

THE WORLD OF LAPP

Câbles et accessoires pour la technologie ferroviaire



Légende des symboles

PROPRIÉTÉS DES PRODUITS



Convient pour l'extérieur



Bonne résistance chimique



Faible inflammabilité



Large zone de serrage



Sans halogène



Résistance à la chaleur



Résistance au froid



Résistance à la corrosion



Résistance mécanique



Temps de montage



Légèreté



Résistance aux huiles



Encombrement



Robuste



Résistant aux acides



Sécurité



Tension



Signaux parasites



Résistance à la chaleur



Résistance aux UV



Étanche



Diversité des admissions

Veillez 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.

Sommaire



Informations sur l'entreprise
Informations sur la technique
ferroviaire de Lapp



ÖLFLEX®
Câbles de raccordement
et de commande

22



UNITRONIC®
Câbles de transmission
de données

37



ETHERLINE® Systèmes de
transmission de données
pour la technologie ETHERNET

38



EPIC®
Connecteurs industriels

39



SKINTOP®
Presse-étoupes

45



SILVYN®
Systèmes de gaines de
protection et de guidage

51



FLEXIMARK®
Systèmes de repérage

60



Outils et
accessoires pour câbles

62

Des valeurs synonymes de performances

Une entreprise solide et hautement performante, enracinée dans sa région et active dans le monde entier. Rapide, fiable, extrêmement exigeante sur la qualité et toujours en avance en matière de développement. Y compris avec les produits pour l'industrie ferroviaire. C'est tout ce qui fait Lapp.

Si le sud-ouest de l'Allemagne est une région industrielle parmi les plus innovantes et les plus performantes au monde, ce n'est pas le fruit du hasard. Lapp fait partie de cette région, contribue à son évolution et à son succès mondial.

En tant qu'entreprise 100% familiale, nous savons que tout ce qui a été réalisé depuis 1957, année de notre fondation, re-

pose sur l'engagement et la compétence de notre personnel ainsi que sur un partenariat empreint de confiance avec nos clients. Chacun d'entre vous a contribué de manière déterminante à notre succès commun.

Aujourd'hui, Lapp est l'un des grands fabricants mondiaux de câbles, d'accessoires pour câbles et de systèmes du plus haut niveau de qualité. Nous employons environ 3 300 personnes dans le monde.

Au travers de 17 unités de production sur quatre continents, plus de 39 sociétés de distribution et des centaines de conseillers experts motivés, nous sommes toujours proches de vous.

Et pas seulement sur le plan géographique

car la proximité avec les clients ne s'exprime pas en kilomètres, mais repose bien plus sur le fait que nous faisons de vos défis les nôtres et développons des solutions qui font avancer votre modèle d'activité.

Plus que des mots, la véritable fidélité et un partenariat basé sur la confiance sont pour Lapp des valeurs qui nous sont chères, en tant qu'entreprise familiale.

Il en résulte des solutions de raccordement intelligentes et fiables, parfaitement adaptées aux besoins de nos clients internationaux. Et des vôtres.

Une entreprise au service du client,
une entreprise tournée vers la réussite,
une entreprise familiale,
une entreprise innovante. **Lapp.**

- Fondée en 1957
- L'un des plus grands fabricants de câbles, accessoires et systèmes complets pour la connectique
- Environ 3 300 employés dans le monde
- 17 unités de production
- Plus de 39 sociétés de distribution
- Des centaines de conseillers experts motivés dans le monde
- De nombreuses années d'expérience dans l'industrie ferroviaire



Andreas Lapp,
Matthias Lapp,
Ursula Ida Lapp,
Alexander Lapp,
Siegbert Lapp.

Des connexions fiables à travers le monde

Nous voulons vous aider à être encore plus productifs, plus performants. C'est pourquoi nous optimisons sans cesse nos processus. Nous mettons toujours tout en œuvre pour trouver pour vous la meilleure solution et vous apporter une aide rapide, efficace et efficace.

Où que vous soyez, nous sommes à vos côtés. Avec nos usines, nos sociétés de distribution, nos partenaires et, avant tout,

nos équipes de conseillers compétents, nous vous proposons un service exhaustif sur tous les continents. Nous ne faisons pas que distribuer notre technologie appliquée au câble, nous fabriquons nous-mêmes nos produits, ce qui représente pour vous un avantage certain car, au travers de nos 18 propres unités de production, nous vous faisons profiter de notre compétence en développement, conception et fabrication de câbles, systèmes et

accessoires pour câbles. Cette compétence nous permet de garantir que vous trouverez chez Lapp la qualité qu'il vous faut et que vous attendez de nous.

Vous pouvez compter sur la qualité de Lapp, partout dans le monde, grâce également à nos autres marques fortes.

8

marques fortes

100

partenaires commerciaux

1

innovation après l'autre

collaborateurs issus de

152

pays

plus de

40.000

produits standard

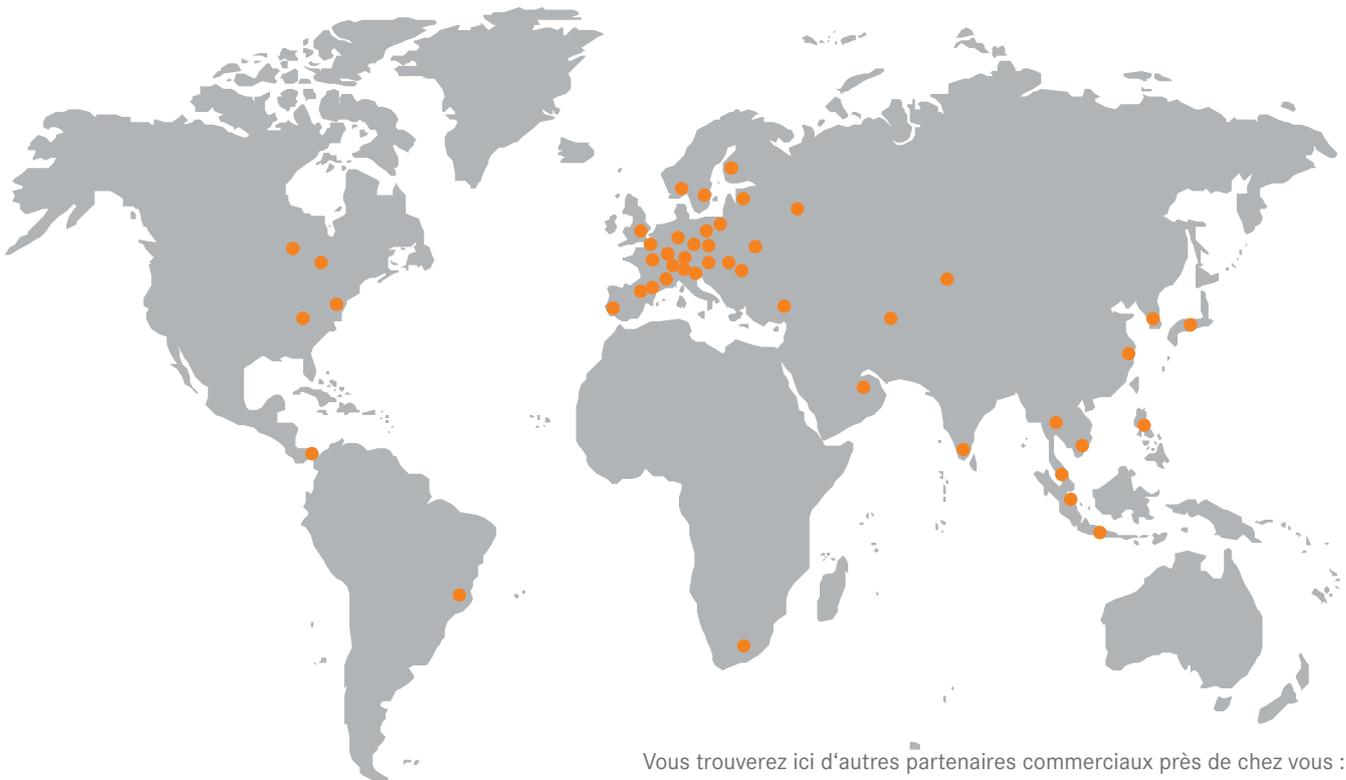
39

sociétés de distribution propres

3.300

collaborateurs

Notre réseau mondial d'entreprises



Vous trouverez ici d'autres partenaires commerciaux près de chez vous :
www.lappgroup.com

America

Brazil	Cabos Lapp Brasil Ltda.
Canada	Lapp Canada Inc.
Mexico	Lapp Mexico S. de R.L. de C.V.
Panama	Lapp Latinamerica Support Corp.
USA	Lapp USA Inc. Lapp Cable Works Inc. Lapp Tannehill Inc.

Europe

Austria	Lapp Austria GmbH
Benelux	Lapp Benelux B.V.
Czech Republic	Lapp Kabel s.r.o.
France	Lapp France S.a.r.l. Cableries Lapp S.a.r.l. Lapp Muller S.A.S.
Germany	U.I. Lapp GmbH Lapp GmbH Kabelwerke Lapp Systems GmbH Contact GmbH Elektrische Bauelemente
Great Britain	Lapp Ltd.
Hungary	Lapp Hungária KFT

Italy	Lapp Italia s.r.l. Camuna Cavi s.r.l. Lapp Sistemi Italia s.r.l.
Kazakhstan	Lapp Kazakhstan LLP
Latvia	Lapp Miltronic SIA
Norway	Miltronic AS
Poland	Lapp Kabel Sp. z o.o.
Portugal	Policabos S.A.
Romania	Lapp Kabel Romania SRL.
Russia	Lapp Russia OOO
Slovakia	Lapp Slovensko s.r.o.
Slovenia	Lapp, d.o.o.
Spain	Lapp Kabel España S.L.U.
Sweden	Miltronic AB Fleximark AB
Switzerland	Lapp Tec AG
Turkey	Lapp Kablo SAN.VE TIC. LTD.STI
Ukraine	Lapp Ukraine LLC
United Arab Emirates	Lapp Cables Middle East F.Z.E.

Africa

South Africa	Lapp Southern Africa Pty. Ltd.
--------------	--------------------------------

Asia

China	Lapp Kabel Shanghai Co. Ltd. Lapp Cable Works Shanghai Co. Ltd.
India	Lapp India Pvt. Ltd.
Indonesia	JPT JJ-Lapp Cable SMI
Japan	Lapp Japan KK
Malaysia	JJ Lapp Cable (M) Sdn Bhd
Philippines	JJ Lapp Cable (P) Inc
Singapore	JJ-Lapp Cable (S) Pte. Ltd. Lapp Logistics Pte. Ltd.
South Korea	Lapp Korea LLC.
Thailand	JJ-Lapp Cable (T) Ltd.
Vietnam	JJ-Lapp Cable Vietnam Co Ltd.

Le groupe Lapp dans le monde

Algeria

Cablemat Sarl
16 Cité Mimouni Lotissement 18
Villa N° 14
Bordj El Kiffan, ALGER
Tel.: +213 550024331, -661, -404, -331
Fax: +213 20388220, -212, -010, -339
www.cablemat.net

Argentina

NAKASE SRL
Calle 49 No. 5764
B1653A0X
Villa Ballester
1870 BUENOS AIRES
Tel.: +54 11 4768 4242
Fax: +54 11 4768 4242
ventas@nakase.com.ar
www.nakase.com.ar

Armenia

Integral design & engineering LLC
8 Tumanyan str.
International Business Center
0001 YEREVAN
Tel.: +374 10 520188
Fax: +374 10 519188
info@integral.am
www.integral.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
Temirjazeva str. 64b, office 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
The Netherlands
Tel.: +32 78 353060
Fax: +32 78 353065
sales.lappbenelux@lappgroup.com
www.lappbenelux.com

Brazil

Cabos Lapp Brasil Ltda.
Av. Dr. Mauro Lindemberg
Monteiro, 628
Galpao 18, Osasco
CEP 06278-010 SAO PAULO
Tel.: +55 11 21664166
Fax: +55 11 21664165
vendas@lappgroup.com.br
www.lappgroup.com.br

Cabos Lapp Brasil Ltda.

Rodovia BA535 (via Parafuso)
km 13 e 14 – Sentido Salvador
Polo Industrial e Logístico Via
Parafuso – Lote 06
CEP 42810-200 CAMAÇARI-BA
Tel.: +55 71 35002400

Bulgaria

V&V Isomatic Ltd.
40a, Pirin Str.
1680 SOFIA
Tel.: +359 29 583111
Fax: +359 29 582270
office@viv-isomatic.com
www.viv-isomatic.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 25851200
Fax: +56 2 27470153
ventaschile@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
Cra 69B No. 21A – 24 Bodega UE 28 – 1
Parque Industrial Montevideo
BOGOTA, D.C
Tel.: +57 1 4126898
Fax: +57 1 2929736
info@transmisiones.de
www.transmisiones.de

Congo

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

Costa Rica

Elvatron, SA
De Repifreno en la Uruca
400 metros Nte.
SAN JOSÉ, Costa Rica
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

3 BRO Ltd.
3 Limnou Str.
Office 301
3820 LIMASSOL
Tel.: +357 25255353
info@3bro.gr

Czech Republic

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

Denmark

Lapp Danmark
Korsildeeng 6
2670 GREVE
Tel.: +45 43 950000
Fax: +45 43 950009
ordre@lappgroup.dk
www.lappgroup.dk

Dominican Republic

ING. Rudy Moreno & Asociados, S.R.L.
Prolongación 27 de Febrero Esq.
Cuidad Agraria, Edif. Yarudith
SANTO DOMINGO OESTE
Tel.: +809 334 4394
Fax: +809 334 4454
www.ingrudymorenoyassoc.com

Ecuador

Elsystec S.A.
Electricidad Sistemas y Tecnología
Vasco de Contreras N35-251 y
Mañosa
CÓDIGO POSTAL 170521
Tel.: +593 2 2456510
Fax: +593 2 2455698
elsystec@elsystec.com.ec
elsystec@uio.satnet.net
www.elsystec.com.ec

Egypt

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

El Salvador

Intek El Salvador S.A. de C.V.
Calle Gabriela Mistral No. 373
Entre Blvd. Los Héroes y 33 Av. Nte.
SAN SALVADOR, El Salvador CA.
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 GRIMALD
Tel.: +33 494 566500
Fax: +33 494 43487
info@mullercables.com
www.mullercables.com

Câbleries Lapp Sarl

Technopôle Forbach Sud
Rue Avogadro
57600 Oeting
Tel.: +33 387 844343
Fax: +33 387 871641
accueil@lappgroup.com

Georgia

Insta LLC
Sergo Zakariadze str. 8
0177 TBILISI
Tel.: +995 32 2202020
Fax: +995 32 2202022
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.
4a. Ave. 10 – 31 Zona 9
GUATEMALA
Tel.: +502 2507-0500
Fax: +502 2507-0501
intekgt@intek-ca.com
www.intek-ca.com

Honduras

intek Honduras
Ofi-Bodegas Premier
100 mts. antes del Peaje a La Lima
Edificio PWC-14B
SAN PEDRO SULA
Tel.: +504 2559-4748, -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 Hungária Kft.
Neumann János u.1
2040 BUDAÖRS
Tel.: +36 23 501-250
Fax: +36 23 501-259
sales@lapphungaria.hu
www.lapphungaria.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_jji@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

Iran

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Israel

Johan Rønning Ltd.
Klettgardar 25
104 REYKJAVIK
Tel.: +354 5 200800
Fax: +354 5 200888
ronning@ronning.is
www.ronning.is

Israel

Arrow Control Cables Ltd.
7, Zaviton 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 0362 4871
Fax: +39 0362 487330-340
lappitalia@lappitalia.it
www.lappitalia.it

Camuna Cavi s.r.l.

Via Generale Treboldi, 128
25048 EDOLO (BS)
Tel.: +39 0364 773411
Fax: +39 0364 770120
info@camunacavi.it
www.camunacavi.it
Sales Office
Via Lavoratori Autobianchi 1
Building 20
20832 DESIO (MB)

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

Jordan

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Kazakhstan

Lapp Kazakhstan LLP
Abaya ave. 13, office 703
010000 ASTANA c.
Tel.: +7 7172 787365
sales@lappgroup.kz
www.lappgroup.kz

Korea

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

Kuwait

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Kyrgyzstan

MEG Solutions LLC
Chuj avenue 265A, office 204
720071 BISHKEK
Tel.: +996 312 641946
Fax: +996 312 641983
office@meg.kg
www.meg.kg

Latvia

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

Lebanon

see **United Arab Emirates**
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Libya

Al Jouda Co.
Al Fath - Street
Al Burayq - Building 3rd floor
BENGHAZI
Tel.: +218 91 7433363
ilsharee@yahoo.co.uk

Lithuania

LAPP MILTRONIC filialas
Aukštaičių g. 6
11341 VILNIUS
Tel.: +370 5 2780390
info@lappmiltronic.lt
www.lappmiltronic.lt

Macedonia

Siskon Doel
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

Lapp Kabel Romania SRL
A1 Business Park
(Autostrada Bucuresti - Pitesti, Km 13.5)
Aleea Camilla nr. 11, Unitatea G2
Comuna Dragomiresti Vale
Sat Dragomiresti Deal
Judet ILFOV, 077096
Tel.: +40 213 1009-61
Fax: +40 213 1009-59
office@lappkabel.ro
www.lappkabel.ro

Mongolia

EUROCABLE G Co., Ltd.
Baruun Selbe 5/26
1st Khoroo, Chingeltei District
15160 ULAANBAATAR
Tel.: +976 70 117171
info@cable.mn
www.cable.mn

Morocco

Fiabel
16 Rue des Dahlias (Beausite)
Boulevard La Grande Ceinture
Ain Sebâa, CASABLANCA
Tel.: +212 522 403301, 522 404616
Fax: +212 522 403303
www.fiabel.ma

Netherlands

Lapp Benelux B.V.
Van Dijklaan 16,
5581 WG WAALRE
Postbus 74, 5580 AB WAALRE
Tel.: +31 40 2285000
Fax: +31 40 2285010
sales.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.nz
www.lappgroup.co.nz

Nicaragua

Electronica Tecnica SA.
De la Óptica Nicaraguense
3C al este, 1/2C al Sur
Casa #38 Residencial Bolonia
MANAGUA
Tel.: +505 2254-4913
info@ni.elvatron.com
nicaragua.elvatron.com

Norway

Miltronik AS
Eikveien 11
3036 DRAMMEN
Tel.: +47 32 261300
Fax: +47 32 261398
info@miltronik.no
www.miltronik.no

Oman

see **United Arab Emirates**
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Pakistan

see **United Arab Emirates**
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Panama

Lapp Latinamerica Support Corporation
Edif. Global Bank Calle 50, piso 38
Int. 3801-A, PANAMA
Tel.: +507 3938-565
soporte.latam@lappgroup.com

Peru

DIPROSOL PERU SAC
Av. Velasco Astete 2371
Surco LIMA 33
Tel.: +51 1 2752765
Fax: +51 1 2752776
ventas@diprosol.com.pe
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@lappolska.pl
www.lappolska.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

Qatar

see **United Arab Emirates**
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Romania

Lapp Kabel Romania SRL
A1 Business Park
(Autostrada Bucuresti - Pitesti, Km 13.5)
Aleea Camilla nr. 11, Unitatea G2
Comuna Dragomiresti Vale
Sat Dragomiresti Deal
Judet ILFOV, 077096
Tel.: +40 213 1009-61
Fax: +40 213 1009-59
office@lappkabel.ro
www.lappkabel.ro

Russia

Lapp Russia OOO
Mira st., 7, Krutye Kluchi
443028 SAMARA
Tel.: +7 846 2310333
Fax: +7 846 2310028
info@lappgroup.ru
www.lappgroup.ru

Saudi Arabia

see **United Arab Emirates**
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

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
lappsea.lappgroup.com

JJ-LAPP Cable (S) Pte. Ltd.

No.9 Tuas South St 3
SINGAPORE 638017
Tel.: +65 6508-6200
Fax: +65 6863-1271
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 578095
info@lappgroup.sk
www.lappgroup.sk

Slovenia

Lapp, d. o. o.
Limbuška cesta 2
2341 LIMBUŠ
Tel.: +386 2 4213550
Fax: +386 2 4213571
info@lappslovenia.com
www.lappslovenia.com

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
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

Miltronik AB
Kungshagsvägen 7
Box 1022
611 29 NYKÖPING
Tel.: +46 155 77780
Fax: +46 155 77701
info@miltronik.se
www.miltronik.se

Sales office Denmark

Korskildeeng 6
2670 GREVE
Tel.: +45 43 950000
Fax: +45 43 950009
info@miltronik.dk
www.miltronik.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

see **United Arab Emirates**
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Taiwan

DKSH Taiwan Ltd.
10th Floor, No. 22, Lane 407
Tiding Blvd., Sec. 2
Neihu Technology Park
TAIPEI CITY 114-93
Tel.: +886 2 87527597
Fax: +886 2 87518688
edmund.foo@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_jjtl@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 Mah. Şeref Sok. No: 55 / 1
34758 ATAŞEHİR-İSTANBUL
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

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
Y. Bodomzor str. 2 B, office 311
Yunusabad area
100084 TASHKENT
Tel.: +998 71 1501220
Fax: +998 71 1501220
mz1958@yandex.ru

Venezuela

Somerinca, C.A
Qta Corazón de Jesus
4ta Transversal de Montecristo c/
calle el Carmen, de los Dos Caminos
1070 CARACAS
Tel.: +212 235 1081/1696/2748,
237 3003
Fax: +212 239 9341
klocmoeller@cantv.net
www.somerinca.com

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

Yemen

see **United Arab Emirates**
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Câbles ferroviaires, la qualité fait la différence

D'importants potentiels s'ouvrent à l'industrie ferroviaire: de nombreuses régions en croissance dans le monde connaissent un développement de plus en plus dynamique. En Asie, au Proche-Orient, en Europe orientale, en Amérique latine et, maintenant, en Afrique, leur besoin en systèmes de transport augmente. Même en Allemagne, dont l'infrastructure de transport est dense, la croissance du marché est plus que proportionnelle, notamment dans les transports urbains.

Rien que le renouvellement des systèmes anciens représente une tâche herculéenne, tant pour les budgets publics que pour les constructeurs et les exploitants.

En effet, on observe dans de nombreux pays un fort retard dans la modernisation. En même temps, le besoin en moyens de transport urbains et en systèmes rapides augmente. Les projets à grande vitesse gagnent de l'importance pour les longues distances, les villes poussent et le transport de fret augmente sans arrêt.

À cela s'ajoutent des consignes de sécurité et des normes de qualité toujours plus sévères, qu'il s'agit de respecter. En ma-

tière de protection contre l'incendie, les normes sont particulièrement exigeantes. Fort de dizaines d'années d'expérience en tant que fournisseur de câbles électriques, de connecteurs et d'accessoires, Lapp a complété sa gamme avec des produits destinés à l'industrie ferroviaire et est en mesure de proposer à ses clients des solutions de haut niveau, dans ce domaine également.

Lapp fournit aujourd'hui de nombreux clients sur ce marché. Le constructeur coréen Hyundai-Rotem est l'une de nos références. Il nous fait confiance depuis des années déjà et a équipé ses trains à grande vitesse pour la nouvelle ligne du Korea Train eXpress (KTX), qui relie Séoul à Mokpo et Pusan, de câbles Lapp. Notre qualité et notre service de livraison ont fait la différence par rapport aux concurrents.

À la pointe
du développe-
ment. Y
compris pour
l'industrie
ferroviaire.

Lapp.

- Presque 60 années d'expérience en développement et production de câbles électriques, de connecteurs et d'accessoires
- Compétence en fabrication
- Projet de référence actuel : trains à grande vitesse pour le Korea Train eXpress (KTX)
- Certification IRIS



Nous sommes soucieux de vos intérêts, et de ceux des passagers



Nous sommes prêts et avons développé méthodiquement notre savoir-faire et nos compétences dans le domaine de la technique ferroviaire afin de convaincre l'industrie ferroviaire de notre envergure mondiale.

Car nous avons beaucoup à offrir. À commencer par le fait de parler votre langue. Nos collaborateurs sont, en effet, issus de 152 pays. Au travers de nos sociétés de distribution et de nos équipes de conseillers compétents, nous sommes à vos côtés dans le monde entier pour vous proposer un service exhaustif.

Lapp, c'est l'orientation client au même titre qu'un sens profond des tendances, des branches et des marchés. Sur cette base, nous développons aujourd'hui des composants et des solutions pour les projets de demain.

Quelle que soit la complexité de la de-

mande, nous vous fournissons une solution sur mesure, du produit standard qui a fait ses preuves à la solution spéciale. Non seulement nous l'affirmons, mais nous le faisons.

Pour vous simplifier autant que possible le processus d'approvisionnement, nous connectons votre système de gestion de marchandises au nôtre. De plus, notre boutique en ligne vous permet de commander en quelques clics chacun de nos 40 000 articles standard, y compris les produits ferroviaires, d'effectuer des demandes de prix personnalisées, d'afficher la disponibilité des articles et les délais de livraison ainsi que de suivre l'envoi de votre commande. Notre service complet, la disponibilité rapide dans le monde entier et les faibles quantités minimales de commande réduisent les coûts de nos clients.

En résumé : nous sommes un partenaire

toujours soucieux de vos intérêts, avec lequel il est facile de travailler à tous égards et qui, outre une qualité très élevée, vous offre toujours un plus certain pour votre entreprise.

- À vos côtés dans le monde entier
- Plus de 40 000 articles standard à commander en quelques clics
- Excellent service complet
- Disponibilité rapide dans le monde entier
- Faibles quantités minimales de commande
- Optimisation des coûts
- Très grande qualité
- Solutions complètes pour l'industrie ferroviaire chez un unique fournisseur = One-Stop-Shop
- Solutions d'e-service

Un plus certain pour votre entreprise. Des coûts optimisés pour les équipementiers ferroviaires.

Lapp.

Un train technologique d'avance

Notre unité de fabrication d'ÖLFLEX® TRAIN est certifiée IRIS (International Rail Industry Standard) et travaille par conséquent dans le cadre des processus requis dans l'industrie ferroviaire.

