

THE WORLD OF LAPP

Câbles et solutions pour l'agroalimentaire



Légende des symboles

BRANCHES

	Automatisation
	e-Mobility
	Agroalimentaire
	Ingénierie mécanique et industrielle
	Oil & Gas
	Ferroviaire
	Energie solaire
	Energie éolienne

PROPRIÉTÉS DES PRODUITS

	Convient pour l'extérieur		Chaîne porte-câbles
	Bonne résistance chimique		Salle blanche
	Faible inflammabilité		Robuste
	Large zone de serrage		Résistant aux acides
	Sans halogène		Sécurité
	Résistance à la chaleur		Presse-étoupe intégré SKINTOP®
	Résistance au froid		Tension
	Résistance à la corrosion		Connecteur avec boîtier standard
	Protection maximale anti vibrations		Signaux parasites
	Résistance mécanique		Résistance à la chaleur
	Temps de montage		Résistance à la torsion
	Légèreté		Angle de torsion
	Résistance aux huiles		Résistance aux UV
	Décharge de traction optimale		Étanche
	Encombrement		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	2	
Lapp Systems GmbH – votre partenaire système avec des compétences en développement	4	
Solutions Lapp pour les technologies de l'agroalimentaire et des boissons	5	
Câble et connecteur pour l'industrie agroalimentaire	6	
Définition des zones technologiques pour l'agroalimentaire et les boissons	10	
Organismes, groupes de travail et collectifs d'experts	14	
Compétences d'examen de Lapp Labor	16	
Exemples de produits de la technologie pour l'agroalimentaire et les boissons	18	
	ÖLFLEX® Câbles de raccordement et de commande	20
	UNITRONIC® Câbles de transmission de données	39
	ETHERLINE® Systèmes de transmission de données pour la technologie ETHERNET	47
	HITRONIC® Systèmes de transmission optique	51
	EPIC® Connecteurs industriels	52
	SKINTOP® Presse-étoupes	60
	SILVYN® Systèmes de gaines de protection et de guidage	74
	FLEXIMARK® Systèmes de repérage	77
	Outils et accessoires pour câbles	80
	Annexes : Le groupe Lapp dans le monde Produits Lapp en mouvement	84

Huit marques, une seule promesse : une qualité optimale partout dans le monde



ÖLFLEX®
Câbles de raccordement
et de commande

La gamme ÖLFLEX® vous propose un large choix de câbles de raccordement et de commande. Les câbles sont flexibles et résistants aux huiles, ils répondent aux plus hautes exigences et résistent aux conditions les plus difficiles.



UNITRONIC®
Câbles de transmission
de données

Les câbles de transmission de données UNITRONIC® offrent une qualité exceptionnelle et les composants de bus de terrain propose une solution pionnière pour toutes les applications d'ingénierie industrielle. De la transmission de signaux de commande simples jusqu'aux signaux de bus de terrain dans des structures réseaux complexes, nous proposons une solution de câblage et de raccordement fiable pour pratiquement toutes les utilisations.



ETHERLINE®
Systèmes de transmission de données
pour la technologie ETHERNET

Avec les produits de la marque ETHERLINE®, bienvenue dans l'avenir sûr, rapide et fiable des applications Ethernet. Des systèmes de transmission de données durables et robustes et des composants de raccordement pour la technologie de réseau passive offrent une solution adaptée à presque toutes les utilisations, en particulier dans un environnement industriel.



HITRONIC®
Systèmes de
transmission optique

Avec les câbles de fibre optique HITRONIC®, la transmission d'importantes quantités de données devient un jeu d'enfant : sans interruption, protection contre l'écoute et proche de la vitesse de la lumière. Même les rayonnements électromagnétiques n'affectent pas la transmission. La gamme HITRONIC® propose une solution adaptée pour une utilisation en intérieur ou en extérieur, pour des conditions difficiles et même pour l'utilisation dans une chaîne porte-câbles.



EPIC®
Connecteurs industriels

Les connecteurs industriels EPIC® sont utilisés dans l'ingénierie industrielle ou les moteurs et systèmes d'entraînement, pour les applications de mesure, de commande, de réglage et d'entraînement. EPIC® est un système flexible composé de boîtiers, embouts et contacts : extrêmement robuste, parfaitement sûr et très facilement confectionnable.



SKINTOP®
Presse-étoupes

Introduire le câble, tourner, c'est terminé ! Nos presse-étoupes SKINTOP® permettent des raccordements sûrs en un tournemain. Ces systèmes universels sont simples et efficaces : Ils fixent et centrent le câble, lui offrent une étanchéité hermétique et garantissent une protection anti-traction optimale.



SILVYN®
Systèmes de gaines de
protection et de guidage

La gamme universelle des systèmes de protection et de guidage SILVYN® protège parfaitement les câbles et lignes contre la poussière, l'humidité, les effets mécaniques, thermiques ou chimiques. Avec SILVYN® CHAIN, une vaste gamme de chaînes porte-câbles, nous offrons également la protection et le guidage des câbles pour des applications dynamiques.



FLEXIMARK®
Systèmes de repérage

L'exigence : une inscription durable. La solution : FLEXIMARK®. Grâce à ces systèmes sophistiqués, un aperçu plus rapide de l'armoire de distribution n'est plus une utopie. De la surface d'inscription simple pour les marquages manuels jusqu'à l'identification électronique, la gamme FLEXIMARK® garantit la durabilité.

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, efficiente 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

3.440

collaborateurs



Lapp Systems GmbH – votre partenaire système avec des compétences en développement

Lapp Systems vous offre tous ses services clés en main de conseil pour le développement de systèmes jusqu'à la production, la mise à l'essai, la logistique et le service après-vente. Grâce à l'ancrage de Lapp Group, nous pouvons intervenir dans le monde entier, avec rapidité et de manière flexible.

Chiffres et faits marquants

- Fondée en 1983
- Filiale à 100 % de Lapp Holding AG
- 300 collaborateurs répartis sur 3 sites de production

Certifications

- ISO TS 16949:2009
- ISO 9001:2008
- ISO 50001:2011
- ISO 14001 en cours de transposition

NOS RÉALISATIONS

Réalisation du système

Systèmes de câblage spécialisés et confection pour les applications industrielles.

Chaînes porte-câbles

Réalisation d'une chaîne énergétique prête à l'emploi et adaptée de façon optimale à votre usage.

e-Mobility

Nos points forts : Câble de charge (électrique), câblage haute tension et faisceau de câbles.

Câble spiralé

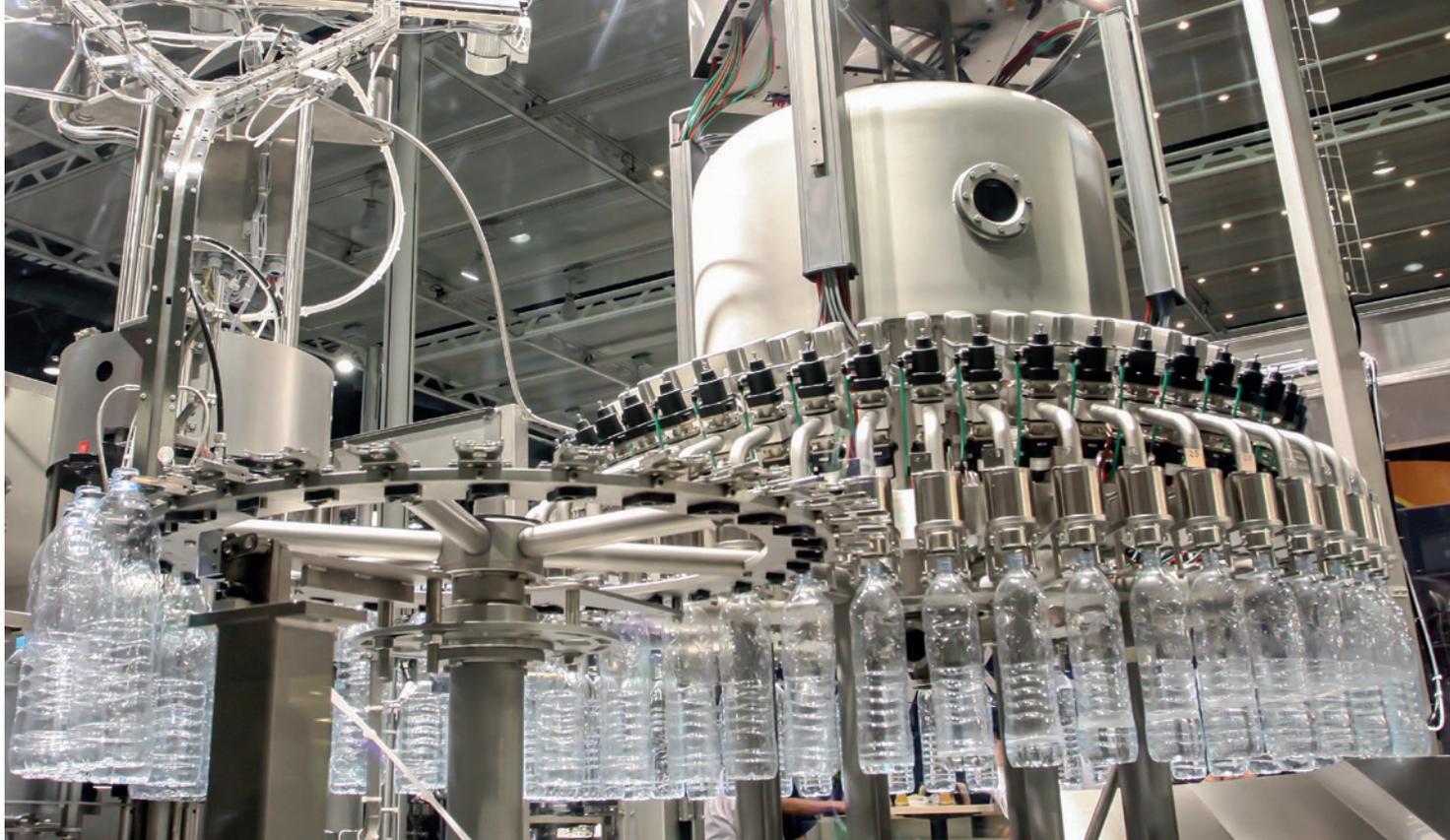
En tant que fabricant leader de câbles spiralés et hélicoïdaux, nous offrons des solutions sur mesure.

Câbles servo

Réalisation de systèmes de câbles servo, fabriqués dans nos ateliers à partir de produits de marque de haute qualité.

Câble à fibres optiques

Longueur spéciale et personnalisée réalisations fixes et prêtes à l'emploi immédiatement sur vos installations.



Solutions Lapp pour les technologies de l'agroalimentaire et des boissons



Radek Kasparik
Market Manager
Food & Beverage/Packaging

Il y a peu d'industries dont les conditions d'opération présentent autant d'exigences multifacettes et stimulantes comme les technologies de l'agroalimentaire et des boissons. Les exigences élevées en matière d'hygiène dans le secteur de la transformation agroalimentaire s'imposent aussi aux composants électriques.

Les exigences applicables aux câbles et produits accessoires dans les technologies de l'agroalimentaire et des boissons, les équipements d'embouteillage et d'emballage des denrées alimentaires sont complexes. Le matériel subit des sollicitations de toute sorte, en particulier chimiques, thermiques ou mécaniques, pour pouvoir servir dans les chambres froides, des lieux humides tout en assurant un fonctionnement fiable. L'hygiène est une priorité absolue pour la fabrication de denrées alimentaires. Par conséquent, la résistance à la corrosion des acides et des nettoyants industriels alcalins qui seront souvent introduits dans les processus de nettoyage est très importante.

