | 354 |
| 22260019 | 354 |
| 22260020 | 354 |
| 22260021 | 354 |
| 22260022 | 354 |
| 22260023 | 354 |
| 22260024 | 354 |
| 22260025 | 354 |
| 22260026 | 352 |
| 22260027 | 352 |
| 22260028 | 352 |
| 22260029 | 352 |
| 22260030 | 352 |
| 22260031 | 352 |
| 22260032 | 352 |
| 22260033 | 352 |
| 22260034 | 353 |
| 22260035 | 353 |
| 22260036 | 353 |
| 22260037 | 353 |
| 22260038 | 353 |
| 22260039 | 353 |
| 22260041 | 372 |
| 22260042 | 341 |
| 22260043 | 360 |
| 22260044 | 360 |
| 22260045 | 360 |
| 22260046 | 360 |
| 22260047 | 968 |
| 22260053 | 330 |
| 22260055 | 330 |
| 22260056 | 336 |
| 22260057 | 336 |
| 22260058 | 336 |
| 22260059 | 337 |
| 22260060 | 337 |
| 22260061 | 337 |
| 22260062 | 337 |
| 22260063 | 339 |
| 22260064 | 339 |
| 22260065 | 339 |
| 22260066 | 339 |
| 22260067 | 339 |
| 22260068 | 339 |
| 22260069 | 339 |
| 22260070 | 339 |
| 22260071 | 342 |
| 22260072 | 342 |
| 22260073 | 342 |
| 22260074 | 342 |
| 22260079 | 374 |
| 22260080 | 327 |
| 22260081 | 327 |
| 22260083 | 362 |
| 22260084 | 362 |
| 22260085 | 362 |
| 22260086 | 362 |
| 22260087 | 362 |
| 22260088 | 362 |
| 22260089 | 362 |
| 22260090 | 362 |
| 22260091 | 340 |
| 22260092 | 340 |
| 22260093 | 340 |
| 22260094 | 340 |
| 22260095 | 340 |
| 22260096 | 340 |
| 22260097 | 341 |
| 22260098 | 341 |
| 22260099 | 341 |
| 22260100 | 364 |
| 22260101 | 364 |
| 22260102 | 364 |
| 22260103 | 364 |
| 22260104 | 364 |
| 22260105 | 362 |
| 22260106 | 362 |
| 22260107 | 362 |
| 22260108 | 362 |
| 22260109 | 364 |
| 22260110 | 364 |
| 22260111 | 362 |
| 22260112 | 362 |
| 22260113 | 362 |
| 22260114 | 362 |
| 22260115 | 362 |
| 22260116 | 362 |
| 22260117 | 362 |
| 22260118 | 362 |
| 22260119 | 360 |
| 22260120 | 360 |
| 22260121 | 360 |
| 22260122 | 360 |
| 22260123 | 360 |
| 22260124 | 360 |
| 22260125 | 360 |
| 22260126 | 360 |
| 22260127 | 359 |
| 22260128 | 359 |
| 22260129 | 359 |
| 22260130 | 359 |
| 22260131 | 359 |
| 22260132 | 359 |
| 22260133 | 359 |
| 22260134 | 359 |
| 22260135 | 359 |
| 22260135 | 377 |
| 22260136 | 359 |
| 22260136 | 377 |
| 22260137 | 341 |
| 22260138 | 341 |
| 22260139 | 341 |
| 22260140 | 341 |
| 22260141 | 340 |
| 22260161 | 351 |
| 22260200 | 330 |
| 22260201 | 330 |
| 22260202 | 330 |
| 22260203 | 330 |
| 22260204 | 330 |
| 22260205 | 330 |
| 22260206 | 331 |
| 22260207 | 331 |
| 22260208 | 331 |
| 22260209 | 331 |
| 22260210 | 331 |
| 22260211 | 331 |
| 22260212 | 331 |
| 22260213 | 331 |
| 22260214 | 331 |
| 22260215 | 331 |
| 22260216 | 331 |
| 22260217 | 331 |
| 22260218 | 330 |
| 22260219 | 330 |
| 22260220 | 330 |
| 22260221 | 327 |
| 22260222 | 327 |
| 22260223 | 327 |
| 22260224 | 327 |
| 22260225 | 329 |
| 22260226 | 329 |
| 22260227 | 329 |
| 22260228 | 329 |
| 22260229 | 329 |
| 22260230 | 329 |
| 22260231 | 329 |
| 22260232 | 329 |
| 22260233 | 328 |
| 22260234 | 328 |
| 22260235 | 328 |
| 22260236 | 328 |
| 22260237 | 328 |
| 22260238 | 328 |
| 22260239 | 328 |
| 22260240 | 328 |
| 22260241 | 332 |
| 22260242 | 332 |
| 22260243 | 332 |
| 22260244 | 332 |
| 22260245 | 332 |
| 22260246 | 332 |
| 22260247 | 332 |
| 22260248 | 332 |
| 22260249 | 327 |
| 22260250 | 327 |
| 22260251 | 327 |
| 22260252 | 327 |
| 22260253 | 327 |
| 22260254 | 327 |
| 22260255 | 327 |
| 22260256 | 327 |
| 22260257 | 327 |
| 22260258 | 327 |
| 22260259 | 327 |
| 22260260 | 327 |
| 22260261 | 328 |
| 22260262 | 328 |
| 22260263 | 328 |
| 22260264 | 328 |
| 22260265 | 327 |
| 22260266 | 327 |
| 22260267 | 329 |
| 22260268 | 329 |
| 22260269 | 329 |
| 22260270 | 329 |
| 22260271 | 332 |
| 22260272 | 332 |
| 22260273 | 332 |
| 22260274 | 332 |
| 22260275 | 330 |
| 22260276 | 330 |
| 22260277 | 330 |
| 22260300 | 336 |
| 22260301 | 333 |
| 22260302 | 333 |
| 22260303 | 333 |
| 22260304 | 334 |
| 22260305 | 334 |
| 22260306 | 334 |
| 22260307 | 334 |
| 22260308 | 336 |
| 22260309 | 336 |
| 22260310 | 336 |
| 22260311 | 336 |
| 22260312 | 336 |
| 22260313 | 337 |
| 22260314 | 337 |
| 22260315 | 337 |
| 22260316 | 337 |
| 22260317 | 336 |
| 22260318 | 336 |
| 22260319 | 336 |
| 22260320 | 333 |
| 22260321 | 333 |
| 22260322 | 333 |
| 22260323 | 333 |
| 22260324 | 333 |
| 22260325 | 333 |
| 22260326 | 333 |
| 22260327 | 333 |
| 22260328 | 334 |
| 22260329 | 334 |
| 22260330 | 334 |
| 22260331 | 334 |
| 22260332 | 334 |
| 22260333 | 334 |
| 22260334 | 334 |
| 22260335 | 334 |
| 22260336 | 334 |
| 22260337 | 334 |
| 22260338 | 334 |
| 22260339 | 334 |
| 22260340 | 333 |
| 22260341 | 333 |
| 22260342 | 333 |
| 22260343 | 333 |
| 22260344 | 333 |
| 22260345 | 333 |
| 22260346 | 333 |
| 22260347 | 335 |
| 22260348 | 335 |
| 22260349 | 335 |
| 22260350 | 335 |
| 22260400 | 338 |
| 22260401 | 338 |
| 22260402 | 338 |
| 22260403 | 338 |
| 22260404 | 338 |
| 22260405 | 338 |
| 22260406 | 338 |
| 22260407 | 338 |
| 22260408 | 338 |
| 22260409 | 338 |
| 22260410 | 339 |
| 22260411 | 339 |
| 22260412 | 339 |
| 22260413 | 339 |
| 22260414 | 338 |
| 22260415 | 338 |
| 22260416 | 338 |
| 22260417 | 338 |
| 22260418 | 338 |
| 22260450 | 342 |
| 22260451 | 342 |
| 22260452 | 342 |
| 22260453 | 342 |
| 22260454 | 342 |
| 22260455 | 342 |
| 22260456 | 342 |
| 22260457 | 342 |
| 22260458 | 342 |
| 22260459 | 342 |
| 22260460 | 342 |
| 22260461 | 342 |
| 22260462 | 342 |
| 22260463 | 342 |
| 22260464 | 342 |
| 22260465 | 342 |
| 22260466 | 342 |
| 22260467 | 342 |
| 22260500 | 345 |
| 22260501 | 346 |
| 22260502 | 346 |
| 22260503 | 346 |
| 22260504 | 346 |
| 22260505 | 346 |
| 22260506 | 346 |
| 22260507 | 346 |
| 22260508 | 346 |
| 22260509 | 346 |
| 22260510 | 346 |
| 22260511 | 346 |
| 22260512 | 346 |
| 22260513 | 345 |
| 22260514 | 347 |
| 22260515 | 347 |
| 22260516 | 347 |
| 22260517 | 347 |
| 22260518 | 347 |
| 22260519 | 347 |
| 22260520 | 347 |
| 22260521 | 347 |
| 22260522 | 347 |
| 22260523 | 347 |
| 22260524 | 347 |
| 22260525 | 347 |
| 22260526 | 345 |
| 22260550 | 350 |
| 22260551 | 350 |
| 22260552 | 350 |
| 22260553 | 350 |
| 22260554 | 350 |
| 22260555 | 350 |
| 22260556 | 350 |
| 22260557 | 350 |
| 22260558 | 350 |
| 22260559 | 350 |
| 22260560 | 350 |
| 22260561 | 350 |
| 22260562 | 350 |
| 22260563 | 350 |
| 22260564 | 350 |
| 22260565 | 350 |
| 22260566 | 350 |
| 22260567 | 350 |
| 22260568 | 350 |
| 22260569 | 350 |
| 22260570 | 350 |
| 22260571 | 350 |
| 22260572 | 350 |
| 22260573 | 350 |
| 22260574 | 349 |
| 22260575 | 349 |
| 22260576 | 349 |
| 22260577 | 349 |
| 22260578 | 349 |
| 22260579 | 349 |
| 22260580 | 349 |
| 22260581 | 349 |
| 22260582 | 349 |
| 22260583 | 349 |
| 22260584 | 349 |
| 22260585 | 349 |
| 22260586 | 349 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 22260587 | 349 |
| 22260588 | 349 |
| 22260589 | 349 |
| 22260590 | 349 |
| 22260591 | 349 |
| 22260600 | 348 |
| 22260601 | 348 |
| 22260602 | 348 |
| 22260603 | 348 |
| 22260604 | 348 |
| 22260607 | 357 |
| 22260608 | 357 |
| 22260609 | 357 |
| 22260610 | 357 |
| 22260611 | 357 |
| 22260612 | 357 |
| 22260613 | 357 |
| 22260614 | 357 |
| 22260615 | 340 |
| 22260615 | 358 |
| 22260616 | 340 |
| 22260616 | 358 |
| 22260636 | 359 |
| 22260638 | 359 |
| 22260640 | 359 |
| 22260641 | 359 |
| 22260644 | 359 |
| 22260646 | 377 |
| 22260647 | 359 |
| 22260648 | 359 |
| 22260649 | 359 |
| 22260651 | 359 |
| 22260653 | 377 |
| 22260663 | 327 |
| 22260665 | 330 |
| 22260675 | 342 |
| 22260678 | 333 |
| 22260680 | 342 |
| 22260683 | 333 |
| 22260685 | 333 |
| 22260688 | 333 |
| 22260689 | 333 |
| 22260705 | 334 |
| 22260714 | 342 |
| 22260722 | 378 |
| 22260726 | 340 |
| 22260728 | 340 |
| 22260729 | 340 |
| 22260738 | 367 |
| 22260739 | 367 |
| 22260740 | 367 |
| 22260742 | 367 |
| 22260748 | 368 |
| 22260749 | 368 |
| 22260750 | 368 |
| 22260752 | 368 |
| 22260755 | 365 |
| 22260756 | 365 |
| 22260757 | 365 |
| 22260759 | 365 |
| 22260760 | 338 |
| 22260761 | 379 |
| 22260762 | 367 |
| 22260764 | 368 |
| 22260765 | 380 |
| 22260766 | 378 |
| 22260767 | 373 |
| 22260768 | 373 |
| 22260769 | 373 |
| 22260770 | 373 |
| 22260771 | 373 |
| 22260772 | 373 |
| 22260773 | 374 |
| 22260774 | 374 |
| 22260775 | 374 |
| 22260776 | 374 |
| 22260777 | 374 |
| 22260778 | 381 |
| 22260779 | 381 |
| 22260780 | 381 |
| 22260781 | 381 |
| 22260782 | 381 |
| 22260783 | 381 |
| 22260784 | 382 |
| 22260785 | 382 |
| 22260786 | 382 |
| 22260787 | 382 |
| 22260788 | 382 |
| 22260789 | 375 |
| 22260790 | 375 |
| 22260791 | 375 |
| 22260792 | 375 |
| 22260793 | 375 |
| 22260794 | 375 |
| 22260795 | 376 |
| 22260796 | 376 |
| 22260797 | 376 |
| 22260798 | 376 |
| 22260799 | 376 |
| 22260800 | 369 |
| 22260801 | 369 |
| 22260802 | 369 |
| 22260803 | 369 |
| 22260804 | 369 |
| 22260805 | 369 |
| 22260806 | 369 |
| 22260807 | 366 |
| 22260808 | 366 |
| 22260809 | 366 |
| 22260810 | 370 |
| 22260812 | 370 |
| 22260813 | 371 |
| 22260814 | 371 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 22260815 | 372 |
| 22260816 | 372 |
| 22260817 | 372 |
| 22260818 | 372 |
| 22260820 | 377 |
| 22260823 | 342 |
| 22260825 | 359 |
| 22260826 | 359 |
| 22260832 | 334 |
| 22260833 | 334 |
| 22260841 | 333 |
| 22260847 | 330 |
| 22260848 | 330 |
| 22260904 | 374 |
| 22260905 | 374 |
| 22260921 | 349 |
| 22260946 | 342 |
| 22260955 | 374 |
| 22260956 | 373 |
| 22260970 | 354 |
| 22260985 | 360 |
| 22260986 | 360 |
| 22260987 | 330 |
| 22260991 | 342 |
| 22260993 | 360 |
| 22260994 | 360 |
| 22260995 | 359 |
| 22260996 | 359 |
| 22260997 | 359 |
| 22260999 | 362 |
| 22261001 | 378 |
| 22261030 | 351 |
| 22261036 | 351 |
| 22261037 | 351 |
| 22261038 | 351 |
| 22261039 | 351 |
| 22261040 | 351 |
| 22261041 | 351 |
| 22261042 | 351 |
| 22261043 | 351 |
| 22261044 | 351 |
| 22261045 | 351 |
| 22261046 | 351 |
| 22261047 | 351 |
| 22261048 | 351 |
| 22261049 | 351 |
| 22261050 | 351 |
| 22261051 | 351 |
| 22261052 | 351 |
| 22261053 | 351 |
| 22261054 | 351 |
| 22261055 | 351 |
| 22261056 | 351 |
| 22261062 | 364 |
| 22261069 | 351 |
| 22262010 | 383 |
| 22262011 | 383 |
| 22262012 | 383 |
| 22262013 | 383 |
| 22262014 | 384 |
| 22262015 | 384 |
| 22262016 | 384 |
| 22262017 | 384 |
| 22262020 | 363 |
| 22262021 | 363 |
| 22262022 | 363 |
| 22262023 | 359 |
| 22262024 | 359 |
| 22262025 | 360 |
| 22262026 | 360 |
| 22262027 | 360 |
| 22262028 | 360 |
| 22262040 | 343 |
| 22262041 | 343 |
| 22262042 | 343 |
| 22262043 | 343 |
| 22262044 | 343 |
| 22262045 | 343 |
| 22262046 | 343 |
| 22262047 | 343 |
| 22262048 | 343 |
| 22262049 | 344 |
| 22262050 | 344 |
| 22262051 | 344 |
| 2310026 | 86 |
| 24420054 | 614 |
| 24420055 | 614 |
| 24420056 | 627 |
| 24420057 | 627 |
| 24420058 | 627 |
| 24420059 | 627 |
| 24441122 | 443 |
| 24441123 | 443 |
| 24441124 | 443 |
| 2510001 | 182 |
| 2510005 | 182 |
| 26000102 | 476 |
| 26000104 | 476 |
| 26000108 | 476 |
| 26000112 | 476 |
| 26000202 | 476 |
| 26000204 | 476 |
| 26000208 | 476 |
| 26000212 | 476 |
| 26000302 | 476 |
| 26000304 | 476 |
| 26000308 | 476 |
| 26000312 | 476 |
| 26010102 | 477 |
| 26010104 | 477 |
| 26010108 | 477 |
| 26010112 | 477 |
| 26010202 | 477 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 26010204 | 477 |
| 26010208 | 477 |
| 26010212 | 477 |
| 26010302 | 477 |
| 26010304 | 477 |
| 26010308 | 477 |
| 26010312 | 477 |
| 26300102 | 453 |
| 26300104 | 453 |
| 26300108 | 453 |
| 26300112 | 453 |
| 26300202 | 453 |
| 26300204 | 453 |
| 26300208 | 453 |
| 26300212 | 453 |
| 26300302 | 453 |
| 26300304 | 453 |
| 26300308 | 453 |
| 26300312 | 453 |
| 26300402 | 453 |
| 26300404 | 453 |
| 26300408 | 453 |
| 26300412 | 453 |
| 26300902 | 453 |
| 26300904 | 453 |
| 26300908 | 453 |
| 26300912 | 453 |
| 26310102 | 451 |
| 26310104 | 451 |
| 26310108 | 451 |
| 26310112 | 451 |
| 26310202 | 451 |
| 26310204 | 451 |
| 26310208 | 451 |
| 26310212 | 451 |
| 26310302 | 451 |
| 26310304 | 451 |
| 26310308 | 451 |
| 26310312 | 451 |
| 26310902 | 451 |
| 26310904 | 451 |
| 26310908 | 451 |
| 26310912 | 451 |
| 26400324 | 474 |
| 26400348 | 474 |
| 26400924 | 474 |
| 26400944 | 474 |
| 26400948 | 474 |
| 26400972 | 474 |
| 26400996 | 474 |
| 26600224 | 468 |
| 26600248 | 468 |
| 26600324 | 468 |
| 26600348 | 468 |
| 26600924 | 468 |
| 26600948 | 468 |
| 26601924 | 468 |
| 26601944 | 468 |
| 26601948 | 468 |
| 26601972 | 468 |
| 26601996 | 468 |
| 26609944 | 469 |
| 26609972 | 469 |
| 26609996 | 469 |
| 26610104 | 452 |
| 26610106 | 452 |
| 26610108 | 452 |
| 26610204 | 452 |
| 26610206 | 452 |
| 26610208 | 452 |
| 26610304 | 452 |
| 26610306 | 452 |
| 26610308 | 452 |
| 26610404 | 452 |
| 26610406 | 452 |
| 26610408 | 452 |
| 26640912 | 473 |
| 26640924 | 473 |
| 26640948 | 473 |
| 26640972 | 473 |
| 26640996 | 473 |
| 26644912 | 473 |
| 26644924 | 473 |
| 26644948 | 473 |
| 26644972 | 473 |
| 26644996 | 473 |
| 26900924 | 471 |
| 26900944 | 471 |
| 26900948 | 471 |
| 26900972 | 471 |
| 26900996 | 471 |
| 27400104 | 474 |
| 27400108 | 474 |
| 27400112 | 474 |
| 27400124 | 474 |
| 27400204 | 474 |
| 27400208 | 474 |
| 27400212 | 474 |
| 27400224 | 474 |
| 27400304 | 474 |
| 27400308 | 474 |
| 27400312 | 474 |
| 27400324 | 474 |
| 27400904 | 474 |
| 27400908 | 474 |
| 27400912 | 474 |
| 27400924 | 474 |
| 27500104 | 475 |
| 27500108 | 475 |
| 27500112 | 475 |
| 27500124 | 475 |
| 27500204 | 475 |
| 27500208 | 475 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 27500212 | 475 |
| 27500224 | 475 |
| 27500304 | 475 |
| 27500308 | 475 |
| 27500312 | 475 |
| 27500324 | 475 |
| 27500404 | 475 |
| 27500408 | 475 |
| 27500412 | 475 |
| 27500424 | 475 |
| 27500904 | 475 |
| 27500908 | 475 |
| 27500912 | 475 |
| 27500924 | 475 |
| 27560104 | 450 |
| 27560108 | 450 |
| 27560112 | 450 |
| 27560124 | 450 |
| 27560204 | 450 |
| 27560208 | 450 |
| 27560212 | 450 |
| 27560224 | 450 |
| 27560304 | 450 |
| 27560308 | 450 |
| 27560312 | 450 |
| 27560324 | 450 |
| 27560904 | 450 |
| 27560908 | 450 |
| 27560912 | 450 |
| 27560924 | 450 |
| 27600104 | 467 |
| 27600108 | 467 |
| 27600112 | 467 |
| 27600124 | 467 |
| 27600204 | 467 |
| 27600208 | 467 |
| 27600212 | 467 |
| 27600224 | 467 |
| 27600304 | 467 |
| 27600308 | 467 |
| 27600312 | 467 |
| 27600324 | 467 |
| 27600904 | 467 |
| 27600908 | 467 |
| 27600912 | 467 |
| 27600924 | 467 |
| 27900104 | 470 |
| 27900108 | 470 |
| 27900112 | 470 |
| 27900124 | 470 |
| 27900204 | 470 |
| 27900208 | 470 |
| 27900212 | 470 |
| 27900224 | 470 |
| 27900304 | 470 |
| 27900308 | 470 |
| 27900312 | 470 |
| 27900324 | 470 |
| 27900904 | 470 |
| 27900908 | 470 |
| 27900912 | 470 |
| 27900924 | 470 |
| 27920104 | 472 |
| 27920108 | 472 |
| 27920112 | 472 |
| 27920124 | 472 |
| 27920204 | 472 |
| 27920208 | 472 |
| 27920212 | 472 |
| 27920224 | 472 |
| 27920304 | 472 |
| 27920308 | 472 |
| 27920312 | 472 |
| 27920324 | 472 |
| 27920904 | 472 |
| 27920908 | 472 |
| 27920912 | 472 |
| 27920924 | 472 |
| 28000001 | 454 |
| 28000002 | 456 |
| 28020001 | 454 |
| 28020002 | 456 |
| 28020702 | 463 |
| 28030002 | 456 |
| 280604 | 50 |
| 280604CY | 51 |
| 280804 | 50 |
| 280804CY | 51 |
| 280805 | 50 |
| 281004 | 50 |
| 281004CY | 51 |
| 281005 | 50 |
| 281005CY | 51 |
| 281203 | 50 |
| 281204 | 50 |
| 281204CY | 51 |
| 281205 | 50 |
| 281205CY | 51 |
| 281207 | 50 |
| 281207CY | 51 |
| 281403 | 50 |
| 281403CY | 51 |
| 281404 | 50 |
| 281404CY | 51 |
| 281405 | 50 |
| 281405CY | 51 |
| 281407 | 50 |
| 281407CY | 51 |
| 281602 | 50 |
| 281602CY | 51 |
| 281603 | 50 |
| 281603CY | 51 |
| 281604 | 50 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 281604CY | 51 |
| 281605 | 50 |
| 281605CY | 51 |
| 281607 | 50 |
| 281607CY | 51 |
| 281609 | 50 |
| 281612 | 50 |
| 281612CY | 51 |
| 281618 | 50 |
| 281618CY | 51 |
| 281625 | 50 |
| 281625CY | 51 |
| 281803 | 50 |
| 281803CY | 51 |
| 281804 | 50 |
| 281804CY | 51 |
| 281805 | 50 |
| 281805CY | 51 |
| 281807 | 50 |
| 281807CY | 51 |
| 281812 | 50 |
| 281812CY | 51 |
| 281818 | 50 |
| 281818CY | 51 |
| 281825 | 50 |
| 281825CY | 51 |
| 28320001 | 455 |
| 28320002 | 455 |
| 28320702 | 464 |
| 28600701 | 462 |
| 28620702 | 463 |
| 29011102 | 478 |
| 29011202 | 478 |
| 29011302 | 478 |
| 29011402 | 478 |
| 29011902 | 478 |
| 29021102 | 478 |
| 29021202 | 478 |
| 29021302 | 478 |
| 29021402 | 478 |
| 29021902 | 478 |
| 29022102 | 478 |
| 29022202 | 478 |
| 29022302 | 478 |
| 29022402 | 478 |
| 29022902 | 478 |
| 29031102 | 478 |
| 29031202 | 478 |
| 29031302 | 478 |
| 29031402 | 478 |
| 29031902 | 478 |
| 29032102 | 478 |
| 29032202 | 478 |
| 29032302 | 478 |
| 29032402 | 478 |
| 29032902 | 478 |
| 29033102 | 478 |
| 29033202 | 478 |
| 29033302 | 478 |
| 29033402 | 478 |
| 29033902 | 478 |
| 29044102 | 478 |
| 29044202 | 478 |
| 29044302 | 478 |
| 29044402 | 478 |
| 29110198 | 480 |
| 29110199 | 480 |
| 29110988 | 480 |
| 29110989 | 480 |
| 29110998 | 480 |
| 29110999 | 480 |
| 29120098 | 458 |
| 29120099 | 458 |
| 29120198 | 480 |
| 29120199 | 480 |
| 29120998 | 480 |
| 29120999 | 480 |
| 29125098 | 458 |
| 29125099 | 458 |
| 29125798 | 465 |
| 29125799 | 465 |
| 29126798 | 465 |
| 29126799 | 465 |
| 29130088 | 458 |
| 29130089 | 458 |
| 29130098 | 458 |
| 29130099 | 458 |
| 29130198 | 480 |
| 29130199 | 480 |
| 29130988 | 480 |
| 29130989 | 480 |
| 29130998 | 480 |
| 29130999 | 480 |
| 29132088 | 458 |
| 29132089 | 458 |
| 29135088 | 458 |
| 29135089 | 458 |
| 29135098 | 458 |
| 29135099 | 458 |
| 29135798 | 465 |
| 29135799 | 465 |
| 29136798 | 465 |
| 29136799 | 465 |
| 29137098 | 458 |
| 29137099 | 458 |
| 29140098 | 457 |
| 29140099 | 457 |
| 29140199 | 480 |
| 29140798 | 465 |
| 29140799 | 465 |
| 29140999 | 480 |
| 29141098 | 457 |
| 29141099 | 457 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 29142098 | 457 |
| 29142099 | 457 |
| 29143098 | 457 |
| 29143099 | 457 |
| 29144098 | 457 |
| 29144099 | 457 |
| 29145098 | 457 |
| 29145099 | 457 |
| 29146098 | 457 |
| 29146099 | 457 |
| 29147098 | 457 |
| 29147099 | 457 |
| 29148098 | 457 |
| 29148099 | 457 |
| 29150098 | 458 |
| 29150099 | 458 |
| 29310102 | 479 |
| 29310202 | 479 |
| 29310302 | 479 |
| 29310402 | 479 |
| 29310902 | 479 |
| 29320102 | 479 |
| 29320202 | 479 |
| 29320302 | 479 |
| 29320402 | 479 |
| 29320902 | 479 |
| 29330102 | 479 |
| 29330202 | 479 |
| 29330302 | 479 |
| 29330402 | 479 |
| 29330902 | 479 |
| 29410199 | 480 |
| 29410989 | 480 |
| 29410999 | 480 |
| 29420099 | 459 |
| 29420199 | 480 |
| 29420999 | 480 |
| 29421199 | 480 |
| 29421999 | 480 |
| 29430089 | 459 |
| 29430099 | 459 |
| 29430199 | 480 |
| 29430989 | 480 |
| 29430999 | 480 |
| 29440099 | 457 |
| 29441099 | 457 |
| 29450099 | 458 |
| 29500001 | 459 |
| 29500002 | 459 |
| 29500010 | 460 |
| 29500011 | 460 |
| 29500012 | 460 |
| 29500013 | 460 |
| 29500014 | 460 |
| 29500015 | 460 |
| 29500016 | 460 |
| 29500017 | 460 |
| 29500020 | 461 |
| 29500021 | 461 |
| 29500022 | 461 |
| 29500023 | 461 |
| 29500024 | 461 |
| 29500031 | 461 |
| 29500032 | 461 |
| 29500033 | 461 |
| 29500034 | 461 |
| 29500035 | 461 |
| 29500036 | 461 |
| 29500070 | 461 |
| 29500071 | 461 |
| 29500072 | 461 |
| 29500073 | 461 |
| 29500074 | 461 |
| 29500075 | 461 |
| 29500076 | 461 |
| 29500077 | 461 |
| 29500080 | 461 |
| 29500081 | 461 |
| 29500082 | 461 |
| 29500083 | 461 |
| 29500084 | 461 |
| 29500089 | 461 |
| 29500701 | 466 |
| 29500702 | 466 |
| 29500703 | 466 |
| 29500711 | 466 |
| 29500712 | 466 |
| 29500713 | 466 |
| 29500714 | 466 |
| 29500733 | 461 |
| 29500770 | 466 |
| 29500771 | 466 |
| 29500772 | 466 |
| 29500773 | 466 |
| 30010542 | 49 |
| 30010543 | 49 |
| 30010544 | 49 |
| 30010545 | 49 |
| 30010546 | 49 |
| 30010547 | 49 |
| 30010548 | 49 |
| 30010639 | 49 |
| 30010928 | 49 |
| 30015435 | 82 |
| 30016373 | 173 |
| 30016600 | 178 |
| 30016603 | 178 |
| 30016606 | 178 |
| 30016609 | 178 |
| 30017787 | 284 |
| 30017788 | 284 |
| 30017798 | 284 |
| 30017801 | 284 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 30017810 | 283 |
| 30017811 | 283 |
| 30020808 | 178 |
| 30020809 | 178 |
| 30020810 | 178 |
| 30020811 | 178 |
| 3013234 | 186 |
| 301602 | 269 |
| 301602S | 269 |
| 301606S | 269 |
| 3016697 | 186 |
| 3016698 | 186 |
| 3016699 | 186 |
| 3016771 | 186 |
| 3017861 | 186 |
| 301802 | 269 |
| 301802S | 269 |
| 301803S | 269 |
| 301804S | 269 |
| 301825S | 269 |
| 3018942 | 186 |
| 302002S | 269 |
| 302004S | 269 |
| 302006 | 269 |
| 302006S | 269 |
| 3020780 | 186 |
| 3020781 | 186 |
| 3020782 | 186 |
| 3020783 | 186 |
| 302204 | 269 |
| 302206S | 269 |
| 302210 | 269 |
| 302220 | 269 |
| 3022220 | 284 |
| 3022221 | 284 |
| 3022222 | 284 |
| 3022223 | 284 |
| 302225 | 269 |
| 3022673 | 89 |
| 3022674 | 89 |
| 3022675 | 89 |
| 3022676 | 89 |
| 3022677 | 89 |
| 3022678 | 89 |
| 3022679 | 89 |
| 3022680 | 89 |
| 3022681 | 89 |
| 3022682 | 89 |
| 3022683 | 89 |
| 3022684 | 89 |
| 3022685 | 89 |
| 3022686 | 89 |
| 3022687 | 89 |
| 3022688 | 89 |
| 3023130 | 49 |
| 3023131 | 49 |
| 3023132 | 49 |
| 3025946 | 49 |
| 3025947 | 49 |
| 3026535 | 49 |
| 3026536 | 49 |
| 3026826 | 88 |
| 3031981 | 290 |
| 4125001S | 187 |
| 4125002S | 187 |
| 4125003S | 187 |
| 4125005S | 187 |
| 4125006S | 187 |
| 4125007S | 187 |
| 4125009S | 187 |
| 4125104S | 187 |
| 4125105S | 187 |
| 4125106S | 187 |
| 4126000S | 187 |
| 4126001S | 187 |
| 4126002S | 187 |
| 4126003S | 187 |
| 4126005S | 187 |
| 4126006S | 187 |
| 4126007S | 187 |
| 4126008S | 187 |
| 4126009S | 187 |
| 4126014S | 187 |
| 4126104S | 187 |
| 4126105S | 187 |
| 4126106S | 187 |
| 4150101 | 201 |
| 4150102 | 201 |
| 4150104 | 202 |
| 4150105 | 202 |
| 4150114 | 202 |
| 4150201 | 201 |
| 4150202 | 201 |
| 4150204 | 202 |
| 4150205 | 202 |
| 4150214 | 202 |
| 4150301 | 201 |
| 4150301K | 201 |
| 4150302 | 201 |
| 4150304 | 202 |
| 4150305 | 202 |
| 4150309 | 201 |
| 4150400 | 201 |
| 4150401 | 201 |
| 4150402 | 201 |
| 4150403 | 201 |
| 4150404 | 202 |
| 4150405 | 202 |
| 4150406 | 201 |
| 4150409 | 201 |
| 4150410 | 202 |
| 4150414 | 202 |
| 4150500 | 201 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 4150501 | 201 |
| 4150501K | 201 |
| 4150502 | 201 |
| 4150503 | 201 |
| 4150504 | 202 |
| 4150506 | 201 |
| 4150509 | 201 |
| 4150600 | 201 |
| 4150601 | 201 |
| 4150601K | 201 |
| 4150602 | 201 |
| 4150603 | 201 |
| 4150604 | 202 |
| 4150610 | 202 |
| 4150700 | 201 |
| 4150701 | 201 |
| 4150702 | 201 |
| 4150704 | 202 |
| 4150800 | 201 |
| 4150801 | 201 |
| 4150809 | 201 |
| 4150900 | 201 |
| 4150901 | 201 |
| 4151000 | 202 |
| 4151001 | 201 |
| 4151100 | 202 |
| 4151101 | 201 |
| 4151201 | 201 |
| 4151301 | 201 |
| 4151401 | 201 |
| 4160100 | 199 |
| 4160101 | 198 |
| 4160101K | 198 |
| 4160102 | 198 |
| 4160102K | 198 |
| 4160103 | 198 |
| 4160104 | 199 |
| 4160104K | 199 |
| 4160105 | 199 |
| 4160106 | 198 |
| 4160106K | 198 |
| 4160107 | 199 |
| 4160109 | 199 |
| 4160109K | 199 |
| 4160110 | 199 |
| 4160111 | 199 |
| 4160114 | 199 |
| 4160114K | 199 |
| 4160126 | 200 |
| 4160144K | 200 |
| 4160200 | 199 |
| 4160201 | 198 |
| 4160202 | 198 |
| 4160202K | 198 |
| 4160203 | 198 |
| 4160203K | 198 |
| 4160204 | 199 |
| 4160205 | 199 |
| 4160206 | 198 |
| 4160207 | 199 |
| 4160209 | 199 |
| 4160209K | 199 |
| 4160210 | 199 |
| 4160214 | 199 |
| 4160214K | 199 |
| 4160226 | 200 |
| 4160226K | 200 |
| 4160244 | 200 |
| 4160244K | 200 |
| 4160300 | 199 |
| 4160300K | 199 |
| 4160301 | 198 |
| 4160301K | 198 |
| 4160302 | 198 |
| 4160302K | 198 |
| 4160303 | 198 |
| 4160303K | 198 |
| 4160304 | 199 |
| 4160304K | 199 |
| 4160305 | 199 |
| 4160305K | 199 |
| 4160306 | 198 |
| 4160307 | 199 |
| 4160309 | 199 |
| 4160309K | 199 |
| 4160310 | 199 |
| 4160311 | 199 |
| 4160314 | 199 |
| 4160314K | 199 |
| 4160326 | 200 |
| 4160326K | 200 |
| 4160344 | 200 |
| 4160344K | 200 |
| 4160400 | 199 |
| 4160400K | 199 |
| 4160401 | 198 |
| 4160401K | 198 |
| 4160402 | 198 |
| 4160402K | 198 |
| 4160403 | 198 |
| 4160403K | 198 |
| 4160404 | 199 |
| 4160404K | 199 |
| 4160405 | 199 |
| 4160405K | 199 |
| 4160406 | 198 |
| 4160406K | 198 |
| 4160407 | 199 |
| 4160408 | 200 |
| 4160409 | 199 |
| 4160409K | 199 |
| 4160410 | 199 |
| 4160411 | 199 |
| 4160414 | 199 |
| 4160414K | 199 |
| 4160426 | 200 |
| 4160426K | 200 |
| 4160444 | 200 |
| 4160500 | 199 |
| 4160500K | 199 |
| 4160501 | 198 |
| 4160501K | 198 |
| 4160502 | 198 |
| 4160502K | 199 |
| 4160503 | 198 |
| 4160504 | 199 |
| 4160504K | 199 |
| 4160505 | 199 |
| 4160505K | 199 |
| 4160506 | 198 |
| 4160506K | 199 |
| 4160507 | 199 |
| 4160509 | 199 |
| 4160509K | 199 |
| 4160510 | 199 |
| 4160511 | 199 |
| 4160514 | 199 |
| 4160514K | 199 |
| 4160526 | 200 |
| 4160544 | 200 |
| 4160544K | 200 |
| 4160600 | 199 |
| 4160600K | 199 |
| 4160601 | 198 |
| 4160601K | 198 |
| 4160602 | 199 |
| 4160603 | 198 |
| 4160604 | 199 |
| 4160605 | 199 |
| 4160606 | 199 |
| 4160609 | 199 |
| 4160609K | 199 |
| 4160610 | 199 |
| 4160610K | 199 |
| 4160611 | 199 |
| 4160614 | 199 |
| 4160626 | 200 |
| 4160644 | 200 |
| 4160700 | 199 |
| 4160700K | 199 |
| 4160701 | 198 |
| 4160701K | 198 |
| 4160702 | 199 |
| 4160702K | 199 |
| 4160703 | 198 |
| 4160704 | 199 |
| 4160704K | 199 |
| 4160705 | 199 |
| 4160706 | 199 |
| 4160709 | 199 |
| 4160709K | 199 |
| 4160710 | 199 |
| 4160711 | 199 |
| 4160714 | 199 |
| 4160714K | 199 |
| 4160726 | 200 |
| 4160744 | 200 |
| 4160800 | 199 |
| 4160801 | 198 |
| 4160802 | 199 |
| 4160803 | 198 |
| 4160804 | 200 |
| 4160805 | 199 |
| 4160806 | 199 |
| 4160809 | 199 |
| 4160810 | 199 |
| 4160811 | 199 |
| 4160814 | 199 |
| 4160826 | 200 |
| 4160844 | 200 |
| 4160900 | 199 |
| 4160901 | 198 |
| 4160902 | 199 |
| 4160903 | 198 |
| 4160904 | 200 |
| 4160905 | 199 |
| 4160906 | 199 |
| 4160909 | 199 |
| 4160910 | 199 |
| 4160911 | 199 |
| 4160914 | 199 |
| 4161000 | 199 |
| 4161001 | 198 |
| 4161002 | 199 |
| 4161003 | 198 |
| 4161004 | 200 |
| 4161006 | 199 |
| 4161009 | 199 |
| 4161010 | 199 |
| 4161011 | 199 |
| 4161100 | 199 |
| 4161101 | 198 |
| 4161102 | 199 |
| 4161104 | 200 |
| 4161111 | 199 |
| 4161200 | 199 |
| 4161201 | 198 |
| 4161202 | 199 |
| 4161211 | 199 |
| 4161300 | 199 |
| 4161301 | 198 |
| 4161400 | 199 |
| 4161401 | 198 |
| 4161402 | 199 |
| 4161500 | 199 |
| 4161501 | 198 |
| 4161502 | 199 |
| 4180400 | 197 |
| 4180401 | 197 |
| 4180402 | 197 |
| 4180404 | 197 |
| 4180405 | 197 |
| 4180406 | 197 |
| 4180409 | 197 |
| 4180414 | 197 |
| 4180414K | 197 |
| 4180500 | 197 |
| 4180501 | 197 |
| 4180502 | 197 |
| 4180503 | 197 |
| 4180504 | 197 |
| 4180506 | 197 |
| 4180507 | 197 |
| 4180514 | 197 |
| 4180514K | 197 |
| 4180600 | 197 |
| 4180600K | 197 |
| 4180601 | 197 |
| 4180602 | 197 |
| 4180603 | 197 |
| 4180604 | 197 |
| 4180605 | 197 |
| 4180606 | 197 |
| 4180609 | 197 |
| 4180614 | 197 |
| 44420001 | 615 |
| 44420002 | 615 |
| 44420003 | 615 |
| 44420004 | 615 |
| 44420005 | 615 |
| 44420006 | 615 |
| 44420007 | 615 |
| 44420008 | 615 |
| 44420009 | 615 |
| 44420010 | 615 |
| 44420011 | 615 |
| 44420012 | 615 |
| 44420015 | 614 |
| 44420016 | 614 |
| 44420017 | 614 |
| 44420018 | 614 |
| 44420019 | 614 |
| 44420020 | 614 |
| 44420021 | 617 |
| 44420022 | 617 |
| 44420023 | 617 |
| 44420024 | 617 |
| 44420025 | 617 |
| 44420026 | 617 |
| 44420027 | 617 |
| 44420028 | 617 |
| 44420029 | 616 |
| 44420030 | 616 |
| 44420031 | 616 |
| 44420032 | 616 |
| 44420033 | 616 |
| 44420034 | 616 |
| 44420035 | 617 |
| 44420036 | 615 |
| 44420037 | 615 |
| 44420038 | 615 |
| 44420039 | 615 |
| 44420040 | 615 |
| 44420041 | 615 |
| 44420043 | 616 |
| 44420044 | 616 |
| 44420045 | 616 |
| 44420046 | 616 |
| 44420047 | 616 |
| 44420048 | 616 |
| 44420049 | 617 |
| 44420050 | 617 |
| 44420051 | 617 |
| 44420052 | 617 |
| 44420053 | 617 |
| 44420066 | 619 |
| 44420071 | 616 |
| 44420073 | 616 |
| 44420078 | 624 |
| 44420082 | 617 |
| 44420083 | 617 |
| 44420084 | 617 |
| 44420085 | 617 |
| 44420086 | 617 |
| 44420087 | 617 |
| 44420088 | 629 |
| 44420089 | 629 |
| 44420090 | 629 |
| 44420091 | 629 |
| 44420092 | 630 |
| 44420093 | 630 |
| 44420094 | 630 |
| 44420095 | 630 |
| 44420103 | 631 |
| 44420104 | 631 |
| 44420105 | 631 |
| 44420106 | 619 |
| 44420107 | 619 |
| 44420108 | 619 |
| 44420120 | 618 |
| 44420121 | 618 |
| 44420122 | 618 |
| 44420123 | 618 |
| 44420124 | 618 |
| 44420125 | 618 |
| 44420126 | 618 |
| 44420127 | 618 |
| 44420128 | 618 |
| 44420129 | 618 |
| 44420130 | 618 |
| 44420131 | 618 |
| 44420132 | 618 |
| 44420133 | 618 |
| 44420134 | 618 |
| 44420135 | 618 |
| 44420148 | 620 |
| 44420149 | 620 |
| 44420150 | 620 |
| 44420151 | 620 |
| 44420152 | 620 |
| 44420153 | 620 |
| 44420154 | 620 |
| 44420155 | 620 |
| 44420156 | 620 |
| 44420157 | 620 |
| 44420158 | 620 |
| 44420159 | 620 |
| 44420160 | 619 |
| 44420161 | 619 |
| 44420162 | 619 |
| 44420163 | 619 |
| 44420211 | 638 |
| 44420212 | 638 |
| 44420213 | 638 |
| 44420214 | 638 |
| 44420215 | 638 |
| 44420216 | 638 |
| 44420217 | 638 |
| 44420218 | 638 |
| 44420219 | 638 |
| 44420220 | 638 |
| 44420221 | 637 |
| 44420222 | 637 |
| 44420223 | 637 |
| 44420224 | 637 |
| 44420225 | 637 |
| 44420226 | 637 |
| 44420227 | 637 |
| 44420228 | 637 |
| 44420229 | 637 |
| 44420230 | 637 |
| 44420231 | 640 |
| 44420232 | 644 |
| 44420233 | 640 |
| 44420234 | 640 |
| 44420235 | 640 |
| 44420236 | 640 |
| 44420237 | 644 |
| 44420238 | 640 |
| 44420239 | 640 |
| 44420240 | 640 |
| 44420241 | 644 |
| 44420242 | 644 |
| 44420243 | 640 |
| 44420243 | 644 |
| 44420244 | 644 |
| 44420245 | 644 |
| 44420246 | 644 |
| 44420247 | 644 |
| 44420250 | 640 |
| 44420250 | 644 |
| 44420251 | 640 |
| 44420251 | 644 |
| 44420252 | 640 |
| 44420252 | 644 |
| 44420253 | 640 |
| 44420253 | 644 |
| 44420254 | 640 |
| 44420254 | 644 |
| 44420255 | 640 |
| 44420255 | 644 |
| 44420256 | 640 |
| 44420257 | 640 |
| 44420259 | 640 |
| 44420259 | 644 |
| 44420260 | 640 |
| 44420261 | 640 |
| 44420262 | 642 |
| 44420263 | 642 |
| 44420264 | 642 |
| 44420265 | 642 |
| 44420266 | 642 |
| 44420267 | 642 |
| 44420268 | 642 |
| 44420269 | 642 |
| 44420270 | 642 |
| 44420271 | 642 |
| 44420272 | 641 |
| 44420273 | 641 |
| 44420274 | 641 |
| 44420275 | 641 |
| 44420276 | 641 |
| 44420277 | 641 |
| 44420278 | 641 |
| 44420279 | 641 |
| 44420280 | 641 |
| 44420281 | 641 |
| 44420282 | 643 |
| 44420283 | 643 |
| 44420284 | 639 |
| 44420285 | 639 |
| 44420286 | 643 |
| 44420287 | 643 |
| 44420288 | 639 |
| 44420289 | 639 |
| 44420291 | 640 |
| 44420292 | 640 |
| 44420294 | 640 |
| 44420295 | 640 |
| 44420301 | 642 |
| 44420305 | 642 |
| 44420316 | 637 |
| 44420317 | 637 |
| 44420318 | 638 |
| 44420319 | 638 |
| 44420320 | 641 |
| 44420321 | 641 |
| 44422018 | 579 |
| 44422019 | 592 |
| 44422020 | 592 |
| 44422021 | 593 |
| 44423017 | 605 |
| 44423018 | 605 |
| 44423026 | 568 |
| 44423050 | 610 |
| 44423051 | 610 |
| 44423052 | 610 |
| 44423053 | 610 |
| 44423054 | 610 |
| 44423055 | 610 |
| 44423056 | 610 |
| 44423057 | 610 |
| 44423058 | 610 |
| 44423059 | 610 |
| 44423060 | 610 |
| 44423061 | 610 |
| 44423062 | 610 |
| 44423063 | 610 |
| 44423064 | 610 |
| 44423065 | 610 |
| 44423066 | 610 |
| 44423067 | 610 |
| 44423068 | 610 |
| 44423069 | 610 |
| 44423070 | 609 |
| 44423071 | 609 |
| 44423072 | 609 |
| 44423073 | 609 |
| 44423074 | 609 |
| 44423075 | 609 |
| 44423076 | 609 |
| 44423077 | 609 |
| 44423078 | 609 |
| 44423079 | 609 |
| 44423080 | 609 |
| 44423081 | 609 |
| 44423082 | 609 |
| 44423083 | 609 |
| 44423084 | 609 |
| 44423085 | 609 |
| 44423086 | 609 |
| 44423087 | 609 |
| 44423088 | 609 |
| 44423089 | 609 |
| 44423090 | 609 |
| 44423091 | 609 |
| 44423092 | 609 |
| 44423093 | 609 |
| 44423094 | 609 |
| 44423095 | 609 |
| 44423096 | 609 |
| 44423097 | 609 |
| 44423098 | 609 |
| 44423099 | 609 |
| 44423100 | 612 |
| 44423101 | 612 |
| 44423102 | 612 |
| 44423103 | 612 |
| 44423104 | 612 |
| 44423105 | 612 |
| 44423106 | 612 |
| 44423107 | 612 |
| 44423108 | 611 |
| 44423109 | 611 |
| 44423110 | 611 |
| 44423111 | 611 |
| 44423112 | 611 |
| 44423113 | 611 |
| 44423114 | 611 |
| 44423115 | 611 |
| 44423116 | 611 |
| 44423117 | 611 |
| 44423118 | 611 |
| 44423119 | 611 |
| 44423120 | 613 |
| 44423121 | 613 |
| 44423122 | 613 |
| 44423123 | 613 |
| 44423124 | 613 |
| 44423125 | 613 |
| 44423126 | 613 |
| 44423127 | 613 |
| 44423128 | 613 |
| 44423129 | 613 |
| 44423130 | 613 |
| 44423131 | 613 |
| 44423132 | 613 |
| 44423133 | 613 |
| 44423134 | 613 |
| 44423135 | 613 |
| 44423136 | 613 |
| 44423140 | 608 |
| 44423141 | 608 |
| 44423142 | 608 |
| 44423143 | 608 |
| 44423144 | 608 |
| 44423145 | 608 |
| 44423146 | 608 |
| 44423147 | 608 |
| 44424004 | 522 |
| 44424005 | 522 |
| 44424006 | 522 |
| 44424007 | 522 |
| 44424008 | 522 |
| 44424009 | 522 |
| 44424010 | 522 |
| 44424011 | 522 |
| 44424012 | 513 |
| 44424013 | 513 |
| 44424014 | 533 |
| 44424015 | 533 |
| 44424016 | 533 |
| 44424017 | 514 |
| 44424018 | 514 |
| 44424019 | 533 |
| 44424020 | 533 |
| 44424021 | 533 |
| 44424022 | 533 |
| 44424023 | 533 |
| 44424024 | 533 |
| 44424025 | 533 |
| 44424026 | 533 |
| 44424027 | 533 |
| 44424028 | 509 |
| 44424029 | 533 |
| 44424030 | 515 |
| 44424031 | 515 |
| 44424032 | 534 |
| 44424033 | 534 |
| 44424034 | 534 |
| 44424035 | 534 |
| 44424036 | 534 |
| 44424037 | 534 |
| 44424038 | 534 |
| 44424039 | 534 |
| 44424040 | 534 |
| 44424041 | 510 |
| 44424042 | 510 |
| 44424043 | 510 |
| 44424044 | 510 |
| 44428100 | 646 |
| 44428101 | 646 |
| 44428102 | 646 |
| 44428103 | 646 |
| 44428104 | 646 |
| 44428105 | 646 |
| 44428106 | 646 |
| 44428107 | 646 |
| 44428108 | 646 |
| 44428109 | 646 |
| 44428110 | 646 |
| 44428111 | 646 |
| 44428112 | 646 |
| 44428113 | 646 |
| 44428200 | 647 |
| 44428201 | 647 |
| 44428203 | 647 |
| 44428204 | 647 |
| 44428214 | 645 |
| 44428215 | 645 |
| 44428217 | 647 |
| 44428218 | 647 |
| 44428219 | 647 |
| 44428220 | 647 |
| 44428992 | 648 |
| 44428993 | 648 |
| 44428994 | 648 |
| 44428995 | 648 |
| 44428996 | 648 |
| 44429001 | 631 |
| 44429007 | 524 |
| 44429008 | 524 |
| 44429009 | 524 |
| 44429010 | 524 |
| 44429011 | 524 |
| 44429012 | 524 |
| 44429013 | 524 |
| 44429014 | 524 |
| 44429015 | 537 |
| 44429017 | 534 |
| 44429018 | 534 |
| 44429019 | 534 |
| 44429020 | 534 |
| 44429021 | 534 |
| 44429022 | 534 |
| 44429300 | 633 |
| 44429301 | 633 |
| 44429302 | 633 |
| 44429303 | 633 |
| 44429304 | 633 |
| 44429305 | 633 |
| 44429306 | 632 |
| 44429307 | 632 |
| 44429308 | 632 |
| 44429309 | 632 |
| 44429310 | 633 |
| 44429311 | 633 |
| 44429312 | 633 |
| 44429313 | 633 |
| 44429314 | 633 |
| 44429315 | 633 |
| 44429316 | 632 |
| 44429317 | 632 |
| 44429318 | 634 |
| 44429319 | 634 |
| 44429320 | 634 |
| 44429321 | 634 |
| 44429322 | 634 |
| 44429323 | 634 |
| 44429324 | 634 |
| 44429325 | 634 |
| 44429326 | 634 |
| 44429327 | 634 |
| 44429328 | 634 |
| 44429329 | 634 |
| 44429330 | 634 |
| 44429331 | 634 |
| 44429332 | 634 |
| 44429333 | 634 |
| 44429334 | 634 |
| 44429335 | 634 |
| 44429336 | 634 |
| 44429337 | 634 |
| 44429338 | 634 |
| 44429339 | 634 |
| 44429340 | 634 |
| 44429341 | 634 |
| 44429342 | 634 |
| 44429343 | 634 |
| 44429344 | 635 |
| 44429345 | 635 |
| 44429346 | 635 |
| 44429347 | 635 |
| 44429348 | 635 |
| 44429349 | 635 |
| 44429350 | 635 |
| 44429351 | 635 |
| 44429352 | 635 |
| 44429353 | 635 |
| 44429354 | 636 |
| 44429355 | 636 |
| 44429356 | 636 |
| 44429357 | 636 |
| 44429358 | 636 |
| 44429359 | 636 |
| 44429360 | 636 |
| 44429361 | 636 |
| 44429362 | 636 |
| 44429363 | 636 |
| 44429364 | 636 |
| 44429365 | 636 |
| 44429366 | 636 |
| 44429367 | 634 |
| 44429367 | 636 |
| 44429368 | 634 |
| 4502232S | 188 |
| 4502282S | 188 |
| 4502292S | 188 |
| 4502382S | 188 |
| 4502392S | 188 |
| 4502462S | 188 |
| 4510001 | 191 |
| 4510001K | 195 |
| 4510001S | 191 |
| 4510002 | 191 |
| 4510002K | 195 |
| 4510002S | 191 |
| 4510003 | 191 |
| 4510003K | 195 |
| 4510003S | 191 |
| 4510011 | 191 |
| 4510011K | 195 |
| 4510011S | 191 |
| 4510012 | 191 |
| 4510012K | 195 |
| 4510012S | 191 |
| 4510013 | 191 |
| 4510013E | 195 |
| 4510013K | 195 |
| 4510013S | 191 |
| 4510021 | 191 |
| 4510021E | 195 |
| 4510021K | 195 |
| 4510021S | 191 |
| 4510022 | 191 |
| 4510022E | 195 |
| 4510022K | 195 |
| 4510022S | 191 |
| 4510023 | 191 |
| 4510023E | 195 |
| 4510023K | 195 |
| 4510023S | 191 |
| 4510031 | 191 |
| 4510031S | 191 |
| 4510032 | 191 |
| 4510032K | 195 |
| 4510032S | 191 |
| 4510033 | 191 |
| 4510033K | 195 |
| 4510033S | 191 |
| 4510041 | 191 |
| 4510041S | 191 |
| 4510042 | 191 |
| 4510042K | 195 |
| 4510042S | 191 |
| 4510043 | 191 |
| 4510043K | 195 |
| 4510043S | 191 |
| 4510051 | 191 |
| 4510051S | 191 |
| 4510052 | 191 |
| 4510052K | 195 |
| 4510052S | 191 |
| 4510053 | 191 |
| 4510053K | 195 |
| 4510053S | 191 |
| 4510061 | 191 |
| 4510061S | 191 |
| 4510062 | 191 |
| 4510062K | 195 |
| 4510062S | 191 |
| 4510063 | 191 |
| 4510063K | 195 |
| 4510063S | 191 |
| 4510071 | 191 |
| 4510071S | 191 |
| 4510072 | 191 |
| 4510072K | 195 |
| 4510072S | 191 |
| 4510073 | 191 |
| 4510073K | 195 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 4510073S | 191 |
| 4510081 | 191 |
| 4510082 | 191 |
| 4510082K | 195 |
| 4510082S | 191 |
| 4510083 | 191 |
| 4510091 | 191 |
| 4510091S | 191 |
| 4510092 | 191 |
| 4510092K | 195 |
| 4510092S | 191 |
| 4510093 | 191 |
| 4510093K | 195 |
| 4510102S | 191 |
| 4510103S | 191 |
| 4510111 | 191 |
| 4510111S | 191 |
| 4510112 | 191 |
| 4510112K | 195 |
| 4510112S | 191 |
| 4510113 | 191 |
| 4510113K | 195 |
| 4510121 | 191 |
| 4510121S | 191 |
| 4510122 | 191 |
| 4510122K | 195 |
| 4510123 | 191 |
| 4510141 | 191 |
| 4510141S | 191 |
| 4510142 | 191 |
| 4510142K | 195 |
| 4510142S | 191 |
| 4510143 | 191 |
| 4510143K | 195 |
| 4510143S | 191 |
| 4510161 | 191 |
| 4510161K | 195 |
| 4510162K | 195 |
| 4510162S | 191 |
| 4510163 | 191 |
| 4510163K | 195 |
| 4510163S | 191 |
| 4510262K | 195 |
| 4510263K | 195 |
| 4510921 | 191 |
| 4510921K | 195 |
| 4510922 | 191 |
| 4510922K | 195 |
| 4510923 | 191 |
| 4510923K | 195 |
| 4511060E | 195 |
| 4511061E | 195 |
| 4511062E | 195 |
| 4511064K | 195 |
| 4511065K | 195 |
| 4511068K | 195 |
| 4511071K | 195 |
| 4511072K | 195 |
| 4511073K | 195 |
| 4512222S | 189 |
| 4512223S | 189 |
| 4512231S | 189 |
| 4512232S | 189 |
| 4512233S | 189 |
| 4512241S | 189 |
| 4512242S | 189 |
| 4512243S | 189 |
| 4512251S | 189 |
| 4512252K | 189 |
| 4512252S | 189 |
| 4512253S | 189 |
| 4512261S | 189 |
| 4512262S | 189 |
| 4512263S | 189 |
| 4512272S | 189 |
| 4512291S | 189 |
| 4512292S | 189 |
| 4512293S | 189 |
| 4512321S | 189 |
| 4512322S | 189 |
| 4512351S | 189 |
| 4512352S | 189 |
| 4512353S | 189 |
| 4512371S | 189 |
| 4512372S | 189 |
| 4512373S | 189 |
| 4512381S | 189 |
| 4512382S | 189 |
| 4512383S | 189 |
| 4512391S | 189 |
| 4512392S | 189 |
| 4512393K | 189 |
| 4512393S | 189 |
| 4512401S | 189 |
| 4512402S | 189 |
| 4512403S | 189 |
| 4512421S | 189 |
| 4512422S | 189 |
| 4512423K | 189 |
| 4512423S | 189 |
| 4512432S | 189 |
| 4512433S | 189 |
| 4512441S | 189 |
| 4512442S | 189 |
| 4512443S | 189 |
| 4512471S | 189 |
| 4512472S | 189 |
| 4512473S | 189 |
| 4512921S | 189 |
| 4512922S | 189 |
| 4512923S | 189 |
| 4520001 | 193 |
| 4520001E | 196 |
| 4520001K | 196 |
| 4520001S | 193 |
| 4520002 | 193 |
| 4520002E | 196 |
| 4520002K | 196 |
| 4520002S | 193 |
| 4520003 | 193 |
| 4520003K | 196 |
| 4520004 | 193 |
| 4520004E | 196 |
| 4520004K | 196 |
| 4520005 | 193 |
| 4520006 | 193 |
| 4520011 | 193 |
| 4520011E | 196 |
| 4520011K | 196 |
| 4520011S | 193 |
| 4520012 | 193 |
| 4520012E | 196 |
| 4520012K | 196 |
| 4520012S | 193 |
| 4520013 | 193 |
| 4520013E | 196 |
| 4520013K | 196 |
| 4520014 | 193 |
| 4520014E | 196 |
| 4520014K | 196 |
| 4520015 | 193 |
| 4520016 | 193 |
| 4520021 | 193 |
| 4520021E | 196 |
| 4520021K | 196 |
| 4520021S | 193 |
| 4520022 | 193 |
| 4520022E | 196 |
| 4520022K | 196 |
| 4520022S | 193 |
| 4520023 | 193 |
| 4520023K | 196 |
| 4520024 | 193 |
| 4520024E | 196 |
| 4520024K | 196 |
| 4520025 | 193 |
| 4520026 | 193 |
| 4520031 | 193 |
| 4520031K | 196 |
| 4520031S | 193 |
| 4520032 | 193 |
| 4520032K | 196 |
| 4520032S | 193 |
| 4520033 | 193 |
| 4520033K | 196 |
| 4520034 | 193 |
| 4520035 | 193 |
| 4520036 | 193 |
| 4520041 | 193 |
| 4520041E | 196 |
| 4520041K | 196 |
| 4520041S | 193 |
| 4520042 | 193 |
| 4520042K | 196 |
| 4520042S | 193 |
| 4520043 | 193 |
| 4520043K | 196 |
| 4520044 | 193 |
| 4520044E | 196 |
| 4520044K | 196 |
| 4520045 | 193 |
| 4520046 | 193 |
| 4520051 | 193 |
| 4520051K | 196 |
| 4520051S | 193 |
| 4520052 | 193 |
| 4520052K | 196 |
| 4520053 | 193 |
| 4520054 | 193 |
| 4520055 | 193 |
| 4520056 | 193 |
| 4520061 | 193 |
| 4520061K | 196 |
| 4520061S | 193 |
| 4520062 | 193 |
| 4520062K | 196 |
| 4520062S | 193 |
| 4520063 | 193 |
| 4520063K | 196 |
| 4520064 | 193 |
| 4520065 | 193 |
| 4520066 | 193 |
| 4520071 | 193 |
| 4520071K | 196 |
| 4520072 | 193 |
| 4520074 | 193 |
| 4520091 | 193 |
| 4520091E | 196 |
| 4520091K | 196 |
| 4520092 | 193 |
| 4520092K | 196 |
| 4520093 | 193 |
| 4520093K | 196 |
| 4520094 | 193 |
| 4520094K | 196 |
| 4520095 | 193 |
| 4520096 | 193 |
| 4520111 | 193 |
| 4520111K | 196 |
| 4520112 | 193 |
| 4520113 | 193 |
| 4520114 | 193 |
| 4520121 | 193 |
| 4520122 | 193 |
| 4520122K | 196 |
| 4520123 | 193 |
| 4520124 | 193 |
| 4520126 | 193 |
| 4520141 | 193 |
| 4520141E | 196 |
| 4520141K | 196 |
| 4520141S | 193 |
| 4520142 | 193 |
| 4520142K | 196 |
| 4520142S | 193 |
| 4520143 | 193 |
| 4520143K | 196 |
| 4520144 | 193 |
| 4520145 | 193 |
| 4520146 | 193 |
| 4520161 | 193 |
| 4520162 | 193 |
| 4520163 | 193 |
| 4520164 | 193 |
| 4520263K | 196 |
| 4520264K | 196 |
| 4520922K | 196 |
| 4520923K | 196 |
| 4520924K | 196 |
| 4521001 | 193 |
| 4521002 | 193 |
| 4521003 | 193 |
| 4521004 | 193 |
| 4521005 | 193 |
| 4521006 | 193 |
| 4521007 | 193 |
| 4521008 | 193 |
| 4521009 | 193 |
| 4521011 | 193 |
| 4521012 | 193 |
| 4521013 | 193 |
| 4521014 | 193 |
| 4521015 | 193 |
| 4521016 | 193 |
| 4521017 | 193 |
| 4521018 | 193 |
| 4521019 | 193 |
| 4521021 | 193 |
| 4521022 | 193 |
| 4521023 | 193 |
| 4521024 | 193 |
| 4521025 | 193 |
| 4521031 | 193 |
| 4521032 | 193 |
| 4521041 | 193 |
| 4521042 | 193 |
| 4521043 | 193 |
| 4521044 | 193 |
| 4521062 | 193 |
| 4521091 | 193 |
| 4521092 | 193 |
| 4522211S | 194 |
| 4522221S | 194 |
| 4522231S | 194 |
| 4522251S | 194 |
| 4522252S | 194 |
| 4522261S | 194 |
| 4522262S | 194 |
| 4522291S | 194 |
| 4522292S | 194 |
| 4522312K | 194 |
| 4522321S | 194 |
| 4522371S | 194 |
| 4522381S | 194 |
| 4522391K | 194 |
| 4522391S | 194 |
| 4522392S | 194 |
| 4522401S | 194 |
| 4522402K | 194 |
| 4522421S | 194 |
| 4522422S | 194 |
| 4522441S | 194 |
| 4522461K | 194 |
| 4522921S | 194 |
| 4522922S | 194 |
| 4530101 | 206 |
| 4530102 | 206 |
| 4530103 | 206 |
| 4530104 | 206 |
| 4530105 | 206 |
| 4530106 | 206 |
| 4530107 | 206 |
| 4533000 | 83 |
| 4533001 | 83 |
| 4533002 | 83 |
| 4533003 | 84 |
| 4533004 | 84 |
| 4533005 | 84 |
| 4533006 | 84 |
| 4533007 | 84 |
| 4533008 | 84 |
| 4533009 | 84 |
| 4533010 | 84 |
| 4533011 | 84 |
| 4533012 | 84 |
| 4533013 | 84 |
| 4533014 | 84 |
| 4533015 | 84 |
| 4533016 | 84 |
| 4533017 | 84 |
| 4533019 | 83 |
| 4533020 | 83 |
| 4533021 | 83 |
| 4533022 | 83 |
| 4533023 | 84 |
| 4533024 | 84 |
| 4533027 | 83 |
| 4533028 | 83 |
| 4533029 | 83 |
| 4533030 | 83 |
| 4533031 | 83 |
| 4533032 | 83 |
| 4533033 | 83 |
| 4533034 | 83 |
| 4533035 | 84 |
| 4533036 | 84 |
| 4533037 | 84 |
| 4533038 | 84 |
| 4533039 | 84 |
| 4533040 | 84 |
| 4533041 | 84 |
| 4533042 | 84 |
| 4533043 | 84 |
| 4533044 | 84 |
| 4533045 | 84 |
| 4533046 | 84 |
| 4533061 | 83 |
| 4533062 | 83 |
| 4533063 | 83 |
| 4533064 | 83 |
| 4533065 | 83 |
| 4533066 | 83 |
| 4533067 | 83 |
| 4533068 | 83 |
| 4533069 | 84 |
| 4533070 | 84 |
| 4533071 | 84 |
| 4533072 | 84 |
| 4533073 | 84 |
| 4533074 | 84 |
| 4533075 | 84 |
| 4533076 | 84 |
| 4533077 | 84 |
| 4533078 | 84 |
| 4533079 | 84 |
| 4533080 | 84 |
| 4533081 | 84 |
| 4533082 | 84 |
| 4533083 | 84 |
| 4533084 | 84 |
| 4533085 | 84 |
| 4533086 | 84 |
| 4533087 | 84 |
| 4533088 | 84 |
| 4533089 | 84 |
| 4533090 | 84 |
| 4533091 | 83 |
| 4533092 | 83 |
| 4533093 | 83 |
| 4533094 | 83 |
| 4533095 | 83 |
| 4533096 | 83 |
| 4533097 | 83 |
| 4533098 | 84 |
| 4533099 | 84 |
| 4533100 | 84 |
| 4533101 | 84 |
| 4533102 | 84 |
| 4533103 | 84 |
| 4533104 | 84 |
| 4533105 | 84 |
| 4533106 | 84 |
| 4533107 | 84 |
| 4533108 | 84 |
| 4533109 | 84 |
| 4533110 | 84 |
| 4533111 | 83 |
| 4533112 | 83 |
| 4533113 | 83 |
| 4533114 | 83 |
| 4533115 | 83 |
| 4533116 | 83 |
| 4550115 | 206 |
| 4550116 | 206 |
| 4550117 | 206 |
| 4550118 | 206 |
| 4550119 | 206 |
| 4560011S | 132 |
| 4560012S | 132 |
| 4560013S | 131 |
| 4560014S | 131 |
| 4560016S | 131 |
| 4560017S | 131 |
| 4560021S | 132 |
| 4560022S | 132 |
| 4560023S | 131 |
| 4560024S | 131 |
| 4560026S | 131 |
| 4560027S | 131 |
| 4560033S | 131 |
| 4560034S | 131 |
| 4560036S | 131 |
| 4560037S | 131 |
| 4560041S | 132 |
| 4560042S | 132 |
| 4560053S | 131 |
| 4560054S | 131 |
| 4560056S | 131 |
| 4560057S | 131 |
| 4560063 | 131 |
| 4560064 | 131 |
| 4560067 | 131 |
| 4560073 | 131 |
| 4560074 | 131 |
| 4560076 | 131 |
| 4560077 | 131 |
| 4560083 | 131 |
| 4560086 | 131 |
| 4560087 | 131 |
| 4571101 | 133 |
| 4571102 | 133 |
| 4571103 | 133 |
| 4571104 | 133 |
| 4571105 | 133 |
| 4571106 | 133 |
| 4571110 | 134 |
| 4571111 | 134 |
| 4571112 | 134 |
| 4571113 | 134 |
| 4571114 | 134 |
| 4571115 | 134 |
| 4600023 | 207 |
| 4600024 | 207 |
| 4600025 | 207 |
| 4600026 | 207 |
| 4600027 | 207 |
| 4600028 | 207 |
| 4600029 | 207 |
| 4725001 | 203 |
| 4725001K | 203 |
| 4725002 | 203 |
| 4725002K | 203 |
| 4725003 | 203 |
| 4725003K | 203 |
| 4725011 | 203 |
| 4725011K | 203 |
| 4725012 | 203 |
| 4725012K | 203 |
| 4725013 | 203 |
| 4725013K | 203 |
| 4725021 | 203 |
| 4725021K | 203 |
| 4725022 | 203 |
| 4725022K | 203 |
| 4725023 | 203 |
| 4725023K | 203 |
| 4725031 | 203 |
| 4725031K | 203 |
| 4725032 | 203 |
| 4725032K | 203 |
| 4725033 | 203 |
| 4725033K | 203 |
| 4725041 | 203 |
| 4725041K | 203 |
| 4725042 | 203 |
| 4725042K | 203 |
| 4725043 | 203 |
| 4725043K | 203 |
| 4725051 | 203 |
| 4725051K | 203 |
| 4725052 | 203 |
| 4725052K | 203 |
| 4725053 | 203 |
| 4725053K | 203 |
| 4725061 | 203 |
| 4725061K | 203 |
| 4725062 | 203 |
| 4725062K | 203 |
| 4725063 | 203 |
| 4725063K | 203 |
| 4725071 | 203 |
| 4725071K | 203 |
| 4725072 | 203 |
| 4725072K | 203 |
| 4725073 | 203 |
| 4725073K | 203 |
| 4725081 | 203 |
| 4725081K | 203 |
| 4725082 | 203 |
| 4725082K | 203 |
| 4725083 | 203 |
| 4725083K | 203 |
| 4725091 | 203 |
| 4725091K | 203 |
| 4725092 | 203 |
| 4725092K | 203 |
| 4725093 | 203 |
| 4725093K | 203 |
| 4725111 | 203 |
| 4725111K | 203 |
| 4725112 | 203 |
| 4725112K | 203 |
| 4725113 | 203 |
| 4725113K | 203 |
| 4725121 | 203 |
| 4725121K | 203 |
| 4725122 | 203 |
| 4725122K | 203 |
| 4725123 | 203 |
| 4725123K | 203 |
| 4725141 | 203 |
| 4725141K | 203 |
| 4725142 | 203 |
| 4725142K | 203 |
| 4725143 | 203 |
| 4725143K | 203 |
| 4725263K | 203 |
| 4726001 | 204 |
| 4726001K | 204 |
| 4726002 | 204 |
| 4726002K | 204 |
| 4726003 | 204 |
| 4726003K | 204 |
| 4726004 | 204 |
| 4726004K | 204 |
| 4726005 | 204 |
| 4726006 | 204 |
| 4726007 | 204 |
| 4726008 | 204 |
| 4726009 | 204 |
| 4726011 | 204 |
| 4726011K | 204 |
| 4726012 | 204 |
| 4726012K | 204 |
| 4726013 | 204 |
| 4726013K | 204 |
| 4726014 | 204 |
| 4726014K | 204 |
| 4726015 | 204 |
| 4726016 | 204 |
| 4726017 | 204 |
| 4726018 | 204 |
| 4726019 | 204 |
| 4726021 | 204 |
| 4726021K | 204 |
| 4726022 | 204 |
| 4726022K | 204 |
| 4726023 | 204 |
| 4726023K | 204 |
| 4726024 | 204 |
| 4726024K | 204 |
| 4726025 | 204 |
| 4726026 | 204 |
| 4726027 | 204 |
| 4726028 | 204 |
| 4726029 | 204 |
| 4726031 | 204 |
| 4726031K | 204 |
| 4726032 | 204 |
| 4726032K | 204 |
| 4726033 | 204 |
| 4726033K | 204 |
| 4726034 | 204 |
| 4726034K | 204 |
| 4726035 | 204 |
| 4726036 | 204 |
| 4726037 | 204 |
| 4726038 | 204 |
| 4726039 | 204 |
| 4726041 | 205 |
| 4726041K | 205 |
| 4726042 | 205 |
| 4726042K | 205 |
| 4726043 | 205 |
| 4726043K | 205 |
| 4726044 | 205 |
| 4726044K | 205 |
| 4726045 | 205 |
| 4726046 | 205 |
| 4726047 | 205 |
| 4726048 | 205 |
| 4726049 | 205 |
| 4726051 | 204 |
| 4726051K | 204 |
| 4726052 | 204 |
| 4726052K | 204 |
| 4726053 | 204 |
| 4726053K | 204 |
| 4726054 | 204 |
| 4726054K | 204 |
| 4726055 | 204 |
| 4726056 | 204 |
| 4726057 | 204 |
| 4726058 | 204 |
| 4726059 | 204 |
| 4726061 | 204 |
| 4726061K | 204 |
| 4726062 | 204 |
| 4726062K | 204 |
| 4726063 | 204 |
| 4726063K | 204 |
| 4726064 | 204 |
| 4726064K | 204 |
| 4726065 | 204 |
| 4726066 | 204 |
| 4726067 | 204 |
| 4726068 | 204 |
| 4726069 | 204 |
| 4726071 | 205 |
| 4726071K | 205 |
| 4726072 | 205 |
| 4726072K | 205 |
| 4726073 | 205 |
| 4726073K | 205 |
| 4726074 | 205 |
| 4726074K | 205 |
| 4726075 | 205 |
| 4726076 | 205 |
| 4726077 | 205 |
| 4726078 | 205 |
| 4726079 | 205 |
| 4726081 | 205 |
| 4726081K | 205 |
| 4726082 | 205 |
| 4726082K | 205 |
| 4726083 | 205 |
| 4726083K | 205 |
| 4726084 | 205 |
| 4726084K | 205 |
| 4726085 | 205 |
| 4726086 | 205 |
| 4726087 | 205 |
| 4726088 | 205 |
| 4726089 | 205 |
| 4726091 | 204 |
| 4726091K | 204 |
| 4726092 | 204 |
| 4726092K | 204 |
| 4726093 | 204 |
| 4726093K | 204 |
| 4726094 | 204 |
| 4726094K | 204 |
| 4726095 | 204 |
| 4726096 | 204 |
| 4726097 | 204 |
| 4726098 | 204 |
| 4726099 | 204 |
| 4726111 | 205 |
| 4726111K | 205 |
| 4726112 | 205 |
| 4726112K | 205 |
| 4726113 | 205 |
| 4726113K | 205 |
| 4726114 | 205 |
| 4726114K | 205 |
| 4726115 | 205 |
| 4726116 | 205 |
| 4726117 | 205 |
| 4726118 | 205 |
| 4726119 | 205 |
| 4726121 | 205 |
| 4726121K | 205 |
| 4726122 | 205 |
| 4726122K | 205 |
| 4726123 | 205 |
| 4726123K | 205 |
| 4726124 | 205 |
| 4726124K | 205 |
| 4726125 | 205 |
| 4726126 | 205 |
| 4726127 | 205 |
| 4726128 | 205 |
| 4726129 | 205 |
| 4726141 | 204 |
| 4726141K | 204 |
| 4726142 | 204 |
| 4726142K | 204 |
| 4726143 | 204 |
| 4726143K | 204 |
| 4726144 | 204 |
| 4726144K | 204 |
| 4726145 | 204 |
| 4726146 | 204 |
| 4726147 | 204 |
| 4726148 | 204 |
| 4726149 | 204 |
| 4726261K | 205 |
| 4726262K | 205 |
| 4727001 | 205 |
| 4727002 | 205 |
| 4727011 | 204 |
| 4727012 | 204 |
| 4727021 | 204 |
| 4727022 | 204 |
| 4727031 | 204 |
| 4727032 | 204 |
| 4727041 | 205 |
| 4727042 | 205 |
| 4727051 | 205 |
| 4727052 | 205 |
| 4727061 | 204 |
| 4727062 | 204 |
| 4727071 | 205 |
| 4727072 | 205 |
| 4727081 | 205 |
| 4727082 | 205 |
| 4727091 | 205 |
| 4727092 | 205 |
| 4727111 | 205 |
| 4727112 | 205 |
| 4727121 | 205 |
| 4727122 | 205 |
| 4727141 | 205 |
| 4727142 | 205 |
| 50200800 | 626 |
| 50201120 | 626 |
| 50201203 | 626 |
| 50202203 | 626 |
| 51712740 | 740 |
| 51730010 | 755 |
| 51730020 | 755 |
| 51730025 | 755 |
| 51730030 | 755 |
| 51730035 | 755 |
| 51730040 | 755 |
| 51730050 | 755 |
| 51730060 | 755 |
| 51730070 | 755 |
| 51730080 | 755 |
| 51730090 | 755 |
| 51730100 | 755 |
| 51730110 | 755 |
| 51730200 | 710 |
| 51730201 | 710 |
| 51730202 | 710 |
| 51730203 | 710 |
| 51730204 | 709 |
| 51730205 | 709 |
| 51731000 | 757 |
| 51731010 | 757 |
| 51731020 | 757 |
| 51731030 | 757 |
| 51731040 | 757 |
| 52000110 | 751 |
| 52000120 | 751 |
| 52000130 | 751 |
| 52000140 | 751 |
| 52000150 | 751 |
| 52000160 | 751 |
| 52000170 | 751 |
| 52000180 | 751 |
| 52000190 | 751 |
| 52000200 | 751 |
| 52000210 | 734 |
| 52000220 | 734 |
| 52000230 | 734 |
| 52000240 | 734 |
| 52000241 | 734 |
| 52000250 | 734 |
| 52000251 | 734 |
| 52000260 | 734 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 52000270 | 734 |
| 52000280 | 734 |
| 52000310 | 734 |
| 52000320 | 734 |
| 52000330 | 734 |
| 52000340 | 734 |
| 52000350 | 734 |
| 52000360 | 734 |
| 52000830 | 738 |
| 52000840 | 738 |
| 52000850 | 738 |
| 52000860 | 738 |
| 52000870 | 738 |
| 52000880 | 738 |
| 52000890 | 738 |
| 52000900 | 738 |
| 52000910 | 738 |
| 52000920 | 738 |
| 52000930 | 739 |
| 52000940 | 739 |
| 52000950 | 739 |
| 52000960 | 739 |
| 52000970 | 739 |
| 52000980 | 739 |
| 52000990 | 742 |
| 52001000 | 742 |
| 52001010 | 742 |
| 52001020 | 742 |
| 52001030 | 742 |
| 52001040 | 742 |
| 52001050 | 742 |
| 52001060 | 742 |
| 52001070 | 742 |
| 52001080 | 742 |
| 52001090 | 742 |
| 52001100 | 742 |
| 52001110 | 742 |
| 52001120 | 742 |
| 52001130 | 742 |
| 52001140 | 742 |
| 52001150 | 742 |
| 52001160 | 742 |
| 52001170 | 742 |
| 52001180 | 742 |
| 52001190 | 742 |
| 52001200 | 742 |
| 52001210 | 742 |
| 52001220 | 742 |
| 52001230 | 742 |
| 52001860 | 699 |
| 52001880 | 699 |
| 52001970 | 766 |
| 52001980 | 766 |
| 52001990 | 766 |
| 52002000 | 766 |
| 52002010 | 766 |
| 52002020 | 766 |
| 52002030 | 766 |
| 52002040 | 766 |
| 52002050 | 766 |
| 52002060 | 766 |
| 52002070 | 766 |
| 52002080 | 766 |
| 52002090 | 766 |
| 52002100 | 766 |
| 52002110 | 766 |
| 52002120 | 766 |
| 52002130 | 766 |
| 52002140 | 766 |
| 52002150 | 766 |
| 52002160 | 766 |
| 52002170 | 766 |
| 52002180 | 766 |
| 52002190 | 766 |
| 52002200 | 766 |
| 52002210 | 766 |
| 52002530 | 746 |
| 52002540 | 746 |
| 52002550 | 746 |
| 52002560 | 746 |
| 52002570 | 746 |
| 52002590 | 746 |
| 52002600 | 746 |
| 52002620 | 746 |
| 52002630 | 746 |
| 52002640 | 746 |
| 52002650 | 746 |
| 52002660 | 746 |
| 52002670 | 746 |
| 52002680 | 754 |
| 52002690 | 746 |
| 52002700 | 746 |
| 52002710 | 746 |
| 52002790 | 754 |
| 52002827 | 774 |
| 52002828 | 774 |
| 52002839 | 774 |
| 52002840 | 774 |
| 52002841 | 774 |
| 52002842 | 774 |
| 52002843 | 774 |
| 52002844 | 774 |
| 52002845 | 774 |
| 52002846 | 774 |
| 52002847 | 774 |
| 52002980 | 777 |
| 52002990 | 777 |
| 52003020 | 777 |
| 52003030 | 777 |
| 52003040 | 777 |
| 52003050 | 777 |
| 52003060 | 777 |
| 52003070 | 777 |
| 52003080 | 777 |
| 52003090 | 777 |
| 52003100 | 777 |
| 52003110 | 777 |
| 52003130 | 778 |
| 52003140 | 778 |
| 52003160 | 778 |
| 52003170 | 778 |
| 52003390 | 754 |
| 52003400 | 754 |
| 52003410 | 754 |
| 52003420 | 754 |
| 52003430 | 754 |
| 52003440 | 754 |
| 52003450 | 754 |
| 52003460 | 754 |
| 52003490 | 752 |
| 52003500 | 752 |
| 52003510 | 752 |
| 52003520 | 752 |
| 52003530 | 752 |
| 52003540 | 752 |
| 52003550 | 752 |
| 52003560 | 752 |
| 52003570 | 752 |
| 52003580 | 752 |
| 52003585 | 745 |
| 52003690 | 761 |
| 52003700 | 761 |
| 52003710 | 761 |
| 52003720 | 761 |
| 52003730 | 761 |
| 52003740 | 761 |
| 52003750 | 756 |
| 52003760 | 756 |
| 52003770 | 756 |
| 52003780 | 756 |
| 52003790 | 756 |
| 52003800 | 756 |
| 52003810 | 756 |
| 52003820 | 756 |
| 52003830 | 756 |
| 52003840 | 756 |
| 52003850 | 756 |
| 52003860 | 756 |
| 52003870 | 756 |
| 52003880 | 756 |
| 52003890 | 756 |
| 52003900 | 756 |
| 52003910 | 756 |
| 52003920 | 756 |
| 52003930 | 756 |
| 52003940 | 756 |
| 52003950 | 756 |
| 52003970 | 756 |
| 52003980 | 756 |
| 52003990 | 757 |
| 52004000 | 757 |
| 52004010 | 757 |
| 52004020 | 757 |
| 52004030 | 757 |
| 52004040 | 757 |
| 52004050 | 757 |
| 52004060 | 757 |
| 52004070 | 757 |
| 52004080 | 757 |
| 52004090 | 757 |
| 52004100 | 757 |
| 52004110 | 757 |
| 52004120 | 757 |
| 52004130 | 750 |
| 52004140 | 750 |
| 52004150 | 750 |
| 52004180 | 749 |
| 52004190 | 749 |
| 52004200 | 749 |
| 52004210 | 749 |
| 52004220 | 749 |
| 52004225 | 749 |
| 52004230 | 740 |
| 52004240 | 740 |
| 52004250 | 740 |
| 52004260 | 740 |
| 52004270 | 740 |
| 52004280 | 741 |
| 52004290 | 741 |
| 52004300 | 741 |
| 52004310 | 741 |
| 52004320 | 741 |
| 52004329 | 842 |
| 52004330 | 842 |
| 52004360 | 842 |
| 52004390 | 842 |
| 52004420 | 842 |
| 52004450 | 842 |
| 52004480 | 842 |
| 52004510 | 842 |
| 52004540 | 842 |
| 52004560 | 842 |
| 52004590 | 842 |
| 52004620 | 842 |
| 52004650 | 842 |
| 52004680 | 842 |
| 52004710 | 842 |
| 52004770 | 842 |
| 52004790 | 842 |
| 52004820 | 842 |
| 52004850 | 842 |
| 52004880 | 842 |
| 52004910 | 842 |
| 52004940 | 842 |
| 52004970 | 842 |
| 52005000 | 842 |
| 52005070 | 744 |
| 52005080 | 744 |
| 52005090 | 744 |
| 52005100 | 744 |
| 52005110 | 744 |
| 52005120 | 744 |
| 52005130 | 744 |
| 52005140 | 744 |
| 52005150 | 744 |
| 52005160 | 744 |
| 52005170 | 744 |
| 52005180 | 744 |
| 52005190 | 744 |
| 52005200 | 744 |
| 52005210 | 744 |
| 52005240 | 744 |
| 52005310 | 745 |
| 52005320 | 745 |
| 52005330 | 745 |
| 52005340 | 745 |
| 52005350 | 745 |
| 52005360 | 745 |
| 52005370 | 745 |
| 52005380 | 745 |
| 52005390 | 745 |
| 52005400 | 745 |
| 52005410 | 745 |
| 52005411 | 745 |
| 52005412 | 745 |
| 52005414 | 745 |
| 52005420 | 749 |
| 52005430 | 750 |
| 52005470 | 735 |
| 52005480 | 736 |
| 52005490 | 736 |
| 52005500 | 736 |
| 52005510 | 736 |
| 52005520 | 736 |
| 52005530 | 736 |
| 52005540 | 734 |
| 52005550 | 734 |
| 52005560 | 734 |
| 52005570 | 741 |
| 52005575 | 741 |
| 52005576 | 741 |
| 52005577 | 741 |
| 52005590 | 739 |
| 52005600 | 739 |
| 52005610 | 739 |
| 52005620 | 739 |
| 52005680 | 735 |
| 52005690 | 735 |
| 52005700 | 735 |
| 52005710 | 735 |
| 52005720 | 735 |
| 52005740 | 762 |
| 52005750 | 762 |
| 52005760 | 762 |
| 52005770 | 762 |
| 52005780 | 761 |
| 52005790 | 761 |
| 52005800 | 761 |
| 52005810 | 776 |
| 52005820 | 776 |
| 52005830 | 776 |
| 52005840 | 776 |
| 52005850 | 776 |
| 52005860 | 776 |
| 52005870 | 776 |
| 52005880 | 776 |
| 52005900 | 776 |
| 52005949 | 753 |
| 52005950 | 753 |
| 52005960 | 753 |
| 52005970 | 753 |
| 52005980 | 753 |
| 52005990 | 753 |
| 52006000 | 753 |
| 52006010 | 753 |
| 52006020 | 753 |
| 52006030 | 753 |
| 52006100 | 705 |
| 52006101 | 705 |
| 52006103 | 705 |
| 52006106 | 706 |
| 52006107 | 706 |
| 52006109 | 706 |
| 52006110 | 705 |
| 52006111 | 705 |
| 52006113 | 705 |
| 52006116 | 706 |
| 52006117 | 706 |
| 52006119 | 706 |
| 52006120 | 705 |
| 52006121 | 705 |
| 52006123 | 705 |
| 52006126 | 706 |
| 52006127 | 706 |
| 52006129 | 706 |
| 52006130 | 705 |
| 52006131 | 705 |
| 52006133 | 705 |
| 52006136 | 706 |
| 52006137 | 706 |
| 52006139 | 706 |
| 52006140 | 705 |
| 52006141 | 705 |
| 52006143 | 705 |
| 52006146 | 706 |
| 52006147 | 706 |
| 52006149 | 706 |
| 52006150 | 705 |
| 52006151 | 705 |
| 52006153 | 705 |
| 52006156 | 706 |
| 52006157 | 706 |
| 52006159 | 706 |
| 52006160 | 705 |
| 52006161 | 705 |
| 52006163 | 705 |
| 52006166 | 706 |
| 52006167 | 706 |
| 52006169 | 706 |
| 52006170 | 705 |
| 52006171 | 705 |
| 52006173 | 705 |
| 52006176 | 706 |
| 52006177 | 706 |
| 52006179 | 706 |
| 52006321 | 689 |
| 52006345 | 689 |
| 52006355 | 689 |
| 52006365 | 689 |
| 52006375 | 689 |
| 52006401 | 689 |
| 52006425 | 689 |
| 52006460 | 689 |
| 52006461 | 689 |
| 52006465 | 689 |
| 52006470 | 689 |
| 52006475 | 689 |
| 52006480 | 689 |
| 52006485 | 689 |
| 52006490 | 689 |
| 52006491 | 689 |
| 52006495 | 689 |
| 52006500 | 689 |
| 52006505 | 689 |
| 52006510 | 689 |
| 52006515 | 689 |
| 52006520 | 689 |
| 52006530 | 689 |
| 52006531 | 689 |
| 52006535 | 689 |
| 52006540 | 689 |
| 52006541 | 689 |
| 52006545 | 689 |
| 52006550 | 689 |
| 52006564 | 689 |
| 52006565 | 689 |
| 52006572 | 712 |
| 52006575 | 711 |
| 52006579 | 711 |
| 52006600 | 705 |
| 52006610 | 705 |
| 52006620 | 705 |
| 52006630 | 705 |
| 52006640 | 705 |
| 52006650 | 705 |
| 52006660 | 705 |
| 52006670 | 705 |
| 52008010 | 737 |
| 52008020 | 737 |
| 52008030 | 737 |
| 52008040 | 737 |
| 52008050 | 737 |
| 52009040 | 778 |
| 52009050 | 778 |
| 52009061 | 778 |
| 52010000 | 764 |
| 52010010 | 764 |
| 52010020 | 764 |
| 52010030 | 764 |
| 52010040 | 764 |
| 52010050 | 764 |
| 52010060 | 764 |
| 52010070 | 764 |
| 52010080 | 764 |
| 52010090 | 764 |
| 52010100 | 764 |
| 52010110 | 764 |
| 52010120 | 764 |
| 52010130 | 764 |
| 52010140 | 764 |
| 52010161 | 764 |
| 52010162 | 764 |
| 52010163 | 764 |
| 52010164 | 764 |
| 52010340 | 762 |
| 52010350 | 762 |
| 52010360 | 762 |
| 52010370 | 762 |
| 52010380 | 762 |
| 52010390 | 762 |
| 52010400 | 744 |
| 52010405 | 744 |
| 52010410 | 762 |
| 52010415 | 744 |
| 52010420 | 744 |
| 52010440 | 744 |
| 52010450 | 744 |
| 52010460 | 744 |
| 52010470 | 744 |
| 52010480 | 744 |
| 52010490 | 744 |
| 52010500 | 744 |
| 52010510 | 744 |
| 52010520 | 744 |
| 52010530 | 744 |
| 52010540 | 744 |
| 52010550 | 744 |
| 52010560 | 744 |
| 52010570 | 744 |
| 52010580 | 744 |
| 52010590 | 744 |
| 52010600 | 744 |
| 52010610 | 744 |
| 52010620 | 744 |
| 52010630 | 744 |
| 52010640 | 744 |
| 52010650 | 746 |
| 52010660 | 746 |
| 52010670 | 746 |
| 52010680 | 746 |
| 52010690 | 746 |
| 52010700 | 746 |
| 52010710 | 746 |
| 52010720 | 746 |
| 52010730 | 746 |
| 52010740 | 746 |
| 52010750 | 746 |
| 52010760 | 746 |
| 52010770 | 746 |
| 52010780 | 745 |
| 52010790 | 745 |
| 52010800 | 745 |
| 52010810 | 745 |
| 52010820 | 745 |
| 52010830 | 745 |
| 52010840 | 745 |
| 52010850 | 745 |
| 52010860 | 745 |
| 52010870 | 745 |
| 52010880 | 745 |
| 52010890 | 745 |
| 52010900 | 745 |
| 52010910 | 745 |
| 52010980 | 764 |
| 52010985 | 764 |
| 52010996 | 764 |
| 52013000 | 777 |
| 52015700 | 731 |
| 52015710 | 731 |
| 52015720 | 731 |
| 52015730 | 731 |
| 52015740 | 731 |
| 52015750 | 731 |
| 52015760 | 731 |
| 52015765 | 731 |
| 52015766 | 731 |
| 52015767 | 731 |
| 52015770 | 731 |
| 52015780 | 731 |
| 52015790 | 731 |
| 52015800 | 731 |
| 52015810 | 731 |
| 52015820 | 731 |
| 52015830 | 731 |
| 52015831 | 731 |
| 52015832 | 731 |
| 52015833 | 731 |
| 52020300 | 734 |
| 52020310 | 734 |
| 52020320 | 734 |
| 52020330 | 734 |
| 52020341 | 734 |
| 52020513 | 721 |
| 52020523 | 721 |
| 52020533 | 721 |
| 52020543 | 721 |
| 52020553 | 721 |
| 52020563 | 721 |
| 52020573 | 721 |
| 52020818 | 761 |
| 52020820 | 761 |
| 52020830 | 761 |
| 52020840 | 761 |
| 52020850 | 761 |
| 52020860 | 761 |
| 52020870 | 761 |
| 52020880 | 761 |
| 52020890 | 761 |
| 52020900 | 761 |
| 52020930 | 760 |
| 52020940 | 760 |
| 52020950 | 760 |
| 52020960 | 760 |
| 52020970 | 760 |
| 52020980 | 760 |
| 52020990 | 760 |
| 52021000 | 760 |
| 52021010 | 760 |
| 52021070 | 777 |
| 52021080 | 777 |
| 52021120 | 765 |
| 52021130 | 765 |
| 52021140 | 765 |
| 52021146 | 765 |
| 52021150 | 765 |
| 52021160 | 765 |
| 52021170 | 765 |
| 52021180 | 765 |
| 52021190 | 765 |
| 52021200 | 765 |
| 52021210 | 765 |
| 52021220 | 765 |
| 52021230 | 765 |
| 52021240 | 765 |
| 52021250 | 765 |
| 52021259 | 765 |
| 52021260 | 765 |
| 52021261 | 765 |
| 52021262 | 765 |
| 52021263 | 765 |
| 52021265 | 765 |
| 52021266 | 765 |
| 52021267 | 765 |
| 52021268 | 765 |
| 52021269 | 765 |
| 52021271 | 765 |
| 52021272 | 765 |
| 52021385 | 836 |
| 52021560 | 842 |
| 52021570 | 842 |
| 52021580 | 842 |
| 52021590 | 842 |
| 52021600 | 842 |
| 52021610 | 842 |
| 52021611 | 842 |
| 52021620 | 842 |
| 52021630 | 842 |
| 52021640 | 842 |
| 52021650 | 842 |
| 52021660 | 842 |
| 52021661 | 842 |
| 52021670 | 842 |
| 52021680 | 842 |
| 52021690 | 842 |
| 52021710 | 842 |
| 52021711 | 842 |
| 52023149 | 760 |
| 52023290 | 842 |
| 52023340 | 788 |
| 52023350 | 788 |
| 52023360 | 788 |
| 52023370 | 788 |
| 52023380 | 788 |
| 52023390 | 788 |
| 52023400 | 788 |
| 52023410 | 788 |
| 52023430 | 788 |
| 52023440 | 842 |
| 52023586 | 745 |
| 52023601 | 763 |
| 52023602 | 763 |
| 52023603 | 763 |
| 52023604 | 763 |
| 52023606 | 763 |
| 52023607 | 763 |
| 52023608 | 763 |
| 52023609 | 763 |
| 52023611 | 763 |
| 52023620 | 743 |
| 52023621 | 743 |
| 52023622 | 743 |
| 52023623 | 743 |
| 52023624 | 743 |
| 52023625 | 743 |
| 52023626 | 743 |
| 52023627 | 743 |
| 52023628 | 743 |
| 52023629 | 743 |
| 52023716 | 739 |
| 52023717 | 739 |
| 52023718 | 739 |
| 52023719 | 739 |
| 52023720 | 739 |
| 52023721 | 739 |
| 52023722 | 739 |
| 52023723 | 739 |
| 52023830 | 842 |
| 52023970 | 749 |
| 52023980 | 749 |
| 52023990 | 749 |
| 52024000 | 749 |
| 52024010 | 749 |
| 52024015 | 749 |
| 52024020 | 749 |
| 52024090 | 750 |
| 52024100 | 750 |
| 52024110 | 750 |
| 52024120 | 750 |
| 52024319 | 846 |
| 52024320 | 846 |
| 52024330 | 846 |
| 52024340 | 846 |
| 52024351 | 846 |
| 52024361 | 846 |
| 52024460 | 765 |
| 52024560 | 777 |
| 52024640 | 777 |
| 52024670 | 777 |
| 52024680 | 777 |
| 52024840 | 739 |
| 52024848 | 753 |
| 52024849 | 753 |
| 52024850 | 753 |
| 52024851 | 753 |
| 52024852 | 753 |
| 52024853 | 753 |
| 52024854 | 753 |
| 52024855 | 753 |
| 52024856 | 753 |
| 52024857 | 753 |
| 52024934 | 747 |
| 52024935 | 747 |
| 52024936 | 747 |
| 52024937 | 747 |
| 52024961 | 747 |
| 52024962 | 747 |
| 52024964 | 747 |
| 52024965 | 747 |
| 52024966 | 747 |
| 52024967 | 747 |
| 52024968 | 747 |
| 52024969 | 747 |
| 52024970 | 747 |
| 52024971 | 747 |
| 52024973 | 747 |
| 52024974 | 747 |
| 52025040 | 755 |
| 52025050 | 755 |
| 52025060 | 755 |
| 52025070 | 755 |
| 52025100 | 755 |
| 52025110 | 755 |
| 52025120 | 755 |
| 52025130 | 755 |
| 52025140 | 755 |
| 52025150 | 755 |
| 52025160 | 755 |
| 52025170 | 755 |
| 52025180 | 755 |
| 52025190 | 755 |
| 52025200 | 757 |
| 52025210 | 757 |
| 52025220 | 757 |
| 52025230 | 757 |
| 52025235 | 685 |
| 52025240 | 685 |
| 52025250 | 685 |
| 52025260 | 685 |
| 52025270 | 685 |
| 52025280 | 685 |
| 52025290 | 685 |
| 52025291 | 685 |
| 52025530 | 739 |
| 52026000 | 975 |
| 52026010 | 975 |
| 52026011 | 975 |
| 52026012 | 975 |
| 52026020 | 973 |
| 52026022 | 973 |
| 52026024 | 973 |
| 52026028 | 973 |
| 52026030 | 973 |
| 52026031 | 974 |
| 52026032 | 974 |
| 52026033 | 974 |
| 52026034 | 974 |
| 52026050 | 974 |
| 52026051 | 973 |
| 52026060 | 974 |
| 52026061 | 974 |
| 52026062 | 975 |
| 52026063 | 975 |
| 52032520 | 748 |
| 52032525 | 748 |
| 52032540 | 748 |
| 52032550 | 748 |
| 52032560 | 748 |
| 52032570 | 748 |
| 52032580 | 700 |
| 52032585 | 700 |
| 52032590 | 700 |
| 52032600 | 700 |
| 52032610 | 700 |
| 52032615 | 700 |
| 52032620 | 700 |
| 52032625 | 700 |
| 52032630 | 700 |
| 52032635 | 700 |
| 52032640 | 700 |
| 52032645 | 700 |
| 52032650 | 700 |
| 52032655 | 700 |
| 52032660 | 700 |
| 52032665 | 700 |
| 52032670 | 700 |
| 52032675 | 700 |
| 52100010 | 760 |
| 52100020 | 760 |
| 52100030 | 760 |
| 52100040 | 760 |
| 52100050 | 760 |
| 52100060 | 760 |
| 52100070 | 760 |
| 52100080 | 760 |
| 52100090 | 760 |
| 52100100 | 760 |
| 52100300 | 713 |
| 52100301 | 713 |
| 52100302 | 713 |
| 52100303 | 713 |
| 52100304 | 713 |
| 52100305 | 713 |
| 52100306 | 713 |
| 52100320 | 758 |
| 52100321 | 758 |
| 52100322 | 758 |
| 52100323 | 758 |
| 52100324 | 758 |
| 52100325 | 758 |
| 52100326 | 758 |
| 52100327 | 758 |
| 52100328 | 758 |
| 52100329 | 758 |
| 52100330 | 758 |
| 52100331 | 758 |
| 52100332 | 758 |
| 52100333 | 758 |
| 52100334 | 758 |
| 52100335 | 758 |
| 52100336 | 758 |
| 52100337 | 758 |
| 52100338 | 758 |
| 52100339 | 758 |
| 52100340 | 758 |
| 52100341 | 758 |
| 52100342 | 758 |
| 52100343 | 758 |
| 52100344 | 758 |
| 52100345 | 758 |
| 52100346 | 758 |
| 52100347 | 758 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 52100600 | 718 |
| 52100601 | 718 |
| 52100602 | 718 |
| 52100603 | 718 |
| 52100604 | 718 |
| 52100605 | 718 |
| 52100606 | 718 |
| 52100607 | 718 |
| 52100610 | 718 |
| 52100611 | 718 |
| 52100612 | 718 |
| 52100613 | 718 |
| 52100614 | 718 |
| 52100615 | 718 |
| 52100616 | 718 |
| 52100617 | 718 |
| 52100620 | 719 |
| 52100621 | 719 |
| 52100622 | 719 |
| 52100623 | 719 |
| 52100624 | 719 |
| 52100625 | 719 |
| 52100626 | 719 |
| 52100627 | 719 |
| 52101965 | 712 |
| 52101966 | 712 |
| 52101967 | 712 |
| 52101968 | 712 |
| 52101969 | 712 |
| 52101972 | 712 |
| 52101973 | 712 |
| 52101974 | 712 |
| 52101975 | 712 |
| 52101976 | 712 |
| 52101977 | 712 |
| 52101979 | 712 |
| 52103000 | 704 |
| 52103010 | 704 |
| 52103020 | 704 |
| 52103030 | 704 |
| 52103040 | 704 |
| 52103050 | 704 |
| 52103060 | 704 |
| 52103070 | 704 |
| 52103071 | 704 |
| 52103072 | 704 |
| 52103073 | 704 |
| 52103100 | 707 |
| 52103103 | 708 |
| 52103105 | 707 |
| 52103110 | 707 |
| 52103113 | 708 |
| 52103115 | 707 |
| 52103120 | 707 |
| 52103123 | 708 |
| 52103125 | 707 |
| 52103130 | 707 |
| 52103133 | 708 |
| 52103135 | 707 |
| 52103140 | 707 |
| 52103143 | 708 |
| 52103145 | 707 |
| 52103150 | 707 |
| 52103153 | 708 |
| 52103155 | 707 |
| 52103160 | 707 |
| 52103163 | 708 |
| 52103165 | 707 |
| 52103170 | 707 |
| 52103173 | 708 |
| 52103175 | 707 |
| 52103190 | 707 |
| 52103200 | 752 |
| 52103210 | 752 |
| 52103220 | 752 |
| 52103230 | 752 |
| 52103240 | 752 |
| 52103250 | 752 |
| 52103260 | 752 |
| 52103270 | 752 |
| 52103300 | 704 |
| 52103310 | 704 |
| 52103320 | 704 |
| 52103330 | 704 |
| 52103340 | 704 |
| 52103350 | 704 |
| 52103360 | 704 |
| 52103370 | 704 |
| 52103371 | 704 |
| 52103372 | 704 |
| 52103373 | 704 |
| 52103405 | 708 |
| 52103415 | 708 |
| 52103425 | 708 |
| 52103435 | 708 |
| 52103445 | 708 |
| 52103455 | 708 |
| 52103465 | 708 |
| 52103475 | 708 |
| 52104010 | 716 |
| 52104050 | 717 |
| 52104200 | 715 |
| 52104210 | 715 |
| 52104220 | 715 |
| 52104230 | 715 |
| 52104240 | 715 |
| 52104250 | 715 |
| 52104260 | 715 |
| 52104270 | 715 |
| 52104280 | 715 |
| 52104290 | 715 |
| 52104300 | 715 |
| 52104310 | 711 |
| 52104311 | 711 |
| 52104312 | 711 |
| 52104313 | 711 |
| 52104314 | 711 |
| 52104315 | 711 |
| 52104316 | 711 |
| 52104317 | 711 |
| 52104318 | 711 |
| 52104319 | 711 |
| 52104320 | 711 |
| 52104321 | 711 |
| 52104322 | 711 |
| 52104330 | 716 |
| 52104335 | 716 |
| 52104340 | 716 |
| 52104345 | 716 |
| 52104360 | 716 |
| 52104365 | 716 |
| 52104370 | 716 |
| 52104375 | 716 |
| 52104380 | 716 |
| 52104385 | 716 |
| 52104400 | 716 |
| 52104405 | 716 |
| 52104410 | 716 |
| 52104415 | 716 |
| 52104420 | 716 |
| 52104425 | 716 |
| 52104430 | 716 |
| 52104435 | 716 |
| 52104440 | 716 |
| 52104445 | 716 |
| 52104450 | 713 |
| 52104452 | 713 |
| 52104454 | 713 |
| 52104456 | 713 |
| 52104458 | 713 |
| 52104460 | 713 |
| 52104462 | 713 |
| 52104463 | 713 |
| 52104469 | 711 |
| 52104470 | 711 |
| 52104472 | 711 |
| 52104473 | 711 |
| 52104474 | 711 |
| 52104475 | 711 |
| 52104476 | 711 |
| 52104477 | 711 |
| 52104478 | 711 |
| 52104479 | 711 |
| 52104480 | 711 |
| 52104481 | 711 |
| 52104482 | 711 |
| 52104483 | 711 |
| 52104484 | 711 |
| 52104485 | 711 |
| 52104486 | 711 |
| 52104487 | 711 |
| 52104488 | 711 |
| 52104489 | 711 |
| 52104490 | 759 |
| 52104491 | 759 |
| 52104492 | 759 |
| 52104493 | 759 |
| 52104494 | 759 |
| 52104495 | 759 |
| 52104496 | 759 |
| 52104497 | 759 |
| 52104498 | 759 |
| 52104499 | 759 |
| 52104500 | 759 |
| 52104501 | 759 |
| 52104502 | 759 |
| 52104503 | 759 |
| 52104504 | 711 |
| 52104505 | 711 |
| 52104570 | 712 |
| 52104571 | 712 |
| 52104572 | 712 |
| 52104573 | 712 |
| 52104574 | 712 |
| 52104575 | 712 |
| 52104576 | 712 |
| 52104580 | 714 |
| 52104581 | 714 |
| 52104582 | 714 |
| 52104583 | 714 |
| 52104584 | 714 |
| 52104585 | 714 |
| 52104586 | 714 |
| 52104800 | 688 |
| 52104810 | 688 |
| 52104820 | 688 |
| 52104830 | 688 |
| 52104840 | 688 |
| 52104850 | 688 |
| 52104860 | 688 |
| 52104870 | 688 |
| 52104880 | 688 |
| 52104890 | 688 |
| 52104900 | 688 |
| 52104910 | 688 |
| 52104920 | 688 |
| 52104930 | 688 |
| 52104940 | 688 |
| 52104980 | 688 |
| 52104990 | 688 |
| 52105000 | 688 |
| 52105002 | 688 |
| 52105003 | 688 |
| 52105004 | 688 |
| 52105005 | 688 |
| 52105006 | 688 |
| 52105010 | 688 |
| 52105020 | 721 |
| 52105030 | 721 |
| 52105040 | 721 |
| 52105050 | 721 |
| 52105060 | 721 |
| 52105270 | 698 |
| 52105280 | 698 |
| 52105290 | 698 |
| 52105300 | 698 |
| 52105310 | 698 |
| 52105320 | 698 |
| 52105330 | 698 |
| 52105340 | 698 |
| 52105350 | 698 |
| 52105360 | 698 |
| 52105370 | 698 |
| 52105380 | 698 |
| 52105390 | 698 |
| 52105400 | 698 |
| 52105410 | 698 |
| 52105420 | 698 |
| 52105430 | 699 |
| 52105440 | 699 |
| 52105450 | 699 |
| 52105460 | 699 |
| 52105470 | 699 |
| 52105480 | 699 |
| 52105490 | 699 |
| 52105500 | 699 |
| 52105510 | 699 |
| 52105520 | 699 |
| 52105530 | 699 |
| 52105540 | 699 |
| 52105600 | 697 |
| 52105610 | 697 |
| 52105620 | 697 |
| 52105630 | 697 |
| 52105640 | 697 |
| 52105650 | 697 |
| 52105660 | 697 |
| 52105670 | 697 |
| 52105680 | 697 |
| 52105690 | 697 |
| 52105700 | 697 |
| 52105710 | 697 |
| 52105720 | 697 |
| 52105730 | 697 |
| 52105740 | 697 |
| 52105820 | 695 |
| 52105830 | 695 |
| 52105840 | 695 |
| 52105850 | 695 |
| 52105860 | 695 |
| 52105870 | 695 |
| 52105880 | 695 |
| 52105890 | 695 |
| 52105900 | 695 |
| 52105910 | 695 |
| 52106000 | 717 |
| 52106005 | 717 |
| 52106010 | 717 |
| 52106015 | 717 |
| 52106020 | 717 |
| 52106025 | 717 |
| 52106030 | 717 |
| 52106035 | 717 |
| 52106040 | 717 |
| 52106045 | 717 |
| 52106050 | 717 |
| 52106055 | 717 |
| 52106060 | 717 |
| 52106065 | 717 |
| 52106070 | 717 |
| 52106080 | 717 |
| 52106090 | 717 |
| 52106210 | 701 |
| 52106220 | 701 |
| 52106230 | 701 |
| 52106240 | 701 |
| 52106410 | 694 |
| 52106420 | 694 |
| 52106430 | 694 |
| 52106440 | 694 |
| 52106450 | 694 |
| 52106460 | 694 |
| 52106470 | 694 |
| 52106480 | 694 |
| 52106481 | 694 |
| 52106490 | 694 |
| 52106500 | 694 |
| 52106510 | 694 |
| 52106520 | 694 |
| 52106530 | 694 |
| 52106540 | 694 |
| 52106550 | 694 |
| 52106560 | 694 |
| 52106570 | 694 |
| 52106580 | 694 |
| 52106590 | 694 |
| 52106600 | 694 |
| 52106610 | 694 |
| 52106620 | 694 |
| 52106630 | 694 |
| 52106640 | 694 |
| 52106700 | 693 |
| 52106705 | 693 |
| 52106710 | 693 |
| 52106715 | 693 |
| 52106720 | 693 |
| 52106725 | 693 |
| 52106730 | 693 |
| 52106735 | 693 |
| 52106740 | 693 |
| 52106745 | 693 |
| 52106750 | 693 |
| 52106755 | 693 |
| 52106760 | 693 |
| 52106765 | 693 |
| 52106770 | 693 |
| 52106775 | 693 |
| 52106780 | 693 |
| 52106785 | 693 |
| 52106790 | 693 |
| 52106795 | 693 |
| 52106800 | 692 |
| 52106805 | 692 |
| 52106810 | 692 |
| 52106815 | 692 |
| 52106820 | 692 |
| 52106825 | 692 |
| 52106830 | 692 |
| 52106835 | 692 |
| 52106840 | 692 |
| 52106845 | 692 |
| 52106850 | 692 |
| 52106855 | 692 |
| 52106860 | 696 |
| 52106870 | 696 |
| 52106880 | 696 |
| 52106890 | 696 |
| 52106910 | 696 |
| 52106920 | 696 |
| 52106930 | 696 |
| 52106940 | 696 |
| 52106950 | 696 |
| 52106960 | 696 |
| 52106970 | 696 |
| 52106980 | 696 |
| 52106990 | 696 |
| 52107000 | 696 |
| 52107010 | 696 |
| 52107020 | 696 |
| 52107030 | 696 |
| 52107040 | 696 |
| 52107050 | 696 |
| 52107060 | 696 |
| 52107070 | 696 |
| 52107080 | 696 |
| 52107102 | 672 |
| 52107320 | 691 |
| 52107340 | 691 |
| 52107350 | 691 |
| 52107360 | 691 |
| 52107370 | 691 |
| 52107380 | 691 |
| 52107800 | 701 |
| 52107801 | 702 |
| 52107810 | 701 |
| 52107811 | 702 |
| 52107820 | 701 |
| 52107821 | 702 |
| 52107830 | 701 |
| 52107831 | 702 |
| 52107840 | 701 |
| 52107841 | 702 |
| 52107850 | 701 |
| 52107851 | 702 |
| 52107900 | 690 |
| 52107901 | 690 |
| 52107902 | 690 |
| 52107903 | 690 |
| 52107904 | 690 |
| 52107905 | 690 |
| 52108000 | 702 |
| 52108001 | 703 |
| 52108010 | 702 |
| 52108011 | 703 |
| 52108020 | 702 |
| 52108021 | 703 |
| 52108040 | 703 |
| 52108041 | 703 |
| 52108050 | 703 |
| 52108051 | 703 |
| 52109013 | 706 |
| 52109014 | 706 |
| 52109015 | 706 |
| 52110023 | 672 |
| 52110024 | 672 |
| 52110025 | 672 |
| 52110026 | 672 |
| 52110027 | 672 |
| 52110028 | 672 |
| 52115700 | 732 |
| 52115710 | 732 |
| 52115720 | 732 |
| 52115730 | 732 |
| 52115740 | 732 |
| 52115750 | 732 |
| 52115760 | 732 |
| 52115770 | 732 |
| 52115780 | 732 |
| 52115790 | 732 |
| 52115800 | 732 |
| 52115810 | 732 |
| 52115820 | 732 |
| 52115830 | 732 |
| 52122000 | 720 |
| 52122001 | 720 |
| 52122010 | 720 |
| 52122011 | 763 |
| 52122020 | 720 |
| 52122021 | 720 |
| 52122030 | 720 |
| 52122040 | 720 |
| 52122050 | 720 |
| 52122060 | 720 |
| 52122070 | 720 |
| 52220000 | 686 |
| 52220001 | 686 |
| 52220002 | 686 |
| 52220003 | 686 |
| 52220004 | 686 |
| 52220005 | 686 |
| 52220006 | 686 |
| 52220007 | 686 |
| 52220040 | 686 |
| 53001010 | 762 |
| 53001020 | 762 |
| 53001030 | 762 |
| 53001040 | 762 |
| 53001050 | 762 |
| 53010000 | 655 |
| 53015000 | 728 |
| 53015010 | 728 |
| 53015020 | 728 |
| 53015030 | 728 |
| 53015040 | 728 |
| 53015050 | 728 |
| 53015060 | 728 |
| 53015070 | 728 |
| 53015080 | 728 |
| 53015090 | 728 |
| 53015100 | 728 |
| 53015110 | 728 |
| 53015120 | 728 |
| 53015130 | 728 |
| 53015140 | 728 |
| 53015150 | 728 |
| 53015160 | 728 |
| 53015170 | 728 |
| 53015180 | 728 |
| 53015190 | 728 |
| 53015200 | 728 |
| 53015210 | 728 |
| 53015220 | 728 |
| 53015230 | 728 |
| 53015240 | 728 |
| 53015250 | 728 |
| 53015260 | 728 |
| 53015270 | 728 |
| 53015280 | 728 |
| 53015290 | 728 |
| 53015300 | 729 |
| 53015310 | 729 |
| 53015320 | 729 |
| 53015330 | 729 |
| 53015340 | 729 |
| 53015350 | 729 |
| 53015360 | 729 |
| 53015370 | 729 |
| 53015380 | 729 |
| 53015390 | 729 |
| 53015400 | 730 |
| 53015410 | 730 |
| 53015420 | 730 |
| 53015430 | 730 |
| 53015440 | 730 |
| 53015450 | 730 |
| 53015600 | 729 |
| 53015610 | 729 |
| 53015620 | 729 |
| 53015630 | 729 |
| 53015640 | 729 |
| 53015650 | 729 |
| 53015800 | 729 |
| 53015810 | 729 |
| 53015820 | 729 |
| 53015830 | 729 |
| 53015840 | 729 |
| 53015850 | 729 |
| 53016010 | 724 |
| 53016030 | 724 |
| 53016050 | 724 |
| 53016060 | 724 |
| 53016110 | 724 |
| 53016130 | 724 |
| 53016150 | 724 |
| 53016210 | 724 |
| 53016230 | 724 |
| 53016250 | 724 |
| 53016260 | 724 |
| 53016310 | 724 |
| 53016330 | 724 |
| 53016350 | 724 |
| 53016610 | 724 |
| 53016630 | 724 |
| 53016650 | 724 |
| 53016810 | 724 |
| 53016830 | 724 |
| 53016850 | 724 |
| 53017010 | 655 |
| 53017030 | 655 |
| 53017040 | 655 |
| 53017110 | 655 |
| 53017130 | 655 |
| 53017140 | 655 |
| 53017210 | 655 |
| 53017230 | 655 |
| 53017240 | 655 |
| 53017310 | 655 |
| 53017330 | 655 |
| 53017340 | 655 |
| 53017420 | 663 |
| 53017430 | 663 |
| 53017440 | 663 |
| 53017610 | 661 |
| 53017630 | 661 |
| 53017640 | 661 |
| 53017810 | 661 |
| 53017830 | 661 |
| 53017840 | 661 |
| 53018000 | 728 |
| 53018010 | 728 |
| 53018020 | 728 |
| 53018030 | 728 |
| 53018040 | 728 |
| 53018050 | 728 |
| 53018060 | 728 |
| 53018070 | 728 |
| 53018080 | 728 |
| 53018090 | 728 |
| 53018100 | 729 |
| 53018110 | 729 |
| 53018120 | 729 |
| 53018130 | 729 |
| 53018140 | 729 |
| 53018150 | 729 |
| 53018160 | 729 |
| 53018170 | 729 |
| 53018180 | 729 |
| 53018190 | 729 |
| 53019000 | 683 |
| 53019001 | 683 |
| 53019010 | 683 |
| 53019011 | 683 |
| 53019020 | 683 |
| 53019021 | 683 |
| 53019030 | 683 |
| 53019031 | 683 |
| 53019040 | 683 |
| 53019041 | 683 |
| 53019050 | 683 |
| 53019051 | 683 |
| 53019060 | 683 |
| 53019061 | 683 |
| 53019070 | 683 |
| 53019071 | 683 |
| 53019080 | 683 |
| 53019081 | 683 |
| 53019090 | 683 |
| 53019091 | 683 |
| 53019200 | 683 |
| 53019210 | 683 |
| 53019220 | 683 |
| 53019230 | 683 |
| 53019240 | 683 |
| 53019250 | 683 |
| 53019260 | 683 |
| 53019270 | 683 |
| 53019280 | 683 |
| 53019290 | 683 |
| 53100003 | 682 |
| 53100003 | 685 |
| 53100004 | 682 |
| 53100004 | 685 |
| 53100005 | 682 |
| 53100005 | 685 |
| 53100006 | 682 |
| 53100006 | 685 |
| 53100007 | 682 |
| 53100007 | 685 |
| 53100008 | 682 |
| 53100008 | 685 |
| 53100009 | 682 |
| 53100009 | 685 |
| 53100055 | 682 |
| 53100055 | 685 |
| 53102000 | 719 |
| 53102001 | 719 |
| 53102010 | 719 |
| 53102011 | 762 |
| 53102020 | 719 |
| 53102021 | 719 |
| 53102030 | 719 |
| 53102040 | 719 |
| 53102050 | 719 |
| 53102060 | 719 |
| 53102070 | 719 |
| 53110030 | 656 |
| 53111000 | 654 |
| 53111010 | 654 |
| 53111020 | 654 |
| 53111030 | 654 |
| 53111040 | 654 |
| 53111050 | 654 |
| 53111060 | 654 |
| 53111070 | 654 |
| 53111100 | 655 |
| 53111110 | 655 |
| 53111120 | 655 |
| 53111130 | 655 |
| 53111140 | 655 |
| 53111150 | 655 |
| 53111160 | 655 |
| 53111170 | 655 |
| 53111200 | 654 |
| 53111210 | 654 |
| 53111220 | 654 |
| 53111230 | 654 |
| 53111240 | 654 |
| 53111250 | 654 |
| 53111260 | 654 |
| 53111270 | 654 |
| 53111300 | 655 |
| 53111310 | 655 |
| 53111320 | 655 |
| 53111330 | 655 |
| 53111340 | 655 |
| 53111350 | 655 |
| 53111360 | 655 |
| 53111370 | 655 |
| 53111400 | 655 |
| 53111407 | 660 |
| 53111410 | 655 |
| 53111417 | 660 |
| 53111420 | 655 |
| 53111427 | 660 |
| 53111430 | 655 |
| 53111437 | 660 |
| 53111440 | 655 |
| 53111447 | 660 |
| 53111450 | 655 |
| 53111457 | 660 |
| 53111460 | 655 |
| 53111467 | 660 |
| 53111470 | 655 |
| 53111477 | 660 |
| 53111500 | 655 |
| 53111510 | 655 |
| 53111520 | 655 |
| 53111530 | 655 |
| 53111540 | 655 |
| 53111550 | 655 |
| 53111560 | 655 |
| 53111570 | 655 |
| 53111600 | 661 |
| 53111610 | 661 |
| 53111620 | 661 |
| 53111630 | 661 |
| 53111640 | 661 |
| 53111700 | 661 |
| 53111710 | 661 |
| 53111720 | 661 |
| 53111730 | 661 |
| 53111740 | 661 |
| 53111800 | 661 |
| 53111810 | 661 |
| 53111820 | 661 |
| 53111830 | 661 |
| 53111840 | 661 |
| 53112000 | 666 |
| 53112004 | 725 |
| 53112005 | 667 |
| 53112006 | 725 |
| 53112010 | 666 |
| 53112014 | 725 |
| 53112015 | 667 |
| 53112016 | 725 |
| 53112020 | 666 |
| 53112024 | 725 |
| 53112025 | 667 |
| 53112026 | 725 |
| 53112030 | 666 |
| 53112034 | 725 |
| 53112035 | 667 |
| 53112036 | 725 |
| 53112037 | 727 |
| 53112040 | 666 |
| 53112044 | 725 |
| 53112045 | 667 |
| 53112046 | 725 |
| 53112047 | 727 |
| 53112050 | 666 |
| 53112054 | 725 |
| 53112055 | 667 |
| 53112056 | 725 |
| 53112057 | 727 |
| 53112060 | 666 |
| 53112064 | 725 |
| 53112065 | 667 |
| 53112066 | 725 |
| 53112067 | 727 |
| 53112070 | 666 |
| 53112074 | 725 |
| 53112076 | 725 |
| 53112077 | 727 |
| 53112080 | 666 |
| 53112087 | 727 |
| 53112100 | 666 |
| 53112105 | 667 |
| 53112110 | 666 |
| 53112115 | 667 |
| 53112120 | 666 |
| 53112125 | 667 |
| 53112130 | 666 |
| 53112135 | 667 |
| 53112140 | 666 |
| 53112145 | 667 |
| 53112150 | 666 |
| 53112155 | 667 |
| 53112160 | 666 |
| 53112165 | 667 |
| 53112170 | 666 |
| 53112210 | 733 |
| 53112220 | 733 |
| 53112230 | 733 |
| 53112240 | 733 |
| 53112250 | 733 |
| 53112260 | 733 |
| 53112270 | 733 |
| 53112310 | 733 |
| 53112320 | 733 |
| 53112330 | 733 |
| 53112340 | 733 |
| 53112350 | 733 |
| 53112360 | 733 |
| 53112500 | 675 |
| 53112501 | 675 |
| 53112503 | 675 |
| 53112504 | 675 |
| 53112505 | 675 |
| 53112510 | 666 |
| 53112511 | 666 |
| 53112512 | 666 |
| 53112514 | 666 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 53112515 | 666 |
| 53112610 | 674 |
| 53112620 | 674 |
| 53112625 | 674 |
| 53112630 | 674 |
| 53112635 | 674 |
| 53112640 | 674 |
| 53112645 | 674 |
| 53112650 | 674 |
| 53112655 | 674 |
| 53112660 | 674 |
| 53112665 | 674 |
| 53112670 | 674 |
| 53112675 | 674 |
| 53112676 | 675 |
| 53112677 | 675 |
| 53112678 | 675 |
| 53112679 | 675 |
| 53112680 | 675 |
| 53112681 | 675 |
| 53112686 | 657 |
| 53112687 | 657 |
| 53112688 | 657 |
| 53112689 | 657 |
| 53112690 | 657 |
| 53112691 | 657 |
| 53112692 | 657 |
| 53112694 | 657 |
| 53112695 | 658 |
| 53112700 | 671 |
| 53112705 | 671 |
| 53112710 | 671 |
| 53112715 | 671 |
| 53112720 | 671 |
| 53112725 | 671 |
| 53112730 | 671 |
| 53112735 | 671 |
| 53112740 | 671 |
| 53112745 | 671 |
| 53112750 | 671 |
| 53112755 | 671 |
| 53112760 | 671 |
| 53112765 | 671 |
| 53112770 | 671 |
| 53112775 | 671 |
| 53112779 | 671 |
| 53112780 | 670 |
| 53112790 | 670 |
| 53112800 | 671 |
| 53112810 | 671 |
| 53112820 | 671 |
| 53112830 | 671 |
| 53112840 | 671 |
| 53112850 | 671 |
| 53112860 | 671 |
| 53112876 | 657 |
| 53112877 | 657 |
| 53112878 | 657 |
| 53112879 | 657 |
| 53112880 | 657 |
| 53112881 | 657 |
| 53112882 | 657 |
| 53112883 | 657 |
| 53112884 | 657 |
| 53112885 | 657 |
| 53112886 | 657 |
| 53112887 | 657 |
| 53112888 | 662 |
| 53112889 | 662 |
| 53112890 | 662 |
| 53112906 | 662 |
| 53112907 | 662 |
| 53112908 | 662 |
| 53112909 | 662 |
| 53112910 | 726 |
| 53112911 | 662 |
| 53112912 | 662 |
| 53112920 | 726 |
| 53112921 | 657 |
| 53112922 | 657 |
| 53112923 | 657 |
| 53112924 | 657 |
| 53112925 | 657 |
| 53112926 | 657 |
| 53112927 | 657 |
| 53112928 | 657 |
| 53112929 | 657 |
| 53112930 | 726 |
| 53112931 | 657 |
| 53112932 | 662 |
| 53112933 | 662 |
| 53112934 | 662 |
| 53112935 | 662 |
| 53112936 | 662 |
| 53112937 | 662 |
| 53112940 | 726 |
| 53112950 | 726 |
| 53112960 | 726 |
| 53113300 | 659 |
| 53113310 | 659 |
| 53113321 | 659 |
| 53113331 | 659 |
| 53113500 | 669 |
| 53113510 | 669 |
| 53113520 | 669 |
| 53113530 | 669 |
| 53113540 | 669 |
| 53113550 | 669 |
| 53113560 | 669 |
| 53113570 | 669 |
| 53113600 | 669 |
| 53113610 | 669 |
| 53113620 | 669 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 53113630 | 669 |
| 53113640 | 669 |
| 53113650 | 669 |
| 53113660 | 669 |
| 53113670 | 669 |
| 53119000 | 678 |
| 53119003 | 678 |
| 53119010 | 678 |
| 53119013 | 678 |
| 53119020 | 678 |
| 53119023 | 678 |
| 53119030 | 678 |
| 53119033 | 678 |
| 53119040 | 678 |
| 53119043 | 678 |
| 53119050 | 678 |
| 53119053 | 678 |
| 53119060 | 678 |
| 53119063 | 678 |
| 53119070 | 678 |
| 53119073 | 678 |
| 53119100 | 678 |
| 53119110 | 678 |
| 53119120 | 678 |
| 53119130 | 678 |
| 53119140 | 678 |
| 53119150 | 678 |
| 53119160 | 678 |
| 53119170 | 678 |
| 53119200 | 679 |
| 53119210 | 679 |
| 53119220 | 679 |
| 53119230 | 679 |
| 53119240 | 679 |
| 53119250 | 679 |
| 53119260 | 679 |
| 53119270 | 679 |
| 53310444 | 681 |
| 53316220 | 680 |
| 53316230 | 680 |
| 53316240 | 680 |
| 53316420 | 680 |
| 53320250 | 680 |
| 53320260 | 680 |
| 53320340 | 680 |
| 53320353 | 680 |
| 53320430 | 680 |
| 53320440 | 680 |
| 53320920 | 680 |
| 53325260 | 680 |
| 53325350 | 680 |
| 53325360 | 680 |
| 53325370 | 680 |
| 53325450 | 680 |
| 53325540 | 680 |
| 53325640 | 680 |
| 53332270 | 680 |
| 53332280 | 680 |
| 53332290 | 680 |
| 53332370 | 680 |
| 53332380 | 680 |
| 53332460 | 680 |
| 53332470 | 680 |
| 53332560 | 680 |
| 53332650 | 680 |
| 53332840 | 680 |
| 53332850 | 680 |
| 53332940 | 680 |
| 53340290 | 680 |
| 53340310 | 680 |
| 53340480 | 680 |
| 53340490 | 680 |
| 53340580 | 680 |
| 53340590 | 680 |
| 53340670 | 680 |
| 53340860 | 680 |
| 53340969 | 680 |
| 53350118 | 680 |
| 53350147 | 680 |
| 53350164 | 680 |
| 53350166 | 680 |
| 53350680 | 680 |
| 53350780 | 680 |
| 53350870 | 680 |
| 53420250 | 680 |
| 53420260 | 680 |
| 53440969 | 680 |
| 53440970 | 681 |
| 53440980 | 681 |
| 53607225 | 684 |
| 53607417 | 684 |
| 53609230 | 684 |
| 53611000 | 684 |
| 53611001 | 681 |
| 53611004 | 681 |
| 53611225 | 684 |
| 53611240 | 684 |
| 53611330 | 684 |
| 53611430 | 684 |
| 53613250 | 684 |
| 53613340 | 684 |
| 53613440 | 684 |
| 53616140 | 684 |
| 53616225 | 684 |
| 53616240 | 684 |
| 53616260 | 684 |
| 53616340 | 684 |
| 53616350 | 684 |
| 53616356 | 684 |
| 53616360 | 684 |
| 53616440 | 684 |
| 53616450 | 684 |
| 53616540 | 684 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 53621270 | 684 |
| 53621280 | 684 |
| 53621370 | 684 |
| 53621380 | 684 |
| 53621460 | 684 |
| 53621550 | 684 |
| 53621640 | 684 |
| 53629290 | 684 |
| 53629390 | 684 |
| 53629470 | 684 |
| 53629480 | 684 |
| 53629490 | 684 |
| 53629556 | 684 |
| 53629570 | 684 |
| 53629675 | 684 |
| 53800020 | 777 |
| 53800080 | 777 |
| 53800579 | 685 |
| 53800583 | 685 |
| 53800640 | 685 |
| 53800641 | 685 |
| 53800642 | 685 |
| 53800643 | 685 |
| 53801030 | 720 |
| 53801035 | 763 |
| 53801040 | 720 |
| 53801045 | 763 |
| 53801050 | 720 |
| 53801055 | 763 |
| 53801060 | 720 |
| 53801065 | 763 |
| 53801070 | 720 |
| 53801075 | 763 |
| 53801080 | 720 |
| 53801085 | 763 |
| 53801090 | 720 |
| 53801095 | 763 |
| 53801100 | 720 |
| 53801105 | 763 |
| 53801115 | 763 |
| 53801125 | 763 |
| 53806740 | 677 |
| 53806741 | 677 |
| 53806742 | 677 |
| 53806743 | 677 |
| 53806750 | 677 |
| 53806751 | 677 |
| 53806752 | 677 |
| 53806753 | 677 |
| 53806761 | 668 |
| 53806762 | 668 |
| 53806771 | 668 |
| 53806772 | 668 |
| 54000011 | 741 |
| 54000015 | 747 |
| 54000040 | 754 |
| 54000043 | 741 |
| 54000071 | 754 |
| 54000098 | 741 |
| 54001610 | 754 |
| 54001620 | 754 |
| 54001630 | 754 |
| 54001640 | 754 |
| 54001650 | 754 |
| 54001660 | 754 |
| 54001670 | 754 |
| 54001680 | 754 |
| 54020100 | 715 |
| 54020110 | 715 |
| 54020120 | 715 |
| 54020130 | 715 |
| 54020140 | 715 |
| 54020152 | 715 |
| 54020153 | 715 |
| 54110839 | 676 |
| 54110840 | 676 |
| 54110841 | 676 |
| 54110842 | 676 |
| 54110843 | 676 |
| 54110844 | 676 |
| 54110845 | 676 |
| 54110846 | 676 |
| 54113000 | 682 |
| 54113002 | 673 |
| 54113010 | 682 |
| 54113012 | 673 |
| 54113013 | 673 |
| 54113020 | 682 |
| 54113022 | 673 |
| 54113023 | 673 |
| 54113030 | 682 |
| 54113032 | 673 |
| 54113033 | 673 |
| 54113040 | 682 |
| 54113042 | 673 |
| 54113043 | 673 |
| 54113050 | 682 |
| 54113052 | 673 |
| 54113060 | 682 |
| 54113062 | 673 |
| 54113070 | 682 |
| 54113072 | 673 |
| 54113100 | 682 |
| 54113110 | 682 |
| 54113120 | 682 |
| 54113130 | 682 |
| 54113140 | 682 |
| 54113150 | 682 |
| 54113160 | 682 |
| 54113170 | 682 |
| 54115200 | 664 |
| 54115205 | 664 |
| 54115210 | 664 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 54115215 | 664 |
| 54115220 | 664 |
| 54115225 | 664 |
| 54115230 | 664 |
| 54115235 | 664 |
| 54115240 | 664 |
| 54115245 | 664 |
| 54115250 | 664 |
| 54115255 | 664 |
| 54115260 | 664 |
| 54115265 | 664 |
| 54115270 | 664 |
| 54115275 | 664 |
| 54115400 | 665 |
| 54115405 | 665 |
| 54115410 | 665 |
| 54115415 | 665 |
| 54115420 | 665 |
| 54115425 | 665 |
| 54115430 | 665 |
| 54115435 | 665 |
| 54115440 | 665 |
| 54115445 | 665 |
| 54115450 | 665 |
| 54115455 | 665 |
| 54115460 | 665 |
| 54115465 | 665 |
| 54115470 | 665 |
| 54115475 | 665 |
| 55000000 | 787 |
| 55000010 | 787 |
| 55000020 | 787 |
| 55000030 | 787 |
| 55000040 | 787 |
| 55000050 | 787 |
| 55000060 | 787 |
| 55000070 | 787 |
| 55000090 | 787 |
| 55000531 | 855 |
| 55000541 | 855 |
| 55000551 | 855 |
| 55000561 | 855 |
| 55000571 | 855 |
| 55000572 | 855 |
| 55000911 | 855 |
| 55000921 | 855 |
| 55000931 | 855 |
| 55000941 | 855 |
| 55000951 | 855 |
| 55001080 | 814 |
| 55001081 | 814 |
| 55001082 | 814 |
| 55001083 | 814 |
| 55001085 | 814 |
| 55001086 | 814 |
| 55001090 | 814 |
| 55001091 | 814 |
| 55001092 | 814 |
| 55001093 | 814 |
| 55001200 | 794 |
| 55001210 | 794 |
| 55001230 | 794 |
| 55001240 | 794 |
| 55001310 | 631 |
| 55001312 | 624 |
| 55500400 | 835 |
| 55500410 | 835 |
| 55500420 | 835 |
| 55500430 | 835 |
| 55500440 | 835 |
| 55500450 | 835 |
| 55500800 | 793 |
| 55500805 | 793 |
| 55500810 | 793 |
| 55500815 | 793 |
| 55500820 | 793 |
| 55500825 | 793 |
| 55500830 | 793 |
| 55500835 | 793 |
| 55500840 | 793 |
| 55500845 | 793 |
| 55500850 | 793 |
| 55500855 | 793 |
| 55500860 | 793 |
| 55500865 | 793 |
| 55500870 | 793 |
| 55500875 | 793 |
| 55500990 | 791 |
| 55500995 | 791 |
| 55501000 | 791 |
| 55501005 | 791 |
| 55501010 | 791 |
| 55501015 | 791 |
| 55501020 | 791 |
| 55501025 | 791 |
| 55501030 | 791 |
| 55501035 | 791 |
| 55501040 | 791 |
| 55501045 | 791 |
| 55501050 | 791 |
| 55501055 | 791 |
| 55501060 | 791 |
| 55501065 | 791 |
| 55501070 | 791 |
| 55501075 | 791 |
| 55501080 | 791 |
| 55501085 | 791 |
| 55501090 | 791 |
| 55501095 | 791 |
| 55501110 | 792 |
| 55501115 | 792 |
| 55501120 | 792 |
| 55501125 | 792 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 55501130 | 792 |
| 55501135 | 792 |
| 55501140 | 792 |
| 55501145 | 792 |
| 55501150 | 792 |
| 55501155 | 792 |
| 55501160 | 792 |
| 55501165 | 792 |
| 55501170 | 792 |
| 55501175 | 792 |
| 55501180 | 792 |
| 55501185 | 792 |
| 55501190 | 792 |
| 55501195 | 792 |
| 55501200 | 792 |
| 55501205 | 792 |
| 55501210 | 792 |
| 55501215 | 792 |
| 55501220 | 792 |
| 55501225 | 792 |
| 55501230 | 792 |
| 55501235 | 792 |
| 55501240 | 792 |
| 55501245 | 792 |
| 55501250 | 792 |
| 55501255 | 792 |
| 55501300 | 775 |
| 55501310 | 775 |
| 55501320 | 775 |
| 55501330 | 775 |
| 55501340 | 775 |
| 55501350 | 775 |
| 55501360 | 775 |
| 55501370 | 775 |
| 55501400 | 787 |
| 55501410 | 787 |
| 55501420 | 787 |
| 55501430 | 787 |
| 55501440 | 787 |
| 55501450 | 787 |
| 55501460 | 787 |
| 55501470 | 787 |
| 55501500 | 828 |
| 55501510 | 828 |
| 55501520 | 828 |
| 55501530 | 828 |
| 55501540 | 828 |
| 55501550 | 828 |
| 55501560 | 828 |
| 55501570 | 828 |
| 55501600 | 802 |
| 55501610 | 802 |
| 55501620 | 802 |
| 55501630 | 802 |
| 55501640 | 802 |
| 55501650 | 802 |
| 55501660 | 802 |
| 55501670 | 802 |
| 55501680 | 802 |
| 55501690 | 802 |
| 55501700 | 802 |
| 55501710 | 802 |
| 55501720 | 802 |
| 55501850 | 774 |
| 55501860 | 774 |
| 55501870 | 774 |
| 55501880 | 774 |
| 55501890 | 774 |
| 55501900 | 774 |
| 55501910 | 774 |
| 55501920 | 774 |
| 55501930 | 774 |
| 55501940 | 774 |
| 55501950 | 774 |
| 55501960 | 774 |
| 55501981 | 849 |
| 55501982 | 849 |
| 55502001 | 849 |
| 55502002 | 849 |
| 55502003 | 849 |
| 55502004 | 849 |
| 55502021 | 849 |
| 55502022 | 849 |
| 55502023 | 849 |
| 55502024 | 849 |
| 55502031 | 849 |
| 55502032 | 849 |
| 55502041 | 849 |
| 55502042 | 849 |
| 55502051 | 849 |
| 55502052 | 849 |
| 55502061 | 849 |
| 55502062 | 849 |
| 55502071 | 849 |
| 55502072 | 849 |
| 55502366 | 783 |
| 55502367 | 783 |
| 55502368 | 783 |
| 55502369 | 783 |
| 55502370 | 783 |
| 55502371 | 783 |
| 55502372 | 783 |
| 55502373 | 783 |
| 55502374 | 783 |
| 55502375 | 783 |
| 55502439 | 782 |
| 55502441 | 782 |
| 55502442 | 782 |
| 55502443 | 782 |
| 55502444 | 782 |
| 55502445 | 782 |
| 55502446 | 782 |
| 55502447 | 782 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 55502448 | 782 |
| 55502449 | 782 |
| 55502451 | 782 |
| 55502452 | 782 |
| 55502453 | 782 |
| 55502454 | 782 |
| 55502455 | 782 |
| 55502456 | 782 |
| 55502457 | 782 |
| 55502458 | 783 |
| 55502459 | 783 |
| 55502460 | 782 |
| 55502461 | 782 |
| 55502462 | 782 |
| 55502463 | 782 |
| 55502464 | 782 |
| 55502465 | 782 |
| 55502466 | 782 |
| 55502467 | 782 |
| 55502468 | 782 |
| 55502469 | 782 |
| 55502470 | 782 |
| 55502471 | 782 |
| 55502472 | 782 |
| 55502473 | 782 |
| 55502474 | 782 |
| 55502476 | 782 |
| 55502477 | 782 |
| 55502478 | 782 |
| 55502479 | 782 |
| 55502480 | 783 |
| 55502481 | 783 |
| 55502482 | 783 |
| 55502483 | 783 |
| 55502484 | 783 |
| 55502485 | 783 |
| 55502486 | 783 |
| 55502487 | 783 |
| 55502488 | 783 |
| 55502489 | 783 |
| 55502490 | 783 |
| 55502493 | 783 |
| 55502494 | 782 |
| 55502495 | 782 |
| 55502496 | 782 |
| 55502497 | 782 |
| 55502498 | 782 |
| 55502499 | 782 |
| 55502710 | 849 |
| 55502720 | 849 |
| 55502730 | 849 |
| 55502740 | 849 |
| 55502750 | 849 |
| 55502760 | 849 |
| 55502770 | 849 |
| 55502780 | 849 |
| 55502790 | 849 |
| 55503200 | 832 |
| 55503201 | 832 |
| 55503202 | 832 |
| 55503203 | 832 |
| 55503204 | 832 |
| 55503205 | 832 |
| 55503206 | 832 |
| 55503207 | 832 |
| 55503210 | 832 |
| 55503211 | 832 |
| 55503212 | 832 |
| 55503213 | 832 |
| 55503214 | 832 |
| 55503215 | 832 |
| 55503220 | 850 |
| 55503221 | 850 |
| 55503222 | 850 |
| 55503223 | 850 |
| 55503224 | 850 |
| 55503225 | 850 |
| 55503226 | 850 |
| 55503227 | 850 |
| 55503228 | 850 |
| 55503230 | 850 |
| 55503231 | 850 |
| 55503232 | 850 |
| 55503233 | 850 |
| 55503234 | 850 |
| 55503235 | 850 |
| 55503240 | 840 |
| 55503241 | 840 |
| 55503242 | 840 |
| 55503243 | 840 |
| 55503244 | 840 |
| 55503245 | 840 |
| 55503246 | 840 |
| 55503247 | 840 |
| 55503250 | 840 |
| 55503251 | 840 |
| 55503252 | 840 |
| 55503253 | 840 |
| 55503254 | 840 |
| 55503255 | 840 |
| 55503256 | 840 |
| 55503260 | 840 |
| 55503261 | 840 |
| 55503262 | 840 |
| 55503263 | 840 |
| 55503264 | 840 |
| 55503265 | 840 |
| 55503266 | 840 |
| 55503269 | 845 |
| 55503271 | 845 |
| 55503275 | 845 |
| 55503276 | 845 |
| 55503277 | 845 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 55503278 | 845 |
| 55503279 | 843 |
| 55503280 | 843 |
| 55503281 | 843 |
| 55503282 | 843 |
| 55503283 | 843 |
| 55503284 | 843 |
| 55503285 | 843 |
| 55503305 | 841 |
| 55503306 | 841 |
| 55503307 | 841 |
| 55503308 | 841 |
| 55503309 | 841 |
| 55503310 | 841 |
| 55503311 | 841 |
| 55503312 | 841 |
| 55503313 | 841 |
| 55503314 | 841 |
| 55503315 | 841 |
| 55503316 | 841 |
| 55503317 | 841 |
| 55503318 | 841 |
| 55503319 | 841 |
| 55503320 | 841 |
| 55503321 | 841 |
| 55503322 | 841 |
| 55503323 | 841 |
| 55503324 | 841 |
| 55503325 | 841 |
| 55503326 | 841 |
| 55503327 | 841 |
| 55503328 | 841 |
| 55503329 | 841 |
| 55503330 | 841 |
| 55503331 | 841 |
| 55503332 | 841 |
| 55503333 | 841 |
| 55503334 | 841 |
| 55503360 | 844 |
| 55503361 | 844 |
| 55503362 | 844 |
| 55503363 | 844 |
| 55503364 | 844 |
| 55503365 | 844 |
| 55503366 | 844 |
| 55506000 | 786 |
| 55506001 | 786 |
| 55506010 | 826 |
| 55506011 | 826 |
| 55506012 | 826 |
| 55506013 | 826 |
| 55506014 | 826 |
| 55506015 | 826 |
| 55506016 | 826 |
| 55506017 | 826 |
| 55506020 | 825 |
| 55506021 | 825 |
| 55506022 | 825 |
| 55506023 | 825 |
| 55506024 | 825 |
| 55506025 | 825 |
| 55506026 | 825 |
| 55506027 | 825 |
| 55506028 | 825 |
| 55506029 | 825 |
| 55506030 | 827 |
| 55506042 | 827 |
| 55506043 | 827 |
| 55506044 | 827 |
| 55506045 | 827 |
| 55506070 | 786 |
| 55506071 | 786 |
| 55506072 | 786 |
| 55506073 | 786 |
| 55506074 | 786 |
| 55506075 | 786 |
| 55506076 | 786 |
| 55506077 | 786 |
| 55506080 | 824 |
| 55506081 | 824 |
| 55506082 | 824 |
| 55506083 | 824 |
| 55506084 | 824 |
| 55506085 | 824 |
| 55506086 | 824 |
| 55506087 | 824 |
| 55506090 | 824 |
| 55506091 | 824 |
| 55506092 | 824 |
| 55506093 | 824 |
| 55506094 | 824 |
| 55506095 | 824 |
| 55506096 | 824 |
| 55506097 | 824 |
| 55506100 | 786 |
| 55506101 | 786 |
| 55506102 | 786 |
| 55506103 | 786 |
| 55506104 | 786 |
| 55506105 | 786 |
| 55506106 | 786 |
| 55506110 | 824 |
| 55506111 | 824 |
| 55506112 | 824 |
| 55506113 | 824 |
| 55506114 | 824 |
| 55506115 | 824 |
| 55506116 | 824 |
| 55506120 | 824 |
| 55506121 | 824 |
| 55506122 | 824 |
| 55506123 | 824 |
| 55506124 | 824 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 55506125 | 824 |
| 55506126 | 824 |
| 55506135 | 805 |
| 55506145 | 805 |
| 55506155 | 805 |
| 55506165 | 805 |
| 55506175 | 805 |
| 55506185 | 805 |
| 55506195 | 805 |
| 55506205 | 805 |
| 55506215 | 805 |
| 55506225 | 805 |
| 55506235 | 805 |
| 55506245 | 805 |
| 55506255 | 805 |
| 55506265 | 805 |
| 55506275 | 805 |
| 55506285 | 805 |
| 55506295 | 805 |
| 55506300 | 806 |
| 55506305 | 806 |
| 55506310 | 806 |
| 55506315 | 806 |
| 55506320 | 806 |
| 55506325 | 806 |
| 55506330 | 806 |
| 55506335 | 806 |
| 55506340 | 806 |
| 55506345 | 806 |
| 55506350 | 806 |
| 55506355 | 806 |
| 55506360 | 806 |
| 55506365 | 806 |
| 55506370 | 806 |
| 55506375 | 806 |
| 55506380 | 806 |
| 55506385 | 806 |
| 55506390 | 806 |
| 55506395 | 806 |
| 55506400 | 806 |
| 55506405 | 806 |
| 55506470 | 806 |
| 55506475 | 806 |
| 55506480 | 807 |
| 55506485 | 807 |
| 55506490 | 807 |
| 55506495 | 807 |
| 55506500 | 807 |
| 55506505 | 807 |
| 55506510 | 807 |
| 55506515 | 807 |
| 55506520 | 807 |
| 55506525 | 807 |
| 55506530 | 807 |
| 55506535 | 807 |
| 55506540 | 807 |
| 55506545 | 807 |
| 55506550 | 807 |
| 55506555 | 807 |
| 55506560 | 807 |
| 55506565 | 807 |
| 55506570 | 807 |
| 55506575 | 807 |
| 55506580 | 810 |
| 55506585 | 810 |
| 55506590 | 810 |
| 55506595 | 810 |
| 55506600 | 810 |
| 55506605 | 810 |
| 55506610 | 810 |
| 55506615 | 810 |
| 55506620 | 810 |
| 55506625 | 810 |
| 55506630 | 810 |
| 55506635 | 810 |
| 55506640 | 810 |
| 55506645 | 810 |
| 55506650 | 810 |
| 55506655 | 810 |
| 55506660 | 810 |
| 55506665 | 810 |
| 55506670 | 810 |
| 55506675 | 810 |
| 55506680 | 810 |
| 55506685 | 810 |
| 55506690 | 810 |
| 55506695 | 810 |
| 55506700 | 810 |
| 55506705 | 810 |
| 55506710 | 811 |
| 55506715 | 810 |
| 55506720 | 811 |
| 55506725 | 810 |
| 55506730 | 811 |
| 55506735 | 810 |
| 55506740 | 811 |
| 55506745 | 811 |
| 55506750 | 811 |
| 55506755 | 811 |
| 55506760 | 811 |
| 55506765 | 811 |
| 55506770 | 811 |
| 55506775 | 811 |
| 55506780 | 811 |
| 55506785 | 811 |
| 55506790 | 811 |
| 55506795 | 811 |
| 55506800 | 811 |
| 55506805 | 811 |
| 55506810 | 811 |
| 55506815 | 811 |
| 55506820 | 811 |
| 55506825 | 811 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 55506900 | 811 |
| 55506905 | 811 |
| 55506910 | 811 |
| 55506915 | 811 |
| 55506920 | 811 |
| 55506925 | 811 |
| 55506930 | 811 |
| 55506935 | 811 |
| 55506940 | 811 |
| 55506945 | 811 |
| 55506950 | 811 |
| 55506955 | 811 |
| 55506960 | 811 |
| 55506965 | 811 |
| 55506970 | 811 |
| 55506975 | 811 |
| 55506980 | 811 |
| 55506985 | 811 |
| 55506990 | 810 |
| 55506995 | 810 |
| 55507000 | 812 |
| 55507005 | 812 |
| 55507010 | 812 |
| 55507015 | 812 |
| 55507020 | 812 |
| 55507025 | 812 |
| 55507030 | 812 |
| 55507035 | 812 |
| 55507050 | 806 |
| 55507055 | 806 |
| 55507070 | 807 |
| 55507075 | 807 |
| 55507080 | 807 |
| 55507085 | 807 |
| 55507090 | 807 |
| 55507095 | 807 |
| 55507105 | 812 |
| 55507115 | 812 |
| 55507125 | 812 |
| 55507135 | 812 |
| 55507145 | 812 |
| 55507155 | 812 |
| 55507165 | 812 |
| 55507175 | 812 |
| 55507265 | 805 |
| 55507275 | 805 |
| 55507285 | 805 |
| 55510000 | 854 |
| 55510010 | 854 |
| 55510020 | 854 |
| 55510030 | 854 |
| 55510040 | 854 |
| 55510050 | 854 |
| 55510060 | 854 |
| 55510200 | 852 |
| 55510210 | 852 |
| 55510220 | 852 |
| 55510230 | 852 |
| 55510240 | 852 |
| 55510250 | 852 |
| 55510260 | 852 |
| 55510270 | 852 |
| 55510280 | 852 |
| 55510290 | 852 |
| 55510400 | 852 |
| 55510410 | 852 |
| 55510420 | 852 |
| 55510430 | 852 |
| 55510440 | 852 |
| 55510450 | 852 |
| 55510460 | 852 |
| 55510470 | 852 |
| 55510480 | 852 |
| 55510600 | 852 |
| 55510610 | 852 |
| 55510620 | 852 |
| 55510630 | 852 |
| 55510640 | 852 |
| 55510650 | 852 |
| 56000100 | 797 |
| 56000105 | 797 |
| 56000120 | 798 |
| 56000125 | 798 |
| 56000130 | 798 |
| 56000135 | 798 |
| 56000140 | 798 |
| 56000145 | 798 |
| 56000150 | 798 |
| 56000155 | 798 |
| 56000160 | 798 |
| 56000165 | 798 |
| 60024 | 441 |
| 60055 | 442 |
| 60124 | 442 |
| 60501 | 441 |
| 60503 | 441 |
| 60622 | 443 |
| 60632 | 444 |
| 60641 | 435 |
| 60642 | 435 |
| 60643 | 435 |
| 60644 | 435 |
| 60645 | 435 |
| 60652 | 444 |
| 60722 | 443 |
| 60723 | 443 |
| 60732 | 444 |
| 60795 | 445 |
| 60852 | 444 |
| 61102 | 439 |
| 61103 | 439 |
| 61201 | 444 |
| 61203 | 444 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 61221035 | 815 |
| 61600010 | 953 |
| 61600015 | 953 |
| 61600040 | 953 |
| 61600045 | 953 |
| 61600050 | 953 |
| 61600070 | 953 |
| 61600080 | 953 |
| 61610000 | 722 |
| 61610012 | 722 |
| 61610013 | 722 |
| 61710070 | 965 |
| 61710090 | 962 |
| 61710110 | 962 |
| 61710111 | 962 |
| 61710112 | 962 |
| 61710130 | 962 |
| 61710150 | 962 |
| 61710170 | 962 |
| 61710200 | 963 |
| 61710201 | 963 |
| 61710202 | 963 |
| 61710203 | 963 |
| 61710204 | 963 |
| 61710205 | 963 |
| 61710206 | 963 |
| 61710730 | 969 |
| 61711550 | 784 |
| 61711590 | 784 |
| 61711630 | 784 |
| 61711670 | 784 |
| 61711710 | 784 |
| 61711750 | 784 |
| 61711790 | 784 |
| 61711830 | 784 |
| 61711910 | 784 |
| 61712460 | 835 |
| 61712470 | 838 |
| 61712480 | 838 |
| 61712490 | 838 |
| 61712500 | 838 |
| 61712510 | 838 |
| 61712520 | 838 |
| 61712530 | 838 |
| 61712840 | 838 |
| 61712850 | 838 |
| 61712860 | 838 |
| 61712870 | 838 |
| 61712880 | 838 |
| 61712890 | 838 |
| 61712900 | 838 |
| 61712910 | 835 |
| 61712930 | 835 |
| 61713000 | 836 |
| 61713003 | 836 |
| 61713005 | 836 |
| 61713007 | 836 |
| 61713010 | 836 |
| 61713011 | 836 |
| 61713014 | 836 |
| 61713015 | 836 |
| 61713016 | 836 |
| 61713017 | 836 |
| 61713018 | 836 |
| 61713019 | 836 |
| 61713025 | 836 |
| 61713027 | 836 |
| 61713030 | 836 |
| 61713031 | 836 |
| 61713032 | 836 |
| 61713033 | 836 |
| 61713034 | 836 |
| 61713035 | 836 |
| 61713036 | 836 |
| 61713040 | 836 |
| 61713080 | 943 |
| 61713130 | 976 |
| 61713210 | 771 |
| 61713240 | 771 |
| 61713270 | 771 |
| 61713300 | 771 |
| 61713330 | 771 |
| 61713360 | 771 |
| 61713390 | 771 |
| 61713420 | 771 |
| 61713520 | 721 |
| 61713530 | 721 |
| 61713540 | 721 |
| 61713550 | 721 |
| 61713560 | 721 |
| 61713570 | 721 |
| 61713580 | 721 |
| 61713590 | 721 |
| 61713600 | 721 |
| 61714000 | 772 |
| 61714010 | 772 |
| 61714020 | 772 |
| 61714070 | 772 |
| 61714090 | 772 |
| 61714100 | 772 |
| 61714110 | 772 |
| 61714120 | 772 |
| 61715000 | 959 |
| 61715060 | 959 |
| 61715120 | 959 |
| 61715180 | 959 |
| 61715240 | 959 |
| 61715300 | 959 |
| 61715360 | 959 |
| 61715420 | 961 |
| 61715480 | 961 |
| 61715540 | 961 |
| 61715600 | 961 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 61715780 | 961 |
| 61715840 | 961 |
| 61715880 | 961 |
| 61715920 | 961 |
| 61715950 | 961 |
| 61716020 | 961 |
| 61716080 | 961 |
| 61716250 | 959 |
| 61716310 | 959 |
| 61716370 | 959 |
| 61716430 | 959 |
| 61716490 | 959 |
| 61716550 | 959 |
| 61716560 | 961 |
| 61716700 | 947 |
| 61716720 | 947 |
| 61716740 | 947 |
| 61716760 | 947 |
| 61716780 | 947 |
| 61716800 | 947 |
| 61716820 | 947 |
| 61716840 | 947 |
| 61716860 | 947 |
| 61716880 | 947 |
| 61717000 | 972 |
| 61717040 | 972 |
| 61717070 | 972 |
| 61717440 | 969 |
| 61717460 | 969 |
| 61717480 | 969 |
| 61718610 | 968 |
| 61718620 | 968 |
| 61718630 | 968 |
| 61718640 | 968 |
| 61718700 | 970 |
| 61718710 | 970 |
| 61718720 | 970 |
| 61718730 | 970 |
| 61718740 | 970 |
| 61718750 | 970 |
| 61718760 | 970 |
| 61718770 | 970 |
| 61718780 | 970 |
| 61718790 | 912 |
| 61718800 | 912 |
| 61720000 | 961 |
| 61720070 | 961 |
| 61721030 | 943 |
| 61721040 | 943 |
| 61721045 | 943 |
| 61721050 | 943 |
| 61721060 | 943 |
| 61721070 | 943 |
| 61721080 | 943 |
| 61721090 | 943 |
| 61721100 | 943 |
| 61721110 | 943 |
| 61721120 | 943 |
| 61721130 | 943 |
| 61721140 | 943 |
| 61721160 | 962 |
| 61721170 | 962 |
| 61721180 | 962 |
| 61721190 | 962 |
| 61721200 | 962 |
| 61721260 | 770 |
| 61721261 | 770 |
| 61721262 | 770 |
| 61721263 | 770 |
| 61721264 | 770 |
| 61721265 | 770 |
| 61721270 | 770 |
| 61721271 | 770 |
| 61721272 | 770 |
| 61721273 | 770 |
| 61721274 | 770 |
| 61721280 | 770 |
| 61721281 | 770 |
| 61721282 | 770 |
| 61721283 | 770 |
| 61721284 | 770 |
| 61721340 | 939 |
| 61721350 | 939 |
| 61721360 | 939 |
| 61721370 | 946 |
| 61721380 | 946 |
| 61721390 | 946 |
| 61721420 | 946 |
| 61721421 | 946 |
| 61721422 | 946 |
| 61721423 | 946 |
| 61721530 | 919 |
| 61721540 | 919 |
| 61721550 | 919 |
| 61721560 | 919 |
| 61721690 | 784 |
| 61721700 | 784 |
| 61721710 | 784 |
| 61721720 | 784 |
| 61721730 | 784 |
| 61721740 | 784 |
| 61721750 | 784 |
| 61721760 | 784 |
| 61721780 | 784 |
| 61721866 | 913 |
| 61721867 | 913 |
| 61721868 | 913 |
| 61721869 | 913 |
| 61721871 | 913 |
| 61721880 | 913 |
| 61721890 | 913 |
| 61721900 | 913 |
| 61721910 | 913 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 61721940 | 913 |
| 61721950 | 913 |
| 61721960 | 913 |
| 61721970 | 913 |
| 61721980 | 913 |
| 61721990 | 913 |
| 61722050 | 929 |
| 61722060 | 929 |
| 61722070 | 929 |
| 61722071 | 929 |
| 61722110 | 931 |
| 61722130 | 931 |
| 61722240 | 838 |
| 61722270 | 835 |
| 61722280 | 854 |
| 61722285 | 853 |
| 61722286 | 853 |
| 61722330 | 835 |
| 61722340 | 835 |
| 61722825 | 940 |
| 61722835 | 940 |
| 61722840 | 953 |
| 61722875 | 940 |
| 61722905 | 940 |
| 61722915 | 940 |
| 61722925 | 940 |
| 61722935 | 940 |
| 61722945 | 940 |
| 61723010 | 960 |
| 61723020 | 960 |
| 61723030 | 960 |
| 61723040 | 960 |
| 61723050 | 960 |
| 61723060 | 960 |
| 61723070 | 960 |
| 61723110 | 960 |
| 61723120 | 960 |
| 61723130 | 960 |
| 61723140 | 960 |
| 61723150 | 960 |
| 61723160 | 960 |
| 61723350 | 960 |
| 61723351 | 958 |
| 61723352 | 958 |
| 61723353 | 958 |
| 61723354 | 958 |
| 61723355 | 958 |
| 61723356 | 958 |
| 61723357 | 958 |
| 61723358 | 958 |
| 61723380 | 960 |
| 61723390 | 960 |
| 61723400 | 960 |
| 61723410 | 960 |
| 61723420 | 960 |
| 61723430 | 960 |
| 61723440 | 960 |
| 61723460 | 960 |
| 61723470 | 960 |
| 61723810 | 969 |
| 61723820 | 969 |
| 61723840 | 969 |
| 61723895 | 965 |
| 61724000 | 965 |
| 61724400 | 966 |
| 61724420 | 966 |
| 61724430 | 967 |
| 61724510 | 966 |
| 61724720 | 966 |
| 61724810 | 967 |
| 61724820 | 967 |
| 61724910 | 966 |
| 61724920 | 966 |
| 61725960 | 909 |
| 61725990 | 902 |
| 61725991 | 902 |
| 61725992 | 902 |
| 61725993 | 902 |
| 61726000 | 902 |
| 61726001 | 902 |
| 61726002 | 902 |
| 61726003 | 902 |
| 61726150 | 875 |
| 61726160 | 875 |
| 61726170 | 875 |
| 61726180 | 875 |
| 61726190 | 875 |
| 61735800 | 909 |
| 61735801 | 909 |
| 61735802 | 909 |
| 61735803 | 909 |
| 61735805 | 909 |
| 61735806 | 909 |
| 61735807 | 909 |
| 61735810 | 911 |
| 61735811 | 911 |
| 61735820 | 910 |
| 61735821 | 910 |
| 61735822 | 910 |
| 61735823 | 910 |
| 61735831 | 912 |
| 61735833 | 912 |
| 61735975 | 908 |
| 61735980 | 907 |
| 61735993 | 912 |
| 61742670 | 902 |
| 61742700 | 902 |
| 61742710 | 902 |
| 61742720 | 902 |
| 61742810 | 899 |
| 61742820 | 899 |
| 61742822 | 899 |
| 61742824 | 899 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 61742826 | 899 |
| 61742890 | 965 |
| 61742900 | 899 |
| 61742922 | 899 |
| 61742926 | 899 |
| 61743045 | 940 |
| 61743200 | 939 |
| 61743215 | 940 |
| 61743225 | 940 |
| 61743235 | 940 |
| 61743245 | 940 |
| 61743920 | 942 |
| 61744160 | 907 |
| 61744161 | 907 |
| 61744180 | 911 |
| 61744228 | 839 |
| 61744229 | 839 |
| 61744230 | 839 |
| 61744231 | 839 |
| 61744240 | 839 |
| 61744242 | 839 |
| 61744530 | 949 |
| 61744535 | 950 |
| 61744540 | 949 |
| 61744545 | 950 |
| 61744550 | 949 |
| 61744555 | 950 |
| 61744560 | 949 |
| 61744565 | 950 |
| 61744570 | 949 |
| 61744575 | 950 |
| 61744580 | 949 |
| 61744585 | 950 |
| 61744590 | 949 |
| 61744595 | 950 |
| 61744600 | 949 |
| 61744610 | 949 |
| 61744620 | 949 |
| 61744630 | 965 |
| 61746500 | 914 |
| 61746501 | 914 |
| 61746502 | 914 |
| 61746503 | 914 |
| 61746504 | 914 |
| 61746505 | 914 |
| 61746506 | 914 |
| 61746507 | 914 |
| 61746720 | 913 |
| 61746770 | 913 |
| 61746780 | 913 |
| 61746790 | 913 |
| 61746800 | 913 |
| 61746870 | 972 |
| 61746880 | 972 |
| 61746890 | 972 |
| 61746935 | 789 |
| 61746939 | 789 |
| 61746940 | 789 |
| 61746945 | 789 |
| 61746950 | 789 |
| 61746955 | 789 |
| 61746960 | 789 |
| 61746965 | 789 |
| 61746970 | 789 |
| 61746975 | 789 |
| 61746980 | 789 |
| 61746985 | 789 |
| 61746990 | 789 |
| 61746995 | 789 |
| 61747000 | 789 |
| 61747005 | 789 |
| 61747010 | 789 |
| 61747015 | 789 |
| 61747360 | 779 |
| 61747370 | 779 |
| 61747380 | 779 |
| 61747390 | 779 |
| 61747400 | 779 |
| 61747410 | 779 |
| 61747420 | 779 |
| 61747430 | 779 |
| 61747440 | 779 |
| 61749430 | 941 |
| 61749440 | 941 |
| 61749450 | 941 |
| 61749460 | 941 |
| 61749470 | 941 |
| 61749480 | 941 |
| 61749490 | 941 |
| 61749500 | 941 |
| 61749510 | 941 |
| 61749520 | 941 |
| 61749530 | 941 |
| 61749540 | 941 |
| 61749550 | 941 |
| 61749560 | 941 |
| 61749570 | 941 |
| 61749580 | 941 |
| 61749590 | 941 |
| 61749600 | 941 |
| 61749610 | 941 |
| 61749620 | 941 |
| 61749630 | 941 |
| 61749640 | 941 |
| 61749650 | 941 |
| 61749660 | 941 |
| 61749670 | 941 |
| 61749680 | 941 |
| 61749690 | 941 |
| 61749700 | 941 |
| 61749710 | 941 |
| 61749720 | 941 |
| 61749730 | 941 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 61749740 | 941 |
| 61749750 | 941 |
| 61749810 | 941 |
| 61749820 | 941 |
| 61749830 | 941 |
| 61749840 | 941 |
| 61749850 | 941 |
| 61749860 | 941 |
| 61749870 | 941 |
| 61749880 | 941 |
| 61749890 | 941 |
| 61749900 | 941 |
| 61749910 | 941 |
| 61749920 | 941 |
| 61749930 | 941 |
| 61749940 | 941 |
| 61749950 | 941 |
| 61749960 | 941 |
| 61749970 | 941 |
| 61749980 | 941 |
| 61749990 | 941 |
| 61750000 | 941 |
| 61750010 | 941 |
| 61750020 | 941 |
| 61750030 | 941 |
| 61750040 | 941 |
| 61750050 | 941 |
| 61750060 | 941 |
| 61750070 | 941 |
| 61751610 | 780 |
| 61751620 | 780 |
| 61751630 | 780 |
| 61751640 | 780 |
| 61751650 | 780 |
| 61751660 | 780 |
| 61751670 | 780 |
| 61751680 | 780 |
| 61751690 | 780 |
| 61751700 | 781 |
| 61751710 | 781 |
| 61751720 | 781 |
| 61751730 | 781 |
| 61751740 | 781 |
| 61751750 | 781 |
| 61751760 | 781 |
| 61751770 | 781 |
| 61751780 | 781 |
| 61751950 | 929 |
| 61752220 | 947 |
| 61752230 | 947 |
| 61752240 | 947 |
| 61752250 | 947 |
| 61752260 | 947 |
| 61752270 | 947 |
| 61752280 | 947 |
| 61752290 | 947 |
| 61752300 | 947 |
| 61752310 | 947 |
| 61752830 | 947 |
| 61752840 | 947 |
| 61752850 | 947 |
| 61752860 | 947 |
| 61752870 | 947 |
| 61752880 | 947 |
| 61752890 | 947 |
| 61752900 | 947 |
| 61752910 | 947 |
| 61752920 | 947 |
| 61753160 | 940 |
| 61753180 | 952 |
| 61753190 | 952 |
| 61753200 | 952 |
| 61753210 | 952 |
| 61753220 | 952 |
| 61753230 | 952 |
| 61753240 | 952 |
| 61753250 | 952 |
| 61753260 | 952 |
| 61753270 | 952 |
| 61753280 | 952 |
| 61753290 | 952 |
| 61753300 | 952 |
| 61753310 | 952 |
| 61753320 | 952 |
| 61753330 | 952 |
| 61753340 | 952 |
| 61753350 | 952 |
| 61753360 | 952 |
| 61753370 | 952 |
| 61753380 | 952 |
| 61753390 | 952 |
| 61753400 | 952 |
| 61753410 | 952 |
| 61753760 | 939 |
| 61753762 | 940 |
| 61753763 | 940 |
| 61753764 | 940 |
| 61754000 | 804 |
| 61754005 | 804 |
| 61754010 | 804 |
| 61754015 | 804 |
| 61754020 | 804 |
| 61754025 | 804 |
| 61754030 | 804 |
| 61754035 | 804 |
| 61754040 | 804 |
| 61754045 | 804 |
| 61754050 | 804 |
| 61754055 | 804 |
| 61754060 | 804 |
| 61754065 | 804 |
| 61754070 | 804 |
| 61754075 | 804 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 61754270 | 804 |
| 61754275 | 804 |
| 61754300 | 804 |
| 61754305 | 804 |
| 61759940 | 954 |
| 61760060 | 944 |
| 61760070 | 944 |
| 61760080 | 944 |
| 61760090 | 944 |
| 61760100 | 944 |
| 61760110 | 944 |
| 61760120 | 944 |
| 61760130 | 944 |
| 61760140 | 944 |
| 61784650 | 875 |
| 61784660 | 875 |
| 61784670 | 875 |
| 61789480 | 942 |
| 61789490 | 942 |
| 61789500 | 942 |
| 61789510 | 942 |
| 61789520 | 942 |
| 61789530 | 942 |
| 61789540 | 942 |
| 61789550 | 942 |
| 61789560 | 942 |
| 61789580 | 907 |
| 61790910 | 929 |
| 61790920 | 931 |
| 61790930 | 930 |
| 61790940 | 930 |
| 61790950 | 930 |
| 61790961 | 934 |
| 61791055 | 922 |
| 61791065 | 921 |
| 61791095 | 921 |
| 61791100 | 930 |
| 61791150 | 813 |
| 61791155 | 813 |
| 61791160 | 813 |
| 61791165 | 813 |
| 61791260 | 723 |
| 61791267 | 722 |
| 61791268 | 722 |
| 61791269 | 722 |
| 61791273 | 722 |
| 61791274 | 723 |
| 61791275 | 723 |
| 61791276 | 723 |
| 61791277 | 723 |
| 61791278 | 723 |
| 61791279 | 723 |
| 61791280 | 723 |
| 61791282 | 723 |
| 61791283 | 723 |
| 61791284 | 723 |
| 61791286 | 722 |
| 61791287 | 722 |
| 61791288 | 722 |
| 61792250 | 942 |
| 61793030 | 945 |
| 61793040 | 945 |
| 61793050 | 945 |
| 61793060 | 945 |
| 61793070 | 945 |
| 61793080 | 945 |
| 61793090 | 945 |
| 61793100 | 945 |
| 61793110 | 945 |
| 61793116 | 945 |
| 61793119 | 945 |
| 61793620 | 773 |
| 61793630 | 773 |
| 61793640 | 773 |
| 61793650 | 773 |
| 61793660 | 773 |
| 61793670 | 773 |
| 61793680 | 773 |
| 61793970 | 801 |
| 61793980 | 801 |
| 61793990 | 801 |
| 61794000 | 801 |
| 61794010 | 801 |
| 61794020 | 801 |
| 61794030 | 801 |
| 61794035 | 801 |
| 61794720 | 917 |
| 61794730 | 917 |
| 61794740 | 917 |
| 61794750 | 914 |
| 61794760 | 914 |
| 61794770 | 914 |
| 61794780 | 914 |
| 61794790 | 914 |
| 61794800 | 914 |
| 61794810 | 914 |
| 61794910 | 867 |
| 61794951 | 926 |
| 61794952 | 926 |
| 61794953 | 926 |
| 61794955 | 926 |
| 61794960 | 926 |
| 61794968 | 926 |
| 61794969 | 926 |
| 61794970 | 926 |
| 61794971 | 926 |
| 61794980 | 927 |
| 61795080 | 829 |
| 61795090 | 829 |
| 61795100 | 829 |
| 61795110 | 829 |
| 61795120 | 829 |
| 61795130 | 829 |
| 61795140 | 829 |
| 61795150 | 829 |
| 61795170 | 829 |
| 61795925 | 934 |
| 61795941 | 935 |
| 61795942 | 935 |
| 61795950 | 935 |
| 61795951 | 935 |
| 61795960 | 935 |
| 61795970 | 935 |
| 61795971 | 935 |
| 61795972 | 935 |
| 61795980 | 935 |
| 61795981 | 935 |
| 61795990 | 935 |
| 61795991 | 935 |
| 61796000 | 935 |
| 61796001 | 935 |
| 61796010 | 935 |
| 61796020 | 935 |
| 61796021 | 935 |
| 61796030 | 935 |
| 61796031 | 935 |
| 61796032 | 935 |
| 61796042 | 935 |
| 61796043 | 935 |
| 61796044 | 935 |
| 61796045 | 935 |
| 61796046 | 935 |
| 61796480 | 932 |
| 61796490 | 932 |
| 61796500 | 932 |
| 61796510 | 932 |
| 61796520 | 932 |
| 61796530 | 932 |
| 61796540 | 932 |
| 61796550 | 932 |
| 61796560 | 932 |
| 61796570 | 932 |
| 61796580 | 932 |
| 61796590 | 932 |
| 61796600 | 932 |
| 61796610 | 932 |
| 61796620 | 932 |
| 61796630 | 932 |
| 61796631 | 932 |
| 61796632 | 932 |
| 61796633 | 932 |
| 61796640 | 932 |
| 61796650 | 932 |
| 61796660 | 932 |
| 61796670 | 932 |
| 61796680 | 932 |
| 61796690 | 932 |
| 61796700 | 932 |
| 61796710 | 932 |
| 61796720 | 932 |
| 61796730 | 932 |
| 61796740 | 932 |
| 61796750 | 932 |
| 61796760 | 932 |
| 61796770 | 932 |
| 61796780 | 932 |
| 61796790 | 932 |
| 61796800 | 933 |
| 61796810 | 933 |
| 61796820 | 933 |
| 61796830 | 933 |
| 61796840 | 933 |
| 61796850 | 933 |
| 61796860 | 933 |
| 61796870 | 933 |
| 61796880 | 933 |
| 61796890 | 933 |
| 61796900 | 933 |
| 61796910 | 933 |
| 61796920 | 933 |
| 61796930 | 933 |
| 61796940 | 933 |
| 61796950 | 933 |
| 61796960 | 933 |
| 61796970 | 933 |
| 61796980 | 933 |
| 61796990 | 933 |
| 61797000 | 933 |
| 61797020 | 933 |
| 61797030 | 933 |
| 61797040 | 933 |
| 61797050 | 933 |
| 61797080 | 933 |
| 61797800 | 834 |
| 61797802 | 834 |
| 61797808 | 834 |
| 61797810 | 834 |
| 61797812 | 834 |
| 61797814 | 834 |
| 61797816 | 834 |
| 61797918 | 834 |
| 61797920 | 834 |
| 61797926 | 834 |
| 61797928 | 834 |
| 61797930 | 834 |
| 61797932 | 834 |
| 61799815 | 833 |
| 61799816 | 833 |
| 61799817 | 833 |
| 61799818 | 833 |
| 61799819 | 833 |
| 61799820 | 833 |
| 61799822 | 833 |
| 61800260 | 901 |
| 61800261 | 901 |
| 61800262 | 901 |
| 61800263 | 901 |
| 61800264 | 901 |
| 61800265 | 901 |
| 61800266 | 901 |
| 61800267 | 901 |
| 61800268 | 901 |
| 61800269 | 901 |
| 61800270 | 901 |
| 61800271 | 901 |
| 61800273 | 901 |
| 61800274 | 901 |
| 61800275 | 901 |
| 61800276 | 901 |
| 61800277 | 901 |
| 61800278 | 901 |
| 61800279 | 901 |
| 61800280 | 901 |
| 61800281 | 901 |
| 61800282 | 901 |
| 61800283 | 901 |
| 61800284 | 901 |
| 61800285 | 901 |
| 61800290 | 901 |
| 61800291 | 901 |
| 61800292 | 901 |
| 61800293 | 901 |
| 61800294 | 901 |
| 61800295 | 901 |
| 61800296 | 901 |
| 61800297 | 901 |
| 61800337 | 900 |
| 61800340 | 901 |
| 61800341 | 901 |
| 61800342 | 901 |
| 61800343 | 901 |
| 61800344 | 901 |
| 61800345 | 901 |
| 61800346 | 901 |
| 61800347 | 901 |
| 61800850 | 795 |
| 61800855 | 795 |
| 61800860 | 795 |
| 61800865 | 795 |
| 61800870 | 795 |
| 61800875 | 795 |
| 61800880 | 795 |
| 61800885 | 795 |
| 61800890 | 795 |
| 61800895 | 795 |
| 61800900 | 795 |
| 61800905 | 795 |
| 61800910 | 795 |
| 61800915 | 795 |
| 61800920 | 795 |
| 61800925 | 795 |
| 61800930 | 795 |
| 61800935 | 795 |
| 61801020 | 797 |
| 61801025 | 797 |
| 61801030 | 797 |
| 61801035 | 797 |
| 61801040 | 797 |
| 61801045 | 797 |
| 61801050 | 797 |
| 61801055 | 797 |
| 61801060 | 797 |
| 61801061 | 797 |
| 61801062 | 797 |
| 61801065 | 797 |
| 61801090 | 798 |
| 61801095 | 798 |
| 61801100 | 798 |
| 61801105 | 798 |
| 61801110 | 798 |
| 61801115 | 798 |
| 61801120 | 796 |
| 61801125 | 796 |
| 61801130 | 796 |
| 61801135 | 796 |
| 61801140 | 796 |
| 61801145 | 796 |
| 61801150 | 796 |
| 61801155 | 796 |
| 61801160 | 796 |
| 61801165 | 796 |
| 61801170 | 796 |
| 61801175 | 796 |
| 61801180 | 796 |
| 61801185 | 796 |
| 61801190 | 796 |
| 61801195 | 796 |
| 61801200 | 796 |
| 61801202 | 796 |
| 61801205 | 796 |
| 61801245 | 953 |
| 61801580 | 913 |
| 61801590 | 913 |
| 61801600 | 913 |
| 61801620 | 913 |
| 61801630 | 913 |
| 61801640 | 913 |
| 61801650 | 913 |
| 61801660 | 913 |
| 61801670 | 913 |
| 61801680 | 913 |
| 61801690 | 913 |
| 61801700 | 913 |
| 61801710 | 913 |
| 61801720 | 913 |
| 61801730 | 913 |
| 61801750 | 913 |
| 61801760 | 913 |
| 61801770 | 913 |
| 61801780 | 913 |
| 61801790 | 913 |
| 61801800 | 913 |
| 61801810 | 913 |
| 61801820 | 913 |
| 61801830 | 913 |
| 61801840 | 913 |
| 61801850 | 913 |
| 61801860 | 913 |
| 61801870 | 913 |
| 61801890 | 913 |
| 61801900 | 913 |
| 61801920 | 913 |
| 61801930 | 913 |
| 61801940 | 913 |
| 61801950 | 913 |
| 61801960 | 913 |
| 61801970 | 913 |
| 61801980 | 913 |
| 61801990 | 913 |
| 61801999 | 916 |
| 61802000 | 916 |
| 61802010 | 916 |
| 61802020 | 916 |
| 61802030 | 916 |
| 61802032 | 916 |
| 61802033 | 916 |
| 61802034 | 916 |
| 61802035 | 916 |
| 61802040 | 917 |
| 61802041 | 917 |
| 61802042 | 917 |
| 61802046 | 917 |
| 61802052 | 915 |
| 61802054 | 915 |
| 61802056 | 915 |
| 61802058 | 915 |
| 61802060 | 915 |
| 61802061 | 918 |
| 61802062 | 918 |
| 61802063 | 918 |
| 61802064 | 918 |
| 61802065 | 918 |
| 61802066 | 918 |
| 61802067 | 918 |
| 61802068 | 918 |
| 61802069 | 918 |
| 61802080 | 819 |
| 61802090 | 819 |
| 61802100 | 819 |
| 61802110 | 819 |
| 61802120 | 819 |
| 61802130 | 819 |
| 61802140 | 819 |
| 61802150 | 819 |
| 61802170 | 819 |
| 61802180 | 830 |
| 61802190 | 830 |
| 61802200 | 830 |
| 61802210 | 830 |
| 61802220 | 830 |
| 61802230 | 830 |
| 61802240 | 830 |
| 61802250 | 830 |
| 61802270 | 830 |
| 61802300 | 853 |
| 61802301 | 853 |
| 61802302 | 853 |
| 61802303 | 853 |
| 61802304 | 853 |
| 61802305 | 853 |
| 61802306 | 853 |
| 61802307 | 853 |
| 61802308 | 853 |
| 61802330 | 823 |
| 61802331 | 823 |
| 61802332 | 823 |
| 61802333 | 823 |
| 61802334 | 823 |
| 61802335 | 823 |
| 61802336 | 823 |
| 61802337 | 823 |
| 61802380 | 821 |
| 61802390 | 821 |
| 61802400 | 821 |
| 61802410 | 821 |
| 61802420 | 821 |
| 61802430 | 821 |
| 61802440 | 821 |
| 61802450 | 821 |
| 61802470 | 821 |
| 61802480 | 830 |
| 61802490 | 830 |
| 61802500 | 830 |
| 61802510 | 830 |
| 61802520 | 830 |
| 61802530 | 830 |
| 61802540 | 830 |
| 61802550 | 830 |
| 61802570 | 830 |
| 61803020 | 933 |
| 61803030 | 933 |
| 61803040 | 933 |
| 61803050 | 933 |
| 61803060 | 933 |
| 61803070 | 933 |
| 61803080 | 933 |
| 61803090 | 933 |
| 61803110 | 933 |
| 61803120 | 933 |
| 61803130 | 933 |
| 61803140 | 933 |
| 61803160 | 933 |
| 61803170 | 933 |
| 61803180 | 933 |
| 61803190 | 933 |
| 61803200 | 933 |
| 61803210 | 933 |
| 61803220 | 933 |
| 61803230 | 933 |
| 61803240 | 933 |
| 61803250 | 933 |
| 61803260 | 933 |
| 61803270 | 933 |
| 61803280 | 933 |
| 61803290 | 933 |
| 61803300 | 933 |
| 61803310 | 933 |
| 61803330 | 933 |
| 61803340 | 933 |
| 61803350 | 933 |
| 61803360 | 933 |
| 61803370 | 933 |
| 61803380 | 933 |
| 61803390 | 933 |
| 61803400 | 933 |
| 61803420 | 933 |
| 61803430 | 933 |
| 61803440 | 933 |
| 61804600 | 831 |
| 61804601 | 831 |
| 61804602 | 831 |
| 61804603 | 831 |
| 61804604 | 831 |
| 61804605 | 831 |
| 61804612 | 831 |
| 61804613 | 831 |
| 61804702 | 847 |
| 61804712 | 847 |
| 61804722 | 847 |
| 61804732 | 847 |
| 61804742 | 847 |
| 61804752 | 847 |
| 61804762 | 847 |
| 61804772 | 847 |
| 61804792 | 847 |
| 61804793 | 848 |
| 61804794 | 848 |
| 61804795 | 848 |
| 61804796 | 848 |
| 61804797 | 848 |
| 61804798 | 848 |
| 61804799 | 848 |
| 61805170 | 915 |
| 61805180 | 915 |
| 61805190 | 915 |
| 61805200 | 915 |
| 61805210 | 915 |
| 61805300 | 920 |
| 61805301 | 920 |
| 61805302 | 920 |
| 61805400 | 851 |
| 61805410 | 851 |
| 61805420 | 851 |
| 61805430 | 851 |
| 61805440 | 851 |
| 61805450 | 851 |
| 61805460 | 851 |
| 61805470 | 851 |
| 61805480 | 851 |
| 61806550 | 818 |
| 61806555 | 818 |
| 61806560 | 818 |
| 61806565 | 818 |
| 61806570 | 818 |
| 61806575 | 818 |
| 61806580 | 818 |
| 61806620 | 816 |
| 61806621 | 816 |
| 61806630 | 816 |
| 61806631 | 816 |
| 61806640 | 816 |
| 61806641 | 816 |
| 61806650 | 816 |
| 61806651 | 816 |
| 61806660 | 816 |
| 61806670 | 816 |
| 61806680 | 817 |
| 61806681 | 817 |
| 61806682 | 817 |
| 61806683 | 817 |
| 61806684 | 817 |
| 61806685 | 817 |
| 61806686 | 818 |
| 61806687 | 818 |
| 61806688 | 818 |
| 61806689 | 818 |
| 61806690 | 817 |
| 61806691 | 818 |
| 61806692 | 818 |
| 61806700 | 817 |
| 61806710 | 817 |
| 61806720 | 817 |
| 61806730 | 817 |
| 61806740 | 817 |
| 61806760 | 817 |
| 61806770 | 817 |
| 61806780 | 817 |
| 61806790 | 817 |
| 61806800 | 817 |
| 61808168 | 830 |
| 61808169 | 830 |
| 61808170 | 830 |
| 61808180 | 830 |
| 61808190 | 830 |
| 61808200 | 830 |
| 61808201 | 830 |
| 61808202 | 830 |
| 61808204 | 830 |
| 61809310 | 803 |
| 61809320 | 803 |
| 61809330 | 803 |
| 61810080 | 948 |
| 61810090 | 948 |
| 61810100 | 948 |
| 61810110 | 948 |
| 61810130 | 948 |
| 61810140 | 948 |
| 61810150 | 948 |
| 61810160 | 948 |
| 61810170 | 948 |
| 61810180 | 948 |
| 61810190 | 948 |
| 61810200 | 948 |
| 61810210 | 944 |
| 61810220 | 944 |
| 61810230 | 944 |
| 61810350 | 957 |
| 61810360 | 957 |
| 61810370 | 957 |
| 61810380 | 957 |
| 61810390 | 957 |
| 61810400 | 957 |
| 61810410 | 957 |
| 61810420 | 957 |
| 61810430 | 957 |
| 61810440 | 957 |
| 61810450 | 957 |
| 61810460 | 957 |
| 61810470 | 957 |
| 61810480 | 957 |
| 61810490 | 957 |
| 61810500 | 957 |
| 61810510 | 957 |
| 61810520 | 957 |
| 61810530 | 957 |
| 61810540 | 957 |
| 61810550 | 957 |
| 61810560 | 957 |
| 61810850 | 950 |
| 61810860 | 950 |
| 61810870 | 950 |
| 61810890 | 950 |
| 61810900 | 950 |
| 61810910 | 950 |
| 61810920 | 950 |
| 61811110 | 799 |
| 61811120 | 799 |
| 61811130 | 799 |
| 61811140 | 799 |
| 61811150 | 799 |
| 61811160 | 799 |
| 61811170 | 799 |
| 61811180 | 799 |
| 61811190 | 799 |
| 61811200 | 799 |
| 61811210 | 799 |
| 61811220 | 799 |
| 61811230 | 799 |
| 61811240 | 799 |
| 61811250 | 799 |
| 61811260 | 799 |
| 61811270 | 799 |
| 61812950 | 963 |
| 61812960 | 963 |
| 61812970 | 963 |
| 61812980 | 963 |
| 61812990 | 963 |
| 61813000 | 963 |
| 61813010 | 963 |
| 61813020 | 963 |
| 61813030 | 963 |
| 61813040 | 963 |
| 61813050 | 963 |
| 61813731 | 920 |
| 61813732 | 920 |
| 61813735 | 920 |
| 61813742 | 921 |
| 61813744 | 921 |
| 61813750 | 908 |
| 61813751 | 908 |
| 61813760 | 908 |
| 61813770 | 908 |
| 61813775 | 908 |
| 61813802 | 938 |
| 61813803 | 938 |
| 61813804 | 938 |
| 61813807 | 937 |
| 61813808 | 938 |
| 61813809 | 938 |
| 61813811 | 938 |
| 61813812 | 938 |
| 61813813 | 938 |
| 61813814 | 938 |
| 61813816 | 938 |
| 61813817 | 937 |
| 61813818 | 938 |
| 61813819 | 937 |
| 61813823 | 938 |
| 61813824 | 938 |
| 61813825 | 938 |
| 61813826 | 938 |
| 61813827 | 938 |
| 61813849 | 938 |
| 61813852 | 938 |
| 61813853 | 938 |
| 61813861 | 938 |
| 61813862 | 938 |
| 61813958 | 976 |
| 61813990 | 976 |
| 61814000 | 803 |
| 61814010 | 803 |
| 61814020 | 803 |
| 61814030 | 803 |
| 61814040 | 803 |
| 61814050 | 803 |
| 61814070 | 803 |
| 61814080 | 803 |
| 61814090 | 803 |
| 61814100 | 803 |
| 61814110 | 803 |
| 61814120 | 803 |
| 61814190 | 837 |
| 61814200 | 837 |
| 61814210 | 837 |
| 61814220 | 837 |
| 61814230 | 837 |
| 61814240 | 837 |
| 61814250 | 837 |
| 61814600 | 938 |
| 61814601 | 938 |
| 61814605 | 938 |
| 61814606 | 938 |
| 61814607 | 938 |
| 61815100 | 790 |
| 61815105 | 790 |
| 61815110 | 790 |
| 61815115 | 790 |
| 61815120 | 790 |
| 61815125 | 790 |
| 61815130 | 790 |
| 61815135 | 790 |
| 61815140 | 790 |
| 61815145 | 790 |
| 61815150 | 790 |
| 61815155 | 790 |
| 61815160 | 790 |
| 61815165 | 790 |
| 61815170 | 790 |
| 61815175 | 790 |
| 61815180 | 790 |
| 61815185 | 790 |
| 61817800 | 864 |
| 61817810 | 864 |
| 61817820 | 864 |
| 61817830 | 864 |
| 61817840 | 864 |
| 61817850 | 864 |
| 61817860 | 864 |
| 61817870 | 864 |
| 61817880 | 864 |
| 61817890 | 864 |
| 61817900 | 864 |
| 61817910 | 864 |
| 61817920 | 864 |
| 61817930 | 864 |
| 61817940 | 865 |
| 61817950 | 865 |
| 61817960 | 865 |
| 61817970 | 865 |
| 61817980 | 865 |
| 61817990 | 865 |
| 61818000 | 865 |
| 61818011 | 865 |
| 61818020 | 865 |
| 61818030 | 865 |
| 61818040 | 865 |
| 61818050 | 865 |
| 61818060 | 865 |
| 61818070 | 865 |
| 61818080 | 865 |
| 61818090 | 865 |
| 61819100 | 865 |
| 61819110 | 865 |
| 61819120 | 865 |
| 61819130 | 865 |
| 61819140 | 865 |
| 61819150 | 865 |
| 61819160 | 865 |
| 61819170 | 865 |
| 61819180 | 865 |
| 61819190 | 865 |
| 61819200 | 865 |
| 61819210 | 865 |
| 61819220 | 865 |
| 61819260 | 865 |
| 61819270 | 865 |
| 61819280 | 865 |
| 61819300 | 865 |
| 61819310 | 865 |
| 61819320 | 865 |
| 61819330 | 865 |
| 61819340 | 865 |
| 61819350 | 865 |
| 61819360 | 865 |
| 61819370 | 865 |
| 61819380 | 865 |
| 61819390 | 865 |
| 61819400 | 865 |
| 61819410 | 865 |
| 61819420 | 865 |
| 61819430 | 865 |
| 61819440 | 865 |
| 61819450 | 865 |
| 61819460 | 865 |
| 61819470 | 865 |
| 61819480 | 865 |
| 61819490 | 865 |
| 61819500 | 865 |
| 61819510 | 865 |
| 61819520 | 865 |
| 61819530 | 865 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 61819540 | 865 |
| 61819550 | 865 |
| 61819560 | 865 |
| 61819570 | 865 |
| 61819580 | 865 |
| 61819590 | 865 |
| 61819600 | 865 |
| 61819610 | 865 |
| 61819620 | 865 |
| 61819630 | 865 |
| 61819640 | 865 |
| 61819650 | 865 |
| 61819660 | 865 |
| 61819670 | 865 |
| 61819680 | 865 |
| 61819690 | 865 |
| 61819700 | 865 |
| 61819710 | 865 |
| 61819720 | 865 |
| 61819760 | 865 |
| 61819770 | 865 |
| 61819780 | 865 |
| 61819800 | 865 |
| 61819810 | 865 |
| 61819820 | 865 |
| 61819830 | 865 |
| 61819840 | 865 |
| 61819850 | 865 |
| 61819860 | 865 |
| 61819870 | 865 |
| 61819880 | 865 |
| 61819890 | 865 |
| 61819900 | 865 |
| 61819910 | 865 |
| 61819920 | 865 |
| 61819930 | 865 |
| 61819940 | 865 |
| 61819950 | 866 |
| 61819960 | 866 |
| 61819970 | 866 |
| 61819980 | 866 |
| 61819990 | 866 |
| 61820000 | 866 |
| 61820010 | 866 |
| 61820020 | 866 |
| 61820030 | 866 |
| 61820040 | 866 |
| 61820050 | 866 |
| 61820060 | 866 |
| 61820070 | 866 |
| 61820080 | 866 |
| 61820090 | 866 |
| 61820100 | 866 |
| 61820110 | 866 |
| 61820120 | 866 |
| 61820130 | 866 |
| 61820140 | 866 |
| 61820150 | 866 |
| 61820160 | 866 |
| 61820170 | 866 |
| 61820180 | 866 |
| 61820190 | 866 |
| 61820200 | 866 |
| 61820210 | 866 |
| 61820220 | 866 |
| 61820260 | 866 |
| 61820270 | 866 |
| 61820280 | 866 |
| 61820300 | 866 |
| 61820310 | 866 |
| 61820320 | 866 |
| 61820330 | 866 |
| 61820340 | 866 |
| 61820350 | 866 |
| 61820360 | 866 |
| 61820370 | 866 |
| 61820380 | 866 |
| 61820390 | 866 |
| 61820400 | 866 |
| 61820410 | 866 |
| 61820420 | 866 |
| 61820430 | 866 |
| 61820440 | 866 |
| 61820450 | 866 |
| 61820460 | 866 |
| 61820470 | 866 |
| 61820480 | 866 |
| 61820490 | 866 |
| 61820500 | 866 |
| 61820510 | 866 |
| 61820520 | 866 |
| 61820530 | 866 |
| 61820540 | 866 |
| 61820550 | 866 |
| 61820560 | 866 |
| 61820570 | 866 |
| 61820580 | 866 |
| 61820590 | 866 |
| 61820600 | 866 |
| 61820610 | 866 |
| 61820620 | 866 |
| 61820630 | 866 |
| 61820640 | 866 |
| 61820650 | 866 |
| 61820660 | 866 |
| 61820670 | 866 |
| 61820680 | 866 |
| 61820720 | 866 |
| 61820760 | 866 |
| 61820770 | 866 |
| 61820780 | 866 |
| 61820900 | 862 |
| 61820910 | 862 |
| 61820920 | 862 |
| 61820930 | 862 |
| 61820940 | 862 |
| 61820950 | 862 |
| 61820960 | 862 |
| 61820970 | 862 |
| 61820980 | 862 |
| 61820990 | 862 |
| 61821000 | 862 |
| 61821010 | 862 |
| 61821020 | 862 |
| 61821030 | 862 |
| 61821040 | 862 |
| 61821050 | 862 |
| 61821060 | 862 |
| 61821070 | 862 |
| 61821080 | 862 |
| 61821090 | 862 |
| 61821100 | 862 |
| 61821110 | 862 |
| 61821120 | 862 |
| 61821130 | 862 |
| 61821140 | 862 |
| 61821150 | 862 |
| 61821160 | 862 |
| 61821170 | 862 |
| 61821180 | 862 |
| 61821190 | 862 |
| 61821200 | 862 |
| 61821210 | 862 |
| 61821220 | 862 |
| 61821230 | 862 |
| 61821240 | 862 |
| 61821250 | 862 |
| 61821260 | 862 |
| 61821270 | 862 |
| 61821280 | 862 |
| 61821290 | 862 |
| 61821300 | 862 |
| 61821310 | 862 |
| 61821320 | 862 |
| 61821360 | 862 |
| 61821370 | 862 |
| 61821380 | 862 |
| 61821400 | 862 |
| 61821410 | 862 |
| 61821420 | 862 |
| 61821430 | 862 |
| 61821440 | 862 |
| 61821450 | 862 |
| 61821460 | 862 |
| 61821470 | 862 |
| 61821480 | 862 |
| 61821490 | 862 |
| 61821500 | 862 |
| 61821510 | 862 |
| 61821520 | 862 |
| 61821530 | 862 |
| 61821540 | 862 |
| 61821550 | 862 |
| 61821560 | 862 |
| 61821570 | 862 |
| 61821580 | 863 |
| 61821590 | 863 |
| 61821600 | 863 |
| 61821610 | 863 |
| 61821620 | 863 |
| 61821630 | 863 |
| 61821640 | 863 |
| 61821650 | 863 |
| 61821660 | 863 |
| 61821670 | 863 |
| 61821680 | 863 |
| 61821690 | 863 |
| 61821700 | 863 |
| 61821710 | 863 |
| 61821720 | 863 |
| 61821730 | 863 |
| 61821740 | 863 |
| 61821750 | 863 |
| 61821760 | 863 |
| 61821770 | 863 |
| 61821780 | 863 |
| 61821790 | 863 |
| 61821800 | 863 |
| 61821810 | 863 |
| 61821820 | 863 |
| 61821860 | 863 |
| 61821870 | 863 |
| 61821880 | 863 |
| 61821900 | 863 |
| 61821910 | 863 |
| 61821920 | 863 |
| 61821930 | 863 |
| 61821940 | 863 |
| 61821950 | 863 |
| 61821960 | 863 |
| 61821970 | 863 |
| 61821980 | 863 |
| 61821990 | 863 |
| 61822000 | 863 |
| 61822010 | 863 |
| 61822020 | 863 |
| 61822030 | 863 |
| 61822040 | 863 |
| 61822050 | 863 |
| 61822060 | 863 |
| 61822070 | 863 |
| 61822080 | 863 |
| 61822090 | 863 |
| 61822100 | 863 |
| 61822110 | 863 |
| 61822120 | 863 |
| 61822130 | 863 |
| 61822140 | 863 |
| 61822150 | 863 |
| 61822160 | 863 |
| 61822170 | 863 |
| 61822180 | 863 |
| 61822190 | 863 |
| 61822200 | 863 |
| 61822210 | 863 |
| 61822220 | 863 |
| 61822230 | 863 |
| 61822240 | 863 |
| 61822250 | 863 |
| 61822260 | 863 |
| 61822270 | 863 |
| 61822280 | 863 |
| 61822290 | 863 |
| 61822300 | 863 |
| 61822310 | 863 |
| 61822320 | 863 |
| 61822360 | 863 |
| 61822370 | 863 |
| 61822380 | 863 |
| 61822400 | 863 |
| 61822410 | 863 |
| 61822420 | 863 |
| 61822430 | 863 |
| 61822440 | 863 |
| 61822450 | 863 |
| 61822460 | 863 |
| 61822470 | 863 |
| 61822480 | 863 |
| 61822490 | 863 |
| 61822500 | 863 |
| 61822510 | 863 |
| 61822520 | 863 |
| 61822530 | 863 |
| 61822540 | 863 |
| 61822550 | 863 |
| 61822560 | 863 |
| 61822570 | 863 |
| 61822580 | 863 |
| 61822590 | 864 |
| 61822600 | 864 |
| 61822610 | 864 |
| 61822620 | 864 |
| 61822630 | 864 |
| 61822640 | 864 |
| 61822650 | 864 |
| 61822660 | 864 |
| 61822670 | 864 |
| 61822680 | 864 |
| 61822690 | 864 |
| 61822700 | 864 |
| 61822710 | 864 |
| 61822720 | 864 |
| 61822730 | 864 |
| 61822740 | 864 |
| 61822750 | 864 |
| 61822760 | 864 |
| 61822770 | 864 |
| 61822780 | 864 |
| 61822790 | 864 |
| 61822800 | 864 |
| 61822810 | 864 |
| 61822820 | 864 |
| 61822860 | 864 |
| 61822870 | 864 |
| 61822880 | 864 |
| 61822920 | 867 |
| 61822930 | 867 |
| 61822940 | 867 |
| 61822960 | 867 |
| 61822970 | 867 |
| 61823720 | 962 |
| 61823730 | 962 |
| 61823740 | 962 |
| 61823750 | 962 |
| 61825000 | 968 |
| 61825040 | 855 |
| 61825050 | 855 |
| 61825052 | 855 |
| 61825170 | 855 |
| 61825180 | 855 |
| 61825190 | 855 |
| 61825200 | 855 |
| 61825210 | 855 |
| 61825250 | 855 |
| 61825255 | 855 |
| 61825257 | 855 |
| 61825259 | 855 |
| 61825260 | 855 |
| 61825262 | 855 |
| 61825264 | 855 |
| 61825295 | 855 |
| 61825355 | 855 |
| 61825365 | 855 |
| 61825375 | 855 |
| 61825380 | 855 |
| 61825382 | 855 |
| 61825390 | 855 |
| 61825392 | 855 |
| 61825400 | 855 |
| 61825402 | 855 |
| 61830000 | 951 |
| 61830010 | 951 |
| 61830020 | 951 |
| 61830040 | 951 |
| 61830050 | 951 |
| 61830060 | 951 |
| 61830070 | 951 |
| 61830110 | 951 |
| 61830120 | 951 |
| 61830130 | 951 |
| 61830140 | 951 |
| 61830150 | 951 |
| 61830160 | 951 |
| 61830170 | 951 |
| 61830300 | 954 |
| 61830302 | 954 |
| 61830310 | 954 |
| 61830312 | 954 |
| 61830320 | 954 |
| 61830322 | 954 |
| 61830330 | 954 |
| 61830332 | 954 |
| 61830340 | 954 |
| 61830350 | 954 |
| 61830360 | 954 |
| 61830370 | 954 |
| 61831001 | 955 |
| 61831003 | 955 |
| 61831004 | 955 |
| 61831005 | 955 |
| 61831006 | 955 |
| 61831007 | 955 |
| 61831009 | 955 |
| 61831011 | 955 |
| 61831013 | 955 |
| 61831014 | 955 |
| 61831016 | 955 |
| 61831020 | 955 |
| 61831021 | 955 |
| 61831022 | 955 |
| 61831023 | 955 |
| 61831024 | 955 |
| 61831025 | 955 |
| 61831026 | 955 |
| 61831041 | 955 |
| 61831043 | 955 |
| 61831044 | 955 |
| 61831045 | 955 |
| 61831046 | 955 |
| 61831047 | 955 |
| 61831049 | 955 |
| 61831051 | 955 |
| 61831053 | 955 |
| 61831054 | 955 |
| 61831056 | 955 |
| 61831060 | 955 |
| 61831061 | 955 |
| 61831062 | 955 |
| 61831063 | 955 |
| 61831064 | 955 |
| 61831065 | 955 |
| 61831066 | 955 |
| 61832007 | 956 |
| 61832008 | 956 |
| 61832009 | 956 |
| 61832010 | 956 |
| 61832011 | 956 |
| 61832012 | 956 |
| 62000100 | 936 |
| 62000102 | 936 |
| 62000105 | 936 |
| 62000110 | 936 |
| 62000111 | 936 |
| 62000112 | 936 |
| 62000113 | 936 |
| 62000114 | 936 |
| 62000115 | 936 |
| 62000116 | 936 |
| 62000117 | 936 |
| 62000118 | 936 |
| 62000120 | 936 |
| 62000121 | 936 |
| 62000122 | 936 |
| 62000123 | 936 |
| 62000124 | 936 |
| 62000125 | 936 |
| 62000126 | 936 |
| 62000127 | 936 |
| 62000128 | 936 |
| 62104 | 439 |
| 62105 | 440 |
| 62106 | 440 |
| 62112 | 442 |
| 62120010 | 907 |
| 62120020 | 907 |
| 62120030 | 907 |
| 62120045 | 908 |
| 62120120 | 964 |
| 62120121 | 964 |
| 62120122 | 964 |
| 62120125 | 964 |
| 62120126 | 964 |
| 62120127 | 964 |
| 62120192 | 922 |
| 62120200 | 919 |
| 62120210 | 919 |
| 62120220 | 919 |
| 62120230 | 919 |
| 62120240 | 919 |
| 62120250 | 919 |
| 62120260 | 919 |
| 62120270 | 919 |
| 62120280 | 919 |
| 62120321 | 964 |
| 62130000 | 687 |
| 62130070 | 687 |
| 62200420 | 971 |
| 62200421 | 971 |
| 62200422 | 971 |
| 62200423 | 971 |
| 62200424 | 971 |
| 62200425 | 971 |
| 62200426 | 971 |
| 62200427 | 971 |
| 62200428 | 971 |
| 62200429 | 971 |
| 62200430 | 971 |
| 62200431 | 971 |
| 62200432 | 971 |
| 62200433 | 971 |
| 62200434 | 971 |
| 62200435 | 971 |
| 62200436 | 971 |
| 62200437 | 971 |
| 62200438 | 971 |
| 62200439 | 971 |
| 62200440 | 971 |
| 62722 | 445 |
| 63101010 | 926 |
| 63101020 | 926 |
| 63101030 | 926 |
| 63101040 | 926 |
| 63101050 | 926 |
| 63101060 | 926 |
| 63101070 | 926 |
| 63101080 | 926 |
| 63101110 | 926 |
| 63101120 | 926 |
| 63102010 | 926 |
| 63102020 | 926 |
| 63103 | 440 |
| 63103010 | 926 |
| 63103020 | 926 |
| 63103040 | 926 |
| 63104010 | 923 |
| 63104020 | 923 |
| 63104030 | 923 |
| 63104040 | 923 |
| 63104050 | 923 |
| 63104060 | 923 |
| 63104070 | 923 |
| 63104080 | 923 |
| 63104160 | 923 |
| 63104170 | 923 |
| 63104180 | 923 |
| 63104190 | 923 |
| 63104200 | 923 |
| 63104340 | 923 |
| 63104350 | 923 |
| 63104360 | 923 |
| 63104370 | 923 |
| 63104380 | 923 |
| 63105010 | 923 |
| 63105020 | 923 |
| 63105040 | 923 |
| 63105050 | 923 |
| 63105060 | 923 |
| 63105070 | 923 |
| 63105110 | 923 |
| 63105120 | 923 |
| 63105130 | 923 |
| 63105140 | 923 |
| 63105150 | 923 |
| 63105210 | 923 |
| 63105220 | 923 |
| 63105230 | 923 |
| 63106020 | 924 |
| 63106040 | 924 |
| 63106080 | 924 |
| 63107010 | 923 |
| 63107020 | 923 |
| 63107040 | 923 |
| 63107070 | 923 |
| 63108010 | 923 |
| 63108040 | 923 |
| 63108050 | 923 |
| 63110010 | 924 |
| 63110020 | 924 |
| 63111010 | 924 |
| 63111020 | 924 |
| 63112010 | 924 |
| 63112020 | 924 |
| 63204015 | 924 |
| 63204025 | 924 |
| 63204035 | 924 |
| 63204045 | 924 |
| 63204055 | 924 |
| 63204065 | 924 |
| 63204075 | 924 |
| 63204085 | 924 |
| 63204095 | 924 |
| 63204105 | 924 |
| 63204115 | 924 |
| 63204125 | 924 |
| 63204135 | 924 |
| 63204145 | 924 |
| 63204155 | 924 |
| 63204165 | 924 |
| 63204175 | 924 |
| 63204185 | 924 |
| 63204195 | 924 |
| 63204205 | 924 |
| 63204215 | 924 |
| 63204225 | 924 |
| 63204235 | 925 |
| 63204245 | 925 |
| 63204255 | 925 |
| 63204265 | 925 |
| 63204275 | 925 |
| 63204285 | 925 |
| 63204295 | 925 |
| 63204305 | 925 |
| 63204315 | 925 |
| 63204325 | 925 |
| 63204335 | 925 |
| 63204345 | 925 |
| 63204355 | 925 |
| 63204365 | 925 |
| 63204375 | 925 |
| 63204385 | 925 |
| 63204395 | 925 |
| 63204405 | 925 |
| 63204415 | 925 |
| 63204425 | 925 |
| 63204435 | 925 |
| 63204445 | 925 |
| 63204455 | 925 |
| 63204465 | 925 |
| 63204475 | 925 |
| 63204485 | 925 |
| 63204495 | 925 |
| 63204505 | 925 |
| 63204515 | 925 |
| 63204525 | 925 |
| 63204535 | 925 |
| 63204545 | 925 |
| 63204555 | 925 |
| 63204565 | 925 |
| 63204575 | 925 |
| 63204585 | 925 |
| 63204595 | 925 |
| 63204605 | 925 |
| 63204615 | 925 |
| 63204625 | 925 |
| 63204635 | 925 |
| 63204645 | 925 |
| 63204655 | 925 |
| 63204665 | 925 |
| 63204675 | 925 |
| 63204685 | 925 |
| 63204695 | 925 |
| 63204705 | 925 |
| 63300100 | 928 |
| 63300110 | 928 |
| 63300120 | 928 |
| 63300130 | 928 |
| 63300140 | 928 |
| 63300150 | 928 |
| 63300160 | 928 |
| 63300170 | 928 |
| 63501010 | 928 |
| 63501012 | 928 |
| 63501020 | 928 |
| 63501022 | 928 |
| 63501060 | 927 |
| 63501070 | 927 |
| 63501071 | 927 |
| 63501080 | 927 |
| 63501090 | 927 |
| 63501120 | 927 |
| 63501130 | 927 |
| 63501140 | 927 |
| 63501150 | 927 |
| 63501520 | 927 |
| 63501530 | 927 |
| 64400010 | 820 |
| 64400020 | 820 |
| 64400030 | 820 |
| 64400040 | 820 |
| 64400050 | 820 |
| 64400060 | 820 |
| 64400070 | 820 |
| 64400080 | 820 |
| 64400090 | 820 |
| 64400100 | 820 |
| 64400110 | 820 |
| 64400120 | 820 |
| 64400130 | 820 |
| 64400140 | 820 |
| 64400150 | 820 |
| 64400160 | 820 |
| 64400170 | 820 |
| 64400180 | 820 |
| 64400200 | 839 |
| 64400210 | 839 |
| 64400220 | 839 |
| 64400230 | 839 |
| 64400240 | 839 |
| 64400250 | 839 |
| 64400500 | 822 |
| 64400501 | 822 |
| 64400502 | 822 |
| 64400503 | 822 |
| 64400504 | 822 |
| 64400505 | 822 |
| 64400506 | 822 |
| 64400507 | 822 |
| 64400508 | 822 |
| 64400650 | 815 |
| 64400651 | 815 |
| 64453660 | 785 |
| 64453670 | 785 |
| 64453680 | 785 |
| 64453690 | 785 |
| 64453700 | 785 |
| 64453710 | 785 |
| 64453720 | 785 |
| 64453730 | 785 |
| 64453750 | 785 |
| 65500200 | 800 |
| 65500205 | 800 |
| 65500210 | 800 |
| 65500215 | 800 |
| 65500220 | 800 |
| 65500225 | 800 |
| 65500230 | 800 |
| 65500235 | 800 |
| 65500240 | 800 |
| 65500245 | 800 |
| 65500250 | 800 |
| 65500255 | 800 |
| 65500260 | 800 |
| 65500265 | 800 |
| 65500270 | 800 |
| 65500275 | 800 |
| 65500300 | 800 |
| 65500305 | 800 |
| 65500310 | 800 |
| 65500315 | 800 |
| 65500320 | 800 |
| 65500325 | 800 |
| 65500330 | 800 |
| 65500335 | 800 |
| 65500340 | 800 |
| 65500345 | 800 |
| 65500350 | 800 |
| 65500355 | 800 |
| 65500360 | 800 |
| 65500365 | 800 |
| 65500370 | 800 |
| 65500375 | 800 |
| 65500380 | 800 |
| 65500385 | 800 |
| 65500390 | 808 |
| 65500395 | 808 |
| 65500405 | 808 |
| 65500410 | 808 |
| 65500415 | 808 |
| 65500420 | 808 |
| 65500425 | 808 |
| 65500430 | 808 |
| 65500435 | 808 |
| 65500440 | 808 |
| 65500445 | 808 |
| 65500455 | 808 |
| 65500460 | 808 |
| 65500465 | 808 |
| 65500470 | 808 |
| 65500475 | 808 |
| 65500480 | 808 |
| 65500485 | 808 |
| 65500490 | 808 |
| 65500495 | 808 |
| 65500600 | 808 |
| 65500610 | 808 |
| 65500620 | 808 |
| 68100050 | 808 |
| 68100055 | 808 |
| 68100060 | 808 |
| 68100065 | 808 |
| 68100070 | 808 |
| 68100075 | 808 |
| 68100080 | 808 |
| 68100085 | 808 |
| 68100090 | 808 |
| 68100095 | 808 |
| 68100100 | 809 |
| 68100105 | 809 |
| 68100110 | 809 |
| 68100115 | 809 |
| 68100120 | 809 |
| 68100125 | 809 |
| 68100130 | 809 |
| 68100135 | 809 |
| 68100140 | 809 |
| 68100145 | 809 |
| 68100150 | 809 |
| 68100155 | 809 |
| 68100160 | 809 |
| 68100165 | 809 |
| 68100170 | 809 |
| 68100175 | 809 |
| 68100180 | 809 |
| 68100185 | 809 |
| 68100190 | 809 |
| 68100195 | 809 |
| 68100200 | 809 |
| 68100205 | 809 |
| 68100210 | 809 |
| 68100215 | 809 |
| 68100220 | 809 |
| 68100225 | 809 |
| 68880005 | 808 |
| 70002622 | 222 |
| 70002623 | 222 |
| 70002624 | 222 |
| 70002625 | 222 |
| 70002628 | 222 |
| 70002629 | 222 |
| 70002630 | 222 |
| 70002631 | 222 |
| 70002634 | 222 |
| 70002635 | 222 |
| 70002636 | 222 |
| 70002637 | 222 |
| 70002640 | 222 |
| 70002641 | 222 |
| 70002642 | 222 |
| 70002643 | 222 |
| 70002646 | 222 |
| 70002647 | 222 |
| 70002648 | 222 |
| 70002649 | 222 |
| 70002651 | 222 |
| 70002652 | 222 |
| 70002653 | 222 |
| 70002654 | 222 |
| 70002656 | 222 |
| 70002657 | 222 |
| 70002658 | 222 |
| 70002659 | 222 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 70002661 | 222 |
| 70002662 | 222 |
| 70002663 | 222 |
| 70002664 | 222 |
| 70002666 | 222 |
| 70002667 | 222 |
| 70002668 | 222 |
| 70002669 | 222 |
| 70002670 | 223 |
| 70002671 | 223 |
| 70002672 | 223 |
| 70002673 | 223 |
| 70002681 | 223 |
| 70002682 | 223 |
| 70002683 | 223 |
| 70002684 | 223 |
| 70002687 | 223 |
| 70002688 | 223 |
| 70002689 | 223 |
| 70002690 | 223 |
| 70002699 | 223 |
| 70002700 | 223 |
| 70002701 | 223 |
| 70002702 | 223 |
| 70002705 | 223 |
| 70002706 | 223 |
| 70002707 | 223 |
| 70002708 | 223 |
| 70002709 | 223 |
| 70002710 | 223 |
| 70002711 | 223 |
| 70002712 | 223 |
| 70002716 | 223 |
| 70002717 | 223 |
| 70002718 | 223 |
| 70002719 | 223 |
| 70002721 | 223 |
| 70002722 | 223 |
| 70002723 | 223 |
| 70002724 | 223 |
| 70002726 | 222 |
| 70002727 | 222 |
| 70002728 | 222 |
| 70002729 | 222 |
| 70002731 | 222 |
| 70002732 | 222 |
| 70002734 | 222 |
| 70002735 | 222 |
| 70002750 | 224 |
| 70002751 | 224 |
| 70002752 | 224 |
| 70002753 | 224 |
| 70002754 | 224 |
| 70002755 | 224 |
| 70002756 | 224 |
| 70002757 | 224 |
| 70002758 | 224 |
| 70002759 | 224 |
| 70002760 | 224 |
| 70002761 | 224 |
| 70005200 | 559 |
| 70005400 | 559 |
| 70006200 | 560 |
| 70010200 | 562 |
| 70010400 | 562 |
| 70015200 | 561 |
| 70016200 | 561 |
| 70020200 | 557 |
| 70020400 | 557 |
| 70022200 | 558 |
| 70022400 | 558 |
| 70035200 | 572 |
| 70035400 | 572 |
| 70036200 | 573 |
| 70036400 | 573 |
| 70040200 | 575 |
| 70040400 | 576 |
| 70040600 | 576 |
| 70042200 | 575 |
| 70042400 | 575 |
| 70042600 | 575 |
| 70044200 | 563 |
| 70044400 | 563 |
| 70045200 | 574 |
| 70045400 | 574 |
| 70046200 | 574 |
| 70050400 | 564 |
| 70050600 | 564 |
| 70052400 | 566 |
| 70052600 | 566 |
| 70054200 | 564 |
| 70054400 | 564 |
| 70055200 | 565 |
| 70055400 | 565 |
| 70057200 | 566 |
| 70057400 | 566 |
| 70060200 | 570 |
| 70060400 | 570 |
| 70061200 | 570 |
| 70061400 | 570 |
| 70064200 | 571 |
| 70064400 | 571 |
| 70065200 | 571 |
| 70065400 | 571 |
| 70085200 | 586 |
| 70085400 | 586 |
| 70086200 | 587 |
| 70086400 | 587 |
| 70090200 | 590 |
| 70090400 | 590 |
| 70092200 | 589 |
| 70092400 | 589 |
| 70094200 | 577 |
| 70094400 | 577 |
| 70095200 | 588 |
| 70095400 | 588 |
| 70096000 | 587 |
| 70096200 | 588 |
| 70100200 | 579 |
| 70100400 | 579 |
| 70102200 | 581 |
| 70102400 | 581 |
| 70104200 | 578 |
| 70104400 | 578 |
| 70105200 | 580 |
| 70105400 | 580 |
| 70107200 | 581 |
| 70107400 | 581 |
| 70110200 | 584 |
| 70110400 | 584 |
| 70111200 | 584 |
| 70111400 | 584 |
| 70114200 | 585 |
| 70114400 | 585 |
| 70115200 | 585 |
| 70115400 | 585 |
| 70135200 | 600 |
| 70135400 | 600 |
| 70136200 | 601 |
| 70136400 | 601 |
| 70140400 | 604 |
| 70140600 | 604 |
| 70142400 | 603 |
| 70144400 | 591 |
| 70144600 | 591 |
| 70145200 | 602 |
| 70145400 | 602 |
| 70146200 | 602 |
| 70146400 | 602 |
| 70150400 | 593 |
| 70150600 | 593 |
| 70152400 | 595 |
| 70152600 | 595 |
| 70154400 | 592 |
| 70154600 | 592 |
| 70155400 | 594 |
| 70155600 | 594 |
| 70157400 | 595 |
| 70157600 | 595 |
| 70160200 | 598 |
| 70160400 | 598 |
| 70161200 | 598 |
| 70161400 | 598 |
| 70164200 | 599 |
| 70164400 | 599 |
| 70165200 | 599 |
| 70165400 | 599 |
| 70250200 | 552 |
| 70250201 | 552 |
| 70250202 | 552 |
| 70250203 | 552 |
| 70250204 | 552 |
| 70250205 | 552 |
| 70250206 | 553 |
| 70250207 | 553 |
| 70250208 | 553 |
| 70250209 | 553 |
| 70250210 | 554 |
| 70250211 | 554 |
| 70250212 | 554 |
| 70250213 | 554 |
| 70250214 | 555 |
| 70250215 | 555 |
| 70250216 | 555 |
| 70250217 | 555 |
| 70250219 | 556 |
| 70250220 | 556 |
| 70250221 | 556 |
| 70250222 | 556 |
| 70261130 | 228 |
| 70261131 | 228 |
| 70261132 | 228 |
| 70261133 | 228 |
| 70261134 | 228 |
| 70261135 | 228 |
| 70261136 | 228 |
| 70261137 | 228 |
| 70261138 | 228 |
| 70261139 | 229 |
| 70261140 | 229 |
| 70261141 | 229 |
| 70261143 | 229 |
| 70261144 | 229 |
| 70261145 | 229 |
| 70261146 | 229 |
| 70261147 | 229 |
| 70261148 | 229 |
| 70261149 | 229 |
| 70261150 | 229 |
| 70261151 | 229 |
| 70261152 | 229 |
| 70261153 | 229 |
| 70261154 | 229 |
| 70261155 | 229 |
| 70261156 | 229 |
| 70261160 | 229 |
| 70261163 | 229 |
| 70261166 | 229 |
| 70261185 | 229 |
| 7027000 | 135 |
| 7027001 | 135 |
| 7027004 | 135 |
| 7027007 | 135 |
| 7027010 | 135 |
| 7027012 | 135 |
| 7027015 | 135 |
| 7027016 | 135 |
| 7027017 | 135 |
| 7027020 | 136 |
| 7027021 | 136 |
| 7027022 | 136 |
| 7027024 | 136 |
| 7027025 | 136 |
| 7027030 | 136 |
| 7027031 | 136 |
| 7027032 | 136 |
| 7027034 | 135 |
| 7027035 | 135 |
| 7027038 | 136 |
| 7027046 | 136 |
| 7027052 | 137 |
| 7027054 | 137 |
| 7027055 | 137 |
| 7027056 | 137 |
| 7027057 | 137 |
| 7027058 | 137 |
| 7027059 | 137 |
| 7027060 | 135 |
| 7027061 | 135 |
| 7027062 | 135 |
| 7027063 | 135 |
| 7027064 | 135 |
| 7027065 | 135 |
| 7027066 | 135 |
| 7027067 | 135 |
| 7027068 | 135 |
| 7027069 | 135 |
| 7027070 | 135 |
| 7027071 | 135 |
| 7027073 | 135 |
| 7027074 | 135 |
| 7027079 | 136 |
| 7027080 | 136 |
| 7027081 | 136 |
| 7027082 | 136 |
| 7027083 | 136 |
| 7027084 | 136 |
| 7027085 | 136 |
| 7027086 | 136 |
| 7027087 | 136 |
| 7027088 | 136 |
| 7027089 | 136 |
| 7027090 | 136 |
| 7027091 | 136 |
| 7027092 | 136 |
| 7027093 | 136 |
| 7027094 | 136 |
| 7027130 | 136 |
| 70301549 | 217 |
| 70301550 | 217 |
| 70301553 | 217 |
| 70301554 | 217 |
| 70301563 | 217 |
| 70301564 | 217 |
| 70301567 | 217 |
| 70301568 | 217 |
| 70301569 | 217 |
| 70301575 | 217 |
| 70301578 | 217 |
| 70301583 | 217 |
| 70301585 | 217 |
| 70301586 | 217 |
| 70301588 | 217 |
| 70301594 | 217 |
| 70301597 | 217 |
| 70301598 | 217 |
| 70301600 | 217 |
| 70301601 | 217 |
| 70314100 | 511 |
| 70315100 | 511 |
| 70316100 | 511 |
| 70317100 | 511 |
| 70335583 | 219 |
| 70335584 | 219 |
| 70335595 | 219 |
| 70335596 | 219 |
| 70345476 | 218 |
| 70345503 | 218 |
| 70345521 | 218 |
| 70345522 | 218 |
| 70345541 | 218 |
| 70345542 | 218 |
| 70345543 | 218 |
| 70345545 | 218 |
| 70362272 | 229 |
| 7038859 | 361 |
| 7038860 | 361 |
| 7038861 | 361 |
| 7038862 | 361 |
| 7038864 | 361 |
| 7038865 | 361 |
| 7038866 | 361 |
| 7038867 | 361 |
| 7038868 | 361 |
| 70388718 | 106 |
| 70388719 | 106 |
| 70388720 | 106 |
| 70388721 | 106 |
| 70388722 | 106 |
| 70388724 | 106 |
| 70388726 | 106 |
| 70388727 | 106 |
| 70388728 | 106 |
| 70388730 | 106 |
| 70388731 | 106 |
| 70388732 | 106 |
| 70388733 | 106 |
| 70388734 | 106 |
| 70388735 | 106 |
| 7038880 | 356 |
| 7038881 | 356 |
| 7038882 | 356 |
| 7038883 | 361 |
| 7038884 | 361 |
| 7038885 | 361 |
| 7038886 | 361 |
| 7038887 | 361 |
| 70389020 | 217 |
| 70391522 | 217 |
| 70392839 | 218 |
| 70392984 | 219 |
| 70410000 | 218 |
| 70410001 | 218 |
| 70410002 | 219 |
| 70415001 | 220 |
| 70415002 | 220 |
| 70415005 | 220 |
| 70430001 | 216 |
| 70430002 | 216 |
| 70430003 | 216 |
| 70430004 | 216 |
| 70430005 | 217 |
| 70430006 | 217 |
| 70430007 | 217 |
| 70430008 | 217 |
| 70430069 | 216 |
| 70430096 | 217 |
| 70430149 | 217 |
| 70430150 | 216 |
| 70430151 | 216 |
| 70430249 | 221 |
| 70430250 | 221 |
| 70430251 | 221 |
| 70430252 | 221 |
| 70431018 | 217 |
| 70444000 | 542 |
| 70450000 | 545 |
| 70450400 | 545 |
| 70455200 | 544 |
| 70455400 | 544 |
| 70456200 | 544 |
| 70456400 | 544 |
| 70460200 | 540 |
| 70460400 | 540 |
| 70462200 | 541 |
| 70462400 | 541 |
| 70474000 | 548 |
| 70480200 | 551 |
| 70480400 | 551 |
| 70485200 | 550 |
| 70485400 | 550 |
| 70486200 | 550 |
| 70486400 | 550 |
| 70490200 | 546 |
| 70490400 | 546 |
| 70492200 | 547 |
| 70492400 | 547 |
| 7072400 | 104 |
| 7072401 | 104 |
| 7072402 | 104 |
| 7072403 | 104 |
| 7072404 | 104 |
| 7072405 | 104 |
| 7072406 | 104 |
| 7072407 | 104 |
| 7072408 | 104 |
| 7072409 | 104 |
| 7072410 | 104 |
| 7072414 | 104 |
| 7072415 | 104 |
| 7072416 | 104 |
| 7072417 | 104 |
| 7072500 | 105 |
| 7072501 | 105 |
| 7072502 | 105 |
| 7072507 | 105 |
| 7072508 | 105 |
| 7072509 | 105 |
| 7072510 | 105 |
| 7072511 | 105 |
| 7072512 | 105 |
| 7072513 | 105 |
| 7072514 | 105 |
| 7072515 | 105 |
| 7072516 | 105 |
| 7072517 | 105 |
| 71002837 | 233 |
| 71002840 | 233 |
| 71002843 | 233 |
| 71002844 | 233 |
| 71002846 | 233 |
| 71002847 | 233 |
| 71220115 | 225 |
| 71220116 | 225 |
| 71220117 | 225 |
| 71220118 | 225 |
| 71220119 | 225 |
| 71220120 | 225 |
| 71220121 | 225 |
| 71220122 | 225 |
| 71220131 | 225 |
| 71220132 | 225 |
| 71220133 | 225 |
| 71220134 | 225 |
| 71220135 | 225 |
| 71220136 | 225 |
| 71220137 | 225 |
| 71220138 | 225 |
| 71220151 | 225 |
| 71220152 | 225 |
| 71220153 | 225 |
| 71220154 | 225 |
| 71220163 | 226 |
| 71220164 | 226 |
| 71220165 | 226 |
| 71220166 | 226 |
| 71222231 | 232 |
| 71222232 | 232 |
| 71222234 | 232 |
| 71222239 | 232 |
| 71222240 | 232 |
| 71222241 | 232 |
| 71222242 | 232 |
| 71222243 | 232 |
| 71222292 | 232 |
| 71222295 | 232 |
| 71222296 | 232 |
| 71222298 | 232 |
| 71222299 | 232 |
| 71222301 | 232 |
| 71222302 | 232 |
| 71222304 | 232 |
| 71222305 | 232 |
| 72004000 | 614 |
| 72004010 | 614 |
| 72004100 | 614 |
| 72004110 | 614 |
| 72004200 | 614 |
| 72004210 | 614 |
| 72044000 | 615 |
| 72044010 | 615 |
| 72044020 | 615 |
| 72044030 | 615 |
| 72044100 | 615 |
| 72044110 | 615 |
| 72044120 | 615 |
| 72044130 | 615 |
| 72044200 | 615 |
| 72044210 | 615 |
| 72044220 | 615 |
| 72044230 | 615 |
| 72064000 | 615 |
| 72064010 | 615 |
| 72064020 | 615 |
| 72064030 | 615 |
| 72064100 | 615 |
| 72064120 | 615 |
| 72064130 | 615 |
| 72064200 | 615 |
| 72064210 | 615 |
| 72064220 | 615 |
| 72064230 | 615 |
| 72400000 | 624 |
| 72400001 | 624 |
| 72401000 | 624 |
| 72401600 | 624 |
| 72401601 | 624 |
| 72402000 | 624 |
| 72402001 | 624 |
| 72402600 | 624 |
| 72402601 | 624 |
| 72403000 | 624 |
| 72403100 | 624 |
| 72404000 | 624 |
| 72404100 | 624 |
| 73000000 | 629 |
| 73000001 | 629 |
| 73000002 | 629 |
| 73000003 | 629 |
| 73000004 | 629 |
| 73000005 | 629 |
| 73000006 | 629 |
| 73000007 | 629 |
| 73000008 | 630 |
| 73000009 | 630 |
| 73000010 | 630 |
| 73000011 | 630 |
| 73000012 | 630 |
| 73000013 | 630 |
| 73000014 | 630 |
| 73000015 | 630 |
| 73000016 | 630 |
| 73000017 | 630 |
| 73000020 | 630 |
| 73000021 | 630 |
| 73000023 | 630 |
| 73000024 | 629 |
| 73000025 | 629 |
| 73000026 | 629 |
| 73000027 | 629 |
| 73000028 | 629 |
| 73000029 | 629 |
| 73000030 | 629 |
| 73000031 | 629 |
| 73002700 | 622 |
| 73002701 | 622 |
| 73002702 | 622 |
| 73002703 | 622 |
| 73002704 | 622 |
| 73002705 | 622 |
| 73002706 | 622 |
| 73002707 | 622 |
| 73002708 | 622 |
| 73002709 | 622 |
| 73002710 | 622 |
| 73002711 | 622 |
| 73002712 | 622 |
| 73002713 | 622 |
| 73002714 | 622 |
| 73002715 | 622 |
| 73002716 | 622 |
| 73002717 | 622 |
| 73002718 | 622 |
| 73002719 | 622 |
| 73002720 | 622 |
| 73002721 | 622 |
| 73002722 | 622 |
| 73002723 | 622 |
| 73002724 | 621 |
| 73002725 | 621 |
| 73002726 | 621 |
| 73002727 | 621 |
| 73002728 | 621 |
| 73002729 | 621 |
| 73002730 | 621 |
| 73002731 | 621 |
| 73002732 | 621 |
| 73002733 | 621 |
| 73002734 | 621 |
| 73002735 | 621 |
| 73002736 | 621 |
| 73002737 | 621 |
| 73002738 | 621 |
| 73002739 | 621 |
| 73002740 | 621 |
| 73002741 | 621 |
| 73002742 | 621 |
| 73002743 | 621 |
| 73002744 | 621 |
| 73002745 | 621 |
| 73002746 | 621 |
| 73002747 | 621 |
| 73002760 | 620 |
| 73002761 | 620 |
| 73002762 | 620 |
| 73002763 | 620 |
| 73002764 | 620 |
| 73002765 | 620 |
| 73002766 | 620 |
| 73002767 | 620 |
| 73002768 | 620 |
| 73002769 | 620 |
| 73002770 | 620 |
| 73002771 | 620 |
| 73008000 | 623 |
| 73008010 | 623 |
| 73008500 | 623 |
| 73008510 | 623 |
| 73018000 | 623 |
| 73018010 | 623 |
| 73018500 | 623 |
| 73018510 | 623 |
| 73028000 | 623 |
| 73028010 | 623 |
| 73028500 | 623 |
| 73028510 | 623 |
| 73220107 | 225 |
| 73220108 | 225 |
| 73220109 | 225 |
| 73220110 | 225 |
| 73220111 | 225 |
| 73220112 | 225 |
| 73220113 | 225 |
| 73220114 | 225 |
| 73220123 | 225 |
| 73220124 | 225 |
| 73220125 | 225 |
| 73220126 | 225 |
| 73220127 | 225 |
| 73220128 | 225 |
| 73220129 | 225 |
| 73220130 | 225 |
| 73220139 | 225 |
| 73220140 | 225 |
| 73220141 | 225 |
| 73220142 | 225 |
| 73220143 | 225 |
| 73220144 | 225 |
| 73220145 | 225 |
| 73220146 | 225 |
| 73220147 | 225 |
| 73220148 | 225 |
| 73220149 | 225 |
| 73220150 | 225 |
| 73220155 | 225 |
| 73220156 | 225 |
| 73220157 | 226 |
| 73220158 | 226 |
| 73220159 | 226 |
| 73220160 | 226 |
| 73220161 | 226 |
| 73220162 | 226 |
| 73220200 | 227 |
| 73220201 | 227 |
| 73220202 | 227 |
| 73220203 | 227 |
| 73220204 | 227 |
| 73220205 | 227 |
| 73220206 | 227 |
| 73220207 | 227 |
| 73220208 | 227 |
| 73220209 | 227 |
| 73220210 | 227 |
| 73220211 | 227 |
| 73220212 | 227 |
| 73220213 | 227 |
| 73220214 | 227 |
| 73220215 | 227 |
| 73220216 | 227 |
| 73220217 | 227 |
| 73220218 | 227 |
| 73220219 | 227 |
| 73220220 | 227 |
| 73220221 | 227 |
| 73220222 | 227 |
| 73220223 | 227 |
| 73220224 | 227 |
| 73220230 | 227 |
| 73220231 | 227 |
| 73220232 | 227 |
| 73220233 | 227 |
| 73220234 | 227 |
| 73220235 | 227 |
| 73220236 | 227 |
| 73220237 | 227 |
| 73220238 | 227 |
| 73220239 | 227 |
| 73220842 | 230 |
| 73220843 | 230 |
| 73220844 | 230 |
| 73220846 | 230 |
| 73220847 | 230 |
| 73220848 | 230 |
| 73220849 | 230 |
| 73220850 | 230 |
| 73220851 | 230 |
| 73220852 | 226 |
| 73220853 | 226 |
| 73220854 | 226 |
| 73220855 | 226 |
| 73220856 | 226 |
| 73220860 | 226 |
| 73220861 | 226 |
| 73220862 | 226 |
| 73220863 | 226 |
| 73221558 | 230 |
| 73221559 | 230 |
| 73221560 | 230 |
| 73221561 | 230 |
| 73221562 | 230 |
| 73221563 | 230 |
| 73222322 | 231 |
| 73222323 | 231 |
| 73222324 | 231 |
| 73222325 | 231 |
| 73222326 | 231 |
| 73222327 | 231 |
| 73222334 | 229 |
| 73222335 | 229 |
| 73222336 | 229 |
| 73222337 | 231 |
| 73222375 | 231 |
| 73222381 | 229 |
| 73222385 | 231 |
| 73222386 | 231 |
| 74020601 | 624 |
| 74020601 | 631 |
| 74033000 | 631 |
| 74033001 | 631 |
| 74033100 | 631 |
| 74033101 | 631 |
| 74034000 | 631 |
| 74034001 | 631 |
| 74034100 | 631 |
| 74034101 | 631 |
| 74034500 | 624 |
| 74034500 | 631 |
| 74034501 | 624 |
| 74034501 | 631 |
| 74034600 | 631 |
| 74034601 | 631 |
| 74200600 | 624 |
| 74200600 | 631 |
| 74303559 | 217 |
| 74305559 | 216 |
| 74305659 | 216 |
| 74305759 | 216 |
| 74305859 | 216 |
| 74306059 | 216 |
| 74306159 | 216 |
| 74306659 | 216 |
| 74306759 | 216 |
| 74306859 | 216 |
| 74307059 | 216 |
| 74307159 | 216 |
| 74307259 | 216 |
| 74307459 | 216 |
| 74308259 | 216 |
| 74308559 | 216 |
| 74308659 | 216 |
| 74308959 | 216 |
| 74309159 | 216 |
| 74309960 | 216 |
| 74313361 | 216 |
| 74313661 | 216 |
| 74320092 | 229 |
| 74320106 | 229 |
| 74320320 | 220 |
| 74320499 | 220 |
| 74320540 | 220 |
| 74321272 | 220 |
| 74321426 | 220 |
| 74322480 | 220 |
| 74322629 | 220 |
| 74323073 | 220 |
| 74323522 | 220 |
| 74323672 | 220 |
| 74880037 | 235 |
| 74880039 | 235 |
| 74880041 | 235 |
| 74880043 | 235 |
| 74880045 | 235 |
| 74880047 | 235 |
| 74880054 | 234 |
| 74880055 | 236 |
| 74880056 | 236 |
| 74880058 | 234 |
| 74880059 | 237 |
| 74880060 | 237 |
| 74880062 | 234 |
| 74880063 | 236 |