Nous sommes leader technologique dans notre domaine, une situation que nous revendiquons dans nos activités quotidiennes, car elle représente pour nous un facteur de succès essentiel et elle compte dans l'industrie ferroviaire encore plus qu'ailleurs. Les solutions Lapp constituent des références en termes de sécurité, de fiabilité et de fonctionnalité. Et le rapport prix-performances est lui aussi des plus convaincants.

ÖLFLEX® est, depuis longtemps, synonyme de câbles de raccordement et de commande. Ces câbles flexibles et résistants aux huiles répondent aux plus hautes exigences et sont à l'épreuve des conditions les plus défavorables. Nous avons à présent développé notre ligne de produits ÖLFLEX® TRAIN et proposons à l'industrie ferroviaire des solutions de raccordement de très grande qualité, conformes à de nombreux standards et normes nationaux et internationaux.

La technologie de fabrication ÖLFLEX® TRAIN :

Les isolants des câbles se composent généralement de matières thermoplastiques principalement constituées de macromolécules.

Sous l'effet de la chaleur, la mobilité des chaînes moléculaires augmente. Le plastique devient alors souple et malléable et peut fondre, ce qui constitue un critère d'exclusion de telles matières dans la technique ferroviaire compte tenu des conditions de sécurité et environnementales exigeantes ainsi que des hautes exigences thermiques qui y prévalent.

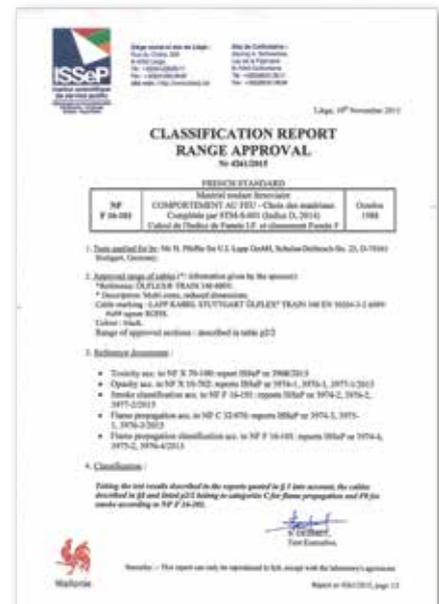
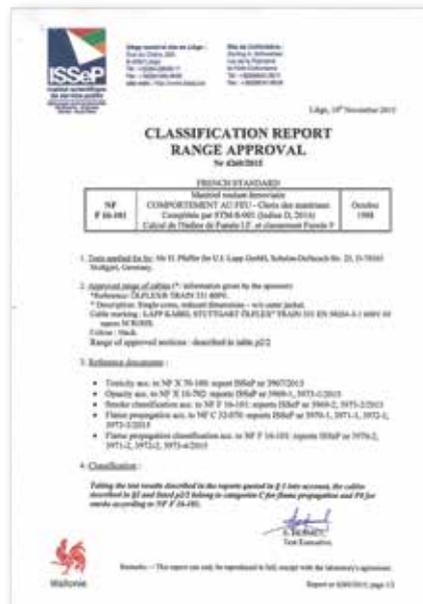
Afin d'y remédier, les câbles ÖLFLEX® TRAIN sont physiquement réticulés par de puissants rayons dans notre installation de réticulation par irradiation. Cela leur confère une résistance mécanique et chimique sensiblement améliorée, y compris aux températures élevées.

Mais une bonne résistance n'est pas demandée uniquement aux hautes températures. Ainsi, dans certaines zones climatiques, les câbles qui passent à l'extérieur des véhicules ferroviaires doivent supporter des températures pouvant descendre

à -40°C. Aucun problème pour les produits réticulés de Lapp.

Il en va de même de nos autres excellentes marques :

- ÖLFLEX® CONNECT câbles confectionnés
- ETHERLINE® systèmes de transmission de données pour la technologie Ethernet
- UNITRONIC® systèmes de transmission de données
- SKINTOP® presse-étoupes
- EPIC® connecteurs industriels
- SILVYN® systèmes de protection de câbles et de guidage
- FLEXIMARK® systèmes de marquage
- HITRONIC® systèmes de transmission de données optiques



La sécurité totale sur les rails

C'est bien connu : les câbles ferroviaires doivent respecter des normes nationales et internationales exigeantes. À côté de ces règlements, la norme européenne EN s'est imposée. Elle englobe, par exemple, les normes de conception EN 50264 et EN 50306, qui définissent l'épaisseur de paroi de même que le design et prescrivent, entre autres, les contrôles mécaniques, thermiques, anti-incendie et chimiques.

Ces normes de contrôle font partie de la norme DIN EN 45545-2 : Applications ferroviaires – Protection contre les incendies dans les véhicules ferroviaires – Partie 2 : exigences du comportement au feu des matériaux et des composants. Cette norme définit les exigences quant à la tenue au feu.

Lapp a créé les conditions technologiques nécessaires pour respecter ces

normes pour câbles ferroviaires. Le résultat : les câbles Lapp remplissent brillamment les principales exigences de la technique ferroviaire. Ils sont fiables et sûrs jusqu'au niveau de dangerosité maximal défini par la norme EN 45545-2, le Hazard Level 3 (HL3).

Les normes de contrôle qui définissent les exigences relatives au comportement en cas d'incendie sont particulièrement importantes. Il s'agit, entre autres, des normes suivantes :

Propagation de la flamme sur un câble

DIN EN 60332-1-2

Densité des fumées

DIN EN 61034-2

Teneur en halogène

DIN EN 60754-1

Acidité/corrosivité

DIN EN 60754-2

Propagation de la flamme sur des câbles montés en nappes

DIN EN 60332-3-24/25

Teneur en fluor

DIN EN 60684-2

Toxicité

EN 50305

- À la pointe de la technologie
- Priorité absolue : la sécurité et la protection contre les incendies
- Test selon EN 45545-2 passé avec succès auprès de laboratoires de test accrédités et homologués
- Lapp observe et respecte les normes importantes de l'industrie ferroviaire



Sur le
marché
ferroviaire
mondial.
Sécurité
assurée.
Lapp.

Seul un contrôle extrêmement rigoureux garantit une qualité maximale

Centre de test au siège de Lapp à Stuttgart

Notre propre centre d'essai et de test, avec ses exigences extrêmes quant au contrôle des matériaux et à l'assurance qualité, est lui aussi garant de l'avance qualitative déterminante des produits Lapp. Les performances de tous les produits développés au sein du groupe Lapp y sont contrôlées dans le cadre de tests d'endurance rigoureux. Nos câbles extra-souples subissent, par exemple, des millions de cycles de flexion à différentes vitesses et sous des rayons de courbure extrêmes. Seuls les produits qui survivent à notre « salle des tortures » sont assez performants pour être admis dans notre gamme.

Des tests de qualité exhaustifs pour les câbles

- Essai de résistance à la traction et au déchirement
- Essai de résistance
- Essai électrique
- Essai de torsion
- Essai de torsion-flexion
- Essai de chaîne porte-câbles
- Essai de flexion
- Essais au feu

Contrôles de qualité pour les presse-étoupes

- Contrôle du type de protection eau (IP X3 à X8)
- Contrôle du type de protection poussière (IP 5X, IP 6X)
- Test de spray d'huile selon UL 514 B
- Contrôle anti-traction

Contrôles rigoureux des matériaux

- Spectroscopie infrarouge pour l'identification des matériaux
- Thermogravimétrie pour la détermination des composants des matériaux
- Thermo-analyse pour la vérification des propriétés thermiques des matériaux
- Armoires climatiques pour la vérification du vieillissement et de l'aptitude au stockage

Notre centre de test est également ouvert à nos clients

L'orientation client et la perfection du service font partie des valeurs du groupe Lapp. C'est pourquoi nous offrons à nos clients la possibilité de profiter de notre centre d'essai et de test au-delà de l'assurance qualité de nos produits.

Sur demande, nous testons vos produits et effectuons des contrôles de matériaux. Vous nous amenez, par exemple, un morceau de câble dont vous souhaitez connaître la composition matérielle. Nous effectuons ce contrôle pour vous par spectroscopie infrarouge et vous indiquons les matériaux contenus. À l'aide de la thermo-analyse, nous pouvons vous renseigner sur les propriétés des matériaux. Bien sûr, nous pouvons également tester le vieillissement et l'aptitude au stockage. En résumé : nous mettons à la disposition de votre analyse et de votre assurance qualité toute l'étendue du savoir-faire de nos spécialistes.

- ÖLFLEX® TRAIN Solutions pour l'industrie ferroviaire
- Excellentes propriétés matérielles par réticulation par irradiation dans notre propre usine de fabrication
- Certification IRIS
- Centre de test au siège

La compétence à tous les niveaux. **Lapp.**



Équipement ferroviaire - rapidement disponible dans le monde entier

Fini les longs délais de livraison et les quantités minimales de livraison élevées. Nos produits ferroviaires sont disponibles en stock et livrables rapidement. Quelle que soit votre localisation dans le monde. Même en petites quantités.

À cet effet, nous disposons d'un vaste réseau de centres de logistique et de conseillers professionnels qualifiés. Notre service de livraison rapide et efficace est basé sur des processus logistiques sophistiqués, entièrement numérisés et parfaitement fiables.

D'ailleurs, notre centre de logistique et de services de Ludwigsbourg fait office de référence à de nombreux égards : surface totale de 30 000 m², système de stockage de grande hauteur entièrement automatique, 120 collaborateurs chargés de la logistique, 30 rampes de chargement pour

camions, plus de 90 000 articles et près de 500 000 km de câbles livrés chaque année.

Notre service Track & Trace vous permet de consulter à tout moment sur Internet la situation de vos livraisons. Vous pouvez aussi nous donner votre adresse mail et demander notre mise à jour des livraisons du soir. Vous avez alors tous les détails de la livraison en cours, numéro de colis et d'expédition compris.

En outre, lors de la construction du centre de logistique de Lapp, une énorme importance a été accordée à la durabilité et à l'économie d'énergie. Ainsi, le système photovoltaïque placé sur le toit génère, par exemple, un rendement annuel d'environ 1 000 MWh. Par conséquent, quelque 650 tonnes de CO₂ sont économisées chaque année.

- Livraison ultra rapide dans le monde entier au départ de l'entrepôt
- Service Internet Track & Trace
- Mise à jour quotidienne des livraisons par service Mail-Push
- Système de stockage de grande hauteur entièrement automatique
- Durabilité et respect de l'environnement

Rapidité et fiabilité.

Partout dans le monde. **Lapp.**

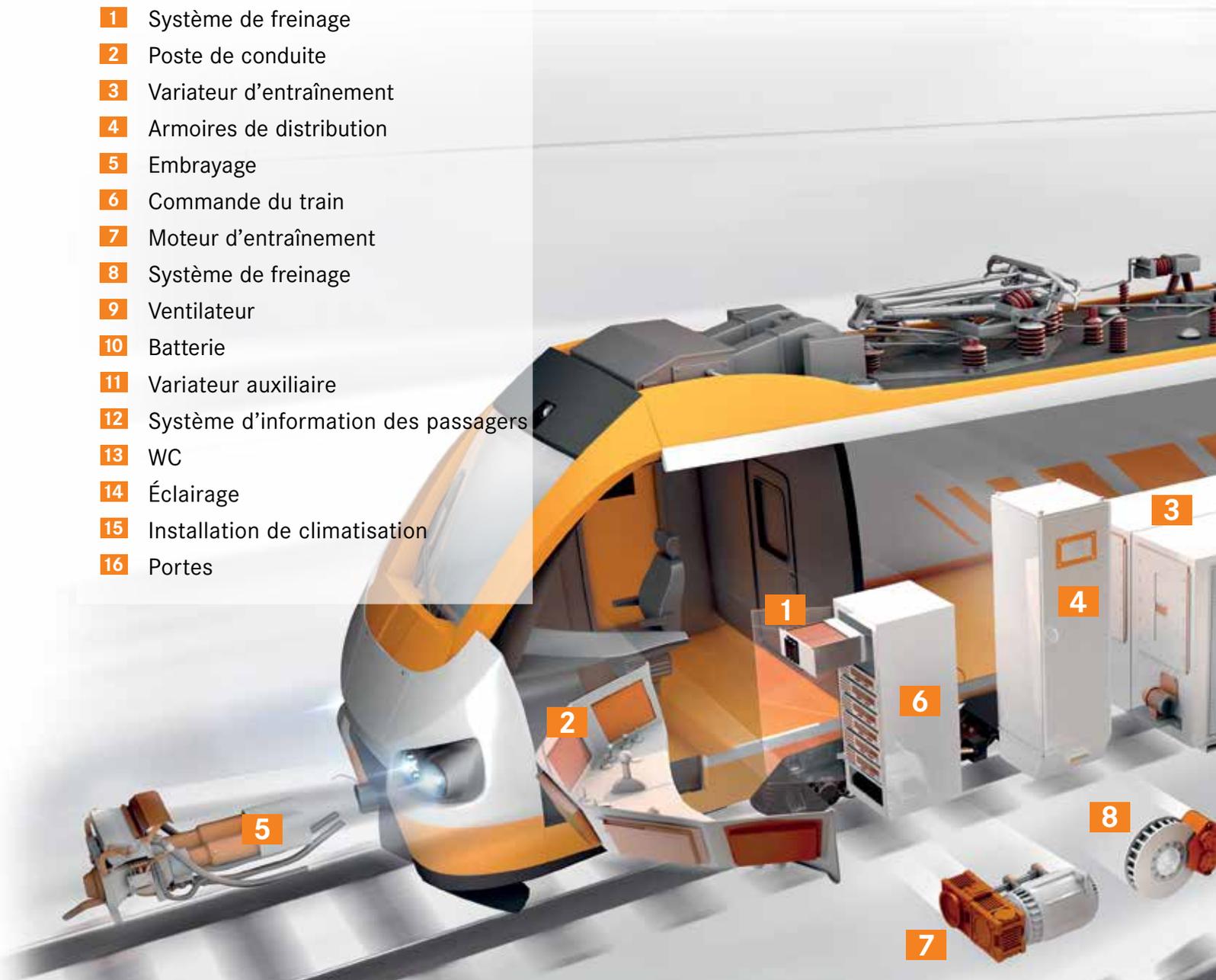
65.000 m²

La surface de stockage rien qu'en Allemagne nous permet de disposer en permanence de quelque 40 000 km de câbles ÖLFLEX®, soit plus que la longueur de l'Équateur



Aperçu des produits pour la technologie ferroviaire

- 1** Système de freinage
- 2** Poste de conduite
- 3** Variateur d'entraînement
- 4** Armoires de distribution
- 5** Embrayage
- 6** Commande du train
- 7** Moteur d'entraînement
- 8** Système de freinage
- 9** Ventilateur
- 10** Batterie
- 11** Variateur auxiliaire
- 12** Système d'information des passagers
- 13** WC
- 14** Éclairage
- 15** Installation de climatisation
- 16** Portes



ÖLFLEX® Câbles de raccordement et de commande

ÖLFLEX® TRAIN 301 TW 300V

1 2 4 6 8 11 12 13
14 16

ÖLFLEX® TRAIN 310/315 C TW-P 300V

1 4 6 8 11 12 13 15

ÖLFLEX® TRAIN 317 C TW-P 300V

1 2 3 4 6 8 11 12
13 15 16

ÖLFLEX® TRAIN 320/325 C TW-E 300V

1 3 8 11 16

ÖLFLEX® TRAIN 327 C TW-E 300V

1 3 5 6 8 11 15

ÖLFLEX® TRAIN 331 600V

1 2 3 4 5 6 8 9 10
11 13 14 15 16

ÖLFLEX® TRAIN 340 600V

1 3 4 5 8 9 11 13 15

ÖLFLEX® TRAIN 345 C 600V

1 3 4 5 8 11 13 15

ÖLFLEX® TRAIN 350 300V/355 C 300V

4 5 6 13

ÖLFLEX® TRAIN 361 1,8kV

3 4 7 9 10 11 15

ÖLFLEX® TRAIN 371 1,8kV

3 4 5 7 9 10 11

ÖLFLEX® TRAIN 381 3,6kV

7



UNITRONIC® Câbles de transmission de données

UNITRONIC® TRAIN

1 2 3 4 5 6 8 10 11 13 14 15 16

ETHERLINE® Systèmes de transmission de données pour la technologie ETHERNET

ETHERLINE® TRAIN

1 2 3 4 5 6 8 11 12 13 15 16

EPIC® Connecteurs industriels

1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12 15

SKINTOP® Presse-étoupes

1 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 15

SILVYN® Systèmes de gaines de protection et de guidage

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
14 15 16

FLEXIMARK® Systèmes de repérage

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
14 15 16

Récapitulatif des articles ÖLFLEX® TRAIN

Monoconducteurs selon EN 50306 (Thin Wall)

LAPP KABEL STUÏTGART ÖLFLEX® TRAIN 301 TW 300V EN 50306-2 M

	ÖLFLEX® TRAIN 301 TW 300 V
Norme de conception	EN 50306-2
Remplace éventuellement le type précédent	GKW R
avec blindage	
Type selon norme de conception	M
Section conducteur/mm ²	Référence
0,5	15301000
0,75	15301001
1	15301002
1,5	15301003
2,5	15301004

Câbles multiconducteurs torsadés en paires selon EN 50306 (Thin Wall)



	TRAIN 317 C TW-P 300 V	ÖLFLEX® TRAIN 327 C TW-E 300 V
Norme de conception	EN 50306-4 / 5P	EN 50306-4 / 5E
Remplace éventuellement le type précédent		
avec blindage	●	●
Type selon norme de conception	MM S	MM S
Nombre de paires et mm ² par conducteur	Référence	Référence
2 X(2 X 0,5)	15317000	15327000
3 X(2 X 0,5)	15317001	15327001
4 X(2 X 0,5)	15317002	15327002
7 X(2 X 0,5)	15317003	15327003
2 X(2 X 0,75)	15317004	15327004
3 X(2 X 0,75)	15317005	15327005
4 X(2 X 0,75)	15317006	15327006
7 X(2 X 0,75)	15317007	15327007
2 X(2 X 1)	15317008	15327008
3 X(2 X 1)	15317009	15327009
4 X(2 X 1)	15317010	15327010
7 X(2 X 1)	15317011	15327011
2 X(2 X 1,5)	15317012	15327012
3 X(2 X 1,5)	15317013	15327013
4 X(2 X 1,5)	15317014	15327014
7 X(2 X 1,5)	15317015	15327015

Récapitulatif des articles ÖLFLEX® TRAIN

Câbles multiconducteurs selon EN 50306 (Thin Wall)

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® TRAIN 310 TW-P 300V EN 50306-4 1P MM



	ÖLFLEX® TRAIN 310 TW-P 300 V	ÖLFLEX® TRAIN 315 C TW-P 300 V	ÖLFLEX® TRAIN 320 TW-E 300 V	ÖLFLEX® TRAIN 325 C TW-E 300 V
Norme de conception	EN 50306-4 / 1P	EN 50306-4 / 3P	EN 50306-4 / 1E	EN 50306-4 / 3E
Remplace éventuellement le type précédent	GKW flex R	GKW C-flex R	GKW flex R	GKW C-flex R
Avec blindage		●		●
Type selon norme de conception	MM	MM S	MM	MM S
Nombre de conducteurs et mm² par conducteur	Référence	Référence	Référence	Référence
2 X 0,5		15315000		15325000
3 X 0,5		15315001		15325001
4 X 0,5	15310000	15315002	15320000	15325002
6 X 0,5		15315003		15325003
7 X 0,5	15310001		15320001	
8 X 0,5		15315004		15325004
13 X 0,5	15310002		15320002	
19 X 0,5	15310003		15320003	
37 X 0,5	15310004		15320004	
2 X 0,75		15315005		15325005
3 X 0,75		15315006		15325006
4 X 0,75	15310005	15315007	15320005	15325007
6 X 0,75		15315008		15325008
7 X 0,75	15310006		15320006	
8 X 0,75		15315009		15325009
13 X 0,75	15310007		15320007	
19 X 0,75	15310008		15320008	
37 X 0,75	15310009		15320009	
48 X 0,75	15310010		15320010	
2 X 1		15315010		15325010
3 X 1		15315011		15325011
4 X 1	15310011	15315012	15320011	15325012
6 X 1		15315013		15325013
7 X 1	15310012		15320012	
8 X 1		15315014		15325014
13 X 1	15310013		15320013	
19 X 1	15310014		15320014	
37 X 1	15310015		15320015	
2 X 1,5		15315015		15325015
3 X 1,5		15315016		15325016
4 X 1,5	15310016	15315017	15320016	15325017
6 X 1,5		15315018		15325018
7 X 1,5	15310017		15320017	
8 X 1,5		15315019		15325019
13 X 1,5	15310018		15320018	
19 X 1,5	15310019		15320019	
37 X 1,5	15310020		15320020	
2 X 2,5	15310021	15315020	15320021	15325020
3 X 2,5	15310022	15315021	15320022	15325021
4 X 2,5	15310023	15315022	15320023	15325022

Récapitulatif des articles ÖLFLEX® TRAIN

Câbles monoconducteurs selon EN 50264

LAPP KABEL STUÏGART ÖLFLEX® TRAIN 331 600 V EN 50264-3-1 M

	ÖLFLEX® TRAIN 331 600 V		ÖLFLEX® TRAIN 361 1,8 kV	ÖLFLEX® TRAIN 371 1,8 kV	ÖLFLEX® TRAIN 381 3,6 kV
Norme de conception	EN 50264-3-1		EN 50264-3-1	EN 50264-3-1	EN 50264-3-1
Remplace éventuellement le type précédent	3GKW	3GKW		4GKW AXplus	9GKW-AXplus
Avec gaine extérieure				●	●
Type selon norme de conception	M		M	MM	MM
Conducteur/couleur de la gaine extérieure	BK	GN/YE	BK	BK	BK
Section conducteur/mm ²	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
1	15331000	15331017			
1,5	15331001	15331018	15361000	15371000	
2,5	15331002	15331019	15361001	15371001	15381000
4	15331003	15331020	15361002	15371002	15381001
6	15331004	15331021	15361003	15371003	15381002
10	15331005	15331022	15361004	15371004	15381003
16	15331006	15331023	15361005	15371005	15381004
25	15331007	15331024	15361006	15371006	15381005
35	15331008	15331025	15361007	15371007	15381006
50	15331009	15331026	15361008	15371008	15381007
70	15331010	15331027	15361009	15371009	15381008
95	15331011	15331028	15361010	15371010	15381009
120	15331012		15361011	15371011	15381010
150	15331013		15361012	15371012	15381011
185	15331014		15361013	15371013	15381012
240	15331015		15361014	15371014	15381013
300	15331016		15361015	15371015	15381014

Récapitulatif des articles ÖLFLEX® TRAIN

Câbles multiconducteurs selon EN 50264

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® TRAIN 345 C 600V EN 50264-3-2 MM



	ÖLFLEX® TRAIN 340 600 V	ÖLFLEX® TRAIN 345 C 600 V	ÖLFLEX® TRAIN 350 300 V	ÖLFLEX® TRAIN 355 C 300V
Norme de conception	EN 50264-3-2	EN 50264-3-2	EN 50264-3-2	EN 50264-3-2
Remplace éventuellement le type précédent	3GKW-flex	3GKW C-flex		
Avec blindage		●		●
Type selon norme de conception	MM	MM S	MM	MM S
Nombre de conducteurs et mm² par conducteur	Référence	Référence	Référence	Référence
2 X 1			15350000	15355000
4 X 1			15350001	15355001
7 X 1			15350002	15355002
9 X 1			15350003	15355003
12 X 1			15350004	15355004
19 X 1			15350005	15355005
24 X 1			15350006	15355006
32 X 1			15350007	15355007
37 X 1			15350008	15355008
40 X 1			15350009	15355009
2 X 1,5	15340000	15345000		
3 X 1,5	15340001	15345001		
3 G 1,5	15340025	15345025		
4 X 1,5	15340002	15345002	15350010	15355010
4 G 1,5	15340026	15345026		
7 X 1,5			15350011	15355011
9 X 1,5			15350012	15355012
12 X 1,5			15350013	15355013
19 X 1,5			15350014	15355014
24 X 1,5			15350015	15355015
32 X 1,5			15350016	15355016
37 X 1,5			15350017	15355017
2 X 2,5	15340003	15345003		
3 X 2,5	15340004	15345004		
3 G 2,5	15340027	15345027		
4 X 2,5	15340005	15345005	15350018	15355018
4 G 2,5	15340028	15345028		
7 X 2,5			15350019	15355019
9 X 2,5			15350020	15355020
12 X 2,5			15350021	15355021
19 X 2,5			15350022	15355022
24 X 2,5			15350023	15355023
2 X 4	15340006	15345006		
3 X 4	15340007	15345007		
4 X 4	15340008	15345008		
2 X 6	15340009	15345009		
3 X 6	15340010	15345010		
4 X 6	15340011	15345011		
2 X 10	15340012	15345012		
3 X 10	15340013	15345013		
4 X 10	15340014	15345014		
2 X 16	15340015	15345015		
3 X 16	15340016	15345016		
4 X 16	15340017	15345017		
2 X 25	15340018	15345018		
3 X 25	15340019	15345019		
4 X 25	15340020	15345020		
2 X 35	15340021	15345021		
3 X 35	15340022	15345022		
2 X 50	15340023	15345023		
3 X 50	15340024	15345024		

Connecteurs industriels EPIC®

En résumé

Propriétés	Type de connexion					Section de raccordement mm ² en fonction du type de connexion	Tension nominale selon les normes			Courant nominal pour la plus grande section de connexion selon les normes			Homologations Internationale
	À vis	À sertir	À ressort	Raccord rapide Push-In	À souder		IEC	UL/USR	CSA/CNR	IEC	UL/USR	CSA/CNR	
													