Grâce à de nombreuses années de partenariat avec l'ingénierie industrielle et des machines, Lapp offre une large palette de produits standards et spécialisés, qui répondent aux plus hautes exigences de l'industrie de l'agroalimentaire. À cet effet, nos équipements de laboratoire et de test sont une aide précieuse.

Nous collaborons avec de nombreux partenaires dans différents domaines des technologies de l'agroalimentaire et des boissons et nous connaissons bien les exigences du secteur. Ainsi, nous pouvons pour chaque application développer une solution conforme aux exigences :

- Transformation du lait/
Techniques de laiterie
- Transformation de la viande et du poisson
- Transformation de boulangerie et confiserie
- Équipement d'embouteillage des boissons
- Machines d'emballage
- Fabrication de cartons pour boissons

Câble et connecteur pour l'industrie agroalimentaire



Andreas Bauer
est Directeur de la Gestion des produits
Produit système selon U.I. Lapp GmbH

Lorsqu'il s'agit de transformation de denrées alimentaires, l'hygiène et la première priorité. Par conséquent, le design et la construction des installations de production doivent satisfaire les principes d'hygiène. À cet effet, le câble, le connecteur et les boîtiers de raccord jouent un rôle important. Minimiser les périodes d'interruption, assurer la qualité, protéger les employés – voici les priorités dans tous les secteurs industriels en particulier pour la production de denrées alimentaires.

Lorsque des aliments périssables stagnent dans une ligne de transformation à l'arrêt, l'industrie agroalimentaire et des boissons risque de supporter en plus des pertes de vente élevées, des coûts supplémentaires importants pour les éliminer et redémarrer la production.

De même, la qualité est une haute priorité pour le secteur, car si elle n'est pas au rendez-vous, les consommateurs seront non seulement insatisfaits, mais cela fait aussi peser un risque sur leur santé. Il est donc important de nettoyer régulièrement les installations de production pour éliminer la saleté et les germes. Ceci est souvent effectué au moyen d'éjecteurs à air et de détergents acides ou alcalins, le séchage avec des produits de nettoyage agressifs, ou depuis peu à la glace carbonique. Dans tous les cas, les installations sont exposées à des charges élevées, qui peuvent être très différentes selon les cas. Par conséquent, tous les composants doivent être installés de manière à rester solidement serrés et fonctionnels malgré ces contraintes très diverses, tout en garantissant que leur forme et matériau n'offrent aucun terrain fertile pour les germes.

Trois zones d'hygiène

La première condition est de sélectionner et installer correctement, dès le montage de l'installation, les composants adaptés à chaque zone de conception hygiénique, de pulvérisation et sans produit. Les groupes de travail industriels comme le « Safe Food Factory » dans les pays du Benelux élaborent des recommandations à ce sujet.

Pour le dire simplement, il faut que : Plus la pièce est proche des denrées alimentaires, plus les exigences sont élevées.

Robustesse contre les produits de nettoyage et les denrées alimentaires

Les exigences d'hygiène les plus strictes s'appliquent aux zones de conception hygiénique et de pulvérisation, qui doivent être nettoyées très fréquemment et très soigneusement. Les machines et parties de l'installation sont soumises à un programme d'hygiène spécifique. Selon le type de produits agroalimentaires transformés, les matériaux et la construction de l'installation, il existe différentes options de nettoyage pour empêcher la contamination des produits agroalimentaires et assurer la maintenance à long terme. En fonction du degré de pollution, on utilise alors des détergents, comme des acides corrosifs et des lessives dans diverses concentrations – qui seront ensuite séchés par essuyage ou nettoyés à l'eau sous haute ou basse pression, en plusieurs étapes. Les résidus visibles sont éliminés manuellement ou par balayage, les matières organiques seront éliminées avec un nettoyant alcalin, les résidus non organiques par des produits à base d'acide, et les micro-organismes à l'aide de désinfectants, ce qui sera complété par un rinçage à chaque étape des opérations. Le nettoyage cryogénique est une nouveauté. C'est une alternative pour les utilisateurs qui veulent travailler sans produits de nettoyage. Des particules froides de glace carbonique à -78 °C sont appliquées avec une pression de deux à six bars sur les parties fortement contaminées comme les chaudières ou les conduits internes des fourneaux. La saleté se fige et devient friable, ce qui permet de l'enlever rapidement et en sécurité.

Pendant les opérations, les machines et les installations doivent être nettoyées plusieurs fois par jour à chaque fin de cycle de transformation des denrées alimentaires, ce qui impacte fortement leur taux d'utilisation. De plus, les activités de nettoyage comportent un coût élevé. En



Dans l'industrie agroalimentaire et des boissons, les câbles et composants de câblage subissent des contraintes de charge. L'utilisation de composants inappropriés peut par exemple corroder le presse-étoupe et gonfler les gaines de câble, comme illustré dans l'image. Les composants perdent partiellement leurs propriétés et ceci peut entraîner des situations dangereuses.

particulier, celui des services du personnel et/ou prestataire de nettoyage et d'hygiène. Au niveau des composants, le design hygiénique réduit le temps de nettoyage nécessaire pour les machines et composants. Des composants qui se nettoient plus facilement permettent aussi de réduire le niveau de concentration des détergents et désinfectants de chaque installation – ce qui diminue les coûts et protège l'environnement. Des concentrations plus faibles de détergents et de désinfectants offrent aussi l'avantage d'améliorer la durabilité des matériaux, ce qui réduit le risque d'interruption de service.

Concrètement : Qu'il s'agisse de nettoyage sous haute pression, de produits chimiques corrosifs ou de la glace carbonique – rares sont les matériaux qui peuvent le supporter longtemps. La première option alternative est l'acier inoxydable, qui est avant tout utilisé presque exclusivement dans la zone de conception hygiénique. Avant, on posait aussi des gaines et des câbles en acier inoxydable, mais à cause de leurs coûts élevés, l'ingénierie industrielle et les clients préfèrent si possible que la pose permette l'accès aux câbles et gaines. Il faut donc qu'ils supportent aussi les procédures de nettoyage. Sinon, le risque est qu'un câble perde son isolation, par exemple.

Un exemple extrême : L'utilisation de composants inadaptés risque de corroder les presse-étoupes et gonfler les gaines de câble (voir photo ci-dessus). Les composants perdent partiellement leurs propriétés et ceci peut entraîner des situations dangereuses. Une autre raison d'usure est

souvent due aux produits alimentaires transformés, c'est pourquoi il ne suffit pas de mettre l'accent sur la résistance au nettoyage et aux désinfectants. Les huiles organiques, matières grasses, acides de fruits et lactiques, entre autres peuvent avoir un impact significatif sur les propriétés des composants à long terme. Un autre exemple : Dans une boulangerie, les dégagements de gaz de la pâte gonflent la gaine en PVC du câble conventionnel et elle devient friable. Ceci représente un risque de court-circuit ou d'électrocution, et fait courir un grave danger au personnel. De plus, le plastique pourrait tomber dans la pâte. Les câbles doivent être changés, ce qui entraîne des interruptions de service importantes. L'utilisation de câbles ÖLFLEX® ROBUST peut permettre d'éliminer ce problème.

Le choix des composants appropriés et leur utilisation professionnelle et idoine ont un impact direct sur la sécurité du personnel et la qualité du produit final. Ces dernières années, dans nos laboratoires internationaux, nous avons acquis une vaste expérience. Ainsi, ce sont déjà près de 100 produits nettoyants différents et plus de 700 autres substances comme des huiles, graisses, émulsions liés aux matériaux de nos produits qui ont été mis à l'essai. Les mises à l'essai personnalisées sont primordiales, car nous savons d'expérience qu'avec le changement des conditions, par exemple le niveau de concentration des substances, ou la modification des températures, on obtiendra des résultats très différents. Si vous avez besoin de la portabilité des résultats, nous pouvons compter sur

Les boucles de câble accumulent les salissures comme des garde-boues, sont coûteuses à nettoyer et doivent donc être évitées dans la production agroalimentaire.



une très bonne base de produits approuvés. De plus, nous fournissons des essais personnalisés. Entre autres, la résistance des étiquettes enveloppantes des câbles et des fils ainsi que le marquage, comme par exemple FLEXIMARK® LCK sont mis à l'essai. En plus d'offrir l'avantage du plus petit volume d'espace mort, il démontre aussi une haute résistance contre les produits à bases chimiques et d'acides.

Une meilleure pose en faisceau

Le groupe de travail Safe Food Factory a examiné comment ces dangers peuvent être évités. Un aspect important est le type de pose : Les câbles sont souvent étroitement liés, plus que nécessaire. Un câblage en faisceau avec un certain jeu serait moins coûteux parce que ceci facilitera le nettoyage. Cependant, les inspecteurs techniques préfèrent une pose fixe – il faut trouver un terrain d'entente. Aussi, les participants du groupe de travail ont recommandé d'éviter les câbles trop longs. On pose généralement un câble de « Réserve » – ce qui est en effet pratique, mais questionnable en génie électrique (accumulation de repérage), de plus les câbles s'enroulent, se salissent et compliquent le nettoyage. Généralement, ces câbles doivent dans la mesure du possible être éloignés des lieux de nettoyage intensifs. De plus, ceci permet l'utilisation de fils hybrides, qui combine plusieurs câbles en un. Il y a donc moins d'interstices, où des contaminants pourraient se déposer ultérieurement. Des exigences contradictoires avec celles des États-Unis d'Amérique : pour y exporter, on sera premièrement confronté aux exigences de la NFPA pour assurer une protection maximale contre les incendies.

Deuxièmement, les câbles FDA qui réduisent la propagation du feu sont considérés comme critiques, car certains additifs ignifuges peuvent libérer des gaz et polluer les matières premières. Dans ce cas aussi, il faut peser chaque contrainte particulière avec précision, pour savoir quelle exigence est primordiale.

L'utilisation fait la règle

Il n'est pas toujours possible de garder le câble hors de la zone de conception hygiénique, comme pour un capteur de température ou de niveau dans une cuve de fermentation. Ces câbles doivent alors être protégés surtout s'ils ne sont pas dans des tubes en acier inoxydable, et des gaines de protection. Ceci facilite en particulier le nettoyage. Cependant, il y a une autre complication dans le cas de fluctuations importantes de température : Il peut se former de la condensation qui s'accumule dans la gaine de protection, ce qui dans la durée n'est pas hygiénique. Dans ce cas, un câble de haute résistance installé au contact de presse-étoupe correspondant est alors souvent la meilleure option. Il n'y a cependant pas de meilleure solution universelle – il faut toujours regarder au cas par cas, et demander au consultant en ingénierie de Lapp la meilleure solution à appliquer. Pour les utilisateurs, il est aussi important d'avoir la possibilité de réaliser des interactions entre les différents composants d'un seul coup d'œil. Il est donc recommandé de choisir un fournisseur qui puisse offrir des conseils d'experts sur toute la connectique et proposer un catalogue de produits le plus complet possible qui inclut des câbles, connecteurs et accessoires, conformes aux exigences de la

conception hygiénique. La conception hygiénique est de plus en plus recherchée, parce qu'elle a permis de grands progrès pour la qualité, la sécurité et l'efficacité de l'industrie agroalimentaire et des boissons. Ainsi les installations doivent maintenant être construites de façon à ce que les germes ne puissent pas se fixer et qu'il soit plus facile et rapide de nettoyer les installations, tout en gagnant en robustesse.