| Numéro d`article | Page |
|---|---|
| 74880064 | 236 |
| 74880065 | 236 |
| 74880066 | 234 |
| 74880067 | 236 |
| 74880068 | 236 |
| 74880069 | 236 |
| 74880070 | 238 |
| 74880071 | 238 |
| 74880073 | 238 |
| 74880074 | 238 |
| 74880075 | 238 |
| 74880076 | 238 |
| 74880077 | 238 |
| 74880078 | 238 |
| 74880079 | 239 |
| 74880080 | 239 |
| 74880082 | 239 |
| 74880083 | 239 |
| 74880084 | 239 |
| 74880085 | 240 |
| 74880086 | 240 |
| 74880087 | 237 |
| 74880089 | 237 |
| 74880090 | 235 |
| 74880100 | 234 |
| 74880101 | 235 |
| 74880102 | 234 |
| 74880103 | 234 |
| 74880104 | 234 |
| 74880550 | 147 |
| 74880558 | 147 |
| 74880574 | 147 |
| 74880582 | 147 |
| 75007710 | 624 |
| 75007710 | 631 |
| 75007810 | 624 |
| 75007810 | 631 |
| 75017400 | 631 |
| 75017500 | 631 |
| 75018010 | 624 |
| 75018010 | 631 |
| 75018110 | 624 |
| 75018110 | 631 |
| 75018310 | 624 |
| 75018310 | 631 |
| 76003000 | 627 |
| 76003510 | 627 |
| 76004000 | 627 |
| 76004510 | 627 |
| 76083000 | 628 |
| 76083510 | 628 |
| 76084000 | 628 |
| 76123000 | 629 |
| 76123100 | 629 |
| 76123510 | 629 |
| 76123610 | 629 |
| 76124000 | 629 |
| 76124100 | 629 |
| 76124510 | 629 |
| 76124610 | 629 |
| 76133000 | 630 |
| 76133510 | 630 |
| 76134000 | 630 |
| 76134510 | 630 |
| 76143000 | 630 |
| 76144000 | 630 |
| 76144510 | 630 |
| 76153000 | 628 |
| 76153510 | 628 |
| 76154000 | 628 |
| 76154510 | 628 |
| 79005200 | 559 |
| 79005400 | 559 |
| 79005600 | 559 |
| 79006200 | 560 |
| 79006400 | 560 |
| 79006600 | 559 |
| 79010200 | 562 |
| 79015200 | 561 |
| 79015400 | 561 |
| 79015600 | 560 |
| 79016200 | 561 |
| 79016400 | 561 |
| 79016600 | 560 |
| 79020200 | 557 |
| 79020400 | 557 |
| 79022200 | 558 |
| 79022400 | 558 |
| 79035200 | 572 |
| 79035400 | 572 |
| 79036200 | 573 |
| 79036400 | 573 |
| 79040200 | 575 |
| 79040400 | 576 |
| 79040600 | 576 |
| 79042200 | 575 |
| 79042400 | 575 |
| 79042600 | 575 |
| 79044200 | 563 |
| 79044400 | 563 |
| 79045200 | 574 |
| 79046200 | 574 |
| 79046400 | 574 |
| 79046600 | 573 |
| 79050400 | 564 |
| 79050600 | 564 |
| 79052400 | 566 |
| 79052600 | 566 |
| 79054200 | 564 |
| 79054400 | 564 |
| 79055200 | 565 |
| 79055400 | 565 |
| 79055700 | 565 |
| 79057200 | 566 |
| 79057700 | 566 |
| 79060200 | 570 |
| 79060400 | 570 |
| 79061200 | 570 |
| 79061400 | 570 |
| 79061600 | 569 |
| 79064200 | 571 |
| 79064400 | 571 |
| 79064600 | 570 |
| 79065200 | 571 |
| 79065400 | 571 |
| 79065600 | 571 |
| 79085200 | 586 |
| 79085400 | 586 |
| 79086200 | 587 |
| 79086400 | 587 |
| 79090200 | 590 |
| 79090400 | 590 |
| 79090401 | 590 |
| 79092200 | 589 |
| 79092400 | 589 |
| 79094200 | 577 |
| 79094400 | 577 |
| 79094600 | 577 |
| 79095200 | 588 |
| 79095400 | 588 |
| 79096000 | 587 |
| 79096200 | 588 |
| 79096400 | 588 |
| 79100200 | 579 |
| 79100400 | 579 |
| 79100800 | 579 |
| 79102200 | 581 |
| 79102400 | 581 |
| 79102800 | 581 |
| 79104200 | 578 |
| 79104400 | 578 |
| 79104800 | 578 |
| 79105200 | 580 |
| 79105400 | 580 |
| 79107200 | 581 |
| 79107400 | 581 |
| 79110200 | 584 |
| 79110400 | 584 |
| 79111200 | 584 |
| 79111400 | 584 |
| 79114200 | 585 |
| 79114400 | 585 |
| 79115200 | 585 |
| 79115400 | 585 |
| 79128600 | 579 |
| 79135200 | 600 |
| 79135400 | 600 |
| 79136200 | 601 |
| 79136400 | 601 |
| 79140400 | 604 |
| 79140600 | 604 |
| 79142400 | 603 |
| 79142600 | 603 |
| 79144400 | 591 |
| 79144600 | 591 |
| 79144800 | 591 |
| 79145400 | 602 |
| 79146400 | 602 |
| 79150400 | 593 |
| 79150600 | 593 |
| 79150800 | 593 |
| 79152400 | 595 |
| 79152600 | 595 |
| 79152800 | 595 |
| 79154400 | 592 |
| 79154600 | 592 |
| 79154800 | 592 |
| 79155400 | 594 |
| 79155600 | 594 |
| 79157400 | 595 |
| 79157600 | 595 |
| 79160200 | 598 |
| 79160400 | 598 |
| 79161200 | 598 |
| 79161400 | 598 |
| 79164200 | 599 |
| 79164400 | 599 |
| 79165200 | 599 |
| 79165400 | 599 |
| 79178500 | 593 |
| 79450000 | 545 |
| 79450400 | 545 |
| 79455200 | 544 |
| 79455400 | 544 |
| 79456200 | 544 |
| 79456400 | 544 |
| 79460200 | 540 |
| 79460400 | 540 |
| 79462200 | 541 |
| 79462400 | 541 |
| 79480200 | 551 |
| 79480400 | 551 |
| 79485200 | 550 |
| 79485400 | 550 |
| 79486400 | 550 |
| 79490200 | 546 |
| 79490400 | 546 |
| 79492200 | 547 |
| 79492400 | 547 |
| 8110003 | 190 |
| 8110013 | 190 |
| 8110023 | 190 |
| 8110033 | 190 |
| 8110063 | 190 |
| 8120001 | 192 |
| 8120002 | 192 |
| 8120003 | 192 |
| 8120004 | 192 |
| 8120011 | 192 |
| 8120012 | 192 |
| 8120013 | 192 |
| 8120014 | 192 |
| 8120021 | 192 |
| 8120022 | 192 |
| 8120023 | 192 |
| 8120024 | 192 |
| 8120031 | 192 |
| 8120032 | 192 |
| 8120033 | 192 |
| 8120034 | 192 |
| 8120061 | 192 |
| 8120062 | 192 |
| 8120063 | 192 |
| 8120064 | 192 |
| 83250002 | 895 |
| 83250003 | 895 |
| 83250022 | 964 |
| 83250023 | 964 |
| 83250039 | 874 |
| 83250041 | 895 |
| 83251060 | 893 |
| 83251061 | 893 |
| 83251063 | 893 |
| 83251080 | 890 |
| 83251101 | 869 |
| 83251111 | 869 |
| 83251121 | 869 |
| 83251131 | 869 |
| 83251141 | 869 |
| 83251300 | 877 |
| 83251320 | 877 |
| 83251350 | 877 |
| 83251402 | 876 |
| 83251406 | 876 |
| 83251422 | 876 |
| 83251426 | 876 |
| 83251450 | 876 |
| 83251451 | 876 |
| 83251454 | 876 |
| 83251456 | 876 |
| 83251466 | 876 |
| 83251468 | 876 |
| 83251478 | 876 |
| 83251479 | 876 |
| 83251670 | 885 |
| 83251671 | 885 |
| 83251672 | 885 |
| 83251673 | 885 |
| 83251674 | 885 |
| 83251680 | 885 |
| 83251681 | 885 |
| 83251682 | 885 |
| 83251683 | 885 |
| 83251684 | 885 |
| 83251690 | 885 |
| 83251691 | 885 |
| 83251692 | 885 |
| 83251693 | 885 |
| 83251694 | 885 |
| 83252001 | 873 |
| 83252005 | 898 |
| 83252010 | 895 |
| 83252011 | 895 |
| 83252020 | 898 |
| 83252027 | 893 |
| 83252028 | 893 |
| 83252047 | 898 |
| 83252055 | 874 |
| 83252056 | 874 |
| 83252057 | 874 |
| 83252058 | 874 |
| 83252059 | 874 |
| 83252060 | 874 |
| 83252061 | 874 |
| 83252062 | 874 |
| 83252076 | 874 |
| 83252081 | 893 |
| 83252084 | 893 |
| 83252086 | 893 |
| 83252089 | 893 |
| 83252101 | 874 |
| 83252300 | 874 |
| 83252301 | 874 |
| 83252302 | 874 |
| 83252303 | 874 |
| 83252304 | 874 |
| 83252305 | 874 |
| 83252306 | 874 |
| 83252307 | 874 |
| 83252308 | 874 |
| 83252309 | 874 |
| 83252310 | 874 |
| 83252311 | 874 |
| 83252312 | 874 |
| 83252313 | 874 |
| 83252314 | 874 |
| 83252315 | 874 |
| 83252317 | 874 |
| 83252318 | 874 |
| 83252319 | 874 |
| 83252320 | 874 |
| 83252321 | 874 |
| 83252323 | 874 |
| 83252324 | 874 |
| 83252327 | 874 |
| 83252328 | 874 |
| 83252330 | 874 |
| 83252331 | 874 |
| 83252332 | 874 |
| 83252333 | 874 |
| 83252334 | 874 |
| 83252335 | 874 |
| 83252336 | 874 |
| 83252337 | 874 |
| 83252338 | 874 |
| 83252340 | 874 |
| 83252650 | 895 |
| 83252651 | 895 |
| 83252653 | 895 |
| 83252654 | 895 |
| 83252656 | 895 |
| 83252657 | 895 |
| 83252660 | 895 |
| 83252670 | 896 |
| 83252671 | 896 |
| 83252672 | 896 |
| 83252673 | 896 |
| 83252674 | 896 |
| 83252675 | 896 |
| 83252676 | 897 |
| 83252693 | 896 |
| 83252694 | 896 |
| 83252695 | 895 |
| 83253012 | 893 |
| 83253014 | 893 |
| 83254120 | 873 |
| 83254122 | 873 |
| 83254150 | 873 |
| 83254151 | 873 |
| 83254152 | 873 |
| 83254153 | 873 |
| 83254154 | 873 |
| 83254155 | 873 |
| 83254156 | 873 |
| 83254157 | 873 |
| 83254158 | 873 |
| 83254159 | 873 |
| 83254160 | 873 |
| 83254161 | 873 |
| 83254162 | 873 |
| 83254163 | 873 |
| 83254164 | 873 |
| 83254165 | 873 |
| 83254166 | 873 |
| 83254167 | 873 |
| 83254168 | 873 |
| 83254169 | 873 |
| 83254170 | 873 |
| 83254171 | 873 |
| 83254172 | 873 |
| 83254173 | 873 |
| 83254174 | 873 |
| 83254175 | 873 |
| 83254177 | 873 |
| 83254178 | 873 |
| 83254179 | 872 |
| 83254180 | 872 |
| 83254181 | 872 |
| 83254182 | 872 |
| 83254183 | 872 |
| 83254184 | 872 |
| 83254185 | 872 |
| 83254186 | 872 |
| 83254189 | 873 |
| 83254191 | 873 |
| 83254192 | 873 |
| 83254193 | 873 |
| 83254194 | 873 |
| 83254195 | 873 |
| 83254196 | 873 |
| 83254198 | 873 |
| 83254199 | 873 |
| 83254200 | 873 |
| 83254201 | 873 |
| 83254202 | 873 |
| 83254210 | 892 |
| 83254211 | 892 |
| 83254212 | 892 |
| 83254213 | 892 |
| 83254214 | 892 |
| 83254220 | 872 |
| 83254354 | 871 |
| 83254359 | 871 |
| 83254372 | 871 |
| 83254374 | 871 |
| 83254375 | 871 |
| 83254376 | 871 |
| 83254378 | 871 |
| 83254420 | 870 |
| 83254440 | 870 |
| 83254460 | 870 |
| 83254480 | 870 |
| 83254500 | 870 |
| 83254520 | 870 |
| 83254600 | 886 |
| 83254605 | 886 |
| 83254610 | 886 |
| 83254615 | 886 |
| 83254620 | 881 |
| 83254650 | 881 |
| 83254660 | 881 |
| 83254670 | 881 |
| 83254680 | 882 |
| 83254690 | 881 |
| 83254701 | 881 |
| 83254710 | 881 |
| 83254714 | 881 |
| 83254718 | 881 |
| 83254719 | 881 |
| 83254750 | 880 |
| 83254760 | 880 |
| 83254765 | 880 |
| 83254960 | 894 |
| 83254961 | 894 |
| 83254962 | 894 |
| 83254963 | 894 |
| 83254964 | 894 |
| 83254965 | 894 |
| 83254976 | 894 |
| 83254977 | 894 |
| 83254978 | 894 |
| 83255011 | 868 |
| 83255012 | 868 |
| 83255013 | 868 |
| 83255014 | 868 |
| 83255015 | 868 |
| 83256090 | 888 |
| 83256091 | 888 |
| 83256092 | 888 |
| 83256093 | 888 |
| 83256096 | 887 |
| 83256097 | 887 |
| 83256142 | 879 |
| 83256143 | 879 |
| 83256144 | 879 |
| 83256145 | 879 |
| 83256146 | 879 |
| 83256147 | 879 |
| 83256148 | 879 |
| 83256149 | 879 |
| 83256150 | 879 |
| 83256151 | 879 |
| 83256152 | 879 |
| 83256153 | 879 |
| 83256154 | 879 |
| 83256155 | 879 |
| 83256156 | 888 |
| 83256157 | 888 |
| 83256158 | 888 |
| 83256159 | 888 |
| 83256160 | 879 |
| 83256161 | 879 |
| 83256203 | 887 |
| 83256204 | 887 |
| 83256206 | 887 |
| 83256207 | 887 |
| 83256209 | 887 |
| 83256210 | 887 |
| 83256212 | 887 |
| 83256213 | 887 |
| 83256215 | 887 |
| 83256216 | 887 |
| 83256218 | 887 |
| 83256219 | 887 |
| 83256221 | 887 |
| 83256222 | 887 |
| 83256224 | 887 |
| 83256225 | 887 |
| 83257103 | 900 |
| 83257104 | 900 |
| 83259021 | 874 |
| 83259078 | 894 |
| 83259079 | 894 |
| 83259080 | 894 |
| 83259081 | 894 |
| 83259084 | 894 |
| 83259085 | 894 |
| 83259086 | 894 |
| 83259087 | 894 |
| 83259584 | 892 |
| 83259598 | 891 |
| 83259602 | 891 |
| 83259603 | 892 |
| 83259604 | 892 |
| 83259609 | 892 |
| 83259846 | 886 |
| 83259847 | 886 |
| 83259848 | 886 |
| 83259849 | 886 |
| 83259850 | 886 |
| 83259851 | 886 |
| 83259860 | 886 |
| 83259861 | 886 |
| 83259870 | 886 |
| 83259871 | 886 |
| 83259950 | 893 |
| 83259951 | 893 |
| 83259952 | 893 |
| 83259953 | 893 |
| 83259954 | 893 |
| 83260026 | 884 |
| 83260027 | 884 |
| 83260028 | 884 |
| 83260029 | 884 |
| 83260030 | 884 |
| 83260031 | 884 |
| 83260032 | 884 |
| 83260033 | 884 |
| 83260034 | 884 |
| 83260035 | 884 |
| 83260036 | 884 |
| 83260037 | 884 |
| 83260038 | 884 |
| 83260039 | 884 |
| 83260040 | 884 |
| 83260041 | 884 |
| 83260042 | 884 |
| 83260043 | 884 |
| 83260044 | 884 |
| 83260045 | 884 |
| 83260046 | 884 |
| 83260047 | 884 |
| 83260048 | 884 |
| 83260049 | 884 |
| 83260050 | 884 |
| 83260051 | 884 |
| 83260164 | 889 |
| 83260165 | 889 |
| 83260166 | 889 |
| 83260167 | 889 |
| 83260168 | 889 |
| 83260169 | 889 |
| 83260170 | 889 |
| 83260171 | 889 |
| 83260172 | 889 |
| 83260173 | 889 |
| 83260174 | 889 |
| 83260175 | 889 |
| 83260176 | 889 |
| 83260177 | 889 |
| 83260178 | 889 |
| 83260179 | 889 |
| 83260180 | 889 |
| 83260181 | 889 |
| 83260182 | 889 |
| 83260183 | 889 |
| 83260184 | 889 |
| 83260185 | 889 |
| 83260186 | 889 |
| 83260187 | 889 |
| 83260188 | 889 |
| 83260189 | 889 |
| 83260190 | 889 |
| 83260191 | 883 |
| 83260192 | 883 |
| 83260193 | 883 |
| 83260194 | 883 |
| 83260195 | 883 |
| 83260196 | 883 |
| 83260200 | 892 |
| 83260201 | 892 |
| 83260205 | 892 |
| 83260206 | 892 |
| 83260260 | 892 |
| 83260261 | 892 |
| 83260262 | 892 |
| 83263000 | 869 |
| 83263001 | 869 |
| 83263002 | 869 |
| 83263003 | 869 |
| 83263004 | 869 |
| 83263005 | 869 |
| 83263006 | 869 |
| 83263007 | 869 |
| 83263008 | 869 |
| 83280000 | 874 |
| 83280001 | 874 |
| 83280002 | 874 |
| 83280005 | 870 |
| 83280006 | 894 |
| 83280010 | 868 |
| 83280011 | 868 |
| 83280012 | 868 |
| 83280013 | 868 |
| 83280014 | 868 |
| 83280015 | 868 |
| 83280016 | 868 |
| 83280017 | 868 |
| 83280029 | 878 |
| 83280030 | 878 |
| 83280031 | 878 |
| 83280032 | 878 |
| 83280033 | 878 |
| 83280034 | 878 |
| 83280035 | 878 |
| 83280036 | 878 |
| 83280037 | 878 |
| 83280038 | 878 |
| 83280039 | 878 |
| 83280040 | 878 |
| 83280041 | 878 |
| 83280042 | 878 |
| 83280043 | 878 |
| 83280044 | 878 |
| 83280045 | 878 |
| 83280046 | 878 |
| 83280047 | 872 |
| CE217489 | 393 |
| CE5076 | 446 |
| CE5091 | 438 |
| CE5092 | 438 |
| CE5093 | 438 |
| CE6147 | 435 |
| CE6148 | 435 |
| CE6149 | 435 |
| CE6150 | 435 |
| CE6151 | 435 |
| CE6152 | 435 |
| CE6154 | 435 |
| CE6155 | 435 |
| CE6321 | 436 |
| CE6323 | 436 |
| CE6324 | 436 |
| CE6326 | 521 |
| CE6382 | 445 |
| CE6547 | 434 |
| CE6548 | 434 |
| CE6549 | 434 |
| CE6550 | 434 |
| CE6551 | 434 |
| CE6552 | 434 |
| CE6553 | 434 |
| CE6554 | 434 |
| CE6555 | 434 |
| CE6556 | 434 |
| CE6647 | 434 |
| CE6648 | 434 |
| CE6649 | 434 |
| CE6650 | 434 |
| CE6651 | 434 |
| CE6652 | 434 |
| CE6653 | 434 |
| CE6654 | 434 |
| CE6655 | 434 |
| CE6656 | 434 |
| CE6660 | 435 |
| CE6661 | 435 |
| CE6662 | 435 |
| CE6664 | 435 |
| CE6847 | 434 |
| CE6848 | 434 |
| CE6849 | 434 |
| CE6850 | 434 |
| CE6851 | 434 |
| CE6852 | 434 |
| CE6853 | 434 |
| CE6854 | 434 |
| CE6855 | 434 |
| CE6856 | 434 |
| CE9135 | 481 |
| CE9138 | 481 |
| CE9139 | 481 |
| CE9147 | 481 |
| CE9150 | 482 |
| CE9151 | 482 |
| CE9152 | 482 |
| CE9153 | 482 |
| CE9913 | 482 |
| CE9914 | 482 |
| CE9914D | 482 |
| CE9916 | 482 |
| CE9917 | 482 |
| CE9918 | 482 |
| CE9919 | 482 |