Angle droit – inserts fixés													
EPIC® H-A 3, 4	●					0,5 – 2,5	400 V	600 V	600 V	23 A	10 A	10 A	VDE, UR, CSA
EPIC® H-A 10, 16, 32, 48	●					0,5 – 2,5	250 V	600 V	600 V	16 A	14 A	16 A	VDE, UR, CSA
EPIC® STA 6, 14, 20	●				●	0,5 – 1,5/ max. 1,5	24 VAC/60 VDC	48 V	48 V	10 A	10 A	10 A	UR, CSA
EPIC® H-Q 5		●				0,14 – 4,0	230 V/400 V	600 V	600 V	16 A	16 A	16 A	UR, CSA
EPIC® H-D 7, 8		●				0,14 – 2,5	H*	250 V	-	10 A	10 A	-	UR
EPIC® H-D 15, 25, 40, 64		●				0,14 – 2,5	250 V	250 V	-	10 A	10 A	-	UR
EPIC® H-DD 24, 42, 72, 108		●				0,14 – 2,5	250 V	600 V	600 V	10 A	8,5 A	10 A	UR, CSA
EPIC® H-BE 6, 10, 16, 24, 32, 48	●	●	●	●		0,5 – 2,5/ 0,14 – 4,0	500 V	600 V	600 V	16 A	16 A	16 A	VDE, cURus
EPIC® H-EE 10, 18, 32, 46		●				0,14 – 4,0	500 V	600 V	600 V	16 A	16 A	16 A	UR, CSA
EPIC® H-BS 6, 12	●					0,5 – 6,0	500 V	600 V	600 V	35 A	35 A	35 A	UR, CSA
EPIC® H-BVE 3, 6, 10	●					0,5 – 2,5	630 V	600 V	600 V	16 A	16 A	16 A	VDE, cURus
POWER H-S 4	●					2,5 – 10,0	1000 V	-	-	65 A	-	-	-
EPIC® POWER K 4/0, 4/2	●					1,5 – 16,0	830 V	-	-	80 A	-	-	-
EPIC® TB-H-BE 16, 24	●					0,5 – 4,0	500 V	600 V	600 V	16 A	16 A	16 A	UR, CSA
Angle droit – inserts modulables													
High voltage 1+PE, 2	●					10,0 – 25,0	1000 V	600 V	-	82 A	82 A	-	VDE, cURus
EPIC® POWER HC2		●				16	1000 V	-	-	65 A	-	-	-
POWER HHC2		●				16,0 – 35,0	1000 V	-	-	150 A	-	-	-
POWER HHC1		●				50,0 – 95,0	1000 V	-	-	220 A	-	-	-
High voltage 3-pin		●				1,5 – 10,0	1000 V	-	-	50 A	-	-	-
High voltage 4+PE		●				0,5 – 2,5	1000 V	-	-	16 A	-	-	-
3-pin		●				1,5 – 10,0	630 V	600 V	600 V	40 A	40 A	35 A	UR, CSA
HE 4-pin		●				0,5 – 4,0	630 V	-	-	25 A	-	-	-
Cage clamp 4-pin			●			0,5 – 2,5	400 V	-	-	14 A	-	-	-
5-pin		●				0,5 – 4,0	400 V	400 V	400 V	20 A	20 A	16 A	UR, CSA
10-pin		●				0,14 – 2,5	250 V	250 V	240 V	10 A	10 A	10 A	UR, CSA
10-pin stamped		●				0,14 – 2,5	250 V	-	-	10 A	-	-	-
20-pin		●				0,08 – 0,56	100 V	100 V	100 V	4 A	4 A	4 A	UR, CSA
Blind						-	-	-	-	-	-	-	-
Coaxial		●				Coaxial	250 V	-	-	-	-	-	-
PROFIBUS® DP	●					0,08 – 1,5	30 V	-	-	1 A	-	-	-
Universal bus	●					0,08 – 1,5	30 V	-	-	1 A	-	-	-
RJ45		●				0,14 – 2,5/ 0,12 – 0,2	600 V/ 125 V	-	-	P: 10 A S: 1,5 A	-	-	-
Pneumatic 1, 2-pin				●		∅ 2,5/4,0 mm ∅ 2,5/4,0 mm	-	-	-	-	-	-	-
Circulaire													
EPIC® POWER M12 3+PE	●					0,75 – 1,5	630 V	600 V	-	12 A	12 A	12 A	cURus
EPIC® SIGNAL M17 8, 17		●				0,06 – 0,56/ 0,06 – 1,0	60 V	-	-	3,6 A	-	-	-
EPIC® POWER M17 3+PE		●				0,5 – 2,5	630 V	-	-	20 A	-	-	-
EPIC® POWER M17 5+PE, 6+PE, 7+PE		●				0,06 – 1,0	630 V	-	-	14 A	-	-	-
EPIC® POWER M17 3+PE+5		●				0,06 – 1,0/ 0,06 – 0,56	630 V/ 60 V	-	-	P: 14 A S: 3,6 A	-	-	-
EPIC® SIGNAL M23 6, 7		●		●		0,06 – 2,5	150 V	150 V	150 V	18 A	15 A	15 A	VDE, cURus
EPIC® SIGNAL M23 8+1		●		●		0,06 – 1,0/ 0,06 – 2,5	150 V	150 V	150 V	P: 20 A S: 7 A	P: 20 A S: 7 A	P: 20 A S: 7 A	VDE, cURus
EPIC® SIGNAL M23 9		●		●		0,06 – 1,0	150 V	150 V	150 V	7 A	7 A	6 A	VDE, cURus
EPIC® SIGNAL M23 12, 16		●		●		0,06 – 1,0	100 V	100 V	100 V	7 A	7 A	6 A	VDE, cURus
EPIC® SIGNAL M23 17		●		●		0,06 – 1,0	50 V	50 V	50 V	7 A	7 A	7 A	VDE, cURus
EPIC® SIGNAL R3.0				●		0,06 – 1,0	24 VAC/60 VDC	-	-	7,5 A	-	-	-
EPIC® POWER LS1 5+PE		●				0,5 – 4,0	630 V	600 V	600 V	25 A	22 A	17 A	VDE, cURus
EPIC® POWER LS1 3+PE+4		●				0,5 – 4,0/ 0,4 – 1,0	630 V/250 V	600 V/ 250 V	600 V/ 250 V	P: 26 A S: 7 A	P: 22 A S: 7 A	P: 17 A S: 7 A	VDE, cURus
EPIC® POWER LS1.5 3+PE+2, 3+PE+4		●				0,75 – 10,0/ 0,14 – 4,0	630 V/250 V	-	-	P: 70 A S: 30 A	-	-	-
EPIC® POWER LS3 3+PE+2, 3+PE+4		●				10,0 – 50,0/ 0,75 – 1,5	630 V/250 V	-	-	P: 150 A S: 12 A	-	-	-
EPIC® POWERLOCK S	●					50,0 – 120,0	1000 V	-	-	400 A	-	-	VDE
EPIC® POWERLOCK C	●					35,0 – 240,0	1000 V	-	-	660 A	-	-	VDE
SOLAR													
EPIC® SOLAR 4		●				2,5 – 6,0	1000 V	-	-	30 A	-	-	TÜV

P: Puissance S: Signal H*: dans un boîtier métallique: 24 VAC/60 VDC; dans un boîtier en plastique: 250 V

Connecteurs rectangulaires EPIC®

Connecteurs flexibles et robustes pour ingénierie mécanique



Le système de connecteur pour l'ingénierie mécanique et les machines-outils nécessite un système de connexion robuste. Les connecteurs rectangulaires EPIC® sont disponibles en tant que composants. Chaque connecteur peut être unique et fait sur mesure à partir des boîtiers, inserts et contacts disponibles. www.lappfrance.fr/selecteur-de-connecteur

Pour le boîtier, il existe deux classes de puissance au choix :

- EPIC® standard est robuste et il est un choix flexible des entrées de câbles www.lappgroup.com/connector-housing
- EPIC® ULTRA dispose d'une protection élevée à la corrosion, d'une protection CEM ainsi que d'un levier en acier inoxydable et un dispositif d'interverrouillage

Les inserts EPIC® sont disponibles dans une conception de broche fixe et comme un système modulaire

- L'insert aux embouts fixes EPIC® sont faciles à manipuler et viennent dans une grande variété de modèles
- Les inserts modulaires EPIC® offrent une flexibilité avec des modules pour des données, des signaux, la puissance, la fibre optique et pneumatique. Ce qui signifie que chaque insert est individuellement fait sur mesure pour la configuration pertinente de modules

Connecteurs circulaires EPIC®

Connecteurs compacts pour commande de mouvement et transfert énergétique



Les connexions circulaires sont réalisables en deux types de design : un design du signal avec des contacts plaqués or pour transmettre des signaux délicats et l'autre pour les connecteurs électriques à haute réserve.

Les connecteurs EPIC® SIGNAL sont disponibles en M17, M23 et M27 (R3.0)

- Le boîtier métallique avec un écran de contact CEM intégré empêche de manière fiable les interférences électromagnétiques
- Les contacts de signal plaqués or transmettent de manière fiable avec le plus faible des courants et tensions

Les connecteurs EPIC® POWER sont disponibles en M12, M17, LS1 (M23), LS1.5 (M40) et LS3 (M58)

- Les presse-étoupes CEM intégrés offrent une décharge de traction et sont parfaitement étanches
- Les matériaux d'étanchéité de haute qualité pour une bonne protection chimique

EPIC® POWERLOCK

- Parfait pour transmettre des courants très élevés
- Le codage couleur et le codage géométrique afin d'éviter connexions incorrectes



ÖLFLEX® TRAIN 301 TW 300V

Câble monoconducteur selon EN 50306-2 type M pour hautes exigences dans les applications ferroviaires

LAPP KABEL STUÏGART ÖLFLEX® TRAIN 301 TW 300V EN 50306-2 M

Info

- Conforme à EN 50306-2 type M et EN 45545-2
- Haute résistance thermique : -45°C à +125°C
- Très résistant aux huiles et carburants

Avantages

- Épaisseur du mur d'isolation réduite pour un encombrement réduit
- Bonne résistance chimique
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie

Applications

- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour pose fixe et protégée, avec possibilité de mouvements restreints
- Convient aux panneaux de distribution et pupitres de commande de trains et locomotives
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
 - Faible densité de fumée norme EN 61034-2
 - Ignifuge selon EN 60332-1-2
 - Non propagateur de la flamme norme EN 50305

- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible densité de fumée selon NF X10-702
 - Ignifuge selon NF C 32-070 Cat. C1 et C2
- Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50306
 - Résistant aux carburants norme EN 50306
 - Résistant aux acides selon EN 50306
 - Résistant aux alcalins selon EN 50306
 - Résistant à l'ozone selon EN 50306

Homologations / références de la norme

- EN 50306-2, type M
- EN 45545-2
- NF F 16-101 : sur demande / voir fiche technique

Constitution du produit

- Brin de cuivre étamé, 19 ou 37 brins SRC (Special Round Conductor)
- Isolation: composé polymère réticulé par irradiation EN 50306
- Couleur des conducteurs numérotés: blanc

Caractéristiques techniques



Classification

ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : câble monoconducteur



Constitution de l'âme

SRC (Special Round Conductor : conducteur rond spécial) 19 ou 37 brins selon EN 50306-1



Rayon de courbure minimum

Pose fixe :
4 x DE
3 x DE pour torsion avec précautions, une fois sur le terminal de raccordement
Flexion occasionnelle :
5 x DE
(DE = diamètre extérieur)



Tension nominale

U_0/U AC 300/500 V
 U_0 AC 550 V
 V_0 DC 410 V
Pose fixe :
 U_0/U CA 0,6/1 kV
 U_0 CA 1,2 kV
 V_0 CC 0,9 kV



Tension d'essai

3,5 kV AC; 8,4 kV DC



Plage de température

Pose fixe :
-45°C à +125°C (20 000 h)
Flexion occasionnelle :
-35°C à +105°C
Court-circuit : +160°C (5 s)

Numéro d'article	Section conducteur en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® TRAIN 301 TW 300V				
15301000	0.5	1.3	4.8	6
15301001	0.75	1.5	7.2	8
15301002	1.0	1.6	9.6	11
15301003	1.5	2.1	14.4	17
15301004	2.5	2.7	24.4	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.

Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret

Merci de préciser le conditionnement souhaité

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Produits comparables

- ÖLFLEX® TRAIN 331 600V cf. page 29



ÖLFLEX® TRAIN 310 TW-P 300V

Câble multiconducteur selon EN 50306-4 1P, type MM pour hautes exigences dans les applications ferroviaires

Info

- Conforme à EN 50306-4 classe P, type MM et EN 45545-2
- Haute résistance thermique : -45°C à +125°C
- Très résistant aux huiles et carburants

Avantages

- Épaisseur du mur d'isolation réduite pour un encombrement réduit
- Bonne résistance chimique
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie

Applications

- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour pose fixe et protégée, avec possibilité de mouvements restreints
- Convient aux circuits électriques de commande et de surveillance ainsi qu'aux circuits de verrouillage et câblages intérieurs des équipements de trains et locomotives
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
 - Faible densité de fumée norme EN 61034-2
 - Ignifuge selon EN 60332-1-2
 - Non propagateur de la flamme normes EN 60332-3-24 / EN 60332-3-25 / EN 50305

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® TRAIN 310 TW-P 300V EN 50306-4 1P MM



- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible densité de fumée selon NF X10-702
 - Ignifuge selon NF C 32-070 Cat. C1 et C2
- Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50306
 - Résistant aux carburants norme EN 50306
 - Résistant aux acides selon EN 50306
 - Résistant aux alcalins selon EN 50306
 - Résistant à l'ozone selon EN 50306

Homologations / références de la norme

- EN 50306-4 classe P, type MM
- EN 45545-2
- NF F 16-101 : sur demande / voir fiche technique

Constitution du produit

- Brin de cuivre étamé, 19 ou 37 brins SRC (Special Round Conductor)
- Isolation : composé polymère réticulé par irradiation EN 50306
- Couleur de l'isolant : blanc numéroté noir
- Gaine extérieure : composé polymère S2 selon EN 50306 réticulé par irradiation
- Couleur de gaine extérieure : noir

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : câble de commande
- Code d'identification du conducteur**
Blanc numéroté noir
- Constitution de l'âme**
SRC (Special Round Conductor : conducteur rond spécial) 19 ou 37 brins selon EN 50306-1
- Rayon de courbure minimum**
Pose fixe :
≤ 12 mm : 4 x DE / 3 x DE*
> 12 mm : 5 x DE / 4 x DE*
* torsion avec précautions, une fois sur le terminal de raccordement
Flexion occasionnelle :
≤ 12 mm : 5 x DE
> 12 mm : 6 x DE (DE = diamètre extérieur)
- Tension nominale**
U₀/U AC 300/500 V
U_m AC 550 V
V_m DC 410 V
Pose fixe :
U₀/U CA 0,6/1 kV
U_m CA 1,2 kV
V_m CC 0,9 kV
- Tension d'essai**
3,5 kV AC; 8,4 kV DC
- Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection GN-YE
X = sans conducteur de protection
- Plage de température**
Pose fixe :
-45°C à +125°C (20 000 h)
Flexion occasionnelle :
-35°C à +105°C
Court-circuit : +160°C (5 s)

Número d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® TRAIN 310 TW-P 300V				
15310000	4 X 0.5	4.6	19.2	42
15310001	7 X 0.5	5.4	33.6	64
15310002	13 X 0.5	7.8	62.4	120
15310003	19 X 0.5	8.6	91.2	157
15310004	37 X 0.5	11.4	177.6	285
15310005	4 X 0.75	5.1	28.8	55
15310006	7 X 0.75	6.0	50.4	84
15310007	13 X 0.75	8.7	93.6	162
15310008	19 X 0.75	9.6	136.8	214
15310009	37 X 0.75	12.8	266.4	392
15310011	4 X 1.0	5.4	38.4	68

Número d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
15310012	7 X 1.0	6.5	67.2	106
15310013	13 X 1.0	9.3	124.8	200
15310014	19 X 1.0	10.4	182.4	267
15310015	37 X 1.0	13.9	355.2	498
15310016	4 X 1.5	6.5	57.6	98
15310017	7 X 1.5	8.2	108.0	170
15310018	13 X 1.5	11.3	187.2	295
15310019	19 X 1.5	12.6	273.6	396
15310020	37 X 1.5	17.0	532.8	728
15310021	2 X 2.5	7.2	49.2	106
15310022	3 X 2.5	7.6	73.8	131
15310023	4 X 2.5	8.4	98.4	165

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données 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® TRAIN 320 TW-E 300V cf. page 26
- ÖLFLEX® TRAIN 350 300V cf. page 32

Accessoires

- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 45
- SKINTOP® MS-HF-M cf. page 47



ÖLFLEX® TRAIN 315 C TW-P 300V

Câble multiconducteur blindé selon EN 50306-4 3P, type MM pour hautes exigences dans les applications ferroviaires



Info

- Conforme à EN 50306-4 classe P, type MM S et EN 45545-2
- Haute résistance thermique : -45°C à +125°C
- Très résistant aux huiles et carburants

Avantages

- Épaisseur du mur d'isolation réduite pour un encombrement réduit
- Le blindage cuivre respecte les exigences CEM et protège des interférences électromagnétiques
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie

- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible densité de fumée selon NF X10-702
 - Ignifuge selon NF C 32-070 Cat. C1 et C2
- Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50306
 - Résistant aux carburants norme EN 50306
 - Résistant aux acides selon EN 50306
 - Résistant aux alcalins selon EN 50306
 - Résistant à l'ozone selon EN 50306

Applications

- En milieu CEM critique
- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour pose fixe et protégée, avec possibilité de mouvements restreints
- Convient aux circuits électriques de commande et de surveillance ainsi qu'aux circuits de verrouillage et câblages intérieurs des équipements de trains et locomotives
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Homologations / références de la norme

- EN 50306-4 classe P, type MM S
- EN 45545-2
- NF F 16-101 : sur demande / voir fiche technique

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
 - Faible densité de fumée norme EN 61034-2
 - Ignifuge selon EN 60332-1-2
 - Non propagateur de la flamme normes EN 60332-3-24 / EN 60332-3-25 / EN 50305

Constitution du produit

- Brin de cuivre étamé, 19 ou 37 brins SRC (Special Round Conductor)
- Isolation : composé polymère réticulé par irradiation EN 50306
- Couleur de l'isolant : blanc numéroté noir
- Rubanage : feuille plastique sans halogène
- Blindage : tresse de cuivre étamé
- Gaine extérieure : composé polymère S2 selon EN 50306 réticulé par irradiation
- Couleur de gaine extérieure : noir

Caractéristiques techniques

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

Code d'identification du conducteur
Blanc numéroté noir

Constitution de l'âme
SRC (Special Round Conductor : conducteur rond spécial) 19 ou 37 brins selon EN 50306-1

Rayon de courbure minimum
Pose fixe : 10 x diamètre du conducteur
Mobile : 10 x diamètre extérieur

Tension nominale
U₀/U AC 300/500 V
U_m AC 550 V
V₀ DC 410 V
Pose fixe :
U₀/U CA 0,6/1 kV
U_m CA 1,2 kV
V₀ CC 0,9 kV

Tension d'essai
Conducteur/conducteur : 3,5 kV CA ; 8,4 kV CC
Conducteur/blindage : 3,5 kV CA ; 8,4 kV CC

Conducteur de protection
G = avec conducteur de protection GN-YE
X = sans conducteur de protection

Plage de température
Pose fixe :
-45°C à +125°C (20 000 h)
Flexion occasionnelle :
-35°C à +105°C
Court-circuit : +160°C (5 s)

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® TRAIN 315 C TW-P 300V				
15315000	2 X 0.5	4.6	19.37	38
15315001	3 X 0.5	4.8	24.88	45
15315002	4 X 0.5	5.2	30.87	54
15315003	6 X 0.5	6.0	42.95	72
15315004	8 X 0.5	6.5	61.26	94
15315005	2 X 0.75	5.0	25.67	46
15315006	3 X 0.75	5.2	33.71	56
15315007	4 X 0.75	5.7	42.18	69
15315008	6 X 0.75	6.6	65.35	96
15315009	8 X 0.75	7.1	83.99	123
15315010	2 X 1.0	5.2	31.41	54

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
15315011	3 X 1.0	5.5	41.97	66
15315012	4 X 1.0	6.0	52.89	81
15315013	6 X 1.0	7.1	81.74	117
15315014	8 X 1.0	8.2	105.40	157
15315015	2 X 1.5	6.2	44.09	74
15315016	3 X 1.5	6.5	65.52	95
15315017	4 X 1.5	7.1	82.13	118
15315018	6 X 1.5	8.8	117.21	172
15315019	8 X 1.5	9.5	151.94	222
15315020	2 X 2.5	7.8	75.42	120
15315021	3 X 2.5	8.2	102.07	150
15315022	4 X 2.5	9.0	129.75	191

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données 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® TRAIN 325 C TW-E 300V cf. page 27
- ÖLFLEX® TRAIN 355 C 300V cf. page 33

Accessoires

- SKINTOP® MS-HF-M SC cf. page 48
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH cf. page 49



ÖLFLEX® TRAIN 317 C TW-P 300V

Câble multiconducteur blindé selon EN 50306-4 5P, type MM pour hautes exigences dans les applications ferroviaires

Info

- Conforme à EN 50306-4 classe P, type MM S et EN 45545-2
- Haute résistance thermique : -45°C à +125°C
- Très résistant aux huiles et carburants

Avantages

- Épaisseur du mur d'isolation réduite pour un encombrement réduit
- Le blindage cuivre respecte les exigences CEM et protège des interférences électromagnétiques
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie

Applications

- En milieu CEM critique
- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour pose fixe et protégée, avec possibilité de mouvements restreints
- Convient aux circuits électriques de commande et de surveillance ainsi qu'aux circuits de verrouillage et câblages intérieurs des équipements de trains et locomotives
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
 - Faible densité de fumée norme EN 61034-2
 - Ignifuge selon EN 60332-1-2
 - Non propagateur de la flamme normes EN 60332-3-24 / EN 60332-3-25 / EN 50305



- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible émission de fumée selon NF X 10-702
- Non propagateur de l'incendie selon NFC 32070 C1 • Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50306
 - Résistant aux carburants norme EN 50306
 - Résistant aux acides selon EN 50306
 - Résistant aux alcalins selon EN 50306
 - Résistant à l'ozone selon EN 50306

Homologations / références de la norme

- EN 50306-4 classe P, type MM S
- EN 45545-2
- NF F 16-101 : sur demande / voir fiche technique

Constitution du produit

- Brin de cuivre étamé, 19 ou 37 brins SRC (Special Round Conductor)
- Isolation : composé polymère réticulé par irradiation EN 50306
- Couleur de l'isolant : blanc numéroté noir
- Blindage : tresse de blindage en cuivre étamé sur chaque paire
- Gaine sur écran : composé polymère S2 selon EN 50306 réticulé par irradiation
- Gaine extérieure : composé polymère S2 selon EN 50306 réticulé par irradiation
- Couleur de gaine extérieure : noir

Caractéristiques techniques

- Classification**
 ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
 ETIM Classe 5.0 - Description : câble de commande
- Code d'identification du conducteur**
 Blanc numéroté noir
- Constitution de l'âme**
 SRC (Special Round Conductor : conducteur rond spécial) 19 ou 37 brins selon EN 50306-1
- Rayon de courbure minimum**
 Pose fixe : 10 x diamètre du conducteur
 Mobile : 10 x diamètre extérieur
- Tension nominale**
 U_0/U AC 300/500 V
 U_m AC 550 V
 V_0 DC 410 V
 Pose fixe :
 U_0/U CA 0,6/1 kV
 U_m CA 1,2 kV
 V_0 CC 0,9 kV
- Tension d'essai**
 Conducteur/conducteur : 3,5 kV CA ; 8,4 kV CC
 Conducteur/blindage : 3,5 kV CA ; 8,4 kV CC
- Plage de température**
 Pose fixe :
 -45°C à +125°C (20 000 h)
 Flexion occasionnelle :
 -35 °C à +105°C
 Court-circuit : +160°C (5 s)

Número d'article	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® TRAIN 317 C TW-P 300V				
15317000	2x (2X0,5)	9,6	38,86	150
15317001	3x (2X0,5)	10,2	58,30	178
15317002	4x (2X0,5)	11,3	77,73	217
15317003	7x (2X0,5)	13,6	330,78	331
15317004	2x (2X0,75)	10,4	51,49	179
15317005	3x (2X0,75)	11,1	77,24	219
15317006	4x (2X0,75)	12,2	102,99	267
15317007	7x (2X0,75)	14,8	180,64	399
15317008	2x (2X1)	10,9	63,00	208
15317009	3x (2X1)	11,5	94,50	250
15317010	4x (2X1)	12,7	126,00	304
15317011	7x (2X1)	15,4	220,93	458
15317012	2x (2X1,5)	12,8	88,75	283
15317013	3x (2X1,5)	13,7	133,56	346
15317014	4x (2X1,5)	15,1	181,00	443
15317015	7x (2X1,5)	18,4	313,19	638

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données 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® TRAIN 327 C TW-E 300V cf. page 28

Accessoires

- SKINTOP® MS-HF-M SC cf. page 48
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH cf. page 49



ÖLFLEX® TRAIN 320 TW-E 300V

Câble multiconducteur selon EN 50306-4 1E, type MM pour hautes exigences dans les applications ferroviaires

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® TRAIN 320 TW-E 300V EN 50306-4 1E MM



Info

- Conforme à EN 50306-4 classe E, type MM et EN 45445-2
- Haute résistance thermique : -45°C à +125°C
- Très résistant aux huiles et carburants

Caractéristiques techniques



Classification

ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : câble de commande



Code d'identification du conducteur

Blanc numéroté noir



Constitution de l'âme

SRC (Special Round Conductor : conducteur rond spécial) 19 ou 37 brins selon EN 50306-1



Rayon de courbure minimum

Pose fixe :

≤ 12 mm : 4 x DE / 3 x DE*

> 12 mm : 5 x DE / 4 x DE*

* torsion avec précautions, une fois sur le bornier de connexion

Flexion occasionnelle :