Les composants de la conception hygiénique ainsi que ses accessoires spécialement adaptés sont souvent considérés a priori comme onéreux – c'est pourquoi ils ne sont pas toujours systématiquement intégrés en pratique. Plutôt que de viser des avantages à long terme, c'est l'engagement plus important de dépenses par rapport aux produits standards qui apparaît rapidement. Pourtant, plus la qualité et les propriétés fonctionnelles des composants seront élevées, plus les coûts secondaires seront faibles, car ils dureront plus longtemps et seront plus faciles à nettoyer. Des composants non appropriés peuvent causer des dommages énormes : Par exemple, un groupe de bactéries détecté dans un interstice de composants de conception hygiénique non conformes peut obliger l'exploitant de l'installation à prendre des mesures d'entretien imprévues et coûteuses ou même l'obliger à interrompre la production. Les denrées alimentaires contaminées devront être éliminées ou rappelées dans le pire des cas, ce qui peut entraîner des dommages à long terme pour l'image de marque en plus des dépenses directes.

Pas de répit pour les germes

Pour les produits, dont les conditions de la conception hygiénique sont très strictes, il y a le presse-étoupe SKINTOP® HYGIENIC. Il répond aux principes de conception généraux de la norme DIN EN 1672-2 pour l'industrie agroalimentaire et est certifié par la dernière mise à l'essai d'EHEDG.

Celui-ci ne laisse aucune surface exposée aux contaminations, tous les joints forment une étanchéité sans interruption dans la ligne des câbles et aux points de raccordement. Au lieu d'un joint torique, le filetage de raccordement est muni d'un joint profilé avec le rayon, une bague d'étanchéité sous l'écrou borgne, ainsi qu'une bague d'étanchéité tubulaire spécialement conçue pour le câble. Sa surface lisse et sans bords permet ainsi qu'aucun résidu alimentaire ne se dépose et facilite le lavage. De plus, le passage de câble comme la gamme de

câbles SILVYN® FG (NM) ou le câble ÖLFLEX® ROBUST sont conformes aux exigences ECOLAB® relatives à la résistance aux détergents et désinfectants.

Pour le développement des systèmes et composants, il ne s'agit pas de réinventer chaque fois la roue, il est plus important d'avoir à l'esprit les conditions exactes de l'utilisation. Des produits spéciaux ne sont pas toujours nécessaires, les produits issus de l'ingénierie industrielle et des machines peuvent servir pour de nombreuses applications de l'industrie agroalimentaire. Par exemple, le produit ÖLFLEX® ROBUST classique, une série de câbles qui résiste aux huiles de machines dans l'industrie de transformation, mais aussi au nettoyage dans le domaine de la production agroalimentaire.

De même, ceci s'applique à une grande palette d'accessoires et autres câbles dont les matériaux de gaine isolante développés exclusivement par Lapp en PVC, TPE ou PUR, sont aussi partiellement certifiés ECOLAB®. Des experts qui connaissent leur secteur peuvent vous donner des conseils justes et exhaustifs qui valent de l'or.

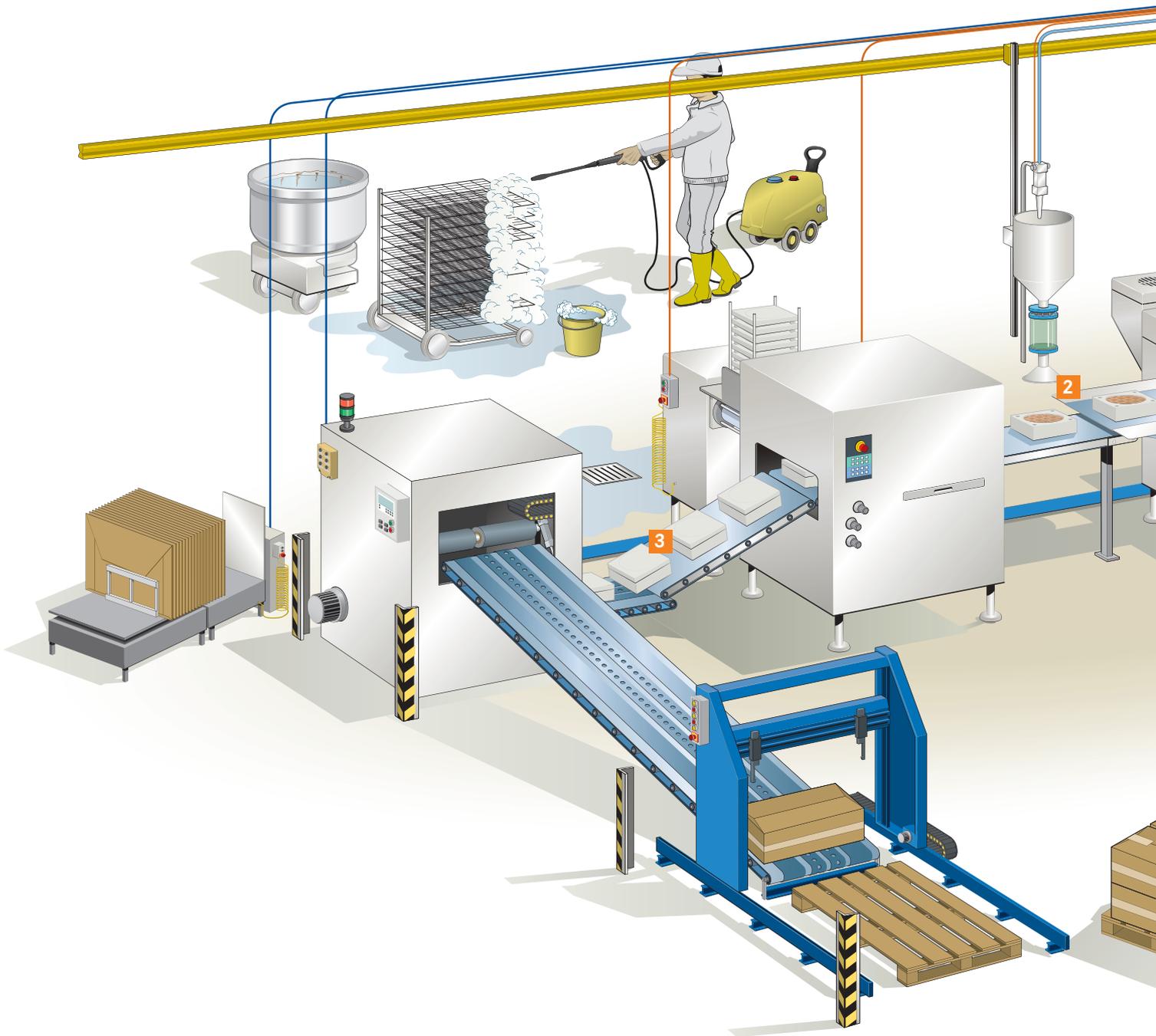
La couleur bleue protège des pertes

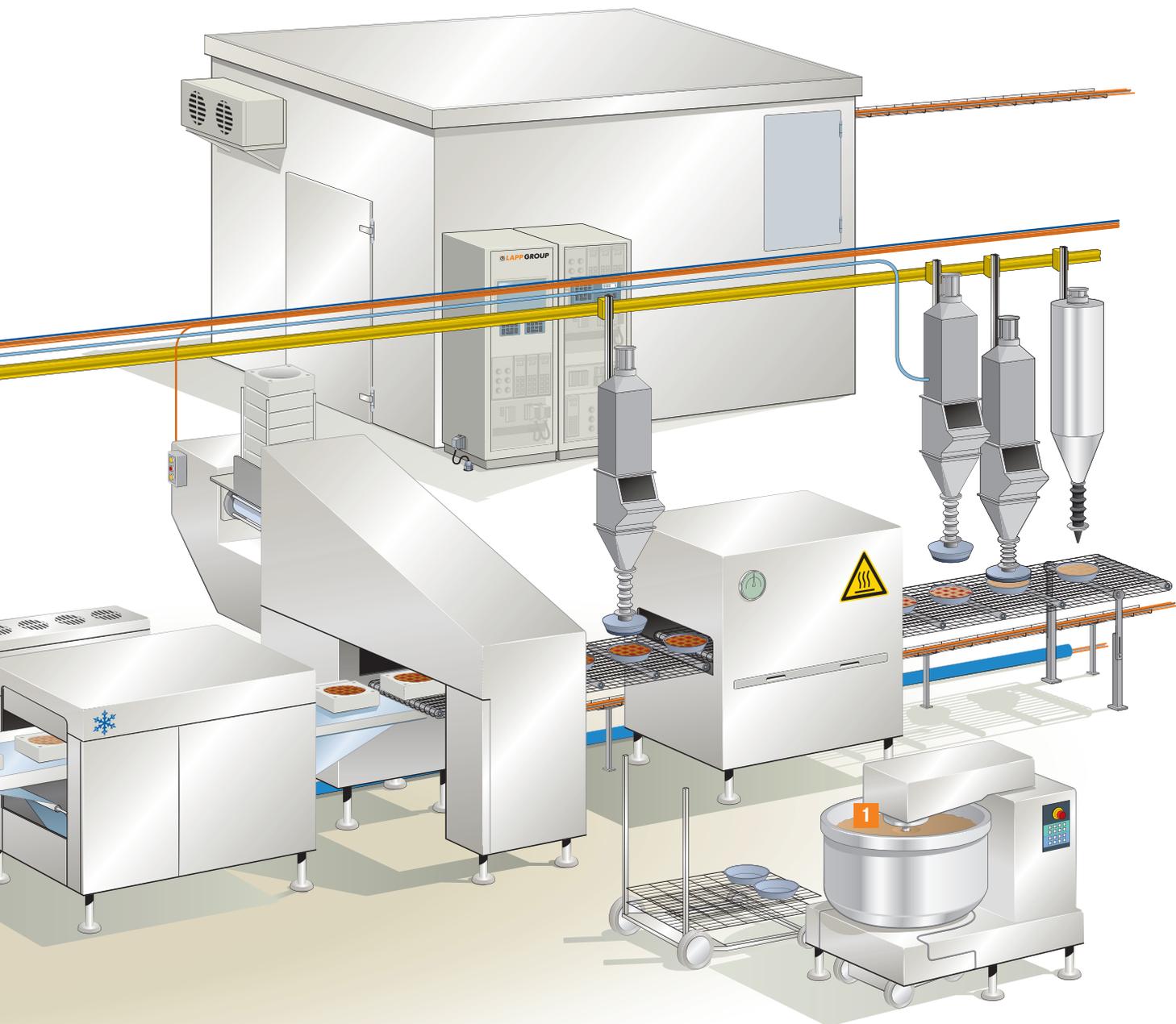
La gaine de protection SILVYN® FG NM avec le passage de câble correspondant SILVYN® HYGIENIC est intéressante pour ceux qui veulent éviter la coûteuse et rigide pose de tuyaux en acier inox pour les câbles dans la zone des produits ou de vaporisation. La gaine de protection souple et indéformable en PVC plastifié muni de spirales internes et d'un presse-étoupe convient aux usages au contact de denrées alimentaires – donc peut être introduite dans la zone de conception hygiénique – et est facile à nettoyer. Le tuyau ne présente aucune rainure, comme il peut y en avoir sur les tuyaux de génie mécanique et où les résidus risqueraient de se déposer. Il est bleu – si un morceau de plastique devait une fois tomber dans les aliments, il serait ainsi beaucoup plus facile à déceler, car aucune matière brute n'existe dans la nature dans un bleu aussi intense. Ceci vaut aussi pour les serre-câbles et les douilles de fixation, qui sont spécialement conçus pour l'industrie agroalimentaire. Ils sont bleus aussi et contiennent de plus un additif de métal. Un serre-câbles perdu par inadvertance, par exemple, sera ainsi plus facile à retrouver avec un détecteur de métaux ou un appareil à rayons x.