| Produit | Page |
|---|---|
| **A** | |
| A-2Y(L)2Y...ST III BD Câble téléphonique pour usage extérieur | 285 |
| A-2YF(L)2Y...ST III BD Câble pour usage extérieur | 285 |
| Accessoires EPIC® POWERLOCK | 640 |
| Accessoires EPIC® POWERLOCK | 644 |
| Accessoires FLEXIMARK® pour imprimante à transfert A4+M/300 et EOS4* | 892 |
| Accessoires pour boîtiers d'épissures et tableaux muraux | 482 |
| Adaptateur à clips sur rail | 445 |
| Adaptateur Easy Connect Cat.6A | 437 |
| Adaptateur POF F-SMA | 459 |
| Adaptateur POF ST (BFOC) | 459 |
| AFW-PA / SILVYN® AFW-PA | 814 |
| Alimentation AS-Interface | 370 |
| Appareil à estamper manuel M1011 | 902 |
| AS-I clip clamp / AS-I end sealing | 968 |
| Assortiment de cosses DIN | 917 |
| Assortiment de cosses TWIN | 917 |
| **B** | |
| Bagues à clips FLEXIMARK® | 895 |
| Bagues avec colliers FLEXIMARK® | 897 |
| Bandes de repères plastique MINI | 874 |
| Barre de montage PAD | 867 |
| Bobine plastique KW | 953 |
| Boîte de rangement | 867 |
| Boîte d'assortiment de cosses DIN | 917 |
| Boîtier de connexion C/A avec emplacements M12 et câble de raccordement | 354 |
| Boîtier de connexion C/A avec emplacements M12 et câble de raccordement | 355 |
| Boîtier de connexion C/A avec emplacements M8 et câble de raccordement | 352 |
| Boîtier de connexion C/A avec emplacements M8 et câble de raccordement M16/M12 | 353 |
| Boîtier d'épissure 19» pour SC | 481 |
| Boîtier d'épissure 19» pour ST | 481 |
| Boîtier d'épissure compact | 481 |
| Borniers AS-Interface | 372 |
| Bouton-verrou FLKA | 898 |
| Bride double DKK | 975 |
| Bride pour câbles ronds RKK 01-06 | 973 |
| Bride simple EKK | 975 |
| **C** | |
| Câble armé HITRONIC® HQW | 470 |
| Câble cuivre de mise à la terre ESUY | 133 |
| Câble cuivre de mise à la terre X00V3-D | 134 |
| Câble de connexion réseau ÖLFLEX® PLUG H03VV-F* | 228 |
| Câble de connexion réseau ÖLFLEX® PLUG H05VV-F* | 229 |
| Câble de raccordement UNITRONIC® SENSOR | 356 |
| Câble DeviceNet/CANopen équipé d'un connecteur M12 | 375 |
| Câble DeviceNet/CANopen équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M12 | 376 |
| Cablefix | 687 |
| Câble PROFIBUS équipé d'un connecteur M12 | 373 |
| Câble PROFIBUS équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M12 | 374 |
| Câble prolongateur ÖLFLEX® PLUG 540 P sécurité jaune* | 231 |
| Câble S/A: Conception hygiénique pour l'industrie alimentaire | 343 |
| Câble S/A: Connecteur à valve sur connecteur droit M12 | 350 |
| Câble S/A: Connecteur à valve sur extrémité de conducteur libre | 349 |
| Câble S/A: Fiche/connecteur M12 blindé sur extrémité de conducteur libre | 342 |
| Câble S/A: Fiche/connecteur M8 sur extrémité de conducteur libre | 330 |
| Câble S/A: Fiche/connecteur M8 sur extrémité de conducteur libre | 336 |
| Câbles coaxiaux RGB | 386 |
| Câbles de compensation et d'extension, multi-paires | 150 |
| Câbles de compensation et d'extension, paires | 148 |
| Câbles DUPLEX PCF HITRONIC® | 463 |
| Câbles Multi coaxiaux RG 59 B/U | 386 |
| Câbles SERVO selon le standard INDRAMAT® INK | 104 |
| Câbles SERVO selon le standard LENZE® | 105 |
| Câbles SERVO selon le standard SEW® | 98 |
| Câbles SERVO selon le standard SIEMENS® 6FX 5008 | 97 |
| Câbles SERVO selon le standard SIEMENS® 6FX 8PLUS | 103 |
| Câbles spéciaux codeur et résolveur | 106 |
| Câble universel HITRONIC HUN | 474 |
| Calibre RSK | 939 |
| Capuchon FLG | 898 |
| Capuchon TEC | 951 |
| Casier en saillie (84x84 mm) et couvercle | 444 |
| CHARGE M2 TFP/T1C S | 240 |
| CHARGE M2 TFP/T2C S | 240 |
| CHARGE M3 —/T1C C | 235 |
| CHARGE M3 —/T1C S | 234 |
| CHARGE M3 —/T2C C | 234 |
| CHARGE M3 —/T2C S | 234 |
| CHARGE M3 T2P/— C | 235 |
| CHARGE M3 T2P/— S | 235 |
| CHARGE M3 T2P/T1C C | 237 |
| CHARGE M3 T2P/T1C H | 237 |
| CHARGE M3 T2P/T1C S | 237 |
| CHARGE M3 T2P/T2C C | 236 |
| CHARGE M3 T2P/T2C H | 236 |
| CHARGE M3 T2P/T2C S | 236 |
| CHARGE M3 T3P/T1C C | 239 |
| CHARGE M3 T3P/T1C H | 239 |
| CHARGE M3 T3P/T1C S | 239 |
| CHARGE M3 T3P/T2C C | 238 |
| CHARGE M3 T3P/T2C H | 238 |
| CHARGE M3 T3P/T2C S | 238 |
| Chaussette de blindage en cuivre | 946 |
| Cisaille BULLI | 907 |
| Cisaille COMBINOX | 907 |
| Cisaille KS 15 | 908 |
| Cisaille KS 20 | 908 |
| Cisaille KT 11 | 907 |