≤ 12 mm : 5 x DE

> 12 mm : 6 x DE (DE = diamètre extérieur)



Tension nominale

U₀/U AC 300/500 V

U₀ AC 550 V

V₀ DC 410 V

Pose fixe :

U₀/U CA 0,6/1 kV

U₀ CA 1,2 kV

V₀ CC 0,9 kV



Tension d'essai

3,5 kV AC; 8,4 kV DC



Conducteur de protection

G = avec conducteur de protection GN-YE

X = sans conducteur de protection



Plage de température

Pose fixe :

-45°C à +125°C (20 000 h)

Flexion occasionnelle :

-35°C à +105°C

Court-circuit : +160°C (5 s)

Avantages

- Épaisseur du mur d'isolation réduite pour un encombrement réduit
- Bonne résistance chimique
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie

Applications

- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement restreint est possible
- Convient aux circuits électriques de commande et de surveillance ainsi qu'aux circuits de verrouillage et câblages intérieurs des équipements de trains et locomotives
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
- Faible densité de fumée norme EN 61034-2
- Ignifuge selon EN 60332-1-2
- Non propagateur de la flamme normes EN 60332-3-24 / EN 60332-3-25 / EN 50305

- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible densité de fumée selon NF X 10-702
 - Ignifuge selon NF C 32-070 Cat. C1 et C2
- Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50306
 - Résistant aux carburants norme EN 50306
 - Résistant aux acides selon EN 50306
 - Résistant aux alcalins selon EN 50306
 - Résistant à l'ozone selon EN 50306

Homologations / références de la norme

- EN 50306-4 classe E, type MM
- EN 45445-2
- NF F 16-101 : sur demande / voir fiche technique

Constitution du produit

- Brin de cuivre étamé, 19 ou 37 brins SRC (Special Round Conductor)
- Isolation : composé polymère réticulé par irradiation EN 50306
- Couleur de l'isolant : blanc numéroté noir
- Gaine extérieure : composé polymère S2 selon EN 50306 réticulé par irradiation
- Couleur de gaine extérieure : noir

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® TRAIN 320 TW-E 300V				
15320000	4 X 0.5	6.0	19.2	61
15320001	7 X 0.5	6.8	33.6	84
15320002	13 X 0.5	8.8	62.4	142
15320003	19 X 0.5	9.6	91.2	181
15320004	37 X 0.5	12.9	177.6	333
15320005	4 X 0.75	6.5	28.8	76
15320006	7 X 0.75	7.4	50.4	108
15320007	13 X 0.75	9.7	93.6	186
15320008	19 X 0.75	10.6	136.8	240
15320009	37 X 0.75	13.8	266.4	427
15320011	4 X 1.0	6.8	38.4	90

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
15320012	7 X 1.0	7.8	67.2	130
15320013	13 X 1.0	10.3	124.8	226
15320014	19 X 1.0	11.3	182.4	296
15320015	37 X 1.0	14.8	355.2	532
15320016	4 X 1.5	7.9	57.6	125
15320017	7 X 1.5	9.3	108.0	189
15320018	13 X 1.5	12.3	187.2	325
15320019	19 X 1.5	13.6	273.6	433
15320020	37 X 1.5	18.0	532.8	782
15320023	4 X 2.5	9.4	98.4	189
15320021	2 X 2.5	8.2	49.2	126
15320022	3 X 2.5	8.6	73.8	152

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données 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® TRAIN 350 300V cf. page 32

Accessoires

- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 45
- SKINTOP® MS-HF-M cf. page 47



ÖLFLEX® TRAIN 325 C TW-E 300V

Câble multiconducteur blindé selon EN 50306-4 3E, type MM pour hautes exigences dans les applications ferroviaires

i Info

- Conforme à EN 50306-4 classe E, type MM S et EN 45545-2
- Haute résistance thermique : -45°C à +125°C
- Très résistant aux huiles et carburants



Avantages

- Épaisseur du mur d'isolation réduite pour un encombrement réduit
- Le blindage cuivre respecte les exigences CEM et protège des interférences électromagnétiques
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie

Applications

- En milieu CEM critique
- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement restreint est possible
- Convient aux circuits électriques de commande et de surveillance ainsi qu'aux circuits de verrouillage et câblages intérieurs des équipements de trains et locomotives
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
- Faible densité de fumée norme EN 61034-2
- Ignifuge selon EN 60332-1-2
- Non propagateur de la flamme normes EN 60332-3-24 / EN 60332-3-25 / EN 50305

- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible densité de fumée selon NF X 10-702
 - Ignifuge selon NF C 32-070 Cat. C1 et C2
- Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50306
 - Résistant aux carburants norme EN 50306
 - Résistant aux acides selon EN 50306
 - Résistant aux alcalins selon EN 50306
 - Résistant à l'ozone selon EN 50306

Homologations / références de la norme

- EN 50306-4 classe E, type MM S
- EN 45545-2
- NF F 16-101 : sur demande / voir fiche technique

Constitution du produit

- Couleur de gaine extérieure : noir
- Brin de cuivre étamé, 19 ou 37 brins SRC (Special Round Conductor)
- Isolation : composé polymère réticulé par irradiation EN 50306
- Couleur de l'isolant : blanc numéroté noir
- Rubanage : feuille plastique sans halogène (en option)
- Blindage : tresse de cuivre étamé
- Gaine extérieure : composé polymère S2 selon EN 50306 réticulé par irradiation

Caractéristiques techniques

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

Code d'identification du conducteur
Blanc numéroté noir

Constitution de l'âme
SRC (Special Round Conductor : conducteur rond spécial) 19 ou 37 brins selon EN 50306-1

Rayon de courbure minimum
Pose fixe: 10 x diamètre du conducteur
Mobile : 10 x diamètre extérieur

Tension nominale
U₀/U AC 300/500 V
U_m AC 550 V
V₀^m DC 410 V
Pose fixe :
U₀/U CA 0,6/1 kV
U_m CA 1,2 kV
V₀^m CC 0,9 kV

Tension d'essai
Conducteur/conducteur : 3,5 kV CA ; 8,4 kV CC
Conducteur/blindage : 3,5 kV CA ; 8,4 kV CC

Conducteur de protection
G = avec conducteur de protection GN-YE
X = sans conducteur de protection

Plage de température
Pose fixe :
-45°C à +125°C (20 000 h)
Flexion occasionnelle :
-35 °C à +105°C
Court-circuit : +160°C (5 s)

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® TRAIN 325 C TW-E 300V				
15325000	2 X 0.5	6.0	19.36	57
15325001	3 X 0.5	6.2	24.88	65
15325002	4 X 0.5	6.6	30.87	75
15325003	6 X 0.5	7.4	42.95	95
15325004	8 X 0.5	8.0	61.26	122
15325005	2 X 0.75	6.4	25.67	66
15325006	3 X 0.75	6.7	33.71	78
15325007	4 X 0.75	7.0	42.18	89
15325008	6 X 0.75	8.0	65.35	121
15325009	8 X 0.75	8.7	83.99	153
15325010	2 X 1.0	6.7	31.41	76

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
15325011	3 X 1.0	7.0	41.97	89
15325012	4 X 1.0	7.4	52.89	106
15325013	6 X 1.0	8.5	81.74	144
15325014	8 X 1.0	9.2	105.40	180
15325015	2 X 1.5	7.6	44.09	99
15325016	3 X 1.5	7.9	65.52	121
15325017	4 X 1.5	8.5	82.13	145
15325018	6 X 1.5	9.8	117.21	196
15325019	8 X 1.5	10.8	151.94	250
15325020	2 X 2.5	8.8	75.42	142
15325021	3 X 2.5	9.2	102.07	173
15325022	4 X 2.5	10.0	129.75	211

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données 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® TRAIN 355 C 300V cf. page 33

Accessoires

- SKINTOP® MS-HF-M SC cf. page 48
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH cf. page 49



ÖLFLEX® TRAIN 327 C TW-E 300V

Câble multiconducteur blindé selon EN 50306-4 5E, type MM pour hautes exigences dans les applications ferroviaires



Info

- Conforme à EN 50306-4 classe E, type MM S et EN 45545-2
- Haute résistance thermique : -45°C à +125°C
- Très résistant aux huiles et carburants

Avantages

- Épaisseur du mur d'isolation réduite pour un encombrement réduit
- Le blindage cuivre respecte les exigences CEM et protège des interférences électromagnétiques
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie

- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible densité de fumée selon NF X 10-702
 - Ignifuge selon NF C 32-070 Cat. C1 et C2
- Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50306
 - Résistant aux carburants norme EN 50306
 - Résistant aux acides selon EN 50306
 - Résistant aux alcalins selon EN 50306
 - Résistant à l'ozone selon EN 50306

Applications

- En milieu CEM critique
- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement restreint est possible
- Convient aux circuits électriques de commande et de surveillance ainsi qu'aux circuits de verrouillage et câblages intérieurs des équipements de trains et locomotives
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Homologations / références de la norme

- EN 50306-4 classe E, type MM S
- EN 45545-2
- NF F 16-101 : sur demande / voir fiche technique

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
 - Faible densité de fumée norme EN 61034-2
 - Ignifuge selon EN 60332-1-2
 - Non propagateur de la flamme normes EN 60332-3-24 / EN 60332-3-25 / EN 50305

Caractéristiques techniques

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

Code d'identification du conducteur
Blanc avec des numéros noirs

Constitution de l'âme
SRC (Special Round Conductor : conducteur rond spécial) 19 ou 37 brins selon EN 50306-1

Rayon de courbure minimum
Pose fixe: 10 x diamètre du conducteur
Mobile: 10 x diamètre extérieur

Tension nominale
U₀/U AC 300/500 V
U_m AC 550 V
V₀ DC 410 V
Pose fixe :
U₀/U CA 0,6/1 kV
U_m CA 1,2 kV
V₀ CC 0,9 kV

Tension d'essai
Conducteur/conducteur : 3,5 kV CA ; 8,4 kV CC
Conducteur/blindage : 3,5 kV CA ; 8,4 kV CC

Plage de température
Pose fixe :
-45°C à +125°C (20 000 h)
Flexion occasionnelle :
-35 °C à +105°C
Court-circuit : +160°C (5 s)

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® TRAIN 327 C TW-E 300V				
15327000	2x (2X0,5)	10.7	38.86	179
15327001	3x (2X0,5)	11.4	58.30	212
15327002	4x (2X0,5)	12.4	77.73	254
15327003	7x (2X0,5)	14.7	136.38	375
15327004	2x (2X0,75)	11.5	51.49	213
15327005	3x (2X0,75)	12.2	77.24	250
15327006	4x (2X0,75)	13.4	102.99	307
15327007	7x (2X0,75)	15.9	180.64	447
15327008	2x (2X1)	11.9	63.00	235
15327009	3x (2X1)	12.6	94.50	282
15327010	4x (2X1)	13.8	126.00	342
15327011	7x (2X1)	16.5	220.93	499
15327012	2x (2X1,5)	13.9	88.75	317
15327013	3x (2X1,5)	14.8	133.56	383
15327014	4x (2X1,5)	16.3	181.00	492
15327015	7x (2X1,5)	19.5	313.19	697

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données 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.

Accessoires

- SKINTOP® MS-HF-M SC cf. page 48
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH cf. page 49



ÖLFLEX® TRAIN 331 600V

Câble monoconducteur selon EN 50264-3-1, type M pour hautes exigences dans les applications de chemin de fer

i Info

- Conforme à EN 50264-3-1 type M et EN 45545-2
- Haute résistance thermique : -45°C à 120°C
- Très résistant aux huiles et carburants



Avantages

- Bonne résistance chimique
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie

Applications

- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement restreint est possible
- Convient pour le raccordement de lampes, équipements de chauffage, installation de commande, borniers et alimentations
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
 - Faible densité de fumée norme EN 61034-2
 - Ignifuge selon EN 60332-1-2
 - Non propagateur de la flamme normes EN 60332-3-24 / EN 60332-3-25 / EN 50305

- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible densité de fumée selon NF X 10-702
 - Ignifuge selon NF C 32-070 Cat. C1 et C2
- Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50264-3-1
 - Résistant aux carburants selon EN 50264-3-1
 - Résistant aux acides selon EN 50264-3-1
 - Résistant aux alcalins selon EN 50264-3-1
 - Résistant à l'ozone selon EN 50264-3-1 / EN 50305)

Homologations / références de la norme

- EN 50264-3-1 type M
- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3
- NF F 16-101 - Classification : C / F0 (propagation de la flamme/fumée)

Constitution du produit

- Âme en cuivre étamé, brins fins
- Isolation : composé polymère réticulé par irradiation EI 109
- Couleur : noir ou jaune-vert

Caractéristiques techniques

ETIM **Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : câble monoconducteur

Constitution de l'âme
Brins fins / toronnés finement d'après la norme IEC 60228, conducteur de classe 5

Rayon de courbure minimum
Installation fixe :
≤ 12 mm : 3 x DE
> 12 mm : 4 x DE
Occasionnellement flexible :
≤ 12 mm : 4 x DE
> 12 mm ≤ 20 mm : 5 x DE
> 20 mm : 6 x DE
(DE = diamètre extérieur)

Tension nominale
U₀/U AC 0,6/1 kV
U_m AC 1.2 kV
V₀ DC 0.9 kV

Tension d'essai
3,5 kV AC; 8,4 kV DC

Plage de température
Installation fixe :
-45 °C à +120 °C (20 000 h)
Occasionnellement flexible :
-35 °C à +90 °C
Court-circuit : +200 °C (5 s)

Numéro d'article	Section conducteur en mm²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® TRAIN 331 600V - BK				
15331000	1	2.5	9.6	15
15331001	1.5	3.0	14.4	22
15331002	2.5	3.4	24.0	33
15331003	4	4.1	38.4	49
15331004	6	4.6	57.6	70
15331005	10	5.6	96.0	112
15331006	16	6.6	153.6	174
15331007	25	8.3	240.0	273
15331008	35	9.5	336.0	374
15331009	50	11.7	480.0	531
15331010	70	13.6	672.0	739
15331011	95	15.6	912.0	988
15331012	120	17.4	1152.0	1243
15331013	150	19.8	1440.0	1558
15331014	185	21.7	1776.0	1927

Numéro d'article	Section conducteur en mm²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
15331015	240	25.4	2304.0	2487
15331016	300	26.8	2880.0	3085
ÖLFLEX® TRAIN 331 600V - GN/YE				
15331017	1	2.5	9.6	15
15331018	1.5	3.0	14.4	22
15331019	2.5	3.4	24.0	33
15331020	4	4.1	38.4	49
15331021	6	4.6	57.6	70
15331022	10	5.6	96.0	112
15331023	16	6.6	153.6	174
15331024	25	8.3	240.0	273
15331025	35	9.5	336.0	374
15331026	50	11.7	480.0	531
15331027	70	13.6	672.0	739
15331028	95	15.6	912.0	988

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données 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

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Produits comparables

- ÖLFLEX® TRAIN 361 1,8kV cf. page 34

Accessoires

- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 45
- SKINTOP® MS-HF-M cf. page 47



ÖLFLEX® TRAIN 340 600V

Câble multiconducteur selon EN 50264-3-2, type MM pour hautes exigences dans les applications de chemin de fer

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® TRAIN 340 600 V EN 50264-3-2 MM



Info

- Conforme à EN 50264-3-2 type MM et EN 45545-2
- Haute résistance thermique : -45°C à 90°C
- Très résistant aux huiles et carburants

Avantages

- Bonne résistance chimique
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie

Applications

- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement restreint est possible
- Convient pour le raccordement de lampes, équipements de chauffage, installation de commande, borniers et alimentations
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
 - Faible densité de fumée norme EN 61034-2
 - Ignifuge selon EN 60332-1-2
 - Non propagateur de la flamme normes EN 60332-3-24 / EN 60332-3-25 / EN 50305

- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible densité de fumée selon NF X 10-702
 - Ignifuge selon NF C 32-070 Cat. C1 et C2
- Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50264-3-2
 - Résistant aux carburants norme EN 50264-3-2
 - Résistant aux acides selon EN 50264-3-2
 - Résistant aux alcalins selon EN 50264-3-2
 - Résistant à l'ozone selon EN 50264-3-2 / EN 50305)

Homologations / références de la norme

- EN 50264-3-2 type MM
- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3
- NF F 16-101 - Classification : C / F0 (propagation de la flamme/fumée)

Constitution du produit

- Âme en cuivre étamé, brins fins
- Isolation : composé polymère réticulé par irradiation EI 109
- Couleur de l'isolant : noir numéroté blanc
- Gaine extérieure : composé polymère réticulé par irradiation EI 104
- Couleur de gaine extérieure : noir

Caractéristiques techniques



Classification

ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : câble de commande



Code d'identification du conducteur

Noir numéroté blanc



Constitution de l'âme

Brins fins / toronné finement d'après la norme IEC 60228, conducteur de classe 5



Rayon de courbure minimum

Installation fixe :
≤ 12 mm : 3 x DE
> 12 mm : 4 x DE
Occasionnellement flexible :
≤ 12 mm : 4 x DE
> 12 mm ≤ 20 mm : 5 x DE
> 20 mm : 6 x DE
(DE = diamètre extérieur)



Tension nominale

U₀/U AC 0,6/1 kV
U_m AC 1.2 kV
V₀ DC 0.9 kV



Tension d'essai

3,5 kV AC; 8,4 kV DC



Conducteur de protection

G = avec conducteur de protection GN-YE
X = sans conducteur de protection



Plage de température

Pose fixe :
-45°C à +90°C
Occasionnellement flexible :
-35°C à +90°C
Court-circuit : +200°C (5 s)

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® TRAIN 340 600V				
15340000	2 X 1.5	7.4	28.8	94
15340001	3 X 1.5	7.9	43.2	114
15340025	3 G 1.5	7.9	43.2	114
15340002	4 X 1.5	8.6	57.6	140
15340026	4 G 1.5	8.6	57.6	140
15340003	2 X 2.5	8.2	48.0	127
15340004	3 X 2.5	8.7	72.0	157
15340027	3 G 2.5	8.7	72.0	157
15340005	4 X 2.5	9.6	96.0	195
15340028	4 G 2.5	9.6	96.0	195
15340006	2 X 4.0	9.6	76.8	179
15340007	3 X 4.0	10.2	115.2	223
15340008	4 X 4.0	11.4	153.6	285
15340009	2 X 6.0	10.8	115.2	244

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
15340010	3 X 6.0	11.5	172.8	308
15340011	4 X 6.0	13.0	230.4	393
15340012	2 X 10.0	13.2	192.0	377
15340013	3 X 10.0	14.0	288.0	480
15340014	4 X 10.0	15.4	384.0	604
15340015	2 X 16.0	15.2	307.2	552
15340016	3 X 16.0	16.2	460.8	708
15340017	4 X 16.0	18.2	614.4	916
15340018	2 X 25.0	19.0	480.0	857
15340019	3 X 25.0	20.2	720.0	1102
15340020	4 X 25.0	22.7	960.0	1421
15340021	2 X 35.0	21.4	672.0	1141
15340022	3 X 35.0	23.0	1008.0	1489
15340023	2 X 50.0	26.2	960.0	1627
15340024	3 X 50.0	28.0	1440.0	2101

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données 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® TRAIN 345 C 600V cf. page 31

Accessoires

- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 45
- SKINTOP® MS-HF-M cf. page 47



ÖLFLEX® TRAIN 345 C 600V

Câble multiconducteur blindé selon EN 50264-3-2, type MM pour hautes exigences dans les applications ferroviaires

Info

- Conforme à EN 50264-3-2 type MM S et EN 45545-2
- Haute résistance thermique : -45°C à 90°C
- Très résistant aux huiles et carburants

Avantages

- Le blindage cuivre respecte les exigences CEM et protège des interférences électromagnétiques
- Bonne résistance chimique
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie

Applications

- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement restreint est possible
- Convient pour le raccordement de lampes, équipements de chauffage, installation de commande, borniers et alimentations
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
 - Faible densité de fumée norme EN 61034-2
 - Ignifuge selon EN 60332-1-2
 - Non propagateur de la flamme normes EN 60332-3-24 / EN 60332-3-25 / EN 50305

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® TRAIN 345 C 600V EN 50264-3-2 MM S



- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible densité de fumée selon NF X 10-702
 - Ignifuge selon NF C 32-070 Cat. C1 et C2
- Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50264-3-2
 - Résistant aux carburants norme EN 50264-3-2
 - Résistant aux acides selon EN 50264-3-2
 - Résistant aux alcalins selon EN 50264-3-2
 - Résistant à l'ozone selon EN 50264-3-2 / EN 50305)

Homologations / références de la norme

- EN 50264-3-2 type MM S
- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3
- NF F 16-101 - Classification : C / FO (propagation de la flamme/fumée)

Constitution du produit

- Conducteur : Torons à brins fins en cuivre recuit étamé
- Isolation : composé polymère réticulé par irradiation EI 109
- Couleur de l'isolant : noir numéroté blanc
- Rubanage : feuille plastique sans halogène
- Blindage : tresse de cuivre étamé
- Gaine extérieure : composé polymère réticulé par irradiation EI 104
- Couleur de gaine extérieure : noir

Caractéristiques techniques

- Classification**
 ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
 ETIM Classe 5.0 - Description : câble de commande
- Code d'identification du conducteur**
 Noir numéroté blanc
- Constitution de l'âme**
 Brins fins/ toronné finement d'après la norme IEC 60228, conducteur de classe 5
- Rayon de courbure minimum**
 Installation fixe :
 - ≤ 12 mm : 3 x DE
 - > 12 mm : 4 x DE
 Occasionnellement flexible :
 - ≤ 12 mm : 4 x DE
 - > 12 mm ≤ 20 mm : 5 x DE
 - > 20 mm : 6 x DE
 (DE = diamètre extérieur)
- Tension nominale**
 U_0/U AC 0,6/1 kV
 U_n AC 1.2 kV
 V_0 DC 0.9 kV
- Tension d'essai**
 Conducteur/conducteur : 3,5 kV CA ; 8,4 kV CC
 Conducteur/blindage : 3,5 kV CA ; 8,4 kV CC
- Conducteur de protection**
 G = avec conducteur de protection GN-YE
 X = sans conducteur de protection
- Plage de température**
 Pose fixe : -45°C à +90°C
 Occasionnellement flexible : -35°C à +90°C
 Court-circuit : +200°C (5 s)

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® TRAIN 345 C 600V				
15345000	2 X 1.5	8.2	57.35	125
15345001	3 X 1.5	8.7	73.27	149
15345025	3 G 1.5	8.7	73.27	149
15345002	4 X 1.5	9.4	90.92	180
15345026	4 G 1.5	9.4	90.92	180
15345003	2 X 2.5	9.0	80.38	160
15345004	3 X 2.5	9.5	107.46	196
15345027	3 G 2.5	9.5	107.46	196
15345005	4 X 2.5	10.8	147.08	259
15345028	4 G 2.5	10.8	147.08	259
15345006	2 X 4.0	10.8	126.68	237
15345007	3 X 4.0	11.4	167.66	290
15345008	4 X 4.0	12.4	210.89	354
15345009	2 X 6.0	11.8	171.91	294

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
15345010	3 X 6.0	12.5	233.52	368
15345011	4 X 6.0	14.0	297.39	470
15345012	2 X 10.0	14.2	258.83	428
15345013	3 X 10.0	15.2	378.94	572
15345014	4 X 10.0	16.6	485.83	711
15345015	2 X 16.0	16.4	411.94	637
15345016	3 X 16.0	17.8	574.29	836
15345017	4 X 16.0	19.4	741.03	1040
15345018	2 X 25.0	20.2	608.98	940
15345019	3 X 25.0	21.4	861.67	1219
15345020	4 X 25.0	24.1	1147.27	1601
15345021	2 X 35.0	23.2	852.85	1287
15345022	3 X 35.0	24.6	1203.78	1668
15345023	2 X 50.0	27.6	1175.17	1733
15345024	3 X 50.0	29.8	1710.69	2336

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données 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.