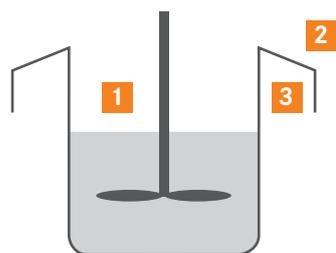
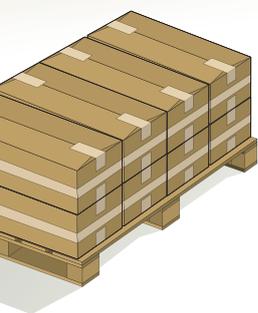
Téléchargez
ici







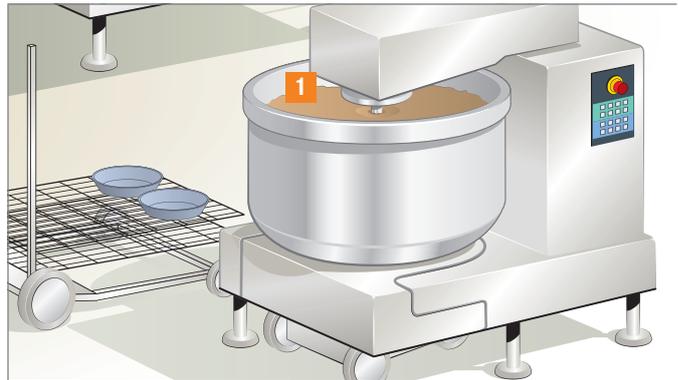
Définition des zones technologiques pour l'agroalimentaire et les boissons



Les 3 zones de la production agroalimentaire et de boissons et les machines correspondantes

- 1 Zone de conception hygiénique**
Les produits alimentaires sont en contact direct avec les appareils et composants électriques
- 2 Zone de pulvérisation**
Les gouttes ou projections de denrées alimentaires ne peuvent pas retourner dans le processus de fabrication de produits agroalimentaires et provoquer une contamination
- 3 Zone sans produit**
Pas de contact avec les aliments

Définition des zones technologiques pour l'agroalimentaire et les boissons



1 Zone de conception hygiénique (zone de production)

Exemple pratique

- Zone de contact direct avec les denrées alimentaires (continu ou après contact avec les parties de l'équipement). Ici, le contact avec les câbles et les fils doit être évité au cours des opérations. Ceux-ci sont montés selon la méthode de « conception hygiénique » dans la zone de contact potentiel de préférence dans des tubes en acier inoxydable ou gaines de protection.
- Les machines et composants sont soumis à un plan d'hygiène spécifique au produit. Selon le type de produits agroalimentaires transformés, les matériaux et la construction de l'installation, il existe différentes options de nettoyage pour empêcher la contamination des produits agroalimentaires et assurer la maintenance à long terme. Celles-ci incluent, entre autres, le nettoyage à sec avec des brosses, les différentes étapes de nettoyage par voie humide à haute ou basse pression, ou l'utilisation de matériel de nettoyage cryogénique.

Exigences/recommandations normatives

- Respect des normes de conception hygiénique (par ex. EHEDG, normes DIN EN ISO 14159, DIN EN 1672-2, NSF)
- De préférence respect des matières approuvées ou adaptées à l'utilisation agroalimentaire (par ex. conforme à la FDA, ou DIN EN ISO)

Notre méthode de résolution

- La conception hygiénique minimise la contamination microbologique, chimique ou physique. Par conséquent, l'utilisation des méthodes de conception offre des avantages significatifs pour toutes les parties de la machine. Les presse-étoupes simples représentent souvent un risque potentiel de contamination par un groupe de bactéries, par exemple sur les armoires de distribution hygiéniques, ce qui pourrait être évité avec des presse-étoupes spéciaux.

Catalogue de produits/Exemples

- SKINTOP® HYGIENIC (SC)
- SILVYN® HYGIENIC/SILVYN® FG (NM)
- UNITRONIC® SENSOR HD M12
- Serre-câbles détectables (Detect/TY-RAP®)



2 Zone de pulvérisation

- Hors de la zone de production, les gouttes ou projections de denrées alimentaires ne peuvent plus retourner dans le cycle de fabrication de produits agroalimentaires et provoquer une contamination.
- Les machines et composants sont soumis à un plan d'hygiène spécifique au produit. Selon le type de produits agroalimentaires transformés, les matériaux et la construction de l'installation, il existe différentes options de nettoyage pour empêcher la contamination des produits agroalimentaires et assurer la maintenance à long terme. Celles-ci incluent, entre autres, le nettoyage à sec avec des brosses, les différentes étapes de nettoyage par voie humide à haute ou basse pression, ou l'utilisation de matériel de nettoyage cryogénique.

3 Zone sans produit

- Contrairement à la zone de production et de pulvérisation, il n'y a aucun contact avec les aliments.
- Les machines et parties de l'installation sont soumises ici à un plan d'hygiène spécifique. Cependant, dans certains cas particuliers, les opérations peuvent nécessiter un travail de nettoyage supplémentaire réalisé par des équipes d'assistance. Par exemple, faire mousser et laver au-dessous de certains composants de l'installation peut-être une opération difficile. Selon la conception (par exemple, modulaire) et la taille de l'installation, les composants peuvent être nettoyés séparément, ou être mis au contact des produits utilisés dans la zone de production et de pulvérisation.

- De plus, respect des matières approuvées ou adaptées à l'utilisation dans l'agroalimentaire (par ex. conforme à la FDA, ou DIN EN ISO)

- Respect de chaque composant chimiquement, thermiquement et mécaniquement résistant, ainsi que des indices de protection idoines des composants additionnels

- Selon le niveau des composants, la conception hygiénique réduit les temps de nettoyage nécessaires pour les composants des machines et installations. Des composants qui se nettoient plus facilement permettent aussi de réduire le niveau de concentration des détergents et de désinfectants de chaque installation – ce qui diminue les coûts et protège l'environnement. Des concentrations plus faibles de détergents et de désinfectants permettent aussi d'améliorer la durabilité des matériaux, ce qui réduit le risque d'interruption de service. La tendance est à l'expansion générale des designs de la conception hygiénique dans toutes les parties et zones de l'installation.

- Prévention de l'accumulation des saletés par une pose professionnelle et correcte des câbles et fils. Ce sont les serre-câbles, entre autres, qui facilitent le nettoyage mécanique parce qu'ils permettent de ne pas serrer trop fort les faisceaux de fils et évitent la formation de nœuds. Nos spécialistes, membres du Comité Safe-Food-Factory, sont à votre disposition pour vous conseiller sur la pose des câbles et fils les plus adaptés à votre besoin. Nous veillons à utiliser les matériaux les plus solides, qui résistent à long terme aux produits de nettoyage courants ainsi qu'aux autres produits spéciaux nécessaires à la production (par ex., les lessives, acides, huiles organiques, graisses, l'eau chaude, les détergents et désinfectants).

- ÖLFLEX® ROBUST série
- ETHERLINE® ROBUST série
- SKINTOP® HYGIENIC (SC)/SKINTOP® INOX (SC)
- EPIC® ULTRA série/EPIC® ULTRA COVER

- ÖLFLEX® CLASSIC 110 série
- ÖLFLEX® HEAT série
- SKINTOP® ST-M/SKINTOP® MULTI
- FLEXIMARK® LCK

Organismes, groupes de travail et collectifs d'experts

EHEDG

Le groupe Ingénierie & Conception d'Hygiène Européenne (EHEDG) est une communauté qui regroupe des experts des machines et des fabricants de composants, des professionnels de l'agroalimentaire, ainsi que des instituts de recherche et les autorités sanitaires. L'organisation a été fondée en 1989 avec l'intention de renforcer la prise en compte de l'hygiène dans la transformation et l'emballage des produits alimentaires. La mission principale de l'EHEDG est de contribuer à une construction et création conforme aux règles d'hygiène dans tous les domaines de la production agroalimentaire et d'assurer ainsi une fabrication des produits alimentaires plus sûre. De plus, l'EHEDG soutient la législation européenne et la promotion de la manutention, du traitement et de l'emballage hygiénique des produits alimentaires à l'aide de machines conformes à la réglementation sur l'hygiène, ainsi que dans un environnement hygiénique (Directive CE 2006/42/CE pour les machines, EN 1672-2 et EN ISO 14159 pour les exigences hygiéniques).

L'EHEDG et l'Organisation américaine 3-A Sanitary Standards Inc. ont une mission commune. Par la promotion de l'hygiène dans la production et la transformation alimentaire, elles poursuivent le même objectif commun d'améliorer la sécurité des denrées alimentaires. Les deux organisations échangent leurs ébauches de lignes directrices et de normes avant publication, pour pouvoir en faire l'évaluation et le commentaire ensemble au préalable.

L'EHEDG est active au-delà de l'Europe, ses membres sont présents sur 55 pays, dont le Brésil, la Chine, le Japon et la Fédération de Russie.

Notre gamme SKINTOP® HYGIENIC a été mise à l'essai et certifiée selon la Directive N° 2, Test N° 477/12/12.09.2014 – Type EL CLASS 1 AUX. Contrairement aux précédentes méthodes d'essai, la politique actuelle inclut en plus d'un examen de conception pur, une mise en l'essai pratique.

3-A

3-A Sanitary Standards, Inc. est une société américaine indépendante, à but non lucratif dédiée au développement des appareils d'hygiène pour les technologies agroalimentaires & des boissons ainsi que le secteur pharmaceutique. 3-A échange avec l'EHEDG ses ébauches de lignes directrices et de normes avant publication, pour pouvoir en faire l'évaluation et le commentaire ensemble au préalable.

La prise en compte des concepts de la conception hygiénique de l'EHEDG ou de 3-A représente ainsi un avantage significatif pour les entreprises exportatrices. Plus les recommandations de conception seront intégrées aux machines et équipements, plus l'installation sera efficace et durable.

ECOLAB®

ECOLAB® est une entreprise technologique internationale spécialisée dans les services de l'eau, l'hygiène et l'énergie. Dans le monde entier, les entreprises choisissent dans les domaines de la gastronomie, de la transformation agroalimentaire, de la restauration, des soins de santé, de l'industrie, ainsi que des produits et services du marché du pétrole et du gaz ECOLAB®, pour garder l'environnement de travail propre et sécurisé, travailler plus efficacement et relever les objectifs de durabilité. Pour le nettoyage et la décontamination des denrées alimentaires & des équipements de transformation – des technologies des boissons, ECOLAB® offre une gamme complète de détergents et nettoyants certifiés EPA, ainsi que des produits désinfectants pour le nettoyage en place (NEP), pour le nettoyage hors place (NHP), de la mousse nettoyante de plein air, ou le nettoyage manuel.