| Produit | Page |
|---|---|
| Cisailles KT | 908 |
| Cisailles multi-usages A et B | 907 |
| Clips Keystone pour connecteurs à clips | 444 |
| Clips Keystone pour connecteurs EVO à clips | 444 |
| Coaxial - RG | 385 |
| Collier CC | 969 |
| Colliers à montage rapide KBS/ KB | 962 |
| Collier sans halogène FLEX | 896 |
| Colliers en acier inox LS | 963 |
| Colliers étanches stabilisés aux UV TY- RAP® | 960 |
| Colliers Mille-Tie™ | 963 |
| Colliers résistant à la chaleur TY- RAP® | 960 |
| Colliers résistant aux UV TY - FAST® | 957 |
| Colliers serre-câbles basiques | 955 |
| Colliers serre-câbles TY-RAP® | 958 |
| Colliers standard TY - FAST® | 957 |
| Colliers standard TY- RAP® | 959 |
| Colliers Twist Tail™ | 956 |
| Colliers TY-GRIP® FOL/ FO | 962 |
| Colliers TY - RAP® avec surface inscriptible | 961 |
| Colliers TY- RAP® à visser | 961 |
| Compteur AS-Interface | 370 |
| Connceteur des données LSA+ Cat.7A | 446 |
| Connceteur industriel RJ45 Cat. 6A 10 IP68 | 424 |
| Connecteur à clapet amovible | 351 |
| Connecteur amovible M12 détrompage «X» CAT. 6A 10G | 425 |
| Connecteur amovible RJ45 Cat. 6A | 423 |
| Connecteur de câble de puissance EPIC® M12 | 608 |
| Connecteur encastrable IE M12 codage X cat.6A | 425 |
| Connecteur GOF | 480 |
| Connecteur M12 en T comme distributeur parallèle | 380 |
| Connecteur M12 en T pour PROFIBUS | 379 |
| Connecteur PCF F-SMA à lamelles avec écrou moleté | 465 |
| Connecteur POF F-05 (TOCP) SIMPLEX | 458 |
| Connecteur POF F-SMA (à sertir ou à coller) avec écrou moleté | 458 |
| Connecteur POF HFBR SIMPLEX | 457 |
| Connecteur RJ45 CAT.5 Hirose TM11 | 436 |
| Connecteur RJ45 CAT.5 Stewart SS37 | 436 |
| Connecteur RJ45 Cat.6A FM pour câbles FD | 424 |
| Connecteur RJ45 CAT.6 Hirose TM21 | 436 |
| Connecteur RSK=FLAG | 940 |
| Connecteurs AS-Interface | 369 |
| Connecteurs BUS M12 à monter | 377 |
| Connecteurs C/A M12 à monter | 359 |
| Connecteurs C/A M8 | 364 |
| Connecteurs C/A M8 à monter | 360 |
| Connecteurs encastrables S/1 M12 | 362 |
| Connecteurs EPIC® Data bus CAN (blindé) | 318 |
| Connecteurs EPIC® Data CAN-Bus | 317 |
| Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS (FO) | 309 |
| Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS à 90° à système à lamelles | 304 |
| Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS à bornes à vis | 302 |
| Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS ATEX à visser | 305 |
| Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS Fast Connect | 303 |
| Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS M12 | 307 |
| Connecteurs EPIC® Data PROFIBUS Répétiteur | 306 |
| Connecteurs M12 puissance à monter sur site | 383 |
| Connecteurs métallique EPIC Data Profibus | 308 |
| Connecteurs montés sur panneau M12 POWER pour montage frontal | 384 |
| Connecteurs S/A M12 à monter sur site pour les secteur alimentaire et boissons | 344 |
| Connecteurs SHIELD-KON® en deux parties | 941 |
| Connecteur terminal terrain RJ45 CAT.5e FM45 | 436 |
| Connector RJ45 Cat.5e for Profinet | 423 |
| Consignes de montage MP 11/13/12/14 | 974 |
| Consignes de montage MP 18/28 | 974 |
| Consignes de montage MP 21/22 | 975 |
| Cordon C/A double équipé d'un connecteur M12 droit en Y avec deux extrémités libres | 345 |
| Cordon C/A double équipé d'un connecteur M12 droit en Y et de 2 fiches M12 | 346 |
| Cordon C/A double équipé d'un connecteur M12 droit en Y et de 2 fiches M8 | 347 |
| Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 | 327 |
| Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 | 333 |
| Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 | 338 |
| Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 | 340 |
| Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M8 | 329 |
| Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M8 | 335 |
| Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et une fiche M12 | 328 |
| Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et une fiche M12 | 334 |
| Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et une fiche M12 | 339 |
| Cordon C/A équipé d'un connecteur M12 et une fiche M12 | 341 |
| Cordon C/A équipé d'un connecteur M8 et d'une fiche M12 | 332 |
| Cordon C/A équipé d'un connecteur M8 et d'une fiche M8 | 331 |
| Cordon C/A équipé d'un connecteur M8 et d'une fiche M8 | 337 |
| Cordon de raccordement équipé d'un connecteur M12 | 381 |
| Cordon de raccordement équipé d'un connecteur M12 et d'une fiche M12 | 382 |
| Cordon de raccordement équipé d'une fiche M12 | 358 |
| Cordon de raccordement équipé d'une fiche M16 | 357 |
| Cordon équipé Servo selon INDRAMAT® IKG / RKL | 218 |
| Cordon équipé Servo selon INDRAMAT® IKS / RKG | 219 |
| Cordon équipé Servo selon LENZE® | 220 |
| Cordon équipé Servo selon SEW® | 221 |
| Cordon équipé Servo selon SIEMENS® 6FX5002- | 216 |
| Cordon équipé Servo selon SIEMENS® 6FX 8002- | 217 |
| Cordon Ethernet pré-confectionné EC M8 | 421 |
| Cordon Ethernet pré-confectionné H RJ45-RJ45 | 419 |
| Cordon Ethernet pré-confectionné M12-RJ45 H | 418 |
| Cordon Ethernet pré-confectionné M8 avec une extremité libre | 422 |
| Cordon Ethernet pré-confectionné RJ45-RJ45 P | 416 |
| Cordon Patch RJ45 CAT.5e | 434 |
| Cordon Patch RJ45 CAT.6 S/FTP | 434 |
| Cordon pré-confectionné Ethernet H M12-M12 | 417 |
| Cordon pré-confectionné ETHERNET H RJ45 et une extrémité libre | 420 |