Accessoires

- SKINTOP® MS-HF-M SC cf. page 48
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH cf. page 49



ÖLFLEX® TRAIN 350 300V

Câble multiconducteur selon EN 50264-3-2, type MM pour hautes exigences dans les applications de chemin de fer



Info

- Conforme à EN 50264-3-2 type MM et EN 45545-2
- Haute résistance thermique : -45°C à 90°C
- Très résistant aux huiles et carburants

Avantages

- Bonne résistance chimique
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie

Applications

- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement restreint est possible
- Convient pour le raccordement de lampes, équipements de chauffage, installation de commande, borniers et alimentations
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
 - Faible densité de fumée norme EN 61034-2
 - Ignifuge selon EN 60332-1-2
 - Non propagateur de la flamme normes EN 60332-3-24 / EN 60332-3-25 / EN 50305

- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible densité de fumée selon NF X 10-702
 - Ignifuge selon NF C 32-070 Cat. C1 et C2
- Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50264-3-2
 - Résistant aux carburants norme EN 50264-3-2
 - Résistant aux acides selon EN 50264-3-2
 - Résistant aux alcalins selon EN 50264-3-2
 - Résistant à l'ozone selon EN 50264-3-2/ EN 50305)

Homologations / références de la norme

- EN 50264-3-2 type MM
- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3
- NF F 16-101 - Classification : C / FO (propagation de la flamme/fumée)

Constitution du produit

- Âme en cuivre étamé, brins fins
- Isolation : composé polymère réticulé par irradiation EI 109
- Couleur de l'isolant : noir numéroté blanc
- Gaine extérieure : composé polymère réticulé par irradiation EI 104
- Couleur de gaine extérieure : noir

Caractéristiques techniques

- Classification**
 ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
 ETIM Classe 5.0 - Description : câble de commande
- Code d'identification du conducteur**
 Noir numéroté blanc
- Constitution de l'âme**
 Brins fins/ toronnés finement d'après la norme IEC 60228, conducteur de classe 5
- Rayon de courbure minimum**
 Installation fixe :
 ≤ 12 mm : 3 x DE
 > 12 mm : 4 x DE
 Occasionnellement flexible :
 ≤ 12 mm : 4 x DE
 > 12 mm ≤ 20 mm : 5 x DE
 > 20 mm : 6 x DE
 (DE = diamètre extérieur)
- Tension nominale**
 U₀/U: 300/500 V
 U_n AC 600 V
 V₀ DC 450 V
- Tension d'essai**
 2,0 kV AC; 4,8 kV DC
- Conducteur de protection**
 G = avec conducteur de protection GN-YE
 X = sans conducteur de protection
- Plage de température**
 Pose fixe :
 -45°C à +90°C
 Occasionnellement flexible :
 -35°C à +90°C
 Court-circuit : +200 °C (5 s)

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® TRAIN 350 300V				
15350000	2 X 1.0	5.4	19.2	54
15350001	4 X 1.0	6.2	38.4	81
15350002	7 X 1.0	7.7	67.2	128
15350003	9 X 1.0	9.6	86.4	179
15350004	12 X 1.0	10.1	115.2	204
15350005	19 X 1.0	12.1	182.4	309
15350006	24 X 1.0	14.4	230.4	396
15350007	32 X 1.0	15.9	307.2	520
15350008	37 X 1.0	16.7	355.2	580
15350009	40 X 1.0	17.8	384.0	644
15350010	4 X 1.5	7.6	57.6	116
15350011	7 X 1.5	9.2	100.8	184

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
15350012	9 X 1.5	11.7	129.6	273
15350013	12 X 1.5	12.4	172.8	302
15350014	19 X 1.5	15.0	273.6	473
15350015	24 X 1.5	17.3	345.6	577
15350016	32 X 1.5	19.6	460.8	778
15350017	37 X 1.5	20.6	532.8	879
15350018	4 X 2.5	8.6	96.0	169
15350019	7 X 2.5	10.6	168.0	270
15350020	9 X 2.5	13.7	216.0	402
15350021	12 X 2.5	14.5	288.0	461
15350022	19 X 2.5	17.0	456.0	680
15350023	24 X 2.5	20.1	576.0	879

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données 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® TRAIN 340 600V cf. page 30
- ÖLFLEX® TRAIN 355 C 300V cf. page 33

Accessoires

- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 45
- SKINTOP® MS-HF-M cf. page 47



ÖLFLEX® TRAIN 355 C 300V

Câble multiconducteur blindé selon EN 50264-3-2, type MM pour hautes exigences dans les applications ferroviaires

i Info

- Conforme à EN 50264-3-2 type MM S et EN 45545-2
- Haute résistance thermique : -45°C à 90°C
- Très résistant aux huiles et carburants



Avantages

- Le blindage cuivre satisfait aux exigences CEM et protège des interférences électromagnétiques
- Bonne résistance chimique
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie

Applications

- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement restreint est possible
- Convient pour le raccordement de lampes, équipements de chauffage, installation de commande, borniers et alimentations
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
 - Faible densité de fumée norme EN 61034-2
 - Ignifuge selon EN 60332-1-2
 - Non propagateur de la flamme normes EN 60332-3-24 / EN 60332-3-25 / EN 50305

- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible densité de fumée selon NF X 10-702
 - Ignifuge selon NF C 32-070 Cat. C1 et C2
- Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50264-3-2
 - Résistant aux carburants norme EN 50264-3-2
 - Résistant aux acides selon EN 50264-3-2
 - Résistant aux alcalins selon EN 50264-3-2
 - Résistant à l'ozone selon EN 50264-3-2/ EN 50305)

Homologations / références de la norme

- EN 50264-3-2 type MM S
- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3
- NF F 16-101 - Classification : C / F0 (propagation de la flamme/fumée)

Constitution du produit

- Conducteur : torons à brins fins en cuivre recuit étamé
- Isolation : composé polymère réticulé par irradiation EI 109
- Couleur de l'isolant : noir numéroté blanc
- Rubanage : feuille plastique sans halogène
- Blindage : tresse de cuivre étamé
- Gaine extérieure : composé polymère réticulé par irradiation EI 104
- Couleur de gaine extérieure : noir

Caractéristiques techniques

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

Code d'identification du conducteur
 Noir numéroté blanc

Constitution de l'âme
 Brins fins/ toronnés finement d'après la norme IEC 60228, conducteur de classe 5

Rayon de courbure minimum
 Installation fixe :
 ≤ 12 mm : 3 x DE
 > 12 mm : 4 x DE
 Occasionnellement flexible :
 ≤ 12 mm : 4 x DE
 > 12 mm ≤ 20 mm : 5 x DE
 > 20 mm : 6 x DE
 (DE = diamètre extérieur)

Tension nominale
 U₀/U: 300/500 V
 U_m AC 600 V
 V₀ DC 450 V

Tension d'essai
 Conducteur/conducteur : 2 kV CA ; 4,8 kV CC
 Conducteur/blindage : 2 kV CA ; 4,8 kV CC

Conducteur de protection
 G = avec conducteur de protection GN-YE
 X = sans conducteur de protection

Plage de température
 Pose fixe :
 -45°C à +90°C
 Occasionnellement flexible :
 -35°C à +90°C
 Court-circuit : +200°C (5 s)

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® TRAIN 355 C 300V				
15355000	2 X 1.0	6.2	39.27	71
15355001	4 X 1.0	7.2	64.06	109
15355002	7 X 1.0	8.5	97.15	152
15355003	9 X 1.0	10.8	137.41	234
15355004	12 X 1.0	11.3	170.09	258
15355005	19 X 1.0	13.7	261.77	395
15355006	24 X 1.0	15.6	324.51	482
15355007	32 X 1.0	17.1	411.92	606
15355008	37 X 1.0	17.9	471.56	686
15355009	40 X 1.0	19.4	510.27	777
15355010	4 X 1.5	8.4	86.80	145

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
15355011	7 X 1.5	10.2	150.51	224
15355012	9 X 1.5	13.1	191.37	336
15355013	12 X 1.5	13.8	240.00	371
15355014	19 X 1.5	16.2	369.00	548
15355015	24 X 1.5	18.9	463.04	698
15355016	32 X 1.5	20.8	591.57	892
15355017	37 X 1.5	21.8	664.73	994
15355018	4 X 2.5	9.6	153.75	220
15355019	7 X 2.5	11.6	224.75	311
15355020	9 X 2.5	14.9	309.28	478
15355021	12 X 2.5	15.7	382.12	530
15355022	19 X 2.5	18.6	573.02	795
15355023	24 X 2.5	21.3	718.82	999

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données 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® TRAIN 345 C 600V cf. page 31

Accessoires

- SKINTOP® MS-HF-M SC cf. page 48
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH cf. page 49

ÖLFLEX®
 UNITRONIC®
 ETHERLINE®
 HITRONIC®
 EPIC®
 SKINTOP®
 SILVYN®
 FLEXIMARK®
 ACCESSOIRES



ÖLFLEX® TRAIN 361 1,8kV

Câble monoconducteur selon EN 50264-3-1, type M pour hautes exigences dans les applications ferroviaires

LAPP KABEL STUÏGART ÖLFLEX® TRAIN 361 1,8 kV EN 50264-3-1 M



Info

- Conforme à EN 50264-3-1 type M et EN 45545-2
- Haute résistance thermique : -45°C à 120°C
- Très résistant aux huiles et carburants

Avantages

- Bonne résistance chimique
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie

Applications

- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement restreint est possible
- Convient pour le raccordement de lampes, équipements de chauffage, installation de commande, borniers et alimentations
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
 - Faible densité de fumée norme EN 61034-2
 - Ignifuge selon EN 60332-1-2
 - Non propagateur de la flamme normes EN 60332-3-24 / EN 60332-3-25 / EN 50305

- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible densité de fumée selon NF X 10-702
 - Ignifuge selon NF C 32-070 Cat. C1 et C2
- Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50264-3-1
 - Résistant aux carburants selon EN 50264-3-1
 - Résistant aux acides selon EN 50264-3-1
 - Résistant aux alcalins selon EN 50264-3-1
 - Résistant à l'ozone selon EN 50264-3-1/ EN 50305)

Homologations / références de la norme

- EN 50264-3-1 type M
- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3
- NF F 16-101 - Classification : C / F1 (propagation de la flamme/fumée)

Constitution du produit

- Âme en cuivre étamé, brins fins
- Isolation : composé polymère réticulé par irradiation EI 109
- Couleur : noir

Caractéristiques techniques



Classification

ETIM 5.0 Class-ID: EC000993
ETIM Classe 5.0 - Description : câble monoconducteur



Constitution de l'âme

Brins fins/ toronné finement d'après la norme IEC 60228, conducteur de classe 5



Rayon de courbure minimum

Installation fixe :
≤ 12 mm : 3 x DE
> 12 mm : 4 x DE
Occasionnellement flexible :
≤ 12 mm : 4 x DE
> 12 mm ≤ 20 mm: 5 x DE
> 20 mm : 6 x DE
(DE = diamètre extérieur)



Tension nominale

U₀/U AC 1,8/3 kV
U_m AC 3,6 kV
V₀ DC 2,7 kV



Tension d'essai

6,5 kV AC; 15 kV DC



Plage de température

Installation fixe :
-45 °C à +120 °C (20 000 h)
Occasionnellement flexible :
-35 °C à +90 °C
Court-circuit : +200 °C (5 s)

Numéro d'article	Section conducteur en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® TRAIN 361 1,8kV				
15361000	1.5	5.6	14.4	48
15361001	2.5	6.0	24.0	61
15361002	4	6.7	38.4	80
15361003	6	7.2	57.6	105
15361004	10	8.2	96.0	153
15361005	16	9.2	153.6	224
15361006	25	10.5	240.0	323
15361007	35	11.7	336.0	431
15361008	50	13.7	480.0	592
15361009	70	15.4	672.0	801
15361010	95	17.8	912.0	1076
15361011	120	19.4	1152.0	1329
15361012	150	21.4	1440.0	1634
15361013	185	23.3	1776.0	2011
15361014	240	26.8	2304.0	2571
15361015	300	28.0	2880.0	3176

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données 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

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Produits comparables

- ÖLFLEX® TRAIN 371 1,8kV cf. page 35

Accessoires

- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 45
- SKINTOP® MS-HF-M cf. page 47



ÖLFLEX® TRAIN 371 1,8kV

Câble monoconducteur selon EN 50264-3-1, type MM pour hautes exigences dans les applications ferroviaires

Info

- Conforme à EN 50264-3-1 type MM et EN 45545-2
- Haute résistance thermique : -45°C à 90°C
- Très résistant aux huiles et carburants

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® TRAIN 371 1,8 kV EN 50264-3-1 MM

Avantages

- Haute puissance électrique et grande endurance mécanique grâce à sa construction en deux couches
- Bonne résistance chimique
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie

Applications

- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement restreint est possible
- Convient pour le câblage des armoires de contrôle, des distributeurs, des convertisseurs, des moteurs et des batteries
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
 - Faible densité de fumée norme EN 61034-2
 - Ignifuge selon EN 60332-1-2
 - Non propagateur de la flamme normes EN 60332-3-24 / EN 60332-3-25 / EN 50305

- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible densité de fumée selon NF X 10-702
 - Ignifuge selon NF C 32-070 Cat. C1 et C2
- Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50264-3-1
 - Résistant aux carburants selon EN 50264-3-1
 - Résistant aux acides selon EN 50264-3-1
 - Résistant aux alcalins selon EN 50264-3-1
 - Résistant à l'ozone selon EN 50264-3-1/ EN 50305)

Homologations / références de la norme

- EN 50264-3-1 type MM
- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3
- NF F 16-101 - Classification : C / F1 (propagation de la flamme/fumée)

Constitution du produit

- Âme en cuivre étamé, brins fins
- Isolation : composé polymère réticulé par irradiation EI 109
- Gaine extérieure : composé polymère réticulé par irradiation EI 104
- Couleur de gaine extérieure : noir

Caractéristiques techniques

- Classification**
 ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
 ETIM Classe 5.0 - Description : câble de puissance basse tension
- Constitution de l'âme**
 Brins fins/ toronnés finement d'après la norme IEC 60228, conducteur de classe 5
- Rayon de courbure minimum**
 Installation fixe :
 ≤ 12 mm : 3 x DE
 > 12 mm : 4 x DE
 Occasionnellement flexible :
 ≤ 12 mm : 4 x DE
 > 12 mm ≤ 20 mm : 5 x DE
 > 20 mm : 6 x DE
 (DE = diamètre extérieur)
- Tension nominale**
 U₀/U AC 1.8/3 kV
 U_m AC 3,6 kV
 V₀ DC 2,7 kV
- Tension d'essai**
 6,5 kV AC; 15 kV DC
- Plage de température**
 Pose fixe :
 -45°C à +90°C
 Occasionnellement flexible :
 -35 °C à +90 °C
 Court-circuit : +200 °C (5 s)

Número d'article	Section conducteur en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® TRAIN 371 1,8kV				
15371000	1.5	5.8	14.4	57
15371001	2.5	6.2	24.0	67
15371002	4	6.9	38.4	90
15371003	6	7.4	57.6	116
15371004	10	8.8	96.0	173
15371005	16	9.8	153.6	244
15371006	25	12.1	240.0	374
15371007	35	13.3	336.0	488
15371008	50	15.3	480.0	659
15371009	70	17.0	672.0	875
15371010	95	19.8	912.0	1180
15371011	120	21.4	1152.0	1441
15371012	150	23.8	1440.0	1788
15371013	185	25.7	1776.0	2166
15371014	240	29.2	2304.0	2775
15371015	300	30.4	2880.0	3367

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données 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® TRAIN 381 3,6kV cf. page 36

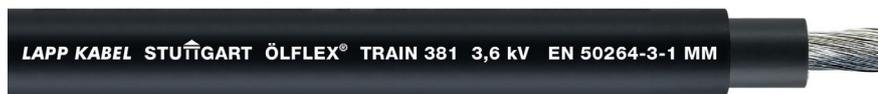
Accessoires

- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 45
- SKINTOP® MS-HF-M cf. page 47



ÖLFLEX® TRAIN 381 3,6kV

Câble monoconducteur selon EN 50264-3-1, type MM pour hautes exigences dans les applications ferroviaires



Info

- Conforme à EN 50264-3-1 type MM et EN 45545-2
- Haute résistance thermique : -45°C à 90°C
- Très résistant aux huiles et carburants

Avantages

- Haute puissance électrique et grande endurance mécanique grâce à sa construction en deux couches
- Bonne résistance chimique
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie

Applications

- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement restreint est possible
- Convient pour le câblage des armoires de contrôle, des distributeurs, des convertisseurs, des moteurs et des batteries
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
 - Faible densité de fumée norme EN 61034-2
 - Ignifuge selon EN 60332-1-2
 - Non propagateur de la flamme normes EN 60332-3-24 / EN 60332-3-25 / EN 50305

- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible densité de fumée selon NF X 10-702
 - Ignifuge selon NF C 32-070 Cat. C1 et C2
- Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50264-3-1
 - Résistant aux carburants selon EN 50264-3-1
 - Résistant aux acides selon EN 50264-3-1
 - Résistant aux alcalins selon EN 50264-3-1
 - Résistant à l'ozone selon EN 50264-3-1/EN 50305)

Homologations / références de la norme

- EN 50264-3-1 type MM
- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3
- NF F 16-101 - Classification : C / F1 (propagation de la flamme/fumée)

Constitution du produit

- Âme en cuivre étamé, brins fins
- Isolation : composé polymère réticulé par irradiation EI 109
- Gaine extérieure : composé polymère réticulé par irradiation EI 104
- Couleur de gaine extérieure : noir

Caractéristiques techniques



Classification

ETIM 5.0 Class-ID: EC000057
ETIM Classe 5.0 - Description : câble de puissance basse tension



Constitution de l'âme

Brins fins / toronnés finement d'après la norme IEC 60228, conducteur de classe 5



Rayon de courbure minimum

Installation fixe :
≤ 12 mm : 3 x DE
> 12 mm : 4 x DE
Occasionnellement flexible :
≤ 12 mm : 4 x DE
> 12 mm ≤ 20 mm : 5 x DE
> 20 mm : 6 x DE
(DE = diamètre extérieur)



Tension nominale

U₀/U AC 3,6/6 kV
U_m AC 7,2 kV
V₀ DC 5,4 kV



Tension d'essai

11 kV AC; 26 kV DC



Plage de température

Pose fixe :
-45°C à +90°C
Occasionnellement flexible :
-35°C à +90°C
Court-circuit : +200 °C (5 s)

Numéro d'article	Section conducteur en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® TRAIN 381 3,6kV				
15381000	2.5	9.0	24.0	118
15381001	4	9.7	38.4	146
15381002	6	10.2	57.6	176
15381003	10	11.2	96.0	232
15381004	16	12.2	153.6	303
15381005	25	14.5	240.0	445
15381006	35	15.7	336.0	566
15381007	50	17.7	480.0	747
15381008	70	19.4	672.0	972
15381009	95	21.4	912.0	1250
15381010	120	23.4	1152.0	1557
15381011	150	25.4	1440.0	1895
15381012	185	27.5	1776.0	2281
15381013	240	31.8	2304.0	2982
15381014	300	33.0	2880.0	3554

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données 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.

Accessoires

- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 45
- SKINTOP® MS-HF-M cf. page 47



UNITRONIC® TRAIN



Info

- Un petit diamètre pour un encombrement moindre et une plus grande légèreté
- Moindre affaiblissement, ≤ 5 MHz

Avantages

- Bonne résistance chimique
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie
- Conception optimisée CEM

Applications

- Les systèmes de communication WTB (wire train bus) et MVB (multifunction vehicle bus) constituent le réseau nommé TCN (train communication network)
- Les câbles de bus UNITRONIC® TRAIN sont conçus pour une utilisation en TCN de norme IEC 61375, MVB de norme IEC 61375-3-1 WTB de norme IEC 61375-2-1
- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement restreint est possible
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
 - Faible densité de fumée norme EN 61034-2
 - Ignifuge selon EN 60332-1-2
 - Non propagateur de la flamme norme EN 60332-3-25
- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible densité de fumée selon NF X 10-702
 - Ignifuge selon NF C 32-070 Cat. C1 et C2
- Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50264-1
 - Résistant aux carburants norme EN 50264-1
 - Résistant aux acides selon EN 50264-1
 - Résistant aux alcalins selon EN 50264-1
 - Résistant à l'ozone selon EN 50264-3-2

Homologations / références de la norme

- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3
- EN 50264-1

Constitution du produit

- Conducteur torsadé étamé à 19 brins
- Isolation conducteur : polyoléfine
- Gaine extérieure : composé polymère réticulé par irradiation EI 104
- Couleur de gaine extérieure : noir

Caractéristiques techniques

-  **Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000830
ETIM Classe 5.0 - Description : câble de données
-  **Tension de service**
(pas pour des applications à courant fort) 125 V
-  **Rayon de courbure minimum**
Utilisation flexible :
10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur
-  **Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 1000 V
Conducteur/Blindage : 1000 V
-  **Impédance caractéristique**
120 ohm (±10%)
-  **Plage de température**
Pose fixe : -45°C à +90°C
Flexion occasionnelle : -35°C à +90°C

Numéro d'article	Designation article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur (mm)	Indice de cuivre kg/km
Câbles pour MVB				
2173000	UNITRONIC® TRAIN MVB 1x2x0,5	1x2x0,5	7.4	29
2173001	UNITRONIC® TRAIN MVB 1x2x0,5+1x0,5	1x2x0,5+1x0,5	7.4	34
2173002	UNITRONIC® TRAIN MVB 2x2x0,5	2x2x0,5	8.1	40
2173003	UNITRONIC® TRAIN MVB 2x2x0,5+4x0,25	2x2x0,5+4x0,25	8.1	50
Câbles pour WTB				
2173004	UNITRONIC® TRAIN WTB 1x2x0,75	1x2x0,75	8.4	33

Photographs are not to scale and do not represent detailed images of the respective products.



ETHERLINE® TRAIN

Câbles Ethernet selon EN 50264-3-1, type XM pour applications ferroviaires à hautes exigences



Info

- Conforme à EN 50264-3-2 type XM et EN 45545-2
- Cat.5e performance jusqu'à 100 / 1000 MBit/s
- Cat.6A et Cat.7 homologué for 10 GBit/s

Avantages

- Bonne résistance chimique
- Résistant aux sollicitations mécaniques élevées
- Large plage de température
- La réduction de la propagation des flammes renforce la protection contre les dommages corporels et matériels en cas d'incendie

Applications

- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement restreint est possible
- Convient par exemple pour la connexion de systèmes de caméra, de divertissement/ informations pour les passagers, de billetterie
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Particularités

- Tenue au feu selon EN/IEC :
 - Sans halogène selon EN 60754-1
 - Sans gaz corrosif selon EN 60754-2
 - Sans fluor selon EN 60684-2
 - Sans gaz toxique selon EN 50305
 - Faible densité de fumée norme EN 61034-2
 - Ignifuge selon EN 60332-1-2
 - Non propagateur de la flamme norme EN 60332-3-25

- Tenue au feu selon NF :
 - Toxicité des gaz selon NF X 70-100
 - Faible densité de fumée selon NF X 10-702
 - Ignifuge selon NF C 32-070 Cat. C1 et C2
- Propriétés chimiques :
 - Résistant aux huiles selon EN 50264-1
 - Résistant aux carburants norme EN 50264-1
 - Résistant aux acides selon EN 50264-1
 - Résistant aux alcalins selon EN 50264-1
 - Résistant à l'ozone selon EN 50264-3-2

Homologations / références de la norme

- Exigences électriques selon CEI 61156-6
- EN 50264-1
- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3

Constitution du produit

- Conducteur torsadé étamé à 7 brins
- Isolation conducteur : polyoléfine
- Cat.5e : SF/UTP - tresse de cuivre et blindage par feuillard comme blindage global
- Cat.6A/Cat.7 : S/FTP - tresse de cuivre comme blindage global et blindage de la paire par un feuillard aluminium mixte
- Gaine extérieure : composé polymère réticulé par irradiation EI 104
- Couleur de gaine extérieure : noir

Caractéristiques techniques



Classification

ETIM 5.0 Class-ID: EC000830
ETIM Classe 5.0 - Description : câble de données



Tension de service

(pas pour des applications à courant fort)
125 V



Rayon de courbure minimum

Utilisation flexible :
10 x diamètre extérieur
Pose fixe : 8 x diamètre extérieur



Tension d'essai

Conducteur/Conducteur : 1000 V
Conducteur/Blindage : 1000 V



Impédance caractéristique

nom. 100 Ohms selon IEC 61156-6



Plage de température

Pose fixe : -45°C à +90°C
Flexion occasionnelle : -35°C à +90°C

Numéro d'article	Designation article	Nombre de paires et section AWG par conducteur	Diamètre extérieur max. (mm)	Indice de cuivre kg/km
Cat.5e, version 2 paires				
2170906	ETHERLINE TRAIN FLEX Cat.5e 1x4x22/7 PE	1x4xAWG22/7	6.5	30.4
2170910	ETHERLINE TRAIN FLEX Cat.5e 1x4x0,5 PE	1x4x0,5/7	7.6	41
Cat.5e, version 4 paires				
2170907	ETHERLINE TRAIN Cat.5e 4x2x24/7 PE	4x2xAWG24/7	7.7	38
Cat.6				
2170908	ETHERLINE TRAIN FLEX Cat.6 4x2x24/7 PE	4x2xAWG24/7	8.4	38
Cat.7				
2170909	ETHERLINE TRAIN FLEX Cat.7 4x2x24/7 PE	4x2xAWG24/7	8.4	38

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données 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-standardlaeng

PROFINET® est une marque déposée de PNO (PROFIBUS user organisation)

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.

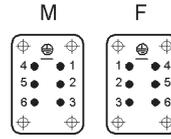
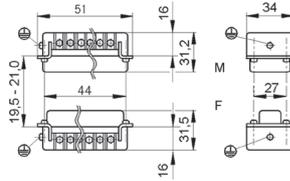


Info

- Vis éprouvée pour installation facile
- Applications ferroviaires

Info

- La version Push-In - technologie de connexion sans outil, rapide et facile
- Applications ferroviaires



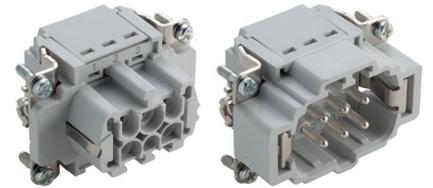
EPIC® H-BE 6 à visser

Inserts standard éprouvés pour un montage facile



Terminaison Push-In EPIC® H-BE 6

Inserts standard éprouvés pour un montage facile



Boîtiers compatibles

- EPIC® ULTRA H-B 6
- Boîtiers EPIC® H-B 6
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

Avantages

EPIC® H-BE 6 à visser

- Inserts standards pour visser, pour sertir, pour lames de pression et pour la terminaison Push-In
- 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 ferroviaires
 - Protection anti-incendie dans les véhicules ferroviaires : Test conforme EN 45545-2. Ensembles d'exigences R22 et R23. Niveau de risque HL1, HL2 et HL4

Terminaison Push-In EPIC® H-BE 6

- Sécurité et gain de temps grâce à l'insertion facile des conducteurs avec embout dans l'insert Push-in
- Dénudage facile et insertion des câbles en appuyant le bouton orange
- Prise de contrôle de pointe de 2 mm pour tester les inserts Push-In
- Applications ferroviaires
 - Protection anti-incendie dans les véhicules ferroviaires : Test conforme EN 45545-2. Ensembles d'exigences R22 et R23. Niveau de risque HL1, HL2 et HL4
- 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.