Un certain nombre de nos produits ont été mis à l'essai selon la méthode d'essai F&E/P3-E n° 40-1 (basée sur 9-2014 – REV 2 et REV 3) et sont certifiés pour garantir qu'ils peuvent supporter les exigences de nettoyage de nos clients.

Safe Food Factory

Pour élaborer des recommandations utiles à la sélection et l'installation de systèmes et composants pour l'industrie agroalimentaire, un groupe de travail dénommé « Safe Food Factory » s'est formé dans les pays du Benelux. La Safe Food Factory est une initiative d'entreprises néerlandaises et de l'EHEDG. C'est une plate-forme de portée internationale qui réunit les industries, les politiques, et les opérationnels.

Les divers représentants issus de l'industrie s'organisent pour former un sous-groupe par thèmes, et travaillent à la formulation des questions selon leur spécialité. Dans le domaine du câblage, on note la participation de Lapp Benelux, Bosch Packaging Technology, Gouda Holland, Niedax Group, Rittal, Anamet Europa, NIZO, du producteur agroalimentaire Friesland Campina ainsi qu'Heineken et bien d'autres prestataires de services de nettoyage.

Au cours de plus d'une dizaine de rencontres, ils ont discuté des meilleures pratiques, ont mis au point des essais et élaboré des recommandations. Avant sa publication, une commission composée des représentants de potentielles entreprises utilisatrices comme BAT, Jacobs Douwe Egberts, Nestlé et Unilever a examiné la nouvelle directive.

En tant que membre de ce groupe de travail, nos experts vous conseillent volontiers sur les nouvelles découvertes relatives au câblage optimal, à la pose, au choix des accessoires, à la propreté et la résistance chimique du catalogue des produits de Lapp.

FDA

L'Agence de l'agroalimentaire et du médicament (FDA) est une administration du Ministère américain de la santé et des services à la personne. À ce titre, elle est responsable de la protection de la santé publique et garantit la sécurité, l'efficacité, la qualité et la protection des médicaments destinés aux humains et aux usages vétérinaires, des vaccins et autres produits biologiques et des appareils médicaux. La FDA est aussi responsable de la sécurité de la majeure partie de l'approvisionnement en produits agroalimentaires aux États-Unis d'Amérique, de tous les cosmétiques, des compléments alimentaires et des produits qui émettent des radiations. L'article de la FDA - 21 CFR § 177 sous-partie C (Substances pour l'utilisation unique de composants d'éléments destinés à être utilisés de manière répétée) définit les exigences et la liste des matériaux qui sont approuvés pour cette utilisation.

Par exemple, la confection de SKINTOP® HYGIENIC (SC), SILVYN® FG (NM), et UNITRONIC® SENSOR HD M12 S/A est exclusivement réalisée avec des matériaux certifiés qui peuvent entrer en contact avec les denrées alimentaires.

NSF

L'organisation développe des programmes de normes sanitaires et de certifications qui permettent de protéger l'approvisionnement mondial en produits de consommation, produits alimentaires et en eau ainsi que l'environnement. Fondée en 1944, la Fondation nationale pour l'assainissement (National Sanitation Foundation), dont le nom a changé en 1990 pour devenir NSF International, étend maintenant ses activités au-delà de l'hygiène et offre ses services sur le marché mondial. NSF 51 s'intéresse aux réglementations relatives aux matières plastiques et aux composants utilisés dans les équipements de production agroalimentaire.

SILVYN® FG (NM) permet l'utilisation des matériaux autorisés qui peuvent entrer en contact direct avec les produits alimentaires.

DIN EN ISO 14159

Cette norme définit les prescriptions relatives à l'hygiène pour le design des machines. Titre de la norme : « Sécurité des machines - Prescriptions relatives à l'hygiène lors de la conception des machines »

SKINTOP® INOX (SC) est conçu en termes de design et de matériaux conformément à la norme et offre un bon rapport prix/performance pour la zone de pulvérisation et sans produit. SKINTOP® HYGIENIC est conforme aux prescriptions de passage des câbles et mis à l'essai et certifié par EHEDG. Idéal pour l'utilisation dans la zone du produit et de pulvérisation.

DIN EN 1672-2

Cette norme définit les directives fondamentales pour les prescriptions applicables à la conception du produit et l'hygiène des machines de denrées alimentaires. Titre de la norme : « Machines pour les produits alimentaires - Notions fondamentales - partie 2 : Prescriptions relatives à l'hygiène »

Le développement des produits de SKINTOP® INOX (SC) et SKINTOP® HYGIENIC s'effectue conformément aux exigences normatives. SKINTOP® HYGIENIC est mis à l'essai et certifié par l'EHEDG.

EC 2002/72

La « Directive 2002/72/CE de la Commission du 6 août 2002 relative aux matériaux et objets en plastique, qui sont destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires » concerne les matériaux et articles en plastique qui entrent en contact avec des denrées alimentaires.

À respecter pour SKINTOP® INOX (SC), SKINTOP® HYGIENIC (SC), SILVYN® HYGIENIC.

DIN EN ISO 14644-1

Elle définit les salles propres, les zones associées et classifications appropriées. Dans le secteur de la production agroalimentaire et l'emballage, on utilise des salles de plus en plus propres, avec pour objectif d'éviter la contamination particulaire et de conserver les aliments le plus longtemps possible. La salle propre représente ici une alternative à l'emballage sous atmosphère protectrice, qui peut entrer au contact des différents gaz qui y sont utilisés. Pour des raisons de coût, le module d'installation compact spécial est utilisé dans le secteur des technologies agroalimentaires & des boissons, contrairement à l'industrie pharmaceutique et des semi-conducteurs, pour que la préparation se fasse dans un espace complètement propre. Titre de la norme : « Salles propres et environnements maîtrisés apparentés - Partie 1 : Classification de la propreté particulière de l'air ».

Plusieurs produits de la famille ÖLFLEX® et UNITRONIC® sont mis à l'essai et certifiés par l'Institut Fraunhofer de l'ingénierie manufacturière et d'Automation IPA et répondent aux exigences des salles blanches de l'industrie agroalimentaire. Veuillez consulter nos spécialistes pour leur faire part de vos exigences personnelles.

Compétences d'examen de Lapp Labor

« Attention ! Essai en cours » tel est l'avertissement du panneau, mais nous pouvons tout de même jeter un coup d'œil. Dans un cosmos tout à fait étranger entre une analyse de fluorescence par rayons X, un appareil de contrôle de la dénudabilité et un réfrigérateur pour les essais de choc du froid. Une visite dans le laboratoire chez Lapp.

Là où on rabote tombe des copeaux. Et là où on teste, ça clignote, ça fait des éclairs, ça claque et ça clapote. Pour ainsi dire à huis clos, c'est ici que la fiabilité au quotidien des produits du groupe Lapp est testée. Et il arrive parfois que le quotidien dure des années. Quand il s'agit par exemple d'étudier le vieillissement d'un câble. Mais comment peut-on faire vieillir un câble artificiellement dans un laboratoire ? La réponse est dans une armoire thermique où de nombreux mois sont simulés en quelques jours.

Un câble subit jusqu'à 40 essais différents, selon le lieu où il sera mis en œuvre. S'il s'agit d'une plateforme pétrolière, on travaillera même avec de la boue de forage de Scandinavie. « Des défis, il y en a suffisamment », raconte Michael Hagenmüller. Il est chef de laboratoire et, aidé de son équipe, il a aussi testé le SKINTOP® HYGIENIC sous toutes les coutures.

Cela signifiait entre autres : surveiller la construction et les dimensions, contrôler le filet, tester la protection antitorsion et la décharge de traction, tester le connecteur sur son étanchéité face à l'eau et à la poussière. De plus, 8 heures durant, une dépression est générée et du talc est ajouté. Au final, pas la plus petite poussière ne doit avoir pénétré à l'intérieur. C'est la condition pour déclarer le test réussi. Pas vraiment sorcier, non ? Et quoi donc !

Sur une autre station, la résistance chimique de câbles, connecteurs et presse-étoupes est testée. Cela ne devrait pas être bien « sorcier » – mais sous les yeux critiques de Laura Erdmann, pourtant si. Car quand elle n'est pas ici, Laura Erdmann s'adonne à ses études aérospaceales. Elle prépare consciencieusement les essais de matériau et se prépare elle-même à de longues phases d'essai. Le test ECOLAB® dure par exemple 4 semaines.

ECOLAB® est leader dans le secteur des produits industriels destinés aux hôtels, restaurants, hôpitaux et aussi pour les fabricants de produits alimentaires et les brasseurs. Généralement, des produits chimiques y sont employés pour nettoyer les machines. La certification ECOLAB® atteste la résistance chimique des produits Lapp aux produits nettoyants et désinfectants.

« Ce que nous faisons ici est d'une extrême importance pour le client. Il peut être certain que les chiffres que nous publions dans nos catalogues ont été testés et vérifiés », explique Michael Hagenmüller qui a déjà construit des laboratoires ou aidé à les édifier pour Lapp à Stuttgart, à Singapour et encore ailleurs dans le monde. Il travaille actuellement sur un concept pour définir comment, à l'avenir, le laboratoire de Lapp à Stuttgart pourra imposer des normes pour le secteur.



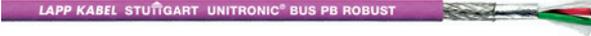


ECOLAB®

BOÎTE ESSAI INFO ECOLAB®

Pour obtenir le certificat ECOLAB®, les produits sont complètement immergés pendant 28 jours dans jusqu'à 6 solutions de mise à l'essai différentes. Ils sont contrôlés visuellement tous les 2 jours : les surfaces sont-elles gonflées ou cassantes, y a-t-il des défauts, des fissures ? Si au bout de 4 semaines, aucune modification n'est visible et que les produits réussissent les essais de fonctionnement qui s'ensuivent, le produit est déclaré comme ayant réussi le test.