| Produit | Page |
|---|---|
| Cordon pré-confectionné ETHERNET M12-RJ45 P | 416 |
| Cordon pré-confectionné ETHERNET P M12-M12 | 415 |
| Cordon pré-confectionné ETHERNET PN A avec connecteurs M12 | 409 |
| Cordon pré-confectionné ETHERNET PN A avec un connecteur M12 et une extremité libre | 410 |
| Cordon pré-confectionné Ethernet PN B avec conneceturs M12 | 411 |
| Cordon pré-confectionné ETHERNET PN B avec un connecteur M12 et une extremité libre | 412 |
| Cordon pré-confectionné Ethernet PN C avec connecteurs M12 | 413 |
| Cordon pré-confectionné ETHERNET PN C avec un connecteur M12 et une extremité libre | 414 |
| Cosses CEM mono-pièces RSK | 939 |
| Cosses isolées | 913 |
| Cosses isolées | 923 |
| Cosses isolées AHK | 914 |
| Cosses isolées DIN en bobine | 915 |
| Cosses isolées XL | 918 |
| Cosses KB | 924 |
| Cosses non isolées AH | 919 |
| Cosses plates à clips | 928 |
| Cosses plates isolées | 926 |
| Cosses plates non isolées | 927 |
| Cosses tubulaires KR/ KRT/ KRF | 932 |
| Cosses TWIN | 916 |
| Coupleur LWL | 480 |
| **D** | |
| Data Binder LSA+ | 445 |
| Décibande AHIB | 914 |
| Dédoubleur en Y | 348 |
| Déversoir LSA+ | 445 |
| Déversoir modulaire | 443 |
| Douille Iso | 927 |
| DYMO® Industry Rhino Pro 4200 | 900 |
| **E** | |
| Ecrou de fixation pour connecteurs | 364 |
| Embase MPNY à vis / adhésive | 968 |
| Embase TC | 965 |
| Embase TC 121 | 965 |
| Embase TC avec support | 966 |
| Embase TC à vis | 967 |
| Embase TC en aluminium | 967 |
| Ensembles de montage PCF | 466 |
| EPIC® Adaptateurs pour inserts 1 D-Sub | 607 |
| EPIC® Adaptateurs pour inserts 2 D-Sub | 607 |
| EPIC® CE6326 Connecteur RJ45 | 521 |
| EPIC® Contacts décolletés 10.0 modulaires | 534 |
| EPIC® Contacts décolletés 3,6 modulaires16 mm² | 533 |
| EPIC® Contacts décolletés 3.6 modulaires | 532 |
| EPIC® Contacts décolletés 6.0 modulaires | 533 |
| EPIC® Couvercles de protection H-A | 606 |
| EPIC® Couvercles de protection H-A 3 | 606 |
| EPIC® Couvercles de protection H-B | 606 |
| EPIC® Eléments de codage | 605 |
| EPIC® H-A 10 | 489 |
| EPIC® H-A 10 AD-LB | 542 |
| EPIC® H-A 10 AG-LB | 542 |
| EPIC® H-A 10 SDR-LB | 544 |
| EPIC® H-A 10 SDRL-LB | 544 |
| EPIC® H-A 10 SGR-LB | 543 |
| EPIC® H-A 10 SGRL-LB | 543 |
| EPIC® H-A 10 TBFH-LB | 545 |
| EPIC® H-A 10 TBF-LB | 545 |
| EPIC® H-A 10 TG | 540 |
| EPIC® H-A 10 TGH | 540 |
| EPIC® H-A 10 TS | 541 |
| EPIC® H-A 10 TSH | 541 |
| EPIC® H-A 16 | 489 |
| EPIC® H-A 16 AD-LB | 548 |
| EPIC® H-A 16 AG-LB | 548 |
| EPIC® H-A 16 SDR-LB | 550 |
| EPIC® H-A 16 SDRL-LB | 550 |
| EPIC® H-A 16 SGR-LB | 549 |
| EPIC® H-A 16 SGRL-LB | 549 |
| EPIC® H-A 16 TBFH-LB | 551 |
| EPIC® H-A 16 TBF-LB | 551 |
| EPIC® H-A 16 TG | 546 |
| EPIC® H-A 16 TGH | 546 |
| EPIC® H-A 16 TS | 547 |
| EPIC® H-A 16 TSH | 547 |
| EPIC® H-A 3 | 488 |
| EPIC® H-A 3 AG | 537 |
| EPIC® H-A 3 AGS | 537 |
| EPIC® H-A 3 AGSV | 538 |
| EPIC® H-A 3 AGSV ouverture inférieure | 538 |
| EPIC® H-A 3 MAGD | 537 |
| EPIC® H-A 3 MTG | 535 |
| EPIC® H-A 3 MTGVB | 539 |
| EPIC® H-A 3 MTS | 536 |
| EPIC® H-A 3 TG | 535 |
| EPIC® H-A 3 TGVB | 539 |
| EPIC® H-A 3 TS | 536 |
| EPIC® H-A 4 | 488 |
| EPIC® H-B 10 AD-BO | 567 |
| EPIC® H-B 10 AD-LB | 567 |
| EPIC® H-B 10 AG | 567 |
| EPIC® H-B 10 AG-LB | 567 |
| EPIC® H-B 10 AGS-LB | 568 |
| EPIC® H-B 10 SDR-BO | 573 |
| EPIC® H-B 10 SDRH-BO | 574 |