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM Classe 5.0 - ID : EC000438
ETIM Classe 5.0 - Description :
Insert de contact pour connecteurs industriels
- Tension nominale (V)**
IEC : 500 VUL : 600 VCSA : 600 V
- Tension de choc nominale**
6 kV
- Courant nominal (A)**
EPIC® H-BE 6 à visser
IEC: 16 A
UL: 16 A
CSA: 16 A
Terminaison Push-In EPIC® H-BE 6
IEC: 16 A
UL: 13 A
CSA: 13 A
- Degré de pollution**
3
- Résistance de passage**
< 2 mOhm
- Contacts**
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
Raccordement à lames de pression :
0,5 - 2,5 mm²
Terminaison Push-In EPIC® H-BE 6
Terminaison Push-In : 0,14 - 2,5mm²
- Longueur de dénudage (mm)**
EPIC® H-BE 6 à visser
8
Terminaison Push-In EPIC® H-BE 6
10
- Cycle d'application mécanique**
100
- Certifications**
EPIC® H-BE 6 à visser
Certification du contrôle de production : VDE-REG. no : B437
Homologué UL :
Numéro de dossier UL E75770
Terminaison Push-In EPIC® H-BE 6
Homologué UL :
Numéro de dossier UL E75770
- Plage de température**
-40°C à + 110°C, pointe +125°C

Applications

EPIC® H-BE 6 à visser

- Ingénierie mécanique
- Industrie du plastique
- Techniques scéniques
- Applications ferroviaires / construction automobile

Terminaison Push-In EPIC® H-BE 6

- Ingénierie mécanique
- Industrie du plastique
- Techniques scéniques
- Applications ferroviaires / construction automobile

Outils compatibles

EPIC® H-BE 6 à visser

- Pinces à sertir PEW 8.186
- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt®
- Pince à sertir recommandée pour l'utilisation de cosses : PEW 8.186

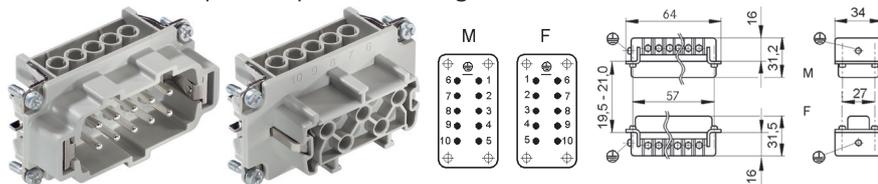
Número d'article	Description de l'article	Type de contact	Brin de protection	Nombre de contacts opérationnels	Pièces / conditionnement
Raccord à vis H-BE 6					
10190000	EPIC® H-BE 6 SS	mâle	oui	1 - 6	10
10191000	EPIC® H-BE 6 BS	femelle	oui	1 - 6	10
10190100	EPIC® H-BE 6 SS	mâle		1 - 6	10
10191100	EPIC® H-BE 6 BS	femelle		1 - 6	10
Terminaison Push-In H-BE 6					
44423200	EPIC® H-BE 6 SP	mâle	oui	1 - 6	10
44423201	EPIC® H-BE 6 BP	femelle	oui	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

Inserts standard éprouvés pour un montage facile



Info

- Vis éprouvée pour installation facile
- Applications ferroviaires

Terminaison Push-In EPIC® H-BE 10

Inserts standard éprouvés pour un montage facile



Info

- La version Push-In - technologie de connexion sans outil, rapide et facile
- Applications ferroviaires

Boîtiers compatibles

- EPIC® ULTRA H-B 10
- Boîtiers EPIC® H-B 10
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A 10

Avantages

EPIC® H-BE 10 à visser

- Inserts standards pour visser, pour sertir, pour lames de pression et pour la terminaison Push-In
- 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 ferroviaires
 - Protection anti-incendie dans les véhicules ferroviaires : Test conforme EN 45545-2. Ensembles d'exigences R22 et R23. Niveau de risque HL1, HL2 et HL4

Terminaison Push-In EPIC® H-BE 10

- Sécurité et gain de temps grâce à l'insertion facile des conducteurs avec embout dans l'insert Push-in
- Dénudage facile et insertion des câbles en appuyant le bouton orange
- Prise de contrôle de pointe de 2 mm pour tester les inserts Push-In
- Applications ferroviaires
 - Protection anti-incendie dans les véhicules ferroviaires : Test conforme EN 45545-2. Ensembles d'exigences R22 et R23. Niveau de risque HL1, HL2 et HL4
- 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.

Caractéristiques techniques



Classification
ETIM Classe 5.0 - ID : EC000438
ETIM Classe 5.0 - Description :
Insert de contact pour connecteurs industriels



Tension nominale (V)
IEC : 500 VUL : 600 VCSA : 600 V

Tension de choc nominale
6 kV



Courant nominal (A)
EPIC® H-BE 10 à visser
IEC: 16 A
UL: 16 A
CSA: 16 A
Terminaison Push-In EPIC® H-BE 10
IEC: 16 A
UL: 13 A
CSA: 13 A



Degré de pollution
3

Résistance de passage
< 2 mOhm



Contacts
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
Terminaison Push-In EPIC® H-BE 10
Terminaison Push-In : 0,14 - 2,5mm²

Longueur de dénudage (mm)
EPIC® H-BE 10 à visser
8

Terminaison Push-In EPIC® H-BE 10
10



Cycle d'application mécanique
100



Certifications
EPIC® H-BE 10 à visser
Certification du contrôle de production : VDE-REG. no : B437
Homologué UL :
Numéro de dossier UL E75770
Terminaison Push-In EPIC® H-BE 10
Homologué UL :
Numéro de dossier UL E75770



Plage de température
-40°C à + 110°C, pointe +125°C

Applications

EPIC® H-BE 10 à visser

- Ingénierie mécanique
- Industrie du plastique
- Techniques scéniques
- Applications ferroviaires / construction automobile

Terminaison Push-In EPIC® H-BE 10

- Ingénierie mécanique
- Industrie du plastique
- Techniques scéniques
- Applications ferroviaires / construction automobile

Outils compatibles

EPIC® H-BE 10 à visser

- Pincés à sertir PEW 8.186
- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt®
- Pince à sertir recommandée pour l'utilisation de cosses : PEW 8.186

Numéro d'article	Description de l'article	Type de contact	Brin de protection	Nombre de contacts opérationnels	Pièces / conditionnement
Raccord à vis H-BE 10					
10192000	EPIC® H-BE 10 SS	mâle	oui	1 - 10	10
10193000	EPIC® H-BE 10 BS	femelle	oui	1 - 10	10
10192100	EPIC® H-BE 10 SS	mâle		1 - 10	10
10193100	EPIC® H-BE 10 BS	femelle		1 - 10	10
Terminaison Push-In H-BE 10					
44423202	EPIC® H-BE 10 SP	mâle	oui	1 - 10	10
44423203	EPIC® H-BE 10 BP	femelle	oui	1 - 10	10

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.



Info

- Vis éprouvée pour installation facile
- Également disponible en EPIC® H-BE 32
- Applications ferroviaires

Info

- La version Push-In - technologie de connexion sans outil, rapide et facile
- Également disponible en EPIC® H-BE 32
- Applications ferroviaires

Boîtiers compatibles

- EPIC® ULTRA H-B 16
- Boîtiers EPIC® H-B 16
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

Produits comparables

EPIC® H-BE 16 à visser

- Autres produits avec numérotation plus élevée sur Internet. (H-BE 32, H-BE 48)

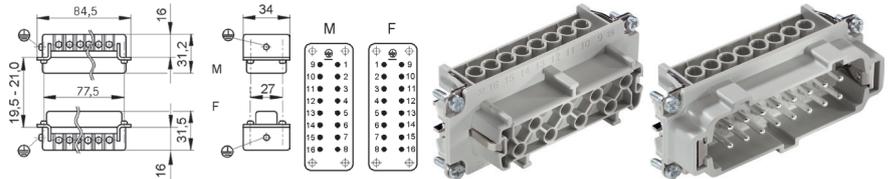
Avantages

EPIC® H-BE 16 à visser

- Inserts standards pour visser, pour sertir, pour lames de pression et pour la terminaison Push-In
- 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 ferroviaires - Protection anti-incendie dans les véhicules ferroviaires : test conforme EN 45545-2. Ensembles d'exigences R22 et R23. Niveau de risque HL1, HL2 et HL4

Terminaison Push-In EPIC® H-BE 16

- Sécurité et gain de temps grâce à l'insertion facile des conducteurs avec embout dans l'insert Push-in
- Dénudage facile et insertion des câbles en appuyant le bouton orange
- Prise de contrôle de pointe de 2 mm pour tester les inserts Push-In
- Applications ferroviaires - Protection anti-incendie dans les véhicules ferroviaires : test conforme EN 45545-2. Ensembles d'exigences R22 et R23. Niveau de risque HL1, HL2 et HL4
- 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.



Terminaison Push-In EPIC® H-BE 16
Inserts standards éprouvés pour un montage facile



Caractéristiques techniques

<p>Classification ETIM Classe 5.0 - ID : EC000438 ETIM Classe 5.0 - Description : Insert de contact pour connecteurs industriels</p> <p>Tension nominale (V) IEC : 500 VUL : 600 VCSA : 600 V</p> <p>Tension de choc nominale 6 kV</p> <p>Courant nominal (A) EPIC® H-BE 16 à visser IEC: 16 A UL: 16 A CSA: 16 A Terminaison Push-In EPIC® H-BE 16 IEC: 16 A UL: 13 A CSA: 13 A</p> <p>Degré de pollution 3</p> <p>Résistance de passage < 2 mOhm</p> <p>Contacts Alliage cuivre, argenté</p>	<p>Nombre de contacts 16 + PE</p> <p>Types de raccordement EPIC® H-BE 16 à visser Raccord à vis : 0,5 - 2,5 mm² Terminaison Push-In EPIC® H-BE 16 Terminaison Push-In : 0,14 - 2,5mm²</p> <p>Longueur de dénudage (mm) EPIC® H-BE 16 à visser 8 Terminaison Push-In EPIC® H-BE 16 10</p> <p>Cycle d'application mécanique 100</p> <p>Certifications EPIC® H-BE 16 à visser Certification du contrôle de production : VDE-REG. no : B437 Homologué UL : Numéro de dossier UL E75770 Terminaison Push-In EPIC® H-BE 16 Homologué UL : Numéro de dossier UL E75770</p> <p>Plage de température -40°C à + 110°C, pointe +125°C</p>
--	--

Applications

EPIC® H-BE 16 à visser

- Ingénierie mécanique
- Industrie du plastique
- Techniques scéniques
- Applications ferroviaires / construction automobile

Terminaison Push-In EPIC® H-BE 16

- Ingénierie mécanique
- Industrie du plastique
- Techniques scéniques
- Applications ferroviaires / construction automobile

Produits comparables

EPIC® H-BE 16 à visser

- Autres produits avec numérotation plus élevée sur Internet. (H-BE 32, H-BE 48)

Outils compatibles

EPIC® H-BE 16 à visser

- Pincés à sertir PEW 8.186
- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt®
- Pince à sertir recommandée pour l'utilisation de cosses : PEW 8.186

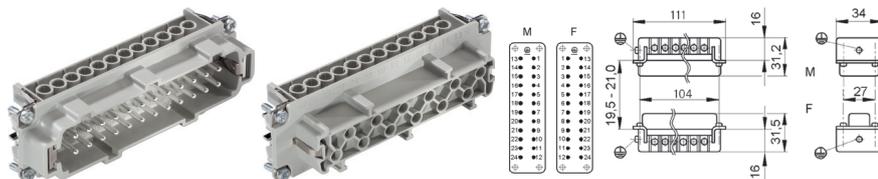
Numéro d'article	Description de l'article	Type de contact	Brin de protection	Nombre de contacts opérationnels	Pièces / conditionnement
Raccord à vis H-BE 16					
10194000	EPIC® H-BE 16 SS	mâle	oui	1 - 16	5
10195000	EPIC® H-BE 16 BS	femelle	oui	1 - 16	5
10194100	EPIC® H-BE 16 SS	mâle		1 - 16	5
10195100	EPIC® H-BE 16 BS	femelle		1 - 16	5
Terminaison Push-In H-BE 16					
44423204	EPIC® H-BE 16 SP	mâle	oui	1 - 16	5
44423205	EPIC® H-BE 16 BP	femelle	oui	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

Inserts standards éprouvés pour un montage facile



Info

- Vis éprouvée pour installation facile
- Également disponible en EPIC® H-BE 48
- Applications ferroviaires

Terminaison Push-In EPIC® H-BE 24

Inserts standards éprouvés pour un montage facile



Info

- La version Push-In - technologie de connexion sans outil, rapide et facile
- Également disponible en EPIC® H-BE 48
- Applications ferroviaires

Boîtiers compatibles

- EPIC® ULTRA H-B 24
- Boîtiers EPIC® H-B 24
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

Produits comparables

EPIC® H-BE 24 à visser

- Autres produits avec numérotation plus élevée sur Internet. (H-BE 32, H-BE 48)

Avantages

EPIC® H-BE 24 à visser

- Applications ferroviaires
 - Protection anti-incendie dans les véhicules ferroviaires : test conforme EN 45545-2. Ensembles d'exigences R22 et R23. Niveau de risque HL1, HL2 et HL4
- Inserts standards pour visser, pour sertir, pour lames de pression et pour la terminaison Push-In
- 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.

Terminaison Push-In EPIC® H-BE 24

- Sécurité et gain de temps grâce à l'insertion facile des conducteurs avec embout dans l'insert Push-in
- Dénudage facile et insertion des câbles en appuyant le bouton orange
- Prise de contrôle de pointe de 2 mm pour tester les inserts Push-In
- Applications ferroviaires
 - Protection anti-incendie dans les véhicules ferroviaires : test conforme EN 45545-2. Ensembles d'exigences R22 et R23. Niveau de risque HL1, HL2 et HL4
- 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.

Caractéristiques techniques

Classification
 ETIM Classe 5.0 - ID : EC000438
 ETIM Classe 5.0 - Description :
 Insert de contact pour connecteurs industriels

Tension nominale (V)
 IEC : 500 VUL : 600 VCSA : 600 V

Tension de choc nominale
 6 kV

Courant nominal (A)
 EPIC® H-BE 24 à visser

IEC: 16 A
 UL: 16 A
 CSA: 16 A
Terminaison Push-In EPIC® H-BE 24
 IEC: 16 A
 UL: 13 A
 CSA: 13 A

Degré de pollution
 3

Résistance de passage
 < 2 mOhm

Contacts
 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
Terminaison Push-In EPIC® H-BE 24
 Terminaison Push-In : 0,14 - 2,5mm²

Longueur de dénudage (mm)
EPIC® H-BE 24 à visser

8
Terminaison Push-In EPIC® H-BE 24

Cycle d'application mécanique
 100

Certifications
EPIC® H-BE 24 à visser
 Certification du contrôle de production : VDE-REG. no : B437
 Homologué UL :
 Numéro de dossier UL E75770
Terminaison Push-In EPIC® H-BE 24
 Homologué UL :
 Numéro de dossier UL E75770

Plage de température
 -40°C à + 110°C, pointe +125°C

Applications

EPIC® H-BE 24 à visser

- Ingénierie mécanique
- Industrie du plastique
- Techniques scéniques
- Applications ferroviaires / construction automobile

Terminaison Push-In EPIC® H-BE 24

- Ingénierie mécanique
- Industrie du plastique
- Techniques scéniques
- Applications ferroviaires / construction automobile

Produits comparables

EPIC® H-BE 24 à visser

- Autres produits avec numérotation plus élevée sur Internet. (H-BE 32, H-BE 48)

Outils compatibles

EPIC® H-BE 24 à visser

- Pincettes à sertir PEW 8.186
- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt®
- Pince à sertir recommandée pour l'utilisation de cosses : PEW 8.186

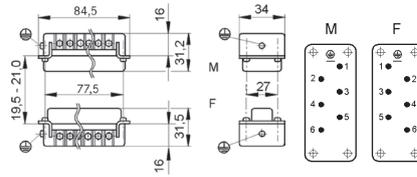
Numéro d'article	Description de l'article	Type de contact	Brin de protection	Nombre de contacts opérationnels	Pièces / conditionnement
Raccord à vis H-BE 24					
10196000	EPIC® H-BE 24 SS	mâle	oui	1 - 24	5
10197000	EPIC® H-BE 24 BS	femelle	oui	1 - 24	5
10196100	EPIC® H-BE 24 SS	mâle		1 - 24	5
10197100	EPIC® H-BE 24 BS	femelle		1 - 24	5
Terminaison Push-In H-BE 24					
44423206	EPIC® H-BE 24 SP	mâle	oui	1 - 24	5
44423207	EPIC® H-BE 24 BP	femelle	oui	1 - 24	5

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.



Info

- Embout standard pour des courants allant jusqu'à 35A
- Applications ferroviaires

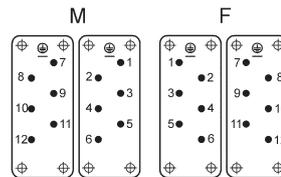


EPIC® H-BS 6
Inserts pour courants élevés

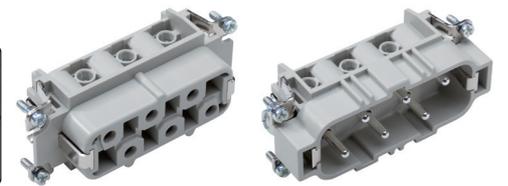


Info

- Embout standard pour des courants allant jusqu'à 35A
- Applications ferroviaires



EPIC® H-BS 12
Inserts pour courants élevés



Boîtiers compatibles

EPIC® H-BS 6

- EPIC® ULTRA H-B 16
- Boîtiers EPIC® H-B 16
- EPIC® QUICK & EASY Système de montage

EPIC® H-BS 12

- EPIC® ULTRA H-B 16
- 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
- Applications ferroviaires
 - Protection anti-incendie dans les véhicules ferroviaires : test conforme EN 45545-2. Ensembles d'exigences R22 et R23. Niveau de risque HL1, HL2 et HL4

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

Caractéristiques techniques

<p>Classification ETIM Classe 5.0 - ID : EC000438 ETIM Classe 5.0 - Description : Insert de contact pour connecteurs industriels</p> <p>Tension nominale (V) IEC : 500 VUL : 600 VCSA : 600 V Âme - âme : 690 V</p> <p>Tension de choc nominale 6 kV</p> <p>Courant nominal (A) IEC: 35 A UL: 35 A CSA: 35 A</p> <p>Degré de pollution 3</p> <p>Résistance de passage < 2 mOhm</p> <p>Contacts Alliage cuivre, argenté</p>	<p>Nombre de contacts EPIC® H-BS 6 6 + PE EPIC® H-BS 12 12 + PE</p> <p>Types de raccordement Raccordement à vis : 0,5 - 6 mm²</p> <p>Longueur de dénudage (mm) 8</p> <p>Cycle d'application mécanique 100</p> <p>Testé VDE Certification du contrôle de production : VDE-REG. no : B437 Homologué UL : Numéro de dossier UL E75770</p> <p>Plage de température -40°C à + 110°C, pointe +125°C</p>
--	--

Applications

EPIC® H-BS 6

- Applications ferroviaires / construction automobile
- Ingénierie industrielle
- Ingénierie mécanique
- Moteurs et systèmes d'entraînement

EPIC® H-BS 12

- Ingénierie industrielle
- Ingénierie mécanique
- Moteurs et systèmes d'entraînement

Outils compatibles

EPIC® H-BS 6

- Pincés à sertir PEW 8.186
- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt®

EPIC® H-BS 12

- Pincés à sertir PEW 8.186

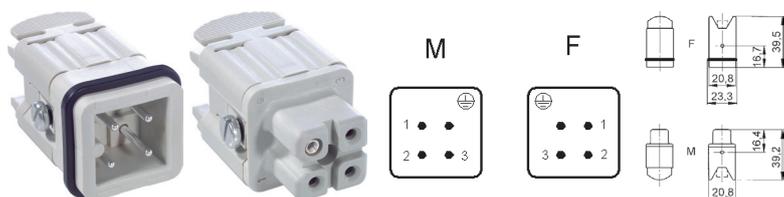
Numéro d'article	Description de l'article	Type de contact	Brin de protection	Nombre de contacts opérationnels	Pièces / conditionnement
Raccord à vis H-BS 6					
10170000	H-BS 6 SS	mâle	oui	1 - 6	5
10171000	H-BS 6 BS	femelle	oui	1 - 6	5
Raccord à vis H-BS 12					
10170600	H-BS 6 SS	mâle	oui	7 - 12	5
10171600	H-BS 6 BS	femelle	oui	7 - 12	5

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.



EPIC® H-A 3

Inserts H-A à raccordement à vis pour des sections jusqu'à 2,5 mm²

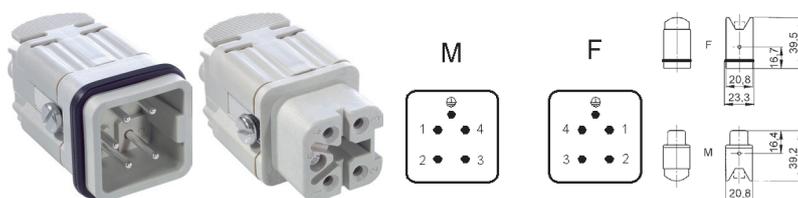


Info

- Petit connecteur d'alimentation pour courant biphasé ou triphasé
- Assemblage facile grâce à l'entrée droite des conducteurs
- Applications ferroviaires

EPIC® H-A 4

Inserts H-A à raccordement à vis pour des sections jusqu'à 2,5 mm²



Info

- Insert pour application de courant triphasé avec conducteur neutre
- Assemblage facile grâce à l'entrée droite des conducteurs
- Applications ferroviaires

Boîtiers compatibles

- Boîtiers EPIC® H-A 3
- Plus d'informations sur la sélection des inserts et des boîtiers dans le tableau de sélection A10

Avantages

- Applications ferroviaires
 - Protection anti-incendie dans les véhicules ferroviaires : test conforme EN 45545-2. Ensembles d'exigences R22 et R23. Niveau de risque HL1, HL2 et HL4
- 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

Applications

- Applications ferroviaires / construction automobile
- Fabrication de machines et d'appareils
- Technique de commande
- Construction d'appareils

Outils compatibles

- Pincés à sertir PEW 8.186
- Pince à sertir MULTICRIMP 6
- Tournevis Kraftform® / Kit Kraftform Kompakt®

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM Classe 5.0 - ID : EC000438
ETIM Classe 5.0 - Description :
Insert de contact pour connecteurs industriels
- 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)
- Longueur de dénudage (mm)**
6
- Cycle d'application mécanique**
100
- Testé VDE**
Certification du contrôle de production : VDE-REG. no : B437
Homologué UL :
Numéro de dossier UL E75770
- Plage de température**
-40°C à + 110°C, pointe +125°C

Numéro d'article	Description de l'article	Type de contact	Nombre de contacts opérationnels	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

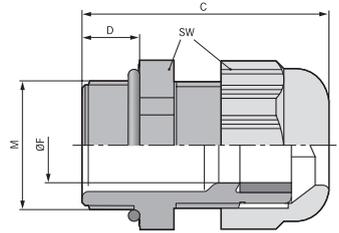
Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.



SKINTOP® ST-HF-M
SKINTOP® sans halogène

Info

- Presse-étoupe pour les applications ferroviaires



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

- Métros et trains
- Pour une protection prioritaire des vies et des biens de valeurs
- Bâtiments publics
- Systèmes de ventilation
- Construction de tunnel

Homologations / références de la norme

- DIN EN 45545-2 : 2013
- Test filament selon EN 60695-2-1/1 +960°C

Constitution du produit

- Filetage de raccordement métrique selon DIN EN 60423
- Base pour informations techniques DIN IEC 62444

Caractéristiques techniques

ETIM **Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000441
ETIM Classe 5.0 - Description : Presse-étoupe à visser

Attention
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

RAL **Couleur**
Gris perle (RAL 7035)

Matériau
Corps : polyamide sans halogène
Bague d'étanchéité : composé polymère sans halogène
Joint torique : composé polymère sans halogène

IP **Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

Plage de température
-20°C à +100°C

Número d'article	Designation article / Dimension	Plage de serrage ØF mm	Taille de clé SW en mm	Longueur totale, C (mm)	Longueur de filetage D mm	Pièces / conditionnement
SKINTOP® ST-HF-M						
53111407	M 12 x 1,5	4-5,5	15	30.0	8	100
53111417	M 16 x 1,5	5-9	19	34.0	8	100
53111427	M 20 x 1,5	7-13	25	37.0	9	100
53111437	M 25 x 1,5	9-17	30	40.0	10	50
53111447	M 32 x 1,5	11-21	36	47.0	10	25
53111457	M 40 x 1,5	19-28	46	52.0	10	10
53111467	M 50 x 1,5	27-35	55	62.0	12	5
53111477	M 63 x 1,5	34-45	66	71.0	12	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 46



SKINTOP® GMP-HF-M



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

Constitution du produit

- Filetage de raccordement métrique selon DIN EN 60423
- Base pour informations techniques DIN IEC 62444

Remarques

- Conçu pour être utilisé avec SKINTOP® ST-HF-M.