Exemples de produits de la technologie pour l'agroalimentaire et les boissons

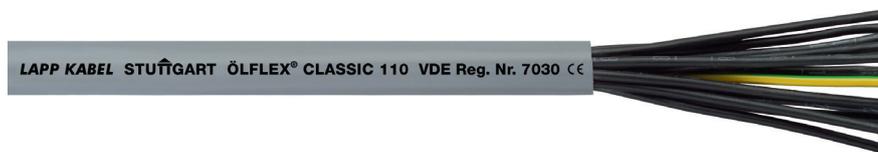
	Câble – Commande, Signal	Transmission de données
1 Zone de conception hygiénique		<p>Dans ce domaine spécial, on évite généralement tout contact avec les câbles, fils, connecteurs. Ceux-ci sont dans la mesure du possible montés selon l'approche de « conception hygiénique » dans la zone de contact potentielle, permanente dans des tubes en acier inoxydable ou gaines de protection.</p> <p>Les câbles et fils encapsulés dans des agitateurs, mélangeurs, ou comme interface de capteurs optiques pour la mesure de niveau sont des exemples d'application, parmi d'autres.</p> <p>Veillez consulter nos spécialistes pour des applications personnalisées.</p>
2 Zone de pulvérisation	 <p>ÖLFLEX® ROBUST 200</p>  <p>ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP, 440</p>	 <p>ETHERLINE® ROBUST</p>  <p>UNITRONIC® BUS PB</p>  <p>ETHERLINE® PN Cat.5e Y</p>
3 Zone sans produit	 <p>ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP</p>  <p>ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF</p>  <p>ÖLFLEX® CLASSIC 110, 110 CH</p>	 <p>ETHERLINE® P Cat.5e, 6, 7</p>  <p>UNITRONIC® PUR CP</p>

Connecteurs	Presse-étoupes	Gaine	Accessoires
	 SKINTOP® HYGIENIC  SKINTOP® HYGIENIC SC	 SILVYN® HYGIENIC  SILVYN® FG  SILVYN® FG NM	 Serre-câble détectable DETECT TY-RAP®
 EPIC® ULTRA  EPIC® ULTRA Couche de protection	 SKINTOP® INOX  SKINTOP® INOX SC  SKINDICHT® CN-M  SKINDICHT® SM CrNi M	 SILVYN® ELT	 FLEXIMARK® Étiquettes enveloppantes LCK  FLEXIMARK® Acier inox FCC
 EPIC® H-B  EPIC® MC Module  EPIC® LS1 D6  EPIC® LS1 A3	 SKINDICHT® SHV-M-VITON®  SKINTOP® CUBE  SKINTOP® MS-M BRUSH  SKINDICHT® SM-M  SKINTOP® MULTI  SKINTOP® ST-M  SKINTOP® MS-M  SKINTOP® COLD	 SILVYN® SPLIT  SILVYN® RILL PA 6  SILVYN® SSUE	 FLEXIMARK® Étiquette de câble PUR  Serre-câbles Basic Tie



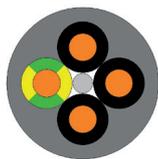
ÖLFLEX® CLASSIC 110

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



Info

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



Avantages

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

Applications

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

Particularités

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

Homologations / références de la norme

- VDE n° d'enregistrement 7030 pour les dimensions suivantes :
 - < 2.5 mm² : 2 - 65 conducteurs
 - > 4 mm² : 2 - 7 conducteurs
 - > 25 mm² : 2 - 5 conducteurs

Constitution du produit

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

Caractéristiques techniques

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

Code d'identification du conducteur
Noir numéroté blanc selon VDE 0293-1

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

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

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

Tension nominale
U₀/U: 300/500 V

Tension d'essai
4000 V

Conducteur de protection
G = avec conducteur de protection V/J
X = sans conducteur de protection

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

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Longueur standard (m) et conditionnement standard							Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
		25	50	100	200	300	500	1000			
ÖLFLEX® CLASSIC 110											
1119752	2 X0.5			100	200	300	500	1000	4.8	9.6	35
1119003	3 G0.5			100	200	300	500	1000	5.1	14.4	42
1119753	3 X0.5			100	200	300	500	1000	5.1	14.4	42
1119004	4 G0.5			100	200	300	500	1000	5.7	19.2	54
1119754	4 X0.5			100	200	300	500	1000	5.7	19.2	54
1119005	5 G0.5			100	200	300	500	1000	6.2	24	63
1119755	5 X0.5			100	200	300	500	1000	6.2	24	63
1119007	7 G0.5		50	100	200	300	500	1000	6.7	33.6	81
1119757	7 X0.5		50	100	200	300	500	1000	6.7	33.6	81
1119010	10 G0.5		50	100	200	300	500	1000	8.6	48	116
1119012	12 G0.5		50	100	200	300	500	1000	8.9	58	131
1119014	14 G0.5		50	100			500	1000	9.5	67	153
1119018	18 G0.5		50	100			500	1000	10.5	86.4	188
1119021	21 G0.5		50	100			500	1000	11.7	101	221
1119025	25 G0.5		50	100			500	1000	12.4	120	261
1119030	30 G0.5		50	100			500	1000	13.3	144	304
1119035	35 G0.5		50	100			500	1000	14.5	168	356
1119040	40 G0.5		50	100			500	1000	15.4	192	400
1119052	52 G0.5		50	100			500		17.3	250	517

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm²	Longueur standard (m) et conditionnement standard							Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
		25	50	100	200	300	500	1000			
1119061	61 G0.5		50	100				500	18.5	293	603
1119065	65 G0.5		50	100				500	19.6	312	644
1119080	80 G0.5		50	100				500	21.1	384	780
1119100	100 G0.5		50	100				500	23.6	480	975
1119802	2 X0.75			100	200	300		500 1000	5.4	14.4	45
1119103	3 G0.75			100	200	300		500 1000	5.7	21.6	55
1119803	3 X0.75			100	200	300		500 1000	5.7	21.6	55
1119104	4 G0.75			100	200	300		500 1000	6.2	28.8	66
1119804	4 X0.75			100	200	300		500 1000	6.2	28.8	66
1119105	5 G0.75		50	100	200	300		500 1000	6.7	36	79
1119805	5 X0.75		50	100	200	300		500 1000	6.7	36	79
1119107	7 G0.75		50	100	200	300		500 1000	7.3	50	101
1119807	7 X0.75		50	100	200	300		500 1000	7.3	50	101
1119109	9 G0.75		50	100	200	300		500 1000	9.4	65	137
1119110	10 G0.75		50	100	200	300		500 1000	9.6	72	150
1119112	12 G0.75		50	100	200	300		500 1000	9.9	86	171
1119812	12 X0.75		50	100	200	300		500 1000	9.9	86	171
1119115	15 G0.75		50	100				500 1000	10.9	108	209
1119117	15 X0.75		50	100				500 1000	10.9	108	209
1119116	16 G0.75		50	100				500 1000	11.1	115.2	220
1119118	18 G0.75		50	100				500 1000	11.7	130	244
1119121	21 G0.75		50	100				500 1000	13.0	151	286
1119125	25 G0.75		50	100				500 1000	13.8	180	337
1119126	26 G0.75		50	100				500 1000	14.2	187.2	350
1119134	34 G0.75		50	100				500 1000	15.9	245	448
1119141	41 G0.75		50	100				500 1000	17.4	296	538
1119150	50 G0.75		50	100				500	19.2	360	648
1119151	51 G0.75		50	100				500	19.2	367	646
1119161	61 G0.75		50	100				500	20.5	439	779
1119165	65 G0.75		50	100				500	21.8	468	832
1119180	80 G0.75		50	100				500	23.6	576	1019
1119200	100 G0.75		50	100				500	26.4	718	1271
1119852	2 X1.0			100	200	300		500 1000	5.7	19.2	53
1119203	3 G1.0			100	200	300		500 1000	6.0	28.8	65
1119853	3 X1.0			100	200	300		500 1000	6.0	28.8	65
1119204	4 G1.0		50	100	200	300		500 1000	6.5	38.4	79
1119854	4 X1.0		50	100	200	300		500 1000	6.5	38.4	79
1119205	5 G1.0		50	100	200	300		500 1000	7.1	48	94
1119855	5 X1.0		50	100	200	300		500 1000	7.1	48	94
1119206	6 G1.0		50	100	200	300		500 1000	8.0	58	113
1119207	7 G1.0		50	100	200	300		500 1000	8.0	67	126
1119857	7 X1.0		50	100	200	300		500 1000	8.0	67	126
1119208	8 G1.0		50	100	200	300		500 1000	9.5	77	149
1119209	9 G1.0		50	100	200	300		500 1000	10.0	86	164
1119210	10 G1.0		50	100	200	300		500 1000	10.2	96	180
1119212	12 G1.0		50	100	200	300		500 1000	10.5	115	205
1119862	12 X1.0		50	100	200	300		500 1000	10.5	115	205
1119214	14 G1.0		50	100				500 1000	11.2	134	238
1119216	16 G1.0		50	100				500 1000	11.8	153.6	266
1119218	18 G1.0		50	100				500 1000	12.7	173	320
1119868	18 X1.0		50	100				500 1000	12.7	173	320
1119220	20 G1.0		50	100				500 1000	13.4	192	330
1119870	20 X1.0		50	100				500 1000	13.4	192	330
1119225	25 G1.0		50	100				500 1000	14.7	240	408
1119226	26 G1.0		50	100				500 1000	15.1	249	424
1119234	34 G1.0		50	100				500 1000	17.1	326	551
1119236	36 G1.0		50	100				500 1000	17.4	346	578
1119241	41 G1.0		50	100				500 1000	18.8	394	661
1119250	50 G1.0		50	100				500	20.6	480	797
1119256	56 G1.0		50	100				500	21.4	538	888
1119261	61 G1.0		50	100				500	22.1	586	958
1119265	65 G1.0		50	100				500	23.6	624	1033
1119280	80 G1.0		50	100				500	25.3	768	1251
1119300	100 G1.0		50	100				500	28.3	960	1560
1119902	2 X1.5			100	200	300		500 1000	6.3	29	68
1119303	3 G1.5	25	50	100	200	300		500 1000	6.7	43	84
1119903	3 X1.5		50	100	200	300		500 1000	6.7	43	84
1119304	4 G1.5	25	50	100	200	300		500 1000	7.2	58	104
1119904	4 X1.5		50	100	200	300		500 1000	7.2	58	104
1119305	5 G1.5	25	50	100	200	300		500 1000	8.1	72	128
1119905	5 X1.5		50	100	200	300		500 1000	8.1	72	128
1119306	6 G1.5		50	100	200	300		500 1000	8.4	86.4	157
1119307	7 G1.5	25	50	100	200	300		500 1000	8.9	101	166
1119907	7 X1.5		50	100	200	300		500 1000	8.9	101	166
1119308	8 G1.5		50	100				500 1000	10.6	115	210
1119313	8 X1.5		50	100				500 1000	10.6	116	210
1119309	9 G1.5		50	100				500 1000	11.4	130	221
1119310	10 G1.5		50	100				500 1000	11.6	143	243
1119311	11 G1.5		50	100				500 1000	11.6	158	258
1119312	12 G1.5	25	50	100				500 1000	12.0	173	279
1119912	12 X1.5		50	100				500 1000	12.0	173	279
1119314	14 G1.5		50	100				500 1000	12.7	202	323
1119316	16 G1.5		50	100				500 1000	13.4	230.4	361
1119318	18 G1.5	25	50	100				500 1000	14.4	259	407
1119321	21 G1.5		50	100				500 1000	15.7	302	469