| Produit | Page |
|---|---|
| EPIC® H-B 10 SDRH-LB | 571 |
| EPIC® H-B 10 SDR-LB | 570 |
| EPIC® H-B 10 SDRL-BO | 573 |
| EPIC® H-B 10 SDRLH-BO | 574 |
| EPIC® H-B 10 SDRLH-LB | 571 |
| EPIC® H-B 10 SDRL-LB | 571 |
| EPIC® H-B 10 SGR | 572 |
| EPIC® H-B 10 SGRH | 572 |
| EPIC® H-B 10 SGRH-LB | 570 |
| EPIC® H-B 10 SGRL | 572 |
| EPIC® H-B 10 SGR-LB | 569 |
| EPIC® H-B 10 SGRLH | 573 |
| EPIC® H-B 10 SGRLH-LB | 570 |
| EPIC® H-B 10 SGRL-LB | 569 |
| EPIC® H-B 10 TBF | 575 |
| EPIC® H-B 10 TBFH | 576 |
| EPIC® H-B 10 TBFH-LB | 575 |
| EPIC® H-B 10 TBF-LB | 575 |
| EPIC® H-B 10 TG | 564 |
| EPIC® H-B 10 TGB | 565 |
| EPIC® H-B 10 TGBH | 565 |
| EPIC® H-B 10 TGH | 564 |
| EPIC® H-B 10 TGH-RO | 563 |
| EPIC® H-B 10 TG-RO | 563 |
| EPIC® H-B 10 TS | 565 |
| EPIC® H-B 10 TSB | 566 |
| EPIC® H-B 10 TSBH | 566 |
| EPIC® H-B 10 TSH | 566 |
| EPIC® H-B 10 TSH-RO | 564 |
| EPIC® H-B 10 TS-RO | 563 |
| EPIC® H-B 16 AD-BO | 583 |
| EPIC® H-B 16 AD-LB | 582 |
| EPIC® H-B 16 AG | 582 |
| EPIC® H-B 16 AG-LB | 582 |
| EPIC® H-B 16 SDR-BO | 587 |
| EPIC® H-B 16 SDRH-BO | 588 |
| EPIC® H-B 16 SDRH-LB | 585 |
| EPIC® H-B 16 SDR-LB | 584 |
| EPIC® H-B 16 SDRL-BO | 587 |
| EPIC® H-B 16 SDRLH-BO | 588 |
| EPIC® H-B 16 SDRLH-LB | 585 |
| EPIC® H-B 16 SDRL-LB | 585 |
| EPIC® H-B 16 SGR | 586 |
| EPIC® H-B 16 SGRH | 586 |
| EPIC® H-B 16 SGRH-LB | 584 |
| EPIC® H-B 16 SGRL | 586 |
| EPIC® H-B 16 SGR-LB | 583 |
| EPIC® H-B 16 SGRLH | 587 |
| EPIC® H-B 16 SGRLH-LB | 584 |
| EPIC® H-B 16 SGRL-LB | 583 |
| EPIC® H-B 16 TBF | 589 |
| EPIC® H-B 16 TBFH | 590 |
| EPIC® H-B 16 TBFH-LB | 589 |
| EPIC® H-B 16 TBF-LB | 589 |
| EPIC® H-B 16 TG | 578 |
| EPIC® H-B 16 TG 2X | 578 |
| EPIC® H-B 16 TGB | 580 |
| EPIC® H-B 16 TGBH | 580 |
| EPIC® H-B 16 TGH | 579 |
| EPIC® H-B 16 TGH 2X | 579 |
| EPIC® H-B 16 TGH-RO | 577 |
| EPIC® H-B 16 TG-RO | 577 |
| EPIC® H-B 16 TS | 580 |
| EPIC® H-B 16 TSB | 581 |
| EPIC® H-B 16 TSBH | 581 |
| EPIC® H-B 16 TSH | 581 |
| EPIC® H-B 16 TSH-RO | 578 |
| EPIC® H-B 16 TS-RO | 577 |
| EPIC® H-B 24 AD-BO | 596 |
| EPIC® H-B 24 AD-LB | 596 |
| EPIC® H-B 24 AG | 596 |
| EPIC® H-B 24 AG-LB | 596 |
| EPIC® H-B 24 SDR-BO | 601 |
| EPIC® H-B 24 SDRH-BO | 602 |
| EPIC® H-B 24 SDRH-LB | 599 |
| EPIC® H-B 24 SDR-LB | 598 |
| EPIC® H-B 24 SDRL-BO | 601 |
| EPIC® H-B 24 SDRLH-BO | 602 |
| EPIC® H-B 24 SDRLH-LB | 599 |
| EPIC® H-B 24 SDRL-LB | 599 |
| EPIC® H-B 24 SGR | 600 |
| EPIC® H-B 24 SGRH | 600 |
| EPIC® H-B 24 SGRH-LB | 598 |
| EPIC® H-B 24 SGRL | 600 |
| EPIC® H-B 24 SGR-LB | 597 |
| EPIC® H-B 24 SGRLH | 601 |
| EPIC® H-B 24 SGRLH-LB | 598 |
| EPIC® H-B 24 SGRL-LB | 597 |
| EPIC® H-B 24 TBF | 603 |
| EPIC® H-B 24 TBFH | 604 |
| EPIC® H-B 24 TBFH-LB | 603 |
| EPIC® H-B 24 TBF-LB | 603 |
| EPIC® H-B 24 TG | 592 |
| EPIC® H-B 24 TG 2X | 592 |
| EPIC® H-B 24 TGB | 594 |
| EPIC® H-B 24 TGBH | 594 |
| EPIC® H-B 24 TGH | 593 |
| EPIC® H-B 24 TGH 2X | 593 |
| EPIC® H-B 24 TGH-RO | 591 |
| EPIC® H-B 24 TG-RO | 591 |
| EPIC® H-B 24 TS | 594 |