Info

- Presse-étoupe pour les applications ferroviaires

Caractéristiques techniques



Classification

ETIM 5.0 Class-ID: EC000441
ETIM Classe 5.0 - Description :
Presse-étoupe à visser



Couleur

Gris perle (RAL 7035)



Matériau

Polyamide UL 94V-0 - sans halogène



Plage de température

-20°C à +100°C

Numéro d'article	Designation article / Dimension	Taille de clé SW en mm	Conditionnement
SKINTOP® GMP-HF-M			
53119200	M 12 x 1,5	17	100
53119210	M 16 x 1,5	22	100
53119220	M 20 x 1,5	27	100
53119230	M 25 x 1,5	34	100
53119240	M 32 x 1,5	41	100
53119250	M 40 x 1,5	50	25
53119260	M 50 x 1,5	60	25
53119270	M 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

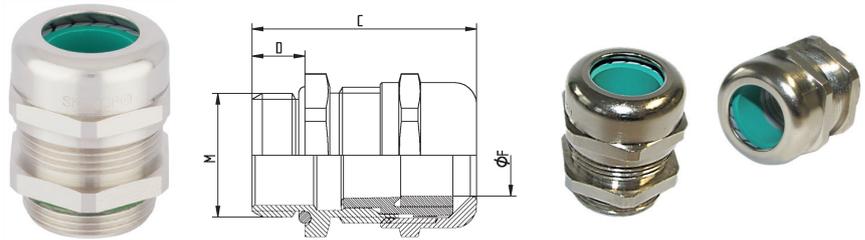
- SKINTOP® ST-HF-M cf. page 45



SKINTOP® MS-HF-M

i Info

- Presse-étoupe pour les applications ferroviaires
- Hazard Level: HL 3



Avantages

- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Décharge en traction optimale
- Plage de serrage large et variée
- Fiabilité maximale

Applications

- Métros et trains
- Dans les domaines où la stabilité mécanique et chimique est essentielle
- Pour une protection prioritaire des vies et des biens de valeurs

Homologations / références de la norme

- DIN EN 45545-2
- DIN EN 45545-3 : 2013-08
- DIN EN 1363-1 : 2012-10
- DIN EN 13501-2 : Classification E30

Constitution du produit

- Filetage de raccordement métrique selon DIN EN 60423
- Base pour informations techniques DIN IEC 62444

Remarques

- Pour les accessoires adaptés, cf. Accessoires SKINTOP® métrique

Caractéristiques techniques

ETIM **Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000441
ETIM Classe 5.0 - Description : Presse-étoupe à visser

Attention
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

Matériau
Corps : laiton nickelé
Écrou borgne : laiton nickelé
Insert : polyamide sans halogène norme UL 94 V 0
Bague d'étanchéité : élastomère spécial
Joint torique : élastomère spécial

IP **Indice de protection**
IP 68 - 5 bar

Plage de température
dynamique de -25 °C à + 100 °C
En pose fixe : -40 °C à +100 °C

Numéro d'article	Designation article / Dimension	Plage de serrage ØF mm	Taille de clé SW en mm	Longueur totale, C (mm)	Longueur de filetage D mm	Pièces / conditionnement
SKINTOP® MS-HF-M						
53112570	M 12 x 1,5	3,5-7	16	26,5	6,5	100
53112571	M 16 x 1,5	4,5-10	20	33,0	7	100
53112572	M 20 x 1,5	7-13	24	37,0	8	50
53112573	M 25 x 1,5	9-17	29	38,5	8	25
53112574	M 32 x 1,5	11-21	36	45,5	9	25
53112575	M 40 x 1,5	19-28	45	48,0	9	10
53112576	M 50 x 1,5	27-35	54	55,5	10	5
53112577	M 63 x 1,5	34-45	67	67,0	15	5

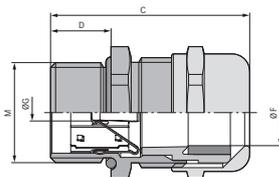
Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Accessoires

- SKINDICHT® SM-M
- SKINMATIC® MH Set



SKINTOP® MS-HF-M SC



Info

- Presse-étoupe pour les applications ferroviaires
- Hazard Level: HL 3

Avantages

- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Pour câbles et fils avec ou sans gaine intérieure
- 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

- Métros et trains
- Pour une mise à la terre de la tresse en cuivre conformément aux exigences CEM
- Machines industrielles et ingénierie industrielle
- Mesure et contrôle
- Automatismes

Homologations / références de la norme

- DIN EN 45545-2
- DIN EN 45545-3 : 2013-08
- DIN EN 1363-1 : 2012-10
- DIN EN 13501-2 : Classification E30

Constitution du produit

- Filetage de raccordement métrique selon DIN EN 60423
- Base pour informations techniques DIN IEC 62444

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

Caractéristiques techniques

Classification
 ETIM 5.0 Class-ID: EC000441
 ETIM Classe 5.0 - Description :
 Presse-étoupe à visser

Attention
 Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe

Matériau
 Corps : laiton nickelé
 Écrou borgne : laiton nickelé
 Insert : polyamide sans halogène norme UL 94 V0
 Bague d'étanchéité : élastomère spécial
 Joint torique : élastomère spécial

Indice de protection
 IP 68 - 5 bar

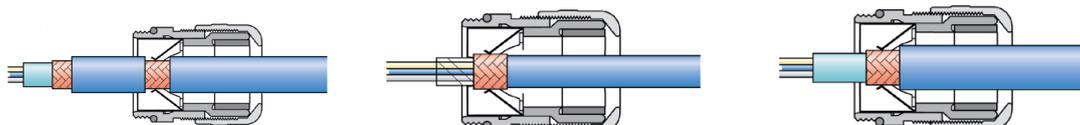
Plage de température
 dynamique de -25 °C à + 100 °C
 statique de -40 °C à + 100 °C

Numéro d'article	Designation article / Dimension	Plage de serrage ØF mm	Ø min. sur la tresse en mm	Taille de clé SW en mm	Longueur totale, C (mm)	Longueur de filetage D mm	Pièces / conditionnement
SKINTOP® MS-HF-M SC							
53112530	M 12 x 1,5	3,5-7	1	16	26.5	6.5	50
53112531	M 16 x 1,5	4,5-10	4	20	33.0	7	50
53112532	M 20 x 1,5	7-13	5	24	37.0	8.5	25
53112533	M 25 x 1,5	9-17	7.5	29	38.5	8	25
53112534	M 32 x 1,5	11-21	9	36	45.5	9	25
53112535	M 40 x 1,5	19-28	15	45	48.0	9	10
53112536	M 50 x 1,5	27-35	21	50	55.5	10	5

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Accessoires

- SKINDICHT® SM-PE-M





SKINTOP® MS-HF-M BRUSH



Info

- Presse-étoupe pour les applications ferroviaires
- Hazard Level: HL 3



Avantages

- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Contact de blindage optimal à 360° de faible résistance
- Le plus rapide de tous les systèmes comparables
- Fiabilité maximale
- Assemblage et ajustement possibles max.

Applications

- Métros et trains
- Systèmes d'automatisation
- Moteurs grande puissance
- Convertisseurs de fréquence
- Systèmes de convoyage et de transport

Homologations / références de la norme

- DIN EN 45545-2
- DIN EN 45545-3 : 2013-08
- DIN EN 1363-1 : 2012-10
- DIN EN 13501-2 : Classification E30

Constitution du produit

- Filetage de raccordement métrique selon DIN EN 60423
- Base pour informations techniques DIN IEC 62444

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

Caractéristiques techniques



Classification
ETIM 5.0 Class-ID: EC000441
ETIM Classe 5.0 - Description :
Presse-étoupe à visser



Attention
Le montage et les couples de serrage conforme au tableau T21 en annexe



Matériau
Corps : laiton nickelé
Écrou borgne : laiton nickelé
Insert : polyamide sans halogène norme UL 94 V0
Brosse CEM : laiton
Bague d'étanchéité : élastomère spécial
Joint torique : élastomère spécial



Indice de protection
IP 68 - 5 bar



Plage de température
dynamique de -25 °C à + 100 °C
En pose fixe : -40 °C à +100 °C

Numéro d'article	Designation article / Dimension	Plage de serrage ØF mm	Ø min. sur la tresse en mm	Taille de clé SW en mm	Longueur totale, C (mm)	Longueur de filetage D mm	Pièces / conditionnement
SKINTOP® MS-HF-M BRUSH							
53112543	M 25 x 1,5	9-17	6	29	36.0	8	10
53112544	M 32 x 1,5	11-21	8	36	42.2	9	5
53112545	M 40 x 1,5	19-28	10	45	49.5	9	5
53112546	M 50 x 1,5	27-35	14	54	52.0	10	5
53112547	M 63 x 1,5	34-45	20	67	61.3	15	1

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Accessoires

- SKINDICHT® SM-PE-M



SKINTOP® MS-HF-M GRIP



Avantages

- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Protection anti-flexion et anti-torsion fiable
- Protection anti-traction élevée
- Pour des sollicitations mécaniques élevées

Applications

- Presse-étoupe de décharge de traction à double bride pour les applications difficiles
- Machines portables
- Machines et systèmes sur les chantiers de construction
- Fabrication de grues et de machines de convoyage
- Ingénierie industrielle

Homologations / références de la norme

- DIN EN 45545-2
- DIN EN 45545-3 : 2013-08
- DIN EN 1363-1 : 2012-10
- DIN EN 13501-2 : Classification E30

Constitution du produit

- Filetage de raccordement métrique selon DIN EN 60423
- Base pour informations techniques DIN IEC 62444

Remarques

- Pour les accessoires adaptés, cf. Accessoires SKINTOP® métrique

Info

- Presse-étoupe pour les applications ferroviaires
- Presse-étoupe en laiton avec protection anti-traction centrée et protection antitorsion
- Hazard Level: HL 3

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000441
ETIM Classe 5.0 - Description : Presse-étoupe à visser
- Attention**
Cotes de montage et couples de serrage cf. consignes de montage
- Matériau**
Corps : laiton nickelé
Écrou borgne : laiton nickelé
Insert : polyamide sans halogène norme UL 94 V0
Bague d'étanchéité : élastomère spécial
Joint torique : élastomère spécial
- Indice de protection**
IP 68 - 5 bar
- Plage de température**
dynamique de -25 °C à + 100 °C
statique de -40 °C à +100 °C

Numéro d'article	Designation article / Dimension	Plage de serrage ØF mm	Taille de clé SW en mm	Longueur totale, C (mm)	Longueur de filetage D mm	Pièces / conditionnement
SKINTOP® MS-HF-M GRIP						
53112551	M 16 x 1,5	4,5-10	20	41.0	7	25
53112552	M 20 x 1,5	7-13	24	46.0	8.5	25
53112553	M 25 x 1,5	9-17	29	48.5	8	25
53112554	M 32 x 1,5	11-21	36	56.6	9	25

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.





FIPLOCK® PA6

Système de fourreau de câble ondulé flexible en version fermée et divisible

Info

- Hazard Level: HL 3



Avantages

- La construction flexible de la gaine permet de petits rayons de courbure pour des installations à faible encombrement dans les espaces réduits en locaux secs ou humides et en extérieur
- Résistant aux impacts mécaniques
- Flexible
- Indéformable

Applications

- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement restreint est possible
- Technologie ferroviaire
- Équipements de transports publics

Particularités

- Faible densité de fumée
- Auto-extinguible, sans formation de gouttes incandescentes
- Sans halogène
- Résistance élevée aux huiles, essences, acides et autres produits chimiques
- Résistance aux intempéries et aux UV

Caractéristiques techniques

Classification
ETIM Classe 5.0 - ID : EC001175
ETIM Classe 5.0 - Description : Tuyau en plastique ondulé

Certifications
IEC EN 61386-23
EN 45545-2 HL1 / HL2 / HL3

Couleur
Gris (RAL 7011)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

Matériau
PA 6 MOD V0
Sans silicone
Sans halogène
Comportement au feu selon UL 94V-0

Plage de température
-45°C à +120°C

Numéro d'article	Dimension nominale	DI x DE mm	Rayon de courbure (mm)	Convient pour FIPLOCK® ONE M	Couleur	Conditionnement en couronne (m)
FPAF - Version de poids standard (fermée)						
61803908	7	6.2 x 10.0	15	12 x 1,5	noir	50
61803909	10	9.6 x 12.8	20	12 x 1,5 / 16 x 1,5 / 20 x 1,5	noir	50
61803910	12	12.0 x 15.7	30	16 x 1,5 / 20 x 1,5	noir	50
61803911	17	16.1 x 21.1	35	20 x 1,5 / 25 x 1,5	noir	50
61803912	23	22.0 x 28.4	40	25 x 1,5 / 32 x 1,5	noir	50
61803913	29	28.3 x 34.5	50	32 x 1,5 / 40 x 1,5	noir	50
61803914	36	35.8 x 42.2	55	40 x 1,5 / 50 x 1,5	noir	25
61803915	48	46.7 x 53.8	65	50 x 1,5 / 63 x 1,5	noir	25
61803916	56	56.3 x 67.2	100	-	noir	25
61803917	70	67.2 x 79.6	130	-	noir	25
61803918	95	91.3 x 106.0	170	-	noir	10
61803919	125	126.5 x 146.5	380	-	noir	10
61803920	7	6.2 x 10.0	15	12 x 1,5	gris	50
61803921	10	9.6 x 12.8	20	12 x 1,5 / 16 x 1,5 / 20 x 1,5	gris	50
61803922	12	12.0 x 15.7	30	16 x 1,5 / 20 x 1,5	gris	50
61803923	17	16.1 x 21.1	35	20 x 1,5 / 25 x 1,5	gris	50
61803924	23	22.0 x 28.4	40	25 x 1,5 / 32 x 1,5	gris	50
61803925	29	28.3 x 34.5	50	32 x 1,5 / 40 x 1,5	gris	50
61803926	36	35.8 x 42.2	55	40 x 1,5 / 50 x 1,5	gris	25
61803927	48	46.7 x 53.8	65	50 x 1,5 / 63 x 1,5	gris	25
61803928	56	56.3 x 67.2	100	-	gris	25
61803929	70	67.2 x 79.6	130	-	gris	25
61803930	95	91.3 x 106.0	170	-	gris	10
61803931	125	126.5 x 146.5	380	-	gris	10
HPAF - Version robuste (fermée)						
61803932	17	16.1 x 21.1	35	20 x 1,5 / 25 x 1,5	noir	50
61803933	23	22.0 x 28.5	45	25 x 1,5 / 32 x 1,5	noir	50
61803934	29	28.3 x 34.7	55	32 x 1,5 / 40 x 1,5	noir	50
61803935	36	35.8 x 42.3	60	40 x 1,5 / 50 x 1,5	noir	25
61803936	48	46.7 x 54.2	70	50 x 1,5 / 63 x 1,5	noir	25
61803937	17	16.1 x 21.1	35	20 x 1,5 / 25 x 1,5	gris	50
61803938	23	22.0 x 28.5	45	25 x 1,5 / 32 x 1,5	gris	50
61803939	29	28.3 x 34.7	55	32 x 1,5 / 40 x 1,5	gris	50
61803940	36	35.8 x 42.3	60	40 x 1,5 / 50 x 1,5	gris	25
61803941	48	46.7 x 54.2	70	50 x 1,5 / 63 x 1,5	gris	25
2PAF - Version divisible						
61803942	7	6.3 x 10.0	25	-	noir	50
61803943	10	8.8 x 13.5	30	-	noir	50
61803944	11	11.0 x 16.1	30	-	noir	50
61803945	14	13.2 x 18.7	35	-	noir	50
61803946	16	16.0 x 21.5	40	-	noir	50
61803947	20	20.2 x 25.7	50	-	noir	50
61803948	23	23.9 x 31.3	60	-	noir	50
61803949	29	27.3 x 35.5	110	-	noir	25
61803950	37	32.5 x 43.2	135	-	noir	25
61803951	45	43.1 x 54.2	140	-	noir	25

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés. FIPLOCK® is a registered trademark of Fränkische Industrial Pipes

Produits comparables

- FIPLOCK® PA12 cf. page 52

Accessoires

- FIPLOCK® ONE M cf. page 53



FIPLOCK® PA12

Système de fourreau de câble ondulé flexible en version fermée et divisible



Info

- Hazard Level: HL 3

Avantages

- La construction flexible de la gaine permet de petits rayons de courbure pour des installations à faible encombrement dans les espaces réduits en locaux secs ou humides et en extérieur
- Résistant aux impacts mécaniques
- Extra-souple et longue durée de vie
- Indéformable

Applications

- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement continu est possible
- Technologie ferroviaire
- Équipements de transports publics
- Utilisation en intérieur comme en extérieur
- Capot de chariot, connecteurs de pontage, raccords

Particularités

- Faible densité de fumée
- Auto-extinguible, sans formation de gouttes incandescentes
- Sans halogène
- Résistance élevée aux huiles, essences, acides et autres produits chimiques
- Excellente résistance aux intempéries et aux UV

Caractéristiques techniques

Classification
ETIM Classe 5.0 - ID : EC001175
ETIM Classe 5.0 - Description :
Tuyau en plastique ondulé

Certifications
IEC EN 61386-23
EN 45545-2 HL1 / HL2 / HL3

Couleur
Noir (RAL 9005), résistant aux UV

Matériau
PA 12 MOD V0
Sans silicone
Sans halogène
Comportement au feu conforme à
UL 94V-0

Plage de température
-45°C à +105°C

Numéro d'article	Dimension nominale	DI x DE mm	Rayon de courbure (mm)	Convient pour FIPLOCK® ONE M	Couleur	Conditionnement en couronne (m)
FPDF - Version de poids standard (fermée)						
61803952	7	6.2 x 10.0	15	12 x 1,5	noir	50
61803953	10	9.6 x 12.8	20	12 x 1,5 / 16 x 1,5 / 20 x 1,5	noir	50
61803954	12	12.0 x 15.7	25	16 x 1,5 / 20 x 1,5	noir	50
61803955	17	16.1 x 21.1	30	20 x 1,5 / 25 x 1,5	noir	50
61803956	23	22.0 x 28.5	40	25 x 1,5 / 32 x 1,5	noir	50
61803957	29	28.3 x 34.7	50	32 x 1,5 / 40 x 1,5	noir	50
61803958	36	36.6 x 42.3	55	40 x 1,5 / 50 x 1,5	noir	25
61803959	48	47.0 x 54.4	65	50 x 1,5 / 63 x 1,5	noir	25
61803960	56	56.3 x 67.2	100	-	noir	25
61803961	70	67.2 x 79.6	135	-	noir	25
61803962	95	91.3 x 106.0	150	-	noir	10
61803963	125	126.5 x 146.5	320	-	noir	10
61803964	170	172.0 x 193.0	440	-	noir	10
HPDF - Version robuste (fermée)						
61803965	7	6.0 x 10.0	15	12 x 1,5	noir	50
61803966	10	9.2 x 12.8	20	12 x 1,5 / 16 x 1,5 / 20 x 1,5	noir	50
61803967	12	11.8 x 15.7	25	16 x 1,5 / 20 x 1,5	noir	50
61803968	17	16.1 x 21.1	35	20 x 1,5 / 25 x 1,5	noir	50
61803969	23	22.0 x 28.5	40	25 x 1,5 / 32 x 1,5	noir	50
61803970	29	28.3 x 34.7	50	32 x 1,5 / 40 x 1,5	noir	50
61803971	36	35.8 x 42.3	60	40 x 1,5 / 50 x 1,5	noir	25
61803972	48	46.7 x 54.2	70	50 x 1,5 / 63 x 1,5	noir	25
2PDF - Version divisible						
61803973	7	6.3 x 10.0	20	-	noir	50
61803974	10	8.8 x 13.5	25	-	noir	50
61803975	11	11.0 x 16.1	25	-	noir	50
61803976	14	13.2 x 18.7	30	-	noir	50
61803977	16	16.0 x 21.5	35	-	noir	50
61803978	20	20.2 x 25.7	45	-	noir	50
61803979	23	23.9 x 31.3	55	-	noir	50
61803980	29	27.3 x 35.5	105	-	noir	25
61803981	37	32.5 x 43.2	130	-	noir	25
61803982	45	43.1 x 54.2	135	-	noir	25
61803983	70	67.0 x 79.8	175	-	noir	10
61803984	100	87.5 x 102.5	195	-	noir	10

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
FIPLOCK® is a registered trademark of Fränkische Industrial Pipes

Accessoires

- FIPLOCK® ONE M cf. page 53



FIPLOCK® ONE M

Col de gaine pour les exigences les plus élevées, compatible FIPLOCK® PA6 / PA 12

Info

- Nouveau système de col de gaine avec système de fixation innovant



Avantages

- Très bonne résistance à la traction grâce au système denté périphérique
- Garantit la sécurité du montage par un système de codage intégré
- Indice IP excellent
- Économies grâce à une installation rapide et simple

Applications

- Convient pour FIPLOCK® PA6 / PA 12
- Besoin de serrage fluide augmenté
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

Particularités

- Mécanisme de fixation périphérique avec système denté à 360°
- Mécanisme de fixation avec système de codage intégré
- Gamme de jointure étendue pour conduits ondulés multiples

Remarques

- Le col n'est pas adapté pour la version divisible de la gaine FIPLOCK®

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM Classe 5.0 - ID : EC001176
ETIM Classe 5.0 - Description : Raccord à vis pour tuyau en plastique ondulé
- Certifications**
DIN VDE
IEC EN 61386-23
- Sur demande**
Filetage de raccordement PG ou NPT
Coudé à 90°
- Couleur**
RAL
Gris (RAL 7005)
Noir (RAL 9005), résistant aux UV
- Matériau**
PA 6
sans halogène
Tenue au feu selon UL 94V-0
- Indice de protection**
IP
IP66/IP67/IP68/IP69
- Plage de température**
-45°C à +120°C

Numéro d'article	Taille métrique	Taille de clé SW en mm	Ouverture libre mm	Convient pour FIPLOCK® PA6 / PA 12	Couleur	Pièces / conditionnement
FIPLOCK® ONE M noir						
61804211	12 x 1,5	17	7.2	7	noir	10
61804212	12 x 1,5	20	10	10	noir	10
61804213	16 x 1,5	20	10	10	noir	10
61804214	16 x 1,5	22	9	12	noir	10
61804215	20 x 1,5	20	10	10	noir	10
61804216	20 x 1,5	22	13	12	noir	10
61804217	20 x 1,5	27	13	17	noir	10
61804218	25 x 1,5	27	17.2	17	noir	10
61804219	25 x 1,5	36	18	23	noir	10
61804220	32 x 1,5	36	23	23	noir	10
61804221	32 x 1,5	41	25	29	noir	10
61804222	40 x 1,5	41	29	29	noir	10
61804223	40 x 1,5	52	31.9	36	noir	10
61804224	50 x 1,5	52	36	36	noir	10
61804225	50 x 1,5	65	41.9	48	noir	10
61804226	63 x 1,5	65	50.5	48	noir	10
FIPLOCK® ONE M gris						
61804227	12 x 1,5	17	7.2	7	gris	10
61804228	12 x 1,5	20	10	10	gris	10
61804229	16 x 1,5	20	10	10	gris	10
61804230	16 x 1,5	22	9	12	gris	10
61804231	20 x 1,5	20	10	10	gris	10
61804232	20 x 1,5	22	13	12	gris	10
61804233	20 x 1,5	27	13	17	gris	10
61804234	25 x 1,5	27	17.2	17	gris	10
61804235	25 x 1,5	36	18	23	gris	10
61804236	32 x 1,5	36	23	23	gris	10
61804237	32 x 1,5	41	25	29	gris	10
61804238	40 x 1,5	41	29	29	gris	10
61804239	40 x 1,5	52	31.9	36	gris	10
61804240	50 x 1,5	52	36	36	gris	10
61804241	50 x 1,5	65	41.9	48	gris	10
61804242	63 x 1,5	65	50.5	48	gris	10

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
FIPLOCK® is a registered trademark of Fränkische Industrial Pipes



SILVYN® HFX-V0 / SILVYN® FCE-V0

Gaine métallique imbriquée avec housse à paroi épaisse en polyuréthane



SILVYN® HFX-V0



SILVYN® FCE-V0



Info

- Hazard Level: HL 2

Avantages

- La construction flexible de la gaine permet de petits rayons de courbure pour des installations à faible encombrement dans les espaces réduits en locaux secs ou humides et en extérieur
- Résistance élevée aux huiles, essences, acides et graisses
- Étanche

Applications

- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement restreint est possible
- Aussi utilisable dans les environnements huileux et dans les zones à température ambiante accrue

Particularités

- Résistant aux UV
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Résistance mécanique et chimique accrue

Constitution du produit

- Gaine de protection métallique en hélice avec profil imbriqué
- Gaine extérieure PUR

Caractéristiques techniques



Classification

ETIM Classe 5.0 - ID : EC001179
ETIM Classe 5.0 - Description :
Tuyau de protection métallique



Certifications

IEC EN 61386-23
EN 45545-2 HL1 / HL2



Couleur

Noir (RAL 9005), résistant aux UV



Matériau

Métal avec revêtement PUR
Tenue au feu selon UL 94V-0



Plage de température

-50 °C à +105 °C
temporairement jusqu'à +125 °C

Numéro d'article	Dimension nominale	DI x DE mm	Rayon de courbure (mm)	Convient pour SILVYN® COMPACT M	Convient pour SILVYN® FCE-M	Conditionnement en couronne (m)
SILVYN® HFX-V0						
64400248	5/16»	10.1 x 14.4	65			30
64400241	3/8»	12.6 x 17.8	85	16 x 1,5/20 x 1,5		30
64400253	1/2»	16.0 x 21.1	110	20 x 1,5		30
64400242	3/4»	21.0 x 26.4	140	25 x 1,5		30
64400243	1»	26.5 x 33.1	170	32 x 1,5		30
64400244	1 1/4»	35.1 x 41.8	215	40 x 1,5		15
64400245	1 1/2»	40.3 x 47.8	250	50 x 1,5		15
64400246	2»	51.6 x 59.9	300	63 x 1,5		15
SILVYN® FCE-V0						
61814708	12	10.0 x 14.0	50		12 x 1,5	25
61814709	16	13.0 x 17.0	60		16 x 1,5/20 x 1,5	25
61814710	20	17.0 x 21.5	80		20 x 1,5	25
61814711	25	21.2 x 26.0	100		25 x 1,5	25
61814712	32	28.1 x 34.0	125		32 x 1,5	25
61814713	40	37.7 x 44.5	160		40 x 1,5	10
61814714	50	48.4 x 55.5	190		50 x 1,5	10

* 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® COMPACT M cf. page 56



SILVYN® ZHLS / SILVYN® FCE-LFH

Gaine métallique imbriquée avec housse à paroi épaisse en polyoléfine

Info

- Hazard Level: HL 3



SILVYN® ZHLS

SILVYN® FCE-LFH

Avantages

- La construction flexible de la gaine permet de petits rayons de courbure pour des installations à faible encombrement dans les espaces réduits en locaux secs ou humides et en extérieur
- Étanche

Applications

- Pour une utilisation dans des véhicules ferroviaires et bus, pour des installations fixes et des applications où un mouvement restreint est possible

Particularités

- Résistant aux UV
- Sans halogène et non-propagateur de la flamme
- Résistance mécanique et chimique accrue