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Longueur standard (m) et conditionnement standard							Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
		25	50	100	200	300	500	1000			
1119325	25 G1.5	25	50	100			500	1000	16.9	360	560
1119326	26 G1.5		50	100			500	1000	17.3	374.4	582
1119332	32 G1.5		50	100			500	1000	18.7	461	704
1119334	34 G1.5		50	100			500	1000	19.4	490	746
1119341	41 G1.5		50	100			500	1000	21.3	591	895
1119350	50 G1.5		50	100			500		23.5	720	1089
1119361	61 G1.5		50	100			500		25.2	878	1309
1119365	65 G1.5		50	100			500		26.7	936	1398
1119952	2 X2.5	25	50	100	200	300	500	1000	7.5	48	101
1119403	3 G2.5	25	50	100	200	300	500	1000	8.1	72	132
1119404	4 G2.5	25	50	100	200	300	500	1000	8.9	96	163
1119405	5 G2.5	25	50	100	200	300	500	1000	10.0	120	200
1119407	7 G2.5	25	50	100			500	1000	11.1	168	267
1119412	12 G2.5	25	50	100			500	1000	14.8	288	445
1119414	14 G2.5		50	100			500	1000	15.8	336	515
1119418	18 G2.5	25	50	100			500	1000	17.8	432	648
1119425	25 G2.5	25	50	100			500	1000	20.8	600	890
1119434	34 G2.5		50	100			500	1000	24.4	816	1208
1119450	50 G2.5		50	100			500		29.4	1200	1754
1119503	3 G4.0	25	50	100			500	1000	9.9	115	201
1119504	4 G4.0	25	50	100			500	1000	10.8	154	249
1119505	5 G4.0	25	50	100			500	1000	12.1	192	294
1119507	7 G4.0	25	50	100			500	1000	13.4	269	407
1119511	11 G4.0		50	100			500	1000	17.6	422	634
1119512	12 G4.0		50	100			500	1000	18.1	461	660
1119603	3 G6.0	25	50	100			500	1000	11.7	172.8	289
1119604	4 G6.0	25	50	100			500	1000	13.0	230	365
1119605	5 G6.0	25	50	100			500	1000	14.5	288	447
1119607	7 G6.0	25	50	100			500	1000	16.0	403	600
1119613	3 G10.0	25	50	100			500	1000	14.6	288	466
1119614	4 G10.0	25	50	100			500	1000	16.2	384	590
1119615	5 G10.0	25	50	100			500	1000	18.1	480	722
1119617	7 G10.0	25	50	100			500	1000	20.0	672	968
1119624	4 G16.0		50	100			500		18.8	614	1087
1119625	5 G16.0		50	100			500		21.2	768	1370
1119627	7 G16.0		50	100			500		23.4	1075	1779
1119634	4 G25.0		50	100			500		23.5	960	1582
1119635	5 G25.0		50	100			500		26.4	1200	1998
1119636	7 G25.0		50	100			500		29.1	1680	2825
1119644	4 G35.0		50	100			500		26.4	1344	2106
1119645	5 G35.0		50	100			500		29.6	1680	2635

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

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

Merçi de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)

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

Produits comparables

- ÖLFLEX® 191 cf. catalogue général

Accessoires

- SKINTOP® CLICK cf. catalogue général



ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY

Câble de commande en PVC, blindé de faible diamètre extérieur

Info

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

Avantages

- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles

Applications

- Mesure et contrôle
- Machines de bureau et systèmes informatiques

Particularités

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



Homologations / références de la norme

- Selon EN 50525-2-51

Constitution du produit

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

Caractéristiques techniques

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

Code d'identification du conducteur
Noir numéroté blanc selon VDE 0293-1

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

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

Tension nominale
U₀/U: 300/500 V

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

Conducteur de protection
G = avec conducteur de protection V/J
X = sans conducteur de protection

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

Produits comparables

- ÖLFLEX® ROBUST 215 C cf. page 30
- ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY cf. catalogue général

Accessoires

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON cf. page 64
- Ruban de blindage 3M Scotch™ 1183 cf. catalogue général
- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. catalogue général
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH cf. catalogue général

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY				
1136752	2 X0.5	5.8	36	45
1136003	3 G0.5	6.1	43	59
1136753	3 X0.5	6.1	43	59
1136004	4 G0.5	6.5	49	71
1136754	4 X0.5	6.5	49	71
1136005	5 G0.5	7.0	57	86
1136755	5 X0.5	7.0	57	86
1136007	7 G0.5	7.5	69	105
1136757	7 X0.5	7.5	69	105
1136012	12 G0.5	9.9	104	200
1136762	12 X0.5	9.9	104	200
1136018	18 G0.5	11.5	141	275
1136768	18 X0.5	11.5	141	275
1136025	25 G0.5	13.4	211	350
1136775	25 X0.5	13.4	211	350
1136802	2 X0.75	6.2	43	56
1136103	3 G0.75	6.5	52	70
1136803	3 X0.75	6.5	52	70
1136104	4 G0.75	7.0	61	95
1136804	4 X0.75	7.0	61	95
1136105	5 G0.75	7.7	72	108
1136805	5 X0.75	7.7	72	108
1136107	7 G0.75	8.3	89	127
1136807	7 X0.75	8.3	89	127
1136112	12 G0.75	10.9	138	232
1136118	18 G0.75	12.7	211	315
1136125	25 G0.75	14.8	280	435
1136825	25 X0.75	14.8	280	435
1136852	2 X1.0	6.5	51	71
1136203	3 G1.0	6.8	62	86
1136853	3 X1.0	6.8	62	86
1136204	4 G1.0	7.3	74	98
1136854	4 X1.0	7.3	74	98
1136205	5 G1.0	8.1	88	121
1136855	5 X1.0	8.1	88	121

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
1136207	7 G1.0	8.8	112	147
1136857	7 X1.0	8.8	112	147
1136212	12 G1.0	11.5	185	285
1136218	18 G1.0	13.9	268	395
1136225	25 G1.0	15.9	354	486
1136902	2 X1.5	7.1	65	86
1136303	3 G1.5	7.5	82	112
1136903	3 X1.5	7.5	82	112
1136304	4 G1.5	8.2	100	135
1136904	4 X1.5	8.2	100	135
1136305	5 G1.5	8.9	119	148
1136905	5 X1.5	8.9	119	148
1136307	7 G1.5	9.9	154	192
1136907	7 X1.5	9.9	154	192
1136312	12 G1.5	13.0	268	365
1136318	18 G1.5	15.6	373	520
1136325	25 G1.5	17.9	530	734
1136334	34 G1.5	20.8	683	944
1136403	3 G2.5	8.9	118	151
1136404	4 G2.5	9.9	147	188
1136405	5 G2.5	11.0	176	270
1136407	7 G2.5	11.9	253	340
1136412	12 G2.5	16.0	355	540
1136418	18 G2.5	19.0	569	782
1136425	25 G2.5	22.2	827	1358
1136504	4 G4.0	11.6	248	305
1136507	7 G4.0	14.4	355	500
1136604	4 G6.0	14.2	343	440
1136607	7 G6.0	17.0	505	672
1136614	4 G10.0	17.2	495	680
1136615	5 G10.0	19.5	592	824
1136624	4 G16.0	20.2	800	1050
1136625	5 G16.0	22.6	895	1285
1136634	4 G25.0	25.1	1075	1413
1136635	5 G25.0	28.0	1400	1976
1136638	4 G35.0	28.0	1576	2070

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)

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



ÖLFLEX® 150

Câble multinorme résistant aux huiles avec homologation H05VVC4V5-K et AWM



Info

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

Avantages

- Large gamme d'applications grâce à ses multiples homologations

Applications

- Ingénierie industrielle
Ingénierie mécanique
Chauffage et climatisation
- Machine-outils
- En locaux secs et humides (mélanges eau/huile inclus), mais ne convient pas à un usage en extérieur
- Pour pose fixe en présence de sollicitations mécaniques moyennes ou une utilisation partiellement mobile sans guidage et non soumise à la traction
- Note: pour l'utilisation de câbles AWM (Appliance Wiring Material) dans les machines industrielles (USA) d'après NFPA 79 Ed. 2015: merci de se référer à l'annexe du catalogue T29

Particularités

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

Homologations / références de la norme

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

Constitution du produit

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

Caractéristiques techniques

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

Code d'identification du conducteur
Noir numéroté blanc selon VDE 0293-1

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

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

Tension nominale
HAR U₀/U: 300/500 V
UL/CSA: 600 V

Tension d'essai
3000 V

Conducteur de protection
G = avec conducteur de protection V//
X = sans conducteur de protection

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

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® 150				
0015002	2 X 0.5	5.9	9.6	47
0015003	3 G 0.5	6.2	14.4	62.4
0015004	4 G 0.5	6.8	19.2	68.2
0015005	5 G 0.5	7.4	24	87.1
0015007	7 G 0.5	9.0	33.6	118.7
0015012	12 G 0.5	11.1	58	198
0015018	18 G 0.5	13.2	86.4	328
0015025	25 G 0.5	16.0	120	380.4
0015034	34 G 0.5	18.1	164	509
0015041	41 G 0.5	19.7	197	595
0015102	2 X 0.75	6.3	14.4	61
0015103	3 G 0.75	6.7	21.6	75.6
0015104	4 G 0.75	7.2	28.8	83.9
0015105	5 G 0.75	8.1	36	113.3
0015107	7 G 0.75	9.9	50	145
0015112	12 G 0.75	12.0	86	244.9
0015118	18 G 0.75	14.4	130	327.7
0015125	25 G 0.75	17.1	180	466.4
0015134	34 G 0.75	19.7	245	626.5
0015141	41 G 0.75	21.6	296	748
0015202	2 X 1.0	6.6	19.2	80
0015203	3 G 1.0	7.0	28.8	79
0015204	4 G 1.0	7.8	38.4	98.6
0015205	5 G 1.0	8.6	48	132.1
0015206	6 G 1.0	9.5	57.6	150

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
0015207	7 G 1.0	10.4	67	169.3
0015212	12 G 1.0	12.8	115	285.9
0015218	18 G 1.0	15.1	173	405.2
0015225	25 G 1.0	18.0	240	569.5
0015234	34 G 1.0	20.9	326	741.7
0015241	41 G 1.0	22.8	394	886
0015250	50 G 1.0	25.0	480	1072.2
0015302	2 X 1.5	7.6	28.8	95
0015303	3 G 1.5	8.3	43	109.8
0015304	4 G 1.5	9.0	58	145
0015305	5 G 1.5	10.1	72	168
0015307	7 G 1.5	12.5	101	224.2
0015312	12 G 1.5	15.1	173	361.7
0015318	18 G 1.5	18.0	259	518.3
0015325	25 G 1.5	21.4	360	729.9
0015334	34 G 1.5	25.0	490	946.6
0015341	41 G 1.5	27.2	591	1136
0015402	2 X 2.5	9.2	48	159
0015403	3 G 2.5	9.9	72	170
0015404	4 G 2.5	10.8	96	210
0015405	5 G 2.5	12.1	120	257
0015407	7 G 2.5	14.7	168	340
0015412	12 G 2.5	17.9	288	580
0015418	18 G 2.5	21.6	432	850
0015425	25 G 2.5	25.6	600	1166

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

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

Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 60 m ou 8 x couronnes de 75 m)

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

Produits comparables

- ÖLFLEX® 140* cf. catalogue général
- ÖLFLEX® 191 cf. catalogue général

Accessoires

- SKINTOP® CLICK cf. catalogue général
- SKINTOP® ST-M cf. page 60
- SKINTOP® ST-M Small PU cf. catalogue général



ÖLFLEX® 150 CY

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

Info

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



Avantages

- Large gamme d'applications grâce à ses multiples homologations

Applications

- Ingénierie industrielle
Ingénierie mécanique
Chauffage et climatisation
- En milieu CEM critique (compatibilité électromagnétique)
- En locaux secs et humides (mélanges eau/huile inclus), mais ne convient pas à un usage en extérieur
- Pour pose fixe en présence de sollicitations mécaniques moyennes ou une utilisation partiellement mobile sans guidage et non soumise à la traction
- Note: pour l'utilisation de câbles AWM (Appliance Wiring Material) dans les machines industrielles (USA) d'après NFPA 79 Ed. 2015: merci de se référer à l'annexe du catalogue T29

Particularités

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

Homologations / références de la norme

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

Constitution du produit

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

Caractéristiques techniques

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

Code d'identification du conducteur
Noir numéroté blanc selon VDE 0293-1

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

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

Tension nominale
HAR U₀/U: 300/500 V
UL/CSA: 600 V

Tension d'essai
3000 V

Conducteur de protection
G = avec conducteur de protection V/I
X = sans conducteur de protection