| Produit | Page |
|---|---|
| EPIC® H-B 24 TSB | 595 |
| EPIC® H-B 24 TSBH | 595 |
| EPIC® H-B 24 TSH | 595 |
| EPIC® H-B 24 TSH-RO | 592 |
| EPIC® H-B 24 TS-RO | 591 |
| EPIC® H-B 6 AD-LB | 558 |
| EPIC® H-B 6 AG-LB | 558 |
| EPIC® H-B 6 SDRH-LB | 561 |
| EPIC® H-B 6 SDR-LB | 560 |
| EPIC® H-B 6 SDRLH-LB | 561 |
| EPIC® H-B 6 SDRL-LB | 560 |
| EPIC® H-B 6 SGRH-LB | 559 |
| EPIC® H-B 6 SGR-LB | 559 |
| EPIC® H-B 6 SGRLH-LB | 560 |
| EPIC® H-B 6 SGRL-LB | 559 |
| EPIC® H-B 6 TBFH-LB | 562 |
| EPIC® H-B 6 TBF-LB | 562 |
| EPIC® H-B 6 TG | 557 |
| EPIC® H-B 6 TGH | 557 |
| EPIC® H-B 6 TS | 557 |
| EPIC® H-B 6 TSH | 558 |
| EPIC® H-BE 10 à sertir | 502 |
| EPIC® H-BE 10 à visser | 502 |
| EPIC® H-BE 10 système à lamelles | 502 |
| EPIC® H-BE 16 à sertir | 503 |
| EPIC® H-BE 16 à visser | 503 |
| EPIC® H-BE 16 système à lamelles | 503 |
| EPIC® H-BE 2,5 contacts décolletés | 528 |
| EPIC® H-BE 24 à sertir | 504 |
| EPIC® H-BE 24 à visser | 504 |
| EPIC® H-BE 24 système à lamelles | 504 |
| EPIC® H-BE 6 à sertir | 501 |
| EPIC® H-BE 6 à visser | 501 |
| EPIC® H-BE 6 système à lamelles | 501 |
| EPIC® H-BS 12 | 507 |
| EPIC® H-BS 6 | 507 |
| EPIC® H-BVE 10 | 508 |
| EPIC® H-BVE 3 | 508 |
| EPIC® H-BVE 6 | 508 |
| EPIC® H-D 1.6 contacts décolletés | 525 |
| EPIC® H-D 1.6 contacts estampés | 526 |
| EPIC® H-D 1.6 contacts estampés en bobine | 527 |
| EPIC® H-D 15 décolletés | 495 |
| EPIC® H-D 15 estampés | 495 |
| EPIC® H-D 25 décolletés | 496 |
| EPIC® H-D 25 estampés | 496 |
| EPIC® H-D 40 décolletés | 497 |
| EPIC® H-D 40 estampés | 497 |
| EPIC® H-D 64 décolletés | 498 |
| EPIC® H-D 64 estampés | 498 |
| EPIC® H-D 7 décolletés | 494 |
| EPIC® H-D 7 estampés | 494 |
| EPIC® H-D 8 | 493 |
| EPIC® H-DD 108 | 500 |
| EPIC® H-DD 24 | 499 |
| EPIC® H-DD 42 | 499 |
| EPIC® H-DD 72 | 500 |
| EPIC® H-EE 10 | 505 |
| EPIC® H-EE 18 | 505 |
| EPIC® H-EE 32 | 506 |
| EPIC® H-EE 46 | 506 |
| EPIC® H-Q 5 | 493 |
| EPIC® Joints plats pour boîtiers H-A et H-B | 605 |
| EPIC® Leviers de bloquage | 607 |
| EPIC® LS1.5 A1 | 632 |
| EPIC® LS1.5 A3 | 632 |
| EPIC® LS1.5 A6 | 632 |
| EPIC® LS1.5 Contacts femelles | 634 |
| EPIC® LS1.5 Contacts mâles | 634 |
| EPIC® LS1.5 D6 | 633 |
| EPIC® LS1.5 F6 | 633 |
| EPIC® LS1.5 Outils | 634 |
| EPIC® LS1 A1 | 627 |
| EPIC® LS1 A3 | 627 |
| EPIC® LS1 A6 | 628 |
| EPIC® LS1 Accessories | 631 |
| EPIC® LS1 Contacts femelles | 631 |
| EPIC® LS1 Contacts mâles | 631 |
| EPIC® LS1 D6 | 629 |
| EPIC® LS1 D6 (court) | 629 |
| EPIC® LS1 F6 | 630 |
| EPIC® LS1 F7 | 630 |
| EPIC® LS1 G5 | 628 |
| EPIC® LS1 Outils | 631 |
| EPIC® LS3 A1 | 635 |
| EPIC® LS3 contacts femelles | 636 |
| EPIC® LS3 contacts mâles | 636 |
| EPIC® LS3 D6 | 635 |
| EPIC® LS3 F6 | 635 |
| EPIC® LS3 Outils | 636 |
| EPIC® M12 Alimentation Embase encastrée | 608 |
| EPIC® M17 Accessoires | 613 |
| EPIC® M17 Contacts | 613 |
| EPIC® M17 Outils | 613 |
| EPIC® M17 POWER A1 | 609 |
| EPIC® M17 POWER A3 | 609 |
| EPIC® M17 POWER D6 | 610 |
| EPIC® M17 POWER F6 | 610 |
| EPIC® M17 POWER G4 | 609 |
| EPIC® M17 SIGNAL A1 | 611 |
| EPIC® M17 SIGNAL A3 | 611 |

| Produit | Page |
|---|---|
| EPIC® M17 SIGNAL D6 | 612 |
| EPIC® M17 SIGNAL F6 | 612 |
| EPIC® M17 SIGNAL G4 | 611 |
| EPIC® M23 A1 | 614 |
| EPIC® M23 A1 D3,2 | 614 |
| EPIC® M23 A3 | 614 |
| EPIC® M23 Accessoires | 624 |
| EPIC® M23 B1 | 617 |
| EPIC® M23 B2 | 617 |
| EPIC® M23 Contacts femelles | 624 |
| EPIC® M23 Contacts mâles | 624 |
| EPIC® M23 D6 | 615 |
| EPIC® M23 F6 | 615 |
| EPIC® M23 F7 | 615 |
| EPIC® M23 G4 | 616 |
| EPIC® M23 G5 | 616 |
| EPIC® M23 G6 | 616 |
| EPIC® M23 Inserts 12 pôles | 622 |
| EPIC® M23 Inserts 12 pôles à souder PCB | 619 |
| EPIC® M23 Inserts 12 pôles Sub-D | 618 |
| EPIC® M23 Inserts 16 pôles | 622 |
| EPIC® M23 Inserts 17 pôles | 623 |
| EPIC® M23 Inserts 17 pôles à souder PCB | 619 |
| EPIC® M23 Inserts 17 pôles Sub-D | 618 |
| EPIC® M23 Inserts 6 pôles | 620 |
| EPIC® M23 Inserts 7 pôles | 620 |
| EPIC® M23 Inserts 8+1 pôles | 621 |
| EPIC® M23 Inserts 9 pôles | 621 |
| EPIC® M23 O1 | 617 |
| EPIC® M23 Outils | 624 |
| EPIC® MC 2.5 contacts décolletés | 529 |
| EPIC® MC 2.5 contacts estampés | 530 |
| EPIC® MC 2.5 contacts estampés en bobine | 531 |
| EPIC® MC Contacts Coax | 534 |
| EPIC® MC Module: PROFIBUS DP | 520 |
| EPIC® MC Module 10 pôles | 518 |
| EPIC® MC Module 10 pôles | 519 |
| EPIC® MC Module 20 pôles | 519 |
| EPIC® MC Module 3 pôles | 517 |
| EPIC® MC Module 5 pôles | 518 |
| EPIC® MC Module à lame de pression 4 pôles | 518 |
| EPIC® MC Module Coax 3 pôles | 520 |
| EPIC® MC Module Courant élevé 1+PE | 512 |
| EPIC® MC Module Courant élevé 2 pôles | 512 |
| EPIC® MC Module de bouchage | 519 |
| EPIC® MC Module HE 4 pôles | 517 |
| EPIC® MC Module Outil de démontage | 522 |
| EPIC® MC Module Pneumatique 1 pôle | 522 |
| EPIC® MC Module Pneumatique 2 pôles | 522 |
| EPIC® MC Module RJ45 | 521 |
| EPIC® MC Module Tension élevée 3 pôles | 516 |
| EPIC® MC Module Tension élevée 4+PE | 517 |
| EPIC® MC Module Universal Bus | 520 |
| EPIC® MCR 10 | 523 |
| EPIC® MCR 16 | 523 |
| EPIC® MCR 24 | 523 |
| EPIC® MCR 6 | 523 |
| EPIC® M-D 1.0 contacts estampés Sub-D en bobine | 524 |
| EPIC® Module de puissance HC2 | 513 |
| EPIC® Module de puissance HHC1 | 515 |
| EPIC® Module de puissance HHC2 | 514 |
| EPIC® Outil à sertir | 648 |
| EPIC® Plaques de protection | 607 |
| EPIC® Power K 4/0 | 510 |
| EPIC® Power K 4/2 | 510 |
| EPIC® POWERLOCK A1 C | 637 |
| EPIC® POWERLOCK A1 S | 641 |
| EPIC® POWERLOCK A6 C | 637 |
| EPIC® POWERLOCK A6 S | 641 |
| EPIC® POWERLOCK Contacts à sertir | 640 |
| EPIC® POWERLOCK Contacts à vis | 644 |
| EPIC® POWERLOCK D6 C | 638 |
| EPIC® POWERLOCK D6 S | 642 |
| EPIC® POWERLOCK F6 C | 638 |
| EPIC® POWERLOCK F6 S | 642 |
| EPIC® SOLAR 4 F | 647 |
| EPIC® SOLAR 4 M | 647 |
| EPIC® SOLAR 4 THIN F pré-assemblé | 646 |
| EPIC® SOLAR 4 Thin M pré-assemblé | 646 |
| EPIC® SOLAR AL008 | 645 |
| EPIC® SOLAR PL008 | 645 |
| EPIC® STA 14 à souder | 491 |
| EPIC® STA 14 à visser | 491 |
| EPIC® STA 20 à souder | 492 |
| EPIC® STA 20 à visser | 492 |
| EPIC® STA 6 à souder | 490 |
| EPIC® STA 6 à visser | 490 |
| EPIC® TB-H-BE 16 | 511 |
| EPIC® TB-H-BE 24 | 511 |
| EPIC® ULTRA H-B 10 AG QB | 554 |
| EPIC® ULTRA H-B 10 TS QB | 554 |
| EPIC® ULTRA H-B 16 AG QB | 555 |
| EPIC® ULTRA H-B 16 TS QB | 555 |
| EPIC® ULTRA H-B 24 AG QB | 556 |
| EPIC® ULTRA H-B 24 TS QB | 556 |
| EPIC® ULTRA H-B 6 AG LB | 553 |
| EPIC® ULTRA H-B 6 SGR LB | 553 |
| EPIC® ULTRA H-B 6 TG LB | 552 |
| EPIC® ULTRA H-B 6 TS LB | 552 |
| EPIC® Vis de fixation | 605 |
| EPIC® ZYLIN R 3.0 A | 625 |