Constitution du produit

- Gaine de protection métallique en hélice avec profil imbriqué
- Gaine extérieure : sans halogène en thermoplastique polyoléfine

Caractéristiques techniques

Classification
 ETIM Classe 5.0 - ID : EC001179
 ETIM Classe 5.0 - Description :
 Tuyau de protection métallique

Certifications
 IEC EN 61386-23
 EN 45545-2 HL1 / HL2 / HL3

Couleur
 Noir (RAL 9005), résistant aux UV

Matériau
 Métal avec gaine en polyoléfine

Plage de température
 -25°C à +80°C
 Temporairement jusqu'à +100°C

Número d'article	Dimension nominale	DI x DE mm	Rayon de courbure (mm)	Convient pour SILVYN® COMPACT M	Convient pour SILVYN® FCE-M	Conditionnement en couronne (m)
SILVYN® ZHLS						
64400254	1/4»	6.4 x 11.5	40	-		30
64400255	5/16»	10.1 x 14.4	50	16 x 1,5/20 x 1,5		30
64400256	3/8»	12.6 x 17.8	60	16 x 1,5/20 x 1,5		30
64400257	1/2»	16.0 x 21.1	75	20 x 1,5		30
64400258	3/4»	21.0 x 26.4	90	25 x 1,5		30
64400259	1»	26.5 x 33.1	120	32 x 1,5		30
64400260	1 1/4»	35.1 x 41.8	135	40 x 1,5		15
64400261	1 1/2»	40.3 x 47.8	165	50 x 1,5		15
64400266	2»	51.6 x 59.9	210	63 x 1,5		15
SILVYN® FCE-LFH						
61814717	12	10.0 x 14.0	50		12 x 1,5	25
61814718	16	13.0 x 17.0	60		16 x 1,5/20 x 1,5	25
61814719	20	17.0 x 21.5	80		20 x 1,5	25
61814720	25	21.2 x 26.0	100		25 x 1,5	25
61814721	32	28.1 x 34.0	125		32 x 1,5	25
61814722	40	37.7 x 45.0	160		40 x 1,5	10
61814723	50	48.4 x 56.0	190		50 x 1,5	10

* 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® COMPACT M cf. page 56



SILVYN® COMPACT M

Col en laiton nickelé de dimensions compactes, plusieurs modèles



Info

- Gain d'espace grâce aux dimensions compactes

Avantages

- Encombrement réduit
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- Haute résistance à la traction
- Résistance à la corrosion

Applications

- Combiné à une gaine de protection :
- Adapté pour SILVYN® HTDL/EF/OR/HCX/HFX

Constitution du produit

- Filetage de raccordement métrique
- Bague hexagonale
- Garniture intérieure
- Capuchon

Caractéristiques techniques

	Classification ETIM Classe 5.0 - ID : EC001180 ETIM Classe 5.0 - Description : Raccord à vis pour tuyau de protection métallique
	Sur demande Disponible en acier inox Filetage de raccordement PG ou NPT
	Matériau Corps : Laiton nickelé Garniture : Polyamide Joint torique : NBR
	Indice de protection IP 66 IP 67 NEMA 4X
	Plage de température -45°C à +105°C

Numéro d'article	Taille métrique	Ouverture libre mm	Adapté pour SILVYN® HTDL/EF/OR/HCX/HFX	Pièces / conditionnement
SILVYN® COMPACT M				
61803846	16 x 1,5	8.3	5/16»	10
61803800	16 x 1,5	11.0	3/8»	10
61803847	20 x 1,5	8.3	5/16»	10
61803801	20 x 1,5	11.0	3/8»	10
61803802	20 x 1,5	14.5	1/2»	10
61803803	25 x 1,5	19.4	3/4»	5
61803804	32 x 1,5	24.7	1»	5
61803805	40 x 1,5	33.3	1 1/4»	5
61803806	50 x 1,5	38.0	1 1/2»	2
61803807	63 x 1,5	49.0	2»	2
SILVYN® COMPACT 45° M				
61803848	16 x 1,5	8.3	5/16»	10
61803850	16 x 1,5	11.0	3/8»	10
61803849	20 x 1,5	8.3	5/16»	10
61803851	20 x 1,5	11.0	3/8»	10
61803852	20 x 1,5	14.5	1/2»	10
61803853	25 x 1,5	19.4	3/4»	5
61803854	32 x 1,5	24.7	1»	5
SILVYN® COMPACT 90° M				
61803808	16 x 1,5	11.0	3/8»	10
61803809	20 x 1,5	11.0	3/8»	10
61803810	20 x 1,5	14.5	1/2»	10
61803811	25 x 1,5	19.4	3/4»	5
61803812	32 x 1,5	24.7	1»	5
61803813	40 x 1,5	33.3	1 1/4»	5
61803814	50 x 1,5	38.0	1 1/2»	2
61803815	63 x 1,5	49.0	2»	2

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Accessoires

- SKINDICHT® SM-M



SILVYN® FCE-M

Col en laiton nickelé de dimensions compactes, plusieurs modèles

Info

- Gain d'espace grâce aux dimensions compactes



Avantages

- Haute stabilité mécanique
- Haute résistance à la traction
- Encombrement réduit
- Résistance à la corrosion

Applications

- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® FCE-V0
- SILVYN® FCE-LFH

Constitution du produit

- Filetage de raccordement métrique
- Bague hexagonale
- Garniture intérieure
- Capuchon

Caractéristiques techniques

Classification
ETIM Classe 5.0 - ID : EC001180
ETIM Classe 5.0 - Description :
Raccord à vis pour tuyau de protection métallique

Matériau
SILVYN® FCE COMPACT
Pièces métalliques : laiton nickelé
Joints : NBR
SILVYN® FCE-F, FCE-S
Laiton nickelé

Indice de protection
SILVYN® FCE COMPACT: IP 68
SILVYN® FCE-F, FCE-S: IP 54

Plage de température
SILVYN® FCE COMPACT :
-45°C à +105°C
SILVYN® FCE-F, FCE-S :
-55°C à +260°C

Número d'article	Taille métrique	Ouverture libre mm	Convient pour SILVYN® FCE	Pièces / conditionnement
SILVYN® FCE COMPACT M				
55503624	12 x 1,5	8.5	12	10
55503625	16 x 1,5	11.2	16	10
55503626	20 x 1,5	11.2	16	10
55503627	20 x 1,5	15.2	20	10
55503628	25 x 1,5	19.2	25	5
61803855	32 x 1,5	25.9	32	5
61803856	40 x 1,5	34.5	40	2
SILVYN® FCE COMPACT 90° M				
61803860	16 x 1,5	11.2	16	10
61803861	20 x 1,5	11.2	16	10
61803862	20 x 1,5	15.2	20	10
61803863	25 x 1,5	19.2	25	5
61803864	32 x 1,5	25.9	32	5
SILVYN® FCE-F M				
55503602	12 x 1,5	8.5	12	10
55503603	16 x 1,5	8.5	12	10
55503604	16 x 1,5	11.2	16	10
55503605	20 x 1,5	11.2	16	10
55503606	20 x 1,5	15.2	20	10
55503607	25 x 1,5	19.2	25	5
55503608	32 x 1,5	25.9	32	5
55503609	40 x 1,5	34.8	40	2
55503610	50 x 1,5	44.8	50	2
55503611	63 x 1,5	44.8	50	2
SILVYN® FCE-S M				
55503614	12 x 1,5	8.5	12	10
55503615	16 x 1,5	8.5	12	10
55503616	16 x 1,5	11.2	16	10
55503617	20 x 1,5	11.2	16	10
55503618	20 x 1,5	15.2	20	10
55503619	25 x 1,5	19.2	25	5
55503620	32 x 1,5	25.9	32	5
55503621	40 x 1,5	34.8	40	2
55503622	50 x 1,5	44.8	50	2
55503623	63 x 1,5	44.8	50	2

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.



SILVYN® HIPROJACKET / SILVYN® HIPROSILTAPE

Bague de serrage résistante au feu pour protéger le contenu des flammes et métaux en fusion à des températures jusqu'à +1640 °C



SILVYN® HIPROJACKET



SILVYN® HIPROSILTAPE



Info

- Protection extrême contre les impacts de chaleur
- Hazard Level: HL 3

Avantages

- Résistant à la chaleur
- Flexible
- Réduit brièvement jusqu'à 30% la température dans la gaine
- L'indice de protection augmente jusqu'à IP67 si SILVYN® HIPROSILTAPE est également utilisé

Applications

- Applications ferroviaires / construction automobile
- Quand les câbles et les conducteurs sont exposés à des températures extrêmes

Constitution du produit

- SILVYN® HIPROJACKET**
- Conduit à fibre de verre tissée
 - Revêtement silicone d'oxyde de fer

Caractéristiques techniques



Classification

SILVYN® HIPROJACKET
ETIM Classe 5.0 - ID : EC002254
ETIM Classe 5.0 - Description :
Tuyau d'isolation de câble
SILVYN® HIPROSILTAPE
ETIM Classe 5.0 - ID : EC000128
ETIM Classe 5.0 - Description :
Ruban adhésif



Certifications

SILVYN® HIPROJACKET
EN 45545-2 HL1 / HL2 / HL3
NF F 16-101 I2/F1
NF EN ISO 11925-2
DIN 5510-2 S4/SR2/ST2
SAE AS 1072 Type 2



Sur demande

SILVYN® HIPROJACKET
Autres tailles, longueurs et couleurs disponibles sur demande



Couleur

Rouge



Matériau

SILVYN® HIPROJACKET
Fibre de verre avec revêtement en silicone à oxyde de fer LOI 42.5
SILVYN® HIPROSILTAPE
Caoutchouc de silicone, sans halogène



Indice de protection

SILVYN® HIPROJACKET
IP 54 En combinaison avec raccord SILVYN® HIPROJACKET AMG
IP 67 si SILVYN® HIPROSILTAPE est également utilisé



Plage de température

SILVYN® HIPROJACKET
-55 °C à +260 °C en temp. permanente
+800°C pour environ 20 min (exposition aux flammes)
+800°C pour environ 20 min (chaleur irradiée)
+1640°C pour environ 15-30 sec (contact avec métal en fusion)
SILVYN® HIPROSILTAPE
-55 °C à +260 °C en temp. permanente

Numéro d'article	Dimension nominale	DI x DE mm	Dimension du presse-étoupe adaptée	Conditionnement en couronne (m)
SILVYN® HIPROJACKET				
52021385	6	6.0 x 15.0		15
61713003	10	10.0 x 15.0	M16/2 + PG 9/2, 11/2, 13,5	15
61713005	13	13.0 x 18.0	M16/2, M20 PG 9/2, 11/2, 13,5, 16	15
61713007	16	16.0 x 22.0	M20 + PG 16	15
61713010	19	19.0 x 25.0	M25 + PG 21	15
61713011	22	22.0 x 28.0	M25 + PG 21	15
61713000	25	25.0 x 31.0	M32 + PG 29	15
61713014	29	29.0 x 35.0		15
61713015	32	32.0 x 38.0	M40 + PG 36	15
61713016	35	35.0 x 41.0	M40 + PG 36	15
61713017	38	38.0 x 44.0	M50 + PG 42	15
61713018	41	41.0 x 47.0		15
61713021	44	44.0 x 50.0		15
61713019	51	51.0 x 57.0	M63 + PG 48	15
61713022	57	57.0 x 63.0		15
61713025	64	64.0 x 70.0		15
61713027	70	70.0 x 76.0		15
61713028	76	76.0 x 82.0		15
61713029	83	83.0 x 89.0		15
61713037	89	89.0 x 95.0		15
61713038	95	95.0 x 101.0		15
61713039	102	102.0 x 108.0		15
SILVYN® HIPROSILTAPE				
61713040	25	25.0 x 0.5		11

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.



SILVYN® HIPROJACKET AMG



Info

- Raccord convenant pour une utilisation avec SILVYN® HIPROJACKET

Avantages

- Haute résistance à la traction
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- Coudé à 45° et 90° pour un meilleur montage

Applications

- Combiné à une gaine de protection :
- SILVYN® HIPROJACKET

Constitution du produit

- Filetage de raccordement métrique/PG
- Bague hexagonale droite / coudée à 45° / coudée à 90°
- Garniture intérieure
- Capuchon

Remarques

- Il est possible d'étendre la plage de température en extrayant les composants en plastique

Caractéristiques techniques

Classification
ETIM Classe 5.0 - ID : EC001180
ETIM Classe 5.0 - Description :
Raccord à vis pour tuyau de protection métallique

Sur demande
Raccord fileté NPT

Matériau
Corps : laiton nickelé
Bague de serrage : laiton nickelé
Joint torique : NBR

Indice de protection
IP 54
IP 67 si SILVYN® HIPROSILTAPE est également utilisé

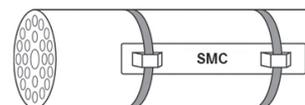
Plage de température
-45°C à +105°C

Numéro d'article	Taille métrique	Dimension PG	Pièces / conditionnement
SILVYN® HIPROJACKET AMG M			
55503516	16 x 1,5		50
55503517	20 x 1,5		50
55503518	25 x 1,5		25
55503519	32 x 1,5		10
55503520	40 x 1,5		5
55503521	50 x 1,5		5
55503522	63 x 1,5		4
SILVYN® HIPROJACKET AMG 45° M			
55503523	16 x 1,5		50
55503524	20 x 1,5		50
55503525	25 x 1,5		25
55503526	32 x 1,5		10
55503527	40 x 1,5		5
55503528	50 x 1,5		5
55503529	63 x 1,5		4
SILVYN® HIPROJACKET AMG 90° M			
55503530	16 x 1,5		50
55503531	20 x 1,5		50
55503532	25 x 1,5		25
55503533	32 x 1,5		10
55503534	40 x 1,5		5
55503535	50 x 1,5		5
55503536	63 x 1,5		4
SILVYN® HIPROJACKET AMG PG			
55503537		9	50
55503538		11	50
55503539		13.5	50
55503540		16	50
55503541		21	25
55503542		29	10
55503543		36	5
55503544		42	5
55503499		48	4
SILVYN® HIPROJACKET AMG 45° PG			
55503500		11	50
55503501		13.5	50
55503502		16	50
55503503		21	25
55503504		29	10
55503505		36	5
55503506		42	5
55503507		48	4
SILVYN® HIPROJACKET AMG 90° PG			
55503508		11	50
55503509		13.5	50
55503510		16	50
55503511		21	25
55503512		29	10
55503513		36	5
55503514		42	5
55503515		48	4

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.



Système de marquage en acier inoxydable FLEXIMARK® FCC



Info

- Compris dans le sachet d'échantillon (numéro d'article M32511)

Avantages

- 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 de Suède, organisme indépendant, selon la méthode de test SP 2171 (voir le tableau de sélection A15)
- Câble en acier inoxydable personnalisé et composant de marquage

Applications

- Les marqueurs sont livrés avec le texte demandé (l'impression est incluse dans le prix)
- Ces marqueurs sont utilisables dans n'importe quel secteur à environnement exigeant (p. ex., pétrole et gaz, voies ferrées)
- Système de marquage des câbles et des composants

Particularités

- Serre-câbles inclus dans les articles n° 83251406, 83251456, 83251426, 83251468: Serre-câbles en acier inox LS 4,6-200 (article no.61812950)
- Pour fixer avec un collier serre-câble (LS) de 7,9 mm max. de large

Homologations / références de la norme

- Certifié Achilles JQS

Remarques

- La longueur des étiquettes tient compte du nombre des caractères
- Lettres capitales
- La colonne « nombre de caractères » se rapporte au nombre sur une ligne (le nombre maximal de caractères d'un embossage de deux lignes est de 30 (max. 15 par ligne))
- 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 C : Quantité de chaque texte

Inclus

- 1 lot = 1 marqueur, sans quantité minimale d'achat

Outils compatibles

- Pistolet de montage STEEL GUN HT-338

Caractéristiques techniques



Classification

ETIM Classe 5.0 - ID : EC001288
ETIM Classe 5.0 - Description :
Matériel d'étiquetage



Dimensions

Taille des caractères (hauteur) : 4,5 mm
Diamètre d'alésage : 3,2 mm



Sur demande

version vierge disponible sur demande



Remarques

Espace entre les caractères :
environ 1 mm



Info

Caractères disponibles :A-Ö, 0-9, ~ ,
+/-/;= -.Symbole de mise à la terre X



Matériau

Acier inoxydable résistant à l'acide EN
1.4404 (SS2348, AISI 316L)

Número d'article	Designation article	Hauteur mm	Constitution du produit	Nombre de caractères	Nombre de marqueurs par conditionnement
83251406	Acier inox FLEXIMARK® SMC FCC LS200 0-15	9.9	avec collier serre-câble	0-15	1
83251456	Acier inox FLEXIMARK® SMC FCC LS 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
83251450	Acier inox FLEXIMARK® SMC FCC 16-25	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
83251426	Acier inox FLEXIMARK® SMC2R FCC LS 0-15	13.9	avec collier serre-câble	0-15	1
83251468	Acier inox FLEXIMARK® SMC2R FCC LS 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
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

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.
Marqueurs vierges disponibles sur la page produit « Impression métal SP » (articles n° 83251575 et 83251576).

Produits comparables

- Kit de marquage acier inox - Coffret
- SP Metal print

Accessoires

- Pistolet de montage STEEL GUN HT-338
- Colliers en acier inox LS



FLEXIMARK® gaine thermorétractable Organized



Avantages

- Résistant aux UV, résistant aux liquides (testé SAE-AMS-DTL-23053)
- Temps de service réduit
- Découpé à la longueur exacte
- Couvre un large éventail de diamètres de câble, convient aussi au repérage des monoconducteurs

Applications

- Applications ferroviaires
- Impression avec le logiciel FLEXIMARK® (téléchargement : <http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/markingsystem/markings-software.html>)
- Peut être imprimé avec l'imprimante à transfert thermique FLEXIMARK® telle que CAB A4+M et EOS4

Particularités

- Bande recommandée : bande FLEXIMARK® FTI-Y 60-360 BK (numéro d'article : 83260201)

Homologations / références de la norme

- Homologué UL 224, n° de dossier E228117

Constitution du produit

- Livré sous forme de rouleau d'étiquettes

Caractéristiques techniques



Classification

ETIM Classe 5.0 - ID : EC001288
ETIM Classe 5.0 - Description :
Matériel d'étiquetage



Sur demande

Également disponible en version sans halogène et résistante au diesel (avec homologation SNCF-NF F00-608)



Couleur

Jaune, blanc et autres couleurs disponibles sur demande
Également disponible en blanc



Matériau

Polyoléfine
Indice de rétractation : 3:1

Numéro d'article	Couleur	Plage de rétractation (mm)	Longueur (mm)	Nombre de marqueurs par UC	Conditionnement
83260026	jaune	0.8 - 2.4	50	1000	1
83260027	jaune	1.0 - 3.2	50	1000	1
83260028	jaune	1.6 - 4.8	50	1000	1
83260029	jaune	2.0 - 6.4	50	1000	1
83260030	jaune	3.0 - 9.5	50	500	1
83260031	jaune	4.0 - 12.7	50	500	1
83260032	jaune	6.0 - 19.0	50	500	1
83260033	jaune	8.0 - 25.4	50	300	1
83260034	jaune	12.7 - 38.1	75	100	1
83260035	jaune	0.8 - 2.4	38	1000	1
83260036	jaune	1.0 - 3.2	38	1000	1
83260037	jaune	1.6 - 4.8	38	1000	1
83260038	jaune	2.0 - 6.4	38	1000	1
83260039	jaune	3.0 - 9.5	38	500	1
83260040	jaune	4.0 - 12.7	38	500	1
83260041	jaune	6.0 - 9.0	38	500	1
83260042	jaune	8.0 - 25.4	38	300	1
83260043	jaune	12.7 - 38.1	38	100	1
83260044	jaune	0.8 - 2.4	25	2000	1
83260045	jaune	1.0 - 3.2	25	2000	1
83260046	jaune	1.6 - 4.8	25	2000	1
83260047	jaune	2.0 - 6.4	25	2000	1
83260048	jaune	3.0 - 9.5	25	1000	1
83260049	jaune	4.0 - 12.7	25	1000	1
83260050	jaune	6.0 - 19.0	25	1000	1
83260051	jaune	8.0 - 25.4	25	600	1

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Les produits FLEXIMARK® sont vendus en unités d'emballage. Par exemple, si vous souhaitez commander 640 étiquettes LCK 32, il vous suffit de commander 1 UE au lieu de 640 étiquettes individuelles.

Produits comparables

- Gaine thermorétractable FLEXIMARK® Organized FCC

Accessoires

- Pistolet à air chaud HG 2320

Cosses KRFN



Avantages

- A installer par les presse-étoupes permettant le pré-assemblage
- Le cuivre électrolytique haut de gamme garantit une bonne qualité de serrage
- Avec trou d'inspection

Applications

- Cosses pour câbles rigides ou flexibles de diamètre entre 50 - 240mm², appropriés pour les classes 2 et 5
- Adapté pour les petits espaces

Homologations / références de la norme

- Combiné aux exigences de l'outil à sertir recommandé dans SS-EN 61238-1, BS 4579:1, VDE 0220:1, EN-IEC 61238:1

Outils compatibles

- V 1311- Pince de pressage hydraulique

Caractéristiques techniques



Classification

ETIM Classe 5.0 - ID : EC001051
ETIM Classe 5.0 - Description :
Cosse de câble en gaine pour conducteurs en cuivre



Matériau

Cuivre électrolytique étamé



Plage de température

Plage d'utilisation permanente jusqu'à +90°C
Température de travail :
110 °C, max. +140 °C

Numéro d'article	Designation article	Ø trou de vissage (mm)	Certification UL	Longueur (mm)	Mâchoires	d mm	W mm	Pièces / conditionnement
Cosses KRFN								
61797400	KRFN 50/6	6	non	51	B 14,5	11	18	100
61797401	KRFN 50/8	8	non	51	B 14,5	11	18	100
61797402	KRFN 50/10	10	non	51	B 14,5	11	18	100
61797403	KRFN 70/6	6	non	56	B 14,5	13	20	50
61797404	KRFN 70/8	8	non	56	B 17	13	20	50
61797405	KRFN 70/10	10	non	56	B 17	13	20	50
61797406	KRFN 95/8	8	non	61	B 20	15	24	50
61797407	KRFN 95/10	10	non	62	B 20	15	24	50
61797408	KRFN 95/12	12	non	64	B 20	15	24	50
61797409	KRFN 120/8	8	non	65	B 22	17	26	50
61797410	KRFN 120/10	10	non	66	B 22	17	26	50
61797411	KRFN 120/12	12	non	68	B 22	17	26	50
61797412	KRFN 150/10	10	non	73	B 25/13 B 25	19	30	50
61797413	KRFN 150/12	12	non	75	B 25/13 B 25	19	30	50
61797414	KRFN 185/10	10	non	80	13 B 27	21	32	25
61797415	KRFN 185/12	12	non	82	13 B 27	21	32	25
61797416	KRFN 185/16	16	non	86	13 B 27	21	32	25
61797417	KRFN 240/10	10	non	84	13 B 30	22,5	38	50
61797418	KRFN 240/12	12	non	84	13 B 30	22,5	38	50

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Produits comparables

- Cosses tubulaires KR/ KRT/ KRF
- Cosses de câble KB sans soudure

Accessoires

- Pince à sertir T 2288
- V 1311- Pince de pressage hydraulique
- Pincettes à sertir DKB 0325 + DKB 0360
- Pince de pressage à batterie PVL 1300





TY-RAP® Railway

i Info

- Serre-câble pour applications ferroviaires
- Hazard Level: HL 3



Avantages

- La conception spéciale des serre-câbles garantit une résistance et une sécurité maximales même dans les applications les plus extrêmes.
- L'embout en acier garantit un raccord sûr et durable
- Le verrou est également résistant aux chocs et aux vibrations.
- Tenue au feu selon UL 94V-0

Applications

- Métros et trains
- Dans les domaines où la stabilité mécanique et chimique est essentielle
- Pour une protection prioritaire des vies et des biens de valeurs
- Équipements publics

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

- DIN EN 45545-2
- NFF 16-101: I3F1

Caractéristiques techniques

- ETIM** **Classification**
ETIM Classe 5.0 - Description : Serre-câble
- RAL** **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	Certification UL	Longueur x largeur (mm)	Ø de faisceau, mm	Capacité de charge en traction en N	Conditionnement
TY-RAP® Railway						
61723330	TY 23 MFR RW	non	92.0 x 2.4	2.0 - 16.0	80.0	1000
61723331	TY 232 MFR RW	non	203.0 x 2.4	2.0 - 50.0	80.0	1000
61723332	TY 24 MFR RW	non	140.0 x 3.6	2.0 - 29.0	180.0	1000
61723333	TY 25 MFR RW	non	186.0 x 4.8	3.5 - 45.0	220.0	1000
61723334	TY 28 MFR RW	non	360.0 x 4.8	3.5 - 102.0	220.0	500
61723335	TY 27 MFR RW	non	340.0 x 7.0	6.0 - 90.0	540.0	100

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Contactez-nous partout dans le monde

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

LAPP FRANCE S.A.R.L.

Technopôle Forbach-Sud BP 50084
57602 Forbach Cedex

TELEPHONE

+33 3 87841929

FAX

+33 3 87841794

Entrez dans le monde de Lapp :



Nos applications sont disponibles dans les magasins en ligne suivants :



E-MAIL

lappfrance@lappgroup.com

SITE INTERNET

www.lappfrance.fr

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®**Câbles de raccordement
et de commande**UNITRONIC®**Câbles de transmission
de données**ETHERLINE®**Systèmes de transmission de données
pour la technologie ETHERNET**HITRONIC®**Systèmes de
transmission optique**EPIC®**

Connecteurs industriels

**SKINTOP®**

Presse-étoupes

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

Systèmes de repérage

Suivez le groupe Lapp sur

**Conditions générales de vente :**
Retrouvez nos conditions générales
de vente sur notre site web
www.lappfrance.fr/conditions **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