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

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® 150 CY				
0015602	2 X 0.75	8.5	40	109
0015603	3 G 0.75	8.9	51	125
0015604	4 G 0.75	9.6	70	157
0015605	5 G 0.75	10.3	77	180
0015607	7 G 0.75	12.3	93	226
0015612	12 G 0.75	14.8	155	325
0015702	2 X 1.0	8.8	46.4	121
0015703	3 G 1.0	9.4	76	145
0015704	4 G 1.0	10.0	80	180
0015705	5 G 1.0	11.0	95	203
0015707	7 G 1.0	13.0	118	273

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
0015712	12 G 1.0	15.6	195	425
0015802	2 X 1.5	10.0	59.2	151
0015803	3 G 1.5	10.5	84	159
0015804	4 G 1.5	11.4	94.8	211
0015805	5 G 1.5	12.7	122	241
0015807	7 G 1.5	15.1	143	306
0015812	12 G 1.5	17.8	254	480
0015903	3 G 2.5	11.9	120	245
0015904	4 G 2.5	13.2	170	295
0015905	5 G 2.5	14.7	205	365
0015907	7 G 2.5	17.5	241	480

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

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

Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 60 m ou 8 x couronnes de 75 m)

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

Produits comparables

- ÖLFLEX® 140 CY* cf. catalogue général
- ÖLFLEX® 191 CY cf. catalogue général

Accessoires

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON cf. page 64
- SKINTOP® MS-SC-M cf. catalogue général
- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. catalogue général
- SKINTOP® MS-HF-M SC cf. catalogue général
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH cf. catalogue général



ÖLFLEX® CONTROL TM

Câble de commande ÖLFLEX® en PVC 0,6/1kV UL TC-ER WTTTC AWM600V WET OIL RES I+II CSA AWM



Info

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

Avantages

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

Applications

- Machines industrielles ; ingénierie industrielle
- Homologation TC-ER (Tray Cable Exposed Run) pour une pose non protégée entre les fourreaux et les machines/installations industrielles selon l'article NEC 336.10(7)
- Selon NEC/ NFPA 70 (2014), ARTICLE 501, pour les emplacements dangereux de classe I, division 2 déterminés dans L'ARTICLE 500 du NEC

Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon CSA FT4 ; UL Vertical-Tray Flame Test
- Résistant aux huiles selon UL OIL RES I & II
- Étanche, taux d'humidité UL 75°C
- Conçu pour des applications de torsion, comme dans les turbines éoliennes
- Adapté pour usage extérieur grâce à la résistance UV et Ozone

Homologations / références de la norme

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

- Certifications UL pour un déploiement aux États-Unis :
 - (UL) TC-ER selon UL 1277 [UL file no. : E171371] ;
 - (UL) MTW selon UL 1063 [UL file no. : E155920] ;
 - (UL) WTTTC selon UL 2277 [UL file no. : E323700] ;
 - UL AWM styles 2587 & 21098 (Oil) selon UL 758 [UL file no. : E100338].

Attributs :

- UL OIL RES I/ II ;
- 75°C Wet, 90°C Dry ;
- Techniquement « sunlight resistant » (non homologué SUN. RES.) ;
- Pose en pleine terre ;
- NFPA 79 2012 + 2015 Edition ;
- FT4 flame retardance.

NEC (NFPA 70) :

- Class 1, Division 2 selon NEC article 501.

Certifications UL et CSA pour un déploiement au Canada :

- c(UL) CIC/ TC FT4 [E171371] ;
- CSA AWM I/II A/B FT1 ;
- CSA C22.2 210.2.

En plus :

- Impact and Crush test selon UL 1277 (0,75 mm² à l'extérieur)

Constitution du produit

- Âme à brins fins en cuivre nu
- Isolant : PVC avec gaine nylon (revêtement PA)
- Gaine extérieure: mélange spécial de polymère thermoplastique
- Couleur de la gaine : grise

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

Âme à brins fins en cuivre nu



Mouvement de torsion dans l'éolienne

TW-0 et TW-2, voir Annexe T0



Rayon de courbure minimum

Occasionnellement mobile :
15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur



Tension nominale

UL/CSA: 600 V (TC, MTW, CIC), WTTTC 1000 V
UL AWM : 600 V
CSA AWM : 1000 V
IEC U₀/U : 600/1000 V



Tension d'essai

2000 V



Conducteur de protection

G = avec conducteur de protection V//
X = sans conducteur de protection



Plage de température

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

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® CONTROL TM				
281803	3 G 1.0	7.4	28.8	82
281804	4 G 1.0	8.0	38.4	95
281805	5 G 1.0	8.6	48	112
281807	7 G 1.0	9.3	67	144
281812	12 G 1.0	12.0	115	247
281818	18 G 1.0	14.7	173	365
281825	25 G 1.0	16.7	240	464
281602	2 X 1.5	7.3	28.8	74
281603	3 G 1.5	8.1	43	100
281604	4 G 1.5	8.8	58	119
281605	5 G 1.5	9.5	72	141
281607	7 G 1.5	10.3	101	183
281609	9 G 1.5	11.9	129.6	247
281612	12 G 1.5	14.1	172.8	328

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
281618	18 G 1.5	16.4	259	403
281625	25 G 1.5	18.6	360	596
281403	3 G 2.5	8.9	72	125
281404	4 G 2.5	9.8	96	155
281405	5 G 2.5	10.7	120	185
281407	7 G 2.5	11.6	168	244
281203	3 G 4.0	10.6	115	165
281204	4 G 4.0	11.5	154	220
281205	5 G 4.0	12.6	192	269
281207	7 G 4.0	14.6	269	482
281004	4 G 6.0	14.5	231	382
281005	5 G 6.0	15.8	288	457
280804	4 G 10.0	17.7	384	615
280805	5 G 10.0	19.4	480	771
280604	4 G 16.0	22.5	615	864

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen / Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret

Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 610 m ou 8 x couronnes de 76 m)

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés. / *DE = diamètre extérieur

Produits comparables

- ÖLFLEX® TRAY II cf. catalogue général

Accessoires

- SKINTOP® MS-M cf. page 62
- SKINTOP® ST-M cf. page 60
- SKINTOP® ST-M Small PU cf. catalogue général
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL cf. catalogue général



ÖLFLEX® CONTROL TM CY

Câble de commande ÖLFLEX® en PVC blindé 0,6/1kV, UL TC-ER WTTC AWM600V OIL RES CSA AWM

Info

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



Avantages

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

Applications

- Machines industrielles ; ingénierie industrielle
- Homologation TC-ER (Tray Cable Exposed Run) pour une pose non protégée entre les fourreaux et les machines/installations industrielles selon l'article NEC 336.10(7)
- Selon NEC/ NFPA 70 (2014), ARTICLE 501, pour les emplacements dangereux de classe I, division 2 déterminés dans L'ARTICLE 500 du NEC

Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon CSA FT4 ; UL Vertical-Tray Flame Test
- Résistant aux huiles selon UL OIL RES I & II
- Etanche, taux d'humidité UL 75°C
- Blindage à fort taux de recouvrement Faible impédance de transfert (max. 250 W/km à 30 MHz)
- Conçu pour des applications de torsion, comme dans les turbines éoliennes

Homologations / références de la norme

- Les câbles multinormes disposent de conducteurs dont les dimensions nominales sont exprimées en mm² ou en AWG/kcmil. La dimension originale est mentionnée dans le tableau ci-dessous, et la dimension équivalente est donnée dans le tableau T 16 en annexe du catalogue. Pour cette dimension secondaire associée, la section du conducteur s'avère généralement plus grande que la valeur nominale spécifiée.

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® CONTROL TM CY				
281803CY	3 G 1.0	8.1	49.5	119
281804CY	4 G 1.0	8.6	60.2	137
281805CY	5 G 1.0	9.3	81.4	149
281807CY	7 G 1.0	10.0	101.1	193
281812CY	12 G 1.0	12.8	161.4	330
281818CY	18 G 1.0	15.5	228.2	438
281825CY	25 G 1.0	17.5	326.4	574
281603CY	3 G 1.5	8.8	65	144
281604CY	4 G 1.5	9.4	81.9	173
281605CY	5 G 1.5	10.2	99.1	189

- Certifications UL pour un déploiement aux États-Unis :

- (UL) TC-ER selon UL 1277 [UL file no. : E171371] ;
- (UL) MTW selon UL 1063 [UL file no. : E155920] ;
- (UL) WTTC selon UL 2277 [UL file no. : E323700] ;
- UL AWM styles 2587 & 21098 (Oil) selon UL 758 [UL file no. : E100338].

Attributs :

- UL OIL RES I / II ;
- 75°C Wet, 90°C Dry ;
- Techniquement « sunlight resistant » (non homologué SUN. RES.) ;
- Pose en pleine terre ;
- NFPA 79 2012 + 2015 Edition ;
- FT4 flame retardance.

NEC (NFPA 70) :

- Class 1, Division 2 selon NEC article 501.

Certifications UL et CSA pour un déploiement au Canada :

- c(UL) CIC/ TC FT4 [E171371] ;
- CSA AWM I/II A/B FT1 ;
- CSA C22.2 210.2.

En plus :

- Impact and Crush test selon UL 1277 (0,75 mm² à l'extérieur)

Constitution du produit

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

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
Âme à brins fins en cuivre nu

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

Rayon de courbure minimum
Pose fixe / occasionnellement mobile : 5 / 20 x ED*

Tension nominale
UL/CSA: 600 V (TC, MTW, CIC), WTTC 1000 V
UL AWM : 600 V
CSA AWM : 1000 V
IEC U₀/U : 600/1000 V

Tension d'essai
2000 V

Conducteur de protection
G = avec conducteur de protection V/
X = sans conducteur de protection

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

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 610 m ou 8 x couronnes de 76 m)

Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés. / *DE = diamètre extérieur

Produits comparables

- ÖLFLEX® TRAY II CY cf. catalogue général

Accessoires

- SKINTOP® MS-SC-M cf. catalogue général
- SKINTOP® MS-HF-M SC cf. catalogue général



ÖLFLEX® ROBUST 200

Câble de raccordement résistant aux intempéries et aux nombreux produits chimiques

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® ROBUST 200 CE



Info

- Robuste et résistant aux intempéries
- Bonne résistance chimique
- Classe de tension 450/750 V

Avantages

- Excellente résistance aux intempéries, à l'ozone et aux UV ainsi qu'à une large plage de température permettent une utilisation polyvalente pour les applications intérieures et extérieures
- Insensible au contact avec les huiles biologiques et autres émulsions ainsi que les graisses et les cires végétales, animales ou synthétiques
- Bonne résistance aux composés d'ammoniac et aux biogaz
- Bonne résistance à l'eau chaude ou froide et aux eaux usagées contenant des détergents
- Convient bien aux nettoyages fréquents à la vapeur

Applications

- Fabrication de machine-outils, laverie, abattoir, systèmes de traitement du compost, dépotoir
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Équipements agricoles
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

Particularités

- Bonne résistance chimique aux fluides hydrauliques à base d'ester
- Résistant à l'ozone, aux UV et aux intempéries selon EN 50396 et HD 605 S2
- Flexible à basses températures jusqu'à -40°C
- Conception faible capacité
- Jusqu'à 5 conducteurs avec code couleur