| Produit | Page |
|---|---|
| EPIC® ZYLIN R 3.0 Accessoire | 626 |
| EPIC® ZYLIN R 3.0 B1 | 626 |
| EPIC® ZYLIN R 3.0 B2 | 626 |
| EPIC® ZYLIN R 3.0 D PG16 | 625 |
| EPIC® ZYLIN R 3.0 F PG16 | 625 |
| EPIC® ZYLIN R 3.0 G1 | 626 |
| EPIC® ZYLIN R 3.0 Outil | 626 |
| ETHERLINE® 2-pairs Cat.5 ARM | 394 |
| ETHERLINE® 2-pairs Cat.5e | 390 |
| ETHERLINE® 2-pairs Cat.5e FD | 392 |
| ETHERLINE® 2-pairs Cat.5e FLEX | 391 |
| ETHERLINE® 2-pairs Cat.5 FRNC HYBRID | 394 |
| ETHERLINE® 4-paires extra-souple CAT.6 | 404 |
| ETHERLINE® Cat.5e 105 plus | 402 |
| ETHERLINE® Cat.5 FD BK | 393 |
| ETHERLINE® Cat.6A + Cat.7 | 405 |
| ETHERLINE® EC FD Cat.5e | 396 |
| ETHERLINE® EC FLEX Cat.5e | 395 |
| ETHERLINE® FD CAT.6A | 407 |
| ETHERLINE® FIRE Cat.5e PH60 | 403 |
| ETHERLINE® MARINE FRNC FC CAT.5 | 403 |
| ETHERLINE® PN 2-pairs Cat.5 | 397 |
| ETHERLINE® PN 2-pairs FD | 399 |
| ETHERLINE® PN 2-pairs FLEX | 398 |
| ETHERLINE® PN Cat.6A FLEX | 406 |
| ETHERLINE® TORSION Cat. 5 | 401 |
| ETHERLINE® TORSION Cat.6A | 408 |
| ETHERLINE® Y CAT.5e BK 2x2AWG22/7 | 400 |
| Étiquette FLEXIMARK® LMB | 882 |
| Étiquette FLEXIMARK® pour câble PUR | 883 |
| Etiquettes à enrouler LCK | 879 |
| Étiquettes d'emballage FLEXIMARK® TCK | 886 |
| Etiquettes ETB | 899 |
| Etiquettes KMK | 899 |
| Extension de réseau AS-Interface | 371 |
| **F** | |
| Feutres MS | 875 |
| Fiches pour cosses plates types M / F | 928 |
| FLEXIMARK® Étiquette pour câble LFL | 880 |
| FLEXIMARK® Etiquettes LA | 887 |
| FLEXIMARK® etiquettes LB | 888 |
| FLEXIMARK® Flexilabel LFL | 881 |
| FLEXIMARK® Flexilabel TFL | 886 |
| FLEXIMARK® Flexiprint LF | 870 |
| FLEXIMARK® Flexiprint TF | 871 |
| FLEXIMARK® Flexiprint TF FCC | 869 |
| FLEXIMARK® Organized gaine thermorétractable | 884 |
| FLEXIMARK® PTEF/ CAB | 894 |
| FLEXIMARK® SHRINK MARK FCC | 878 |
| FLEXIMARK® Software 10.0 | 890 |
| FLEXIMARK® TA mousse Marquage des composants | 889 |
| **G** | |
| Gaine d'assemblage Cable-Eater | 954 |
| Gaine FLEXIMARK® FCC | 869 |
| Gaine isolante ISS | 944 |
| Gaine isolante ISY | 945 |
| Gaine thermorétractable CMP | 949 |
| Gaine thermorétractable GYS | 950 |
| Gaine thermorétractable HOTY | 947 |
| Gaine thermorétractable PKG | 950 |
| Gaine thermorétractable PLG - HSB en boîte | 947 |
| Gaine thermorétractable TBW / TBM | 948 |
| GOF Duplex Patchcord | 478 |
| Grande bride pour câbles méplats FKK 07 | 974 |
| Guide de câbles KS | 969 |
| **H** | |
| H01N2-D | 86 |
| H05RN-F | 81 |
| H05RR-F | 80 |
| H05V-K | 191 |
| H05V-K à bandes colorées spiralées | 189 |
| H05V-K en carton à usage unique | 195 |
| H05Z-K 90°C | 203 |
| H07RN8-F | 90 |
| H07RN-F | 82 |
| H07RN-F, version améliorée | 83 |
| H07V-K | 193 |
| H07V-K en carton à usage unique | 196 |
| H07Z-K 90°C | 204 |
| H07ZZ-F | 85 |
| HITRONIC® FIRE | 450 |
| HITRONIC® HDM | 452 |
| HITRONIC® HQA Aerial Cable | 473 |
| HITRONIC® HQA-Plus Aerial Cable | 473 |
| HITRONIC® HQN Câble extérieur | 467 |
| HITRONIC® HQW-Plus Armoured Outdoor Cable | 472 |
| HITRONIC® HRH Câble coupe-circuit | 476 |
| HITRONIC® HRM-FD | 453 |
| HITRONIC® HUW Câble universel armé | 475 |
| HITRONIC® HVN-Micro Outdoor Cable | 469 |
| HITRONIC® HVN Outdoor Stranded Cable | 468 |
| HITRONIC® HVW Armoured Outdoor Cable | 471 |
| HITRONIC® PCF DUPLEX FD | 464 |
| HITRONIC® PCF SIMPLEX Cable | 462 |
| HITRONIC® POF DUPLEX PE | 456 |
| HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR | 456 |
| HITRONIC® POF FD PE-PUR | 455 |
| HITRONIC® POF SIMPLEX PE | 454 |
| HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR | 454 |
| HITRONIC® TORSION | 451 |
| **I** | |
| Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® A4+M et EOS4* | 891 |
| **J** | |
| J-2Y(ST)Y...ST III BD | 283 |
| JE-LiYCY...BD | 280 |
| JE-LiYCY...BD EB | 280 |
| JE-Y(ST)Y...BD | 279 |
| JE-Y(ST)Y...BD EB | 279 |
| J-H(ST)H...BD | 284 |
| J-H(ST)H...Câble d'alarme incendie BD | 284 |
| Joint torique SKINDICHT® en VITON®, métrique | 720 |
| Jonction de dérivation TEB | 951 |
| Jumper GOF Simplex | 479 |
| J-Y(ST)H...Câble d'alarme incendie LG | 282 |
| J-Y(ST)Y...Câble pour l'intérieur LG | 281 |
| **K** | |
| Kit de bandes de repères en acier inox | 872 |
| Kit de bandes de repères plastique MINI | 874 |
| Kit de marquage acier inox - Coffret | 872 |
| Kit MINI - Coffret | 873 |
| Kit SHRINK-KON® thermorétractable | 952 |
| **L** | |
| LANmark-5 EVO Connecteur SnapIn | 439 |
| LANmark-5 EVO Connecteur SnapIn AWG26 | 439 |
| LANmark-6 EVO Connecteur SnapIn | 439 |
| LANmark-6 EVO Connecteur SnapIn 10G | 440 |
| LANmark-6 EVO Connecteur SnapIn AWG26 | 440 |
| LANmark-6 RJ45 Cordon Patch | 435 |
| LANmark-7 GG45 Connecteur SnapIn | 440 |
| LANmark-7 GG45 Cordon Patch | 435 |
| Lapp Kabel H05V-K | 190 |
| Lapp Kabel H07V-K | 192 |
| Li2YCY | 206 |
| LIFY | 131 |
| LIFY 1 kV | 132 |
| Ligne de connexion ETHERNET H M12 avec une extremité libre | 418 |
| Ligne de connexion ETHERNET P M12 avec une extremité libre | 415 |
| Ligne de connexion ETHERNET P RJ45 avec une extremité libre | 417 |
| LIY | 187 |
| LiY à bandes colorées | 188 |
| LiYCY | 206 |
| L'outil EPIC® POWERLOCK | 640 |
| L'outil EPIC® POWERLOCK | 644 |
| **M** | |
| Mâchoire pour système 1311 | 935 |
| Mâchoires à sertir pour ERG 740 | 940 |
| Mâchoires pour système PEW 12 | 938 |
| Marqueur de câble vierge WM BW | 875 |
| Matériel de mesure PCF | 466 |
| Matériel de mesure POF | 461 |
| Mini-câble coupe-circuit HITRONIC® HDH | 477 |
| Module Easy Connect RJ45 Cat. 6A 10G | 437 |
| Modules AS-Interface (IP30) | 366 |
| Modules AS-Interface (IP67) | 365 |
| Modules CANopen | 368 |
| Modules PROFIBUS | 367 |
| Multi-Standard SC 1 | 197 |
| Multi-Standard SC 2.1 | 198 |
| Multi-Standard SC 2.2 | 201 |
| **N** | |
| NAYY-J | 215 |
| (N)HXMH | 210 |
| NSGAFÖU 1.8/3 kV | 88 |
| NSHXAFÖ 1.8/3 kV | 89 |
| NSSHÖU | 87 |
| NYCWY | 214 |
| NYCY | 213 |
| NYM-J | 209 |
| NYY-J, NYY-O | 211 |
| **Ö** | |
| ÖLFLEX® 120 CH | 59 |
| ÖLFLEX® 120 H | 58 |
| ÖLFLEX® 140* | 44 |
| ÖLFLEX® 140 CY* | 45 |
| ÖLFLEX® 150 | 46 |
| ÖLFLEX® 150 CY | 47 |
| ÖLFLEX® 191 | 48 |
| ÖLFLEX® 191 CY | 49 |
| ÖLFLEX® 440 CP | 73 |
| ÖLFLEX® 440 P | 72 |
| ÖLFLEX® 450 P | 75 |
| ÖLFLEX® 491 P | 74 |
| ÖLFLEX® 500 P | 76 |
| ÖLFLEX® 540 CP | 78 |
| ÖLFLEX® 540 P | 77 |
| ÖLFLEX® 550 P* | 79 |
| ÖLFLEX® CHAIN 808 CP | 117 |
| ÖLFLEX® CHAIN 808 P | 116 |
| ÖLFLEX® CHAIN 809 | 112 |
| ÖLFLEX® CHAIN 809 CY | 113 |
| ÖLFLEX® CHAIN 809 SC | 110 |
| ÖLFLEX® CHAIN 896 P | 126 |
| ÖLFLEX® CHARGE OG | 147 |

| Produit | Page |
|---|---|
| ÖLFLEX® CLASSIC 100 | 24 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 100 | 25 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK POWER 0,6/1 kV | 29 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY | 27 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 100 H | 55 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY | 28 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 100 YELLOW | 26 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 | 31 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK 0,6/1 kV | 38 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH | 57 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 COLD | 34 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY | 36 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY BLACK 0,6/1 kV | 39 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 H | 56 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 ORANGE | 35 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY | 37 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY | 40 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 130 H | 60 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV | 63 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH | 61 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV | 64 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP | 70 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 400 P | 69 |
| ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP | 71 |
| ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 | 107 |
| ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CP | 119 |
| ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CY | 108 |
| ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 P | 118 |
| ÖLFLEX® CONTROL TM | 50 |
| ÖLFLEX® CONTROL TM CY | 51 |
| ÖLFLEX® CRANE | 155 |
| ÖLFLEX® CRANE 2S | 156 |
| ÖLFLEX® CRANE CF | 161 |
| ÖLFLEX® CRANE F | 160 |
| ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU | 152 |
| ÖLFLEX® CRANE PUR | 154 |
| ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU | 153 |
| ÖLFLEX® EB | 42 |
| ÖLFLEX® EB CY | 43 |
| ÖLFLEX® FD 855 CP | 121 |
| ÖLFLEX® FD 855 P | 120 |
| ÖLFLEX® FD 891 | 114 |
| ÖLFLEX® FD 891 CY | 115 |
| ÖLFLEX® FD 891 P | 125 |
| ÖLFLEX® FD 90 | 111 |
| ÖLFLEX® FD 90 CY | 109 |
| ÖLFLEX® HEAT 105 MC | 163 |
| ÖLFLEX® HEAT 125 SC | 179 |
| ÖLFLEX® HEAT 145 C MC* | 165 |
| ÖLFLEX® HEAT 145 MC* | 164 |
| ÖLFLEX® HEAT 1565 MC | 178 |
| ÖLFLEX® HEAT 1565 SC | 186 |
| ÖLFLEX® HEAT 180 C MS | 169 |
| ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF | 170 |
| ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C | 171 |
| ÖLFLEX® HEAT 180 FZLSi | 182 |
| ÖLFLEX® HEAT 180 GLS | 172 |
| ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF | 167 |
| ÖLFLEX® HEAT 180 MS | 168 |
| ÖLFLEX® HEAT 180 SiD | 181 |
| ÖLFLEX® HEAT 180 SiF | 180 |
| ÖLFLEX® HEAT 180 SiF/GL | 182 |
| ÖLFLEX® HEAT 180 SiHF | 166 |
| ÖLFLEX® HEAT 180 SiZ | 182 |
| ÖLFLEX® HEAT 205 MC | 173 |
| ÖLFLEX® HEAT 205 PTFE/FEP | 173 |
| ÖLFLEX® HEAT 205 SC | 183 |
| ÖLFLEX® HEAT 260 C MC | 175 |
| ÖLFLEX® HEAT 260 GLS | 176 |
| ÖLFLEX® HEAT 260 MC | 174 |
| ÖLFLEX® HEAT 260 SC | 184 |
| ÖLFLEX® HEAT 350 MC | 177 |
| ÖLFLEX® HEAT 350 SC | 185 |
| ÖLFLEX® LIFT | 157 |
| ÖLFLEX® LIFT F | 162 |
| ÖLFLEX® LIFT S | 159 |
| ÖLFLEX® LIFT T | 158 |
| ÖLFLEX® PETRO C HFFR | 65 |
| ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP | 122 |
| ÖLFLEX® PLUG 540 P Câble de raccordement | 230 |
| ÖLFLEX® PLUG CEE Câble d'extension / de raccordement avec inverseur de phase* | 232 |
| ÖLFLEX® PLUG CEE Câble d'extension / de raccordement avec inverseur de phase* | 233 |
| ÖLFLEX® ROBOT 900 DP | 128 |
| ÖLFLEX® ROBOT 900 P | 127 |
| ÖLFLEX® ROBOT F1 | 129 |
| ÖLFLEX® ROBOT F1 ( C ) | 130 |
| ÖLFLEX® ROBUST 200 | 66 |
| ÖLFLEX® ROBUST 210 | 67 |
| ÖLFLEX® ROBUST 215 C | 68 |
| ÖLFLEX® ROBUST FD | 123 |
| ÖLFLEX® ROBUST FD C | 124 |
| ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB | 94 |
| ÖLFLEX® SERVO 700 | 91 |
| ÖLFLEX® SERVO 700 CY | 92 |
| ÖLFLEX® SERVO 709 CY | 95 |
| ÖLFLEX® SERVO 720 CY | 93 |
| ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB | 96 |
| ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY | 99 |
| ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP | 101 |
| ÖLFLEX® SERVO FD 796 P | 100 |
| ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP | 102 |
| ÖLFLEX® SF | 54 |
| ÖLFLEX® SMART 108 | 30 |
| ÖLFLEX® SOLAR V4A | 143 |
| ÖLFLEX® SOLAR XLR-R | 138 |
| ÖLFLEX® SOLAR XLS-R | 139 |
| ÖLFLEX® SOLAR XLS-R T | 142 |
| ÖLFLEX® SOLAR XLSv | 140 |
| ÖLFLEX® SPIRAL 400 P | 222 |
| ÖLFLEX® SPIRAL 540 P | 225 |
| ÖLFLEX® SPIRAL 540 P avec prise coudée | 226 |
| ÖLFLEX® STATIC CY black | 207 |
| ÖLFLEX® TORSION | 144 |
| ÖLFLEX® TORSION D FRNC | 145 |
| ÖLFLEX® TORSION FRNC | 145 |
| ÖLFLEX® TRAFO XLv 1,8/3 kV | 141 |
| ÖLFLEX® TRAY II | 52 |
| ÖLFLEX® TRAY II CY | 53 |
| ÖLFLEX® TRUCK 170 FLRYY | 135 |
| ÖLFLEX® TRUCK 170 TWIN | 137 |
| ÖLFLEX® TRUCK 470 P FLRYY11Y | 136 |
| **O** | |
| Outil à dénuder DATA STRIP | 911 |
| Outil à dénuder FC STRIP | 912 |
| Outil à dénuder spécial AS-I STRIP | 912 |
| Outil à dénuder STAR STRIP | 910 |
| Outil Confort | 441 |
| Outil de montage Cable-Eater | 954 |
| Outil de montage PAV | 867 |
| Outil de raccordement facile | 441 |
| Outil de sertissage RJ45 Hirose | 438 |
| Outil de sertissage RJ45 Stewart | 438 |
| Outil EPIC SOLAR | 648 |
| Outil EPIC SOLAR CSC | 648 |
| Outil Punch down LSA+ | 446 |
| Outils de découpe PCF | 466 |
| Outils EPIC® pour contacts décolletés H-BE 2,5 | 528 |
| Outils EPIC® pour contacts décolletés MC 2,5 | 529 |
| Outils EPIC® pour contacts décolletés MC 3,6 | 532 |
| Outils EPIC® pour contacts estampés H-D 1,6 | 526 |
| Outils EPIC® pour contacts estampés H-D 1,6 en bobine | 527 |
| Outils EPIC® pour contacts estampés MC 2,5 | 530 |
| Outils EPIC® pour contacts estampés MC 2,5 en bobine | 531 |
| Outils EPIC® pour contacts estampés M-D 1,0 Sub-D en bobine | 524 |
| Outils EPIC® pour contacts H-D 1.6 décolletés | 525 |
| Outils EPIC® pour contacts MC Coax | 534 |
| **P** | |
| Panneau Patch modulaire extensible | 442 |
| Panneau Patch modulaire fixe | 441 |
| Panneau Patch modulaire Mini en saillie | 442 |
| Panneau Patch modulaire sur rail | 442 |
| Pâte d'étanchéité silicone | 976 |
| PCF Connector HFBR4521 | 465 |
| Petite bride pour câbles méplats FKK 08 | 973 |
| Petite embase TC | 966 |
| Pince à sertir ERG 740 | 940 |
| Pince à sertir hydraulique V 1311 | 934 |
| Pince à sertir K29 | 922 |
| Pince à sertir KEB 1025 | 921 |
| Pince à sertir KEB 3550 | 921 |
| Pince à sertir KEBS 0560 TWIN | 922 |
| Pince à sertir KRB 0560 | 930 |
| Pince à sertir KWB 4099 | 931 |
| Pince à sertir MULTICRIMP 6 | 920 |
| Pince à sertir PEW 8.84 | 920 |
| Pince à sertir PEW 8.87 | 921 |
| Pince à sertir T 2288 | 934 |
| Pince coupante à dénuder BASIC STRIP | 909 |
| Pince coupante à dénuder EASY STRIP | 909 |
| Pince mise à la terre | 970 |
| Pince multi-fonctions QUADRO | 920 |
| Pinces à sertir CSA 0760 + KSA 0760 | 929 |
| Pinces à sertir DKB 0325 + DKB 0360 | 931 |
| Pinces à sertir DRB 0505 + DRB 0115 | 930 |
| Pinces à sertir DSA 0110 + DSA 0725 | 929 |
| Pince spéciale FL52 - ERA | 898 |
| Pinces pour colliers BASIC | 964 |
| Pince universelle EPEW 12 | 937 |
| Pince universelle PEW 12 | 937 |
| Pistolet à air chaud HG 2310 LCD | 953 |
| Pistolet de montage STEEL GUN HT-338 | 964 |
| Pistolets de montage TY-GUN ERG 50 / TY-GUN ERG 120 | 964 |
| Plaque frontale 19» 1 HE Cat.6A | 443 |
| Plinthe acier ST | 972 |
| Plinthe plastique STY | 972 |
| POF Assembly Sets | 459 |
| POF Cutting Tools | 460 |
| POF Polishing tools and accessories | 461 |
| Porte-mâchoire pour système 1311 | 935 |
| Porte-repères en acier inox MR | 872 |
| Porte-repères en acier inox NM | 892 |
| Porte-repères FLEXIMARK® PGS | 895 |
| Porte-repères FLEXIMARK® PTE | 893 |
| Power H-S | 509 |
| POWERLOCK BOX C* | 639 |
| POWERLOCK BOX S* | 643 |
| **R** | |
| RD-Y(ST)Y | 278 |
| RE-2Y(ST)Yv | 276 |

| Produit | Page |
|---|---|
| RE-2Y(ST)Yv PiMF | 277 |
| Recharges DIN pour pince QUADRO | 915 |
| Recharges SHRINK-KON® | 952 |
| Repérage de câble FLEXIMARK® FCC | 877 |
| Repérage des conducteurs FLEXIPART | 868 |
| Repérage en acier inox F.C.C. | 876 |
| Repérage thermorétractable FLEXIMARK® | 885 |
| Résistance terminale M12 pour DeviceNet/CANopen/PROFIBUS | 378 |
| Ruban autoamalgamant TBTA | 944 |
| Ruban de blindage 3M Scotch™ 1183 | 946 |
| Ruban ID1 - Industry D1 | 901 |
| Ruban isolant Temflex™ 1500 | 943 |
| Ruban isolant TI | 943 |
| **S** | |
| SENSOR STRIP Outil de dénudage | 912 |
| S-FTP Câble Patch Crossover RJ45 CAT.5e | 435 |
| SHIELD-KON® Accessoires de sertissage en deux parties | 942 |
| SILVYN® AFG-PA | 814 |
| SILVYN® AMG | 841 |
| SILVYN® AMG-M | 840 |
| SILVYN® AMHW-M | 840 |
| SILVYN® AMW-M | 840 |
| SILVYN® ANAC-WZ | 854 |
| SILVYN® AS | 819 |
| SILVYN® AS-P | 820 |
| SILVYN® BMC-M | 854 |
| SILVYN® BRAID PA6 | 770 |
| SILVYN® BW-K-M | 854 |
| SILVYN® BW-M | 854 |
| SILVYN® Ciseau à gaine | 853 |
| SILVYN® CNP | 835 |
| SILVYN® CNP raccord de gaine | 835 |
| SILVYN® DUO-M | 803 |
| SILVYN® EDU-AS | 821 |
| SILVYN® EE-K | 788 |
| SILVYN® EF | 838 |
| SILVYN® EL | 779 |
| SILVYN® ELÖ | 780 |
| SILVYN® ELT | 781 |
| SILVYN® EMC AS-CU | 822 |
| SILVYN® FCL | 811 |
| SILVYN® FDG/FDHW/FDW | 842 |
| SILVYN® FD-PU | 785 |
| SILVYN® FG | 843 |
| SILVYN® FG AMG-M | 845 |
| SILVYN® FG NM | 844 |
| SILVYN® FLEXILOK 90° M | 809 |
| SILVYN® FLEXILOK 90° PG | 809 |
| SILVYN® FLEXILOK M | 808 |
| SILVYN® FLEXILOK PG | 808 |
| SILVYN® FPAC | 812 |
| SILVYN® FPAG | 810 |
| SILVYN® FPAG 90° M | 807 |
| SILVYN® FPAG 90° PG | 810 |
| SILVYN® FPAG-M | 806 |
| SILVYN® FPAS | 804 |
| SILVYN® FPAX-M | 805 |
| SILVYN® FPS | 784 |
| SILVYN® FPS-EDU | 823 |
| SILVYN® garniture AFG-PA | 814 |
| SILVYN® HCC | 801 |
| SILVYN® HCX | 839 |
| SILVYN® HFX | 839 |
| SILVYN® HG-M | 802 |
| SILVYN® HIPROJACKET | 836 |
| SILVYN® HIPROJACKET CR | 836 |
| SILVYN® HIPROSILTAPE | 836 |
| SILVYN® HTDL | 837 |
| SILVYN® HW-M | 802 |
| SILVYN® K-EM | 800 |
| SILVYN® KLICK 90°M | 792 |
| SILVYN® KLICK 90° PG | 797 |
| SILVYN® KLICK-D | 799 |
| SILVYN® KLICK-GM | 791 |
| SILVYN® KLICK-GP | 795 |
| SILVYN® KLICK-GPZ | 796 |
| SILVYN® KLICK GPZ-M | 793 |
| SILVYN® KLICK-RH | 800 |
| SILVYN® KLICK-S | 799 |
| SILVYN® KLICK-V | 799 |
| SILVYN® KLICK-Y | 798 |
| SILVYN® KLICK-Y (TPE) | 798 |
| SILVYN® KSE | 794 |
| SILVYN® KSE-M | 812 |
| SILVYN® LCC-2 | 847 |
| SILVYN® LCCH-2 | 848 |
| SILVYN® LCG-M | 850 |
| SILVYN® LCW-M | 850 |
| SILVYN® LGEF-M | 832 |
| SILVYN® LGES-M | 832 |
| SILVYN® LGF-2-M | 849 |
| SILVYN® LGS-2 | 849 |
| SILVYN® LGS-2-M | 849 |
| SILVYN® LKI | 787 |
| SILVYN® LKI-M | 787 |
| SILVYN® LTP | 851 |
| SILVYN® LTP-E | 853 |
| SILVYN® LTPG-M | 852 |
| SILVYN® LTPS-M | 852 |
| SILVYN® LTPW-M | 852 |

| Produit | Page |
|---|---|
| SILVYN® MAXI PA | 813 |
| SILVYN® MPC | 782 |
| SILVYN® MPC 90° | 783 |
| SILVYN® MPC 90° M | 783 |
| SILVYN® MPC-M | 782 |
| SILVYN® MSK-M ATEX | 826 |
| SILVYN® MSK-M ATEX BRUSH | 827 |
| SILVYN® MSK-M BRUSH | 825 |
| SILVYN® MSK-M EE | 786 |
| SILVYN® MSK-M US | 824 |
| SILVYN® OR | 838 |
| SILVYN® RILL PA 12 | 790 |
| SILVYN® RILL PA 6 | 789 |
| SILVYN® RILL PA6 SINUS | 818 |
| SILVYN® RKS | 855 |
| SILVYN® SCH | 778 |
| SILVYN® SCLX | 803 |
| SILVYN® SHRINK BRAID PET | 770 |
| SILVYN® SI | 771 |
| SILVYN® SNAP PET | 770 |
| SILVYN® SP | 772 |
| SILVYN® SPLIT | 816 |
| SILVYN® SPLIT COS | 817 |
| SILVYN® SPLIT COV | 817 |
| SILVYN® SPLIT GMP-M | 818 |
| SILVYN® SP-PU | 773 |
| SILVYN® SSUE | 831 |
| SILVYN® SSV | 777 |
| SILVYN® SSV-M | 774 |
| SILVYN® SSVZ | 777 |
| SILVYN® SSVZ-M | 774 |
| SILVYN® TB-E | 846 |
| SILVYN® TC | 815 |
| SILVYN® UI 511 | 833 |
| SILVYN® UI 511 -EG | 834 |
| SILVYN® UI 511 -G | 834 |
| SILVYN® US | 829 |
| SILVYN® US-AS | 830 |
| SILVYN® US-EDU-AS | 830 |
| SILVYN® USK | 776 |
| SILVYN® USK-M | 775 |
| SILVYN® US-M | 828 |
| SILVYN® US-MS-DR | 830 |
| SKINDICHT® Aération acier inoxydable | 709 |
| SKINDICHT® Aération plastique | 710 |
| SKINDICHT® A-PG/M | 758 |
| SKINDICHT® BL | 754 |
| SKINDICHT® BLK / BLK-GL | 753 |
| SKINDICHT® BLK-GL-M | 705 |
| SKINDICHT® BLK-M | 705 |
| SKINDICHT® BL-M | 707 |
| SKINDICHT® BL-M ATEX | 708 |
| SKINDICHT® BL-M hexagonal | 708 |
| SKINDICHT® CN | 748 |
| SKINDICHT® CN-M | 700 |
| SKINDICHT® D-M | 718 |
| SKINDICHT® DTN | 721 |
| SKINDICHT® E | 761 |
| SKINDICHT® EH | 764 |
| SKINDICHT® EKU | 757 |
| SKINDICHT® EKU-M | 713 |
| SKINDICHT® E-M | 719 |
| SKINDICHT® EV | 762 |
| SKINDICHT® FL | 737 |
| SKINDICHT® GMK | 751 |
| SKINDICHT® Joint Perbunan® métrique | 719 |
| SKINDICHT® Joint Perbunan® PG | 762 |
| SKINDICHT® JointVITON® PG | 763 |
| SKINDICHT® JT PTFE métrique | 720 |
| SKINDICHT® JT PTFE PG | 763 |
| SKINDICHT® KU, KUS, KUK | 755 |
| SKINDICHT® KU-M | 711 |
| SKINDICHT® KW-M | 701 |
| SKINDICHT® LA | 721 |
| SKINDICHT® MA-M/NPT | 715 |
| SKINDICHT® MA-M/PG | 715 |
| SKINDICHT® MA-PG/M | 759 |
| SKINDICHT® ME | 757 |
| SKINDICHT® ME-M | 713 |
| SKINDICHT® ME-M ATEX | 714 |
| SKINDICHT® MINI | 699 |
| SKINDICHT® MR | 756 |
| SKINDICHT® MR-M | 711 |
| SKINDICHT® MR-M ATEX | 712 |
| SKINDICHT® MR-M hexagonal | 712 |
| SKINDICHT® RWV | 749 |
| SKINDICHT® RWV-M | 701 |
| SKINDICHT® RWV-M sans E+D | 702 |
| SKINDICHT® SE | 750 |
| SKINDICHT® SE-M | 702 |
| SKINDICHT® SE-M 220/320 | 703 |
| SKINDICHT® SE-M sans E+D | 703 |
| SKINDICHT® SH | 738 |
| SKINDICHT® SHV | 746 |
| SKINDICHT® SHV Cône d'étanchéité | 765 |
| SKINDICHT® SHVE | 744 |
| SKINDICHT® SHVE-M | 696 |
| SKINDICHT® SHV-M | 698 |
| SKINDICHT® SHV-M-VITON® | 699 |
| SKINDICHT® SHV VITON® | 747 |
| SKINDICHT® SHZ | 739 |

| Produit | Page |
|---|---|
| SKINDICHT® SHZ-M | 693 |
| SKINDICHT® SK | 740 |
| SKINDICHT® SKZ | 741 |
| SKINDICHT® SKZ-M | 692 |
| SKINDICHT® SM | 752 |
| SKINDICHT® SM-M | 704 |
| SKINDICHT® SM-PE | 752 |
| SKINDICHT® SM-PE-M | 704 |
| SKINDICHT® SNR | 766 |
| SKINDICHT® SR | 742 |
| SKINDICHT® SRE | 745 |
| SKINDICHT® SRE-M | 697 |
| SKINDICHT® SR-M | 694 |
| SKINDICHT® SR-SV | 743 |
| SKINDICHT® SR-SV-M | 695 |
| SKINDICHT® STK | 761 |
| SKINDICHT® SVF | 736 |
| SKINDICHT® SVFK | 735 |
| SKINDICHT® SVFK-M | 690 |
| SKINDICHT® SVF-M | 691 |
| SKINDICHT® SVRE | 734 |
| SKINDICHT® SVRE-M | 688 |
| SKINDICHT® SVRN | 734 |
| SKINDICHT® SVRN-M | 688 |
| SKINDICHT® SVRX | 689 |
| SKINDICHT® U-M/U-PG | 718 |
| SKINDICHT® WN-M | 721 |
| SKINDICHT® ZS/ZS-XL | 760 |
| SKINDICHT® ZSE-M | 717 |
| SKINDICHT® ZS-M | 716 |
| SKINMATIC® GB-M | 723 |
| SKINMATIC® KB-M | 723 |
| SKINMATIC® MH Set | 722 |
| SKINMATIC® QUICK Set 1 | 722 |
| SKINMATIC® RZ | 723 |
| SKINMATIC® SB-M | 723 |
| SKINTOP® BRUSH ADD-ON | 676 |
| SKINTOP® BS | 729 |
| SKINTOP® BS-M | 661 |
| SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL | 668 |
| SKINTOP® BT | 730 |
| SKINTOP® BT-M | 663 |
| SKINTOP® CLICK | 657 |
| SKINTOP® CLICK BLK | 706 |
| SKINTOP® CLICK BS | 662 |
| SKINTOP® CLICK-R | 657 |
| SKINTOP® CLICK SORTIMO® T-BOXX | 658 |
| SKINTOP® COLD | 669 |
| SKINTOP® COLD-R | 669 |
| SKINTOP® CUBE | 686 |
| SKINTOP® DIX | 684 |
| SKINTOP® DIX-AUTOMATION | 684 |
| SKINTOP® DIX-DV | 682 |
| SKINTOP® DIX-DV | 685 |
| SKINTOP® DIX-M | 680 |
| SKINTOP® DIX-M AUTOMATION | 681 |
| SKINTOP® DV | 685 |
| SKINTOP® DV-M | 682 |
| SKINTOP® GMP-GL | 683 |
| SKINTOP® GMP-GL-M | 678 |
| SKINTOP® GMP-HF-M | 679 |
| SKINTOP® INOX / SKINTOP® INOX-R | 677 |
| SKINTOP® K-M ATEX plus | 664 |
| SKINTOP® K-M ATEX plus bleu | 665 |
| SKINTOP® KR-M ATEX plus | 664 |
| SKINTOP® KR-M ATEX plus bleu | 665 |
| SKINTOP® MS | 731 |
| SKINTOP® MS-IS-M | 670 |
| SKINTOP® MS-M | 666 |
| SKINTOP® MS-M ATEX | 671 |
| SKINTOP® MS-M ATEX BRUSH | 672 |
| SKINTOP® MS-M BRUSH | 675 |
| SKINTOP® MS-M-XL | 667 |
| SKINTOP® MS NPT | 725 |
| SKINTOP® MS-NPT BRUSH | 727 |
| SKINTOP® MSR | 731 |
| SKINTOP® MSR-M | 666 |
| SKINTOP® MSR-M ATEX | 671 |
| SKINTOP® MSR-M-XL | 667 |
| SKINTOP® MSR-XL | 732 |
| SKINTOP® MS-SC | 733 |
| SKINTOP® MS-SC-M | 674 |
| SKINTOP® MS-SC NPT | 726 |
| SKINTOP® MS-XL | 732 |
| SKINTOP® NPT | 724 |
| SKINTOP® SD | 685 |
| SKINTOP® SD-M | 682 |
| SKINTOP® SDV-M ATEX | 673 |
| SKINTOP® SDVR-M ATEX | 673 |
| SKINTOP® SOLAR | 659 |
| SKINTOP® SOLAR plus | 659 |
| SKINTOP® ST | 728 |
| SKINTOP® ST-HF-M | 660 |
| SKINTOP® ST-M | 654 |
| SKINTOP® ST-M SORTIMO® T-BOXX | 656 |
| SKINTOP® STR | 728 |
| SKINTOP® STR-M | 654 |
| SMART STRIP Outil de dénudage | 911 |
| Spirales plastique | 954 |
| SPIRAL H07BQ-F BLACK | 224 |
| SP Metal print | 902 |

| Produit | Page |
|---|---|
| Système à sertir mobile - mâchoires | 936 |
| Système à sertir mobile - pince | 936 |
| Systèmes de chariots pour câbles méplats | 971 |
| **T** | |
| Tableau mural MINI | 482 |
| Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt® | 976 |
| Traversée d'armoire de distribution S/A M12 | 363 |
| **U** | |
| U-1000 R2V | 208 |
| UNITRONIC® 100 | 244 |
| UNITRONIC® 100 CY | 244 |
| UNITRONIC® 300 / UNITRONIC® 300 S | 269 |
| UNITRONIC® BUS ASI | 286 |
| UNITRONIC® BUS ASI FD | 287 |
| UNITRONIC® BUS CAN | 315 |
| UNITRONIC® BUS CAN BURIAL | 316 |
| UNITRONIC® BUS CAN FD P | 315 |
| UNITRONIC® BUS CC | 321 |
| UNITRONIC® BUS CC FD P FRNC | 321 |
| UNITRONIC® BUS EIB / KNX | 326 |
| UNITRONIC® BUS FF | 320 |
| UNITRONIC® BUS IBS | 323 |
| UNITRONIC® BUS IBS FD P | 324 |
| UNITRONIC® BUS IBS Yv | 325 |
| UNITRONIC® BUS IS | 319 |
| UNITRONIC® BUS LD | 310 |
| UNITRONIC® BUS LD FD P | 311 |
| UNITRONIC® BUS PA | 312 |
| UNITRONIC® BUS PB | 288 |
| UNITRONIC® BUS PB 105 | 290 |
| UNITRONIC® BUS PB ARM | 292 |
| UNITRONIC® BUS PB BURIAL FC | 293 |
| UNITRONIC® BUS PB FD FRNC FC | 298 |
| UNITRONIC® BUS PB FD P | 295 |
| UNITRONIC® BUS PB FD P A | 296 |
| UNITRONIC® BUS PB FD P COMBI | 299 |
| UNITRONIC® BUS PB FD P FC | 297 |
| UNITRONIC® BUS PB FD P HYBRID | 299 |
| UNITRONIC® BUS PB FD Y HYBRID | 300 |
| UNITRONIC® BUS PB FESTOON | 301 |
| UNITRONIC® BUS PB FRNC FC | 291 |
| UNITRONIC® BUS PB HEAT 180 | 290 |
| UNITRONIC® BUS PB ROBUST | 289 |
| UNITRONIC® BUS PB TORSION | 300 |
| UNITRONIC® BUS PB Y 7-W FC BK | 294 |
| UNITRONIC® BUS PB Yv | 292 |
| UNITRONIC® BUS PB YY | 293 |
| UNITRONIC® BUS SAFETY | 322 |
| UNITRONIC® CY PiDY (TP) | 255 |
| UNITRONIC® DeviceNet FD THICK+THIN | 314 |
| UNITRONIC® DeviceNet THICK + THIN | 313 |
| UNITRONIC® EB CY (TP) | 252 |
| UNITRONIC® FD | 270 |
| UNITRONIC® FD CP (TP) plus | 274 |
| UNITRONIC® FD CP plus | 273 |
| UNITRONIC® FD CY | 271 |
| UNITRONIC® FD P plus | 272 |
| UNITRONIC® LAN 1000 S/FTP Cat.7 | 429 |
| UNITRONIC® LAN 1200 S/FTP Cat.7A | 430 |
| UNITRONIC® LAN 1500 S/FTP Cat.7A | 431 |
| UNITRONIC® LAN 200 - Cat.5e | 426 |
| UNITRONIC® LAN 250 - CAT.6 | 427 |
| UNITRONIC® LAN 500 - Cat.6A | 428 |
| UNITRONIC® LAN FLEX | 433 |
| UNITRONIC® LAN OUTDOOR | 432 |
| UNITRONIC® Li2YCY (TP) | 260 |
| UNITRONIC® Li2YCY (TP) brins superfins | 260 |
| UNITRONIC® Li2YCY PiMF | 262 |
| UNITRONIC® Li2YCYv (TP) | 260 |
| UNITRONIC® LiFYCY (TP) | 254 |
| UNITRONIC® LiHCH | 264 |
| UNITRONIC® LiHCH (TP) | 265 |
| UNITRONIC® LiHH | 263 |
| UNITRONIC® LiYCY | 248 |
| UNITRONIC® LiYCY (TP) | 251 |
| UNITRONIC® LiYCY (TP) A | 268 |
| UNITRONIC® LiYCY A | 267 |
| UNITRONIC® LiYCY-CY | 253 |
| UNITRONIC® LiYD11Y | 257 |
| UNITRONIC® LiYY | 246 |
| UNITRONIC® LiYY (TP) | 250 |
| UNITRONIC® LiYY A | 266 |
| UNITRONIC® PUR CP | 258 |
| UNITRONIC® PUR CP (TP) | 259 |
| UNITRONIC® SENSOR | 361 |
| UNITRONIC® SPIRAL | 227 |
| UNITRONIC® ST | 256 |
| UNIVERSAL STRIP Outil de dénudage et de découpe | 910 |
| **X** | |
| X07V-K à bandes colorées | 194 |

**De l'utilisation de nos produits en toute sécurité**

La conformité de nos produits aux directives européennes doit être indiquée par le sigle d'identification CE. La sécurité de nos produits est intimement liée à leur utilisation. La connaissance et le respect des normes d'application nationales et internationales sont primordiaux (ex. DIN VDE 0100 ; 0298). Toute négligence ou erreur d'utilisation de nos produits peut engendrer des dangers considérables.

**Nos produits ne peuvent être manipulés et/ou utilisés que par des électriciens formés ! Dans le cas contraire, vous encourez des risques de chocs électriques ou d'incendies !**

**Sécurité**

Tous nos produits sans exception sont testés sur le plan de la sécurité, conformément aux normes en vigueur et aux réglementations que nous élaborons pour compléter les normes. Les exigences légales et les règlements en matière de sécurité sont, eux aussi, respectés. Nous mettons en œuvre les mesures de prudence nécessaires, de manière à exclure raisonnablement les risques pour l'utilisateur. Toute négligence ou erreur d'utilisation peut néanmoins engendrer des dangers considérables pour l'utilisateur et son environnement. Voilà pourquoi nos câbles ne peuvent être manipulés et/ou utilisés que par des électriciens formés ou par des spécialistes. Ce catalogue contient des informations générales relatives à l'application de chaque produit. Indépendamment de ces informations, les normes d'application DIN VDE 0298 et DIN VDE 0891 pour câbles sont également de rigueur. Mis à part ces normes, ainsi que les tables de sélection et d'application complémentaires, des instructions de montage et d'aménagement vous sont proposées dans les tableaux figurant en annexe de notre catalogue général actuel. Nos machines et outils d'installation sont conçus conformément aux directives et portent le sigle d'identification CE. Il est à noter toutefois que nos machines et outils d'installation doivent uniquement être utilisés par du personnel spécialisé et pour l'usage auxquels ils se destinent.

©Copyright de U.I. Lapp GmbH. Il est interdit de réimprimer ou de reproduire le texte ou les illustrations sans accord écrit et sans indication correcte de la source. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à nos produits, en particulier à ceux basés sur les progrès techniques ou le développement continu. Tous les dessins, chiffres, etc. ne sont donnés qu'à titre indicatif et sont susceptibles d'être modifiés.

# ÖLFLEX®

# UNITRONIC®

# ETHERLINE®

# HITRONIC®

# EPIC®

# SKINTOP®

# SILVYN®

# FLEXIMARK®

AVS Stuttgart

LAPP GROUP

**Lapp France s.a.r.l.**
Technopôle Forbach-Sud BP 50084 · 57602 Forbach Cedex
Tél. : +33 3 87841929 · Fax. : +33 3 87841794
www.lappfrance.fr · lappfrance@lappgroup.com
**Une entreprise du groupe Lapp**

**Conditions générales de vente :**
Retrouvez nos conditions générales de vente sur notre site web
**www.lappfrance.fr/conditions**

01/14.4.000. 99090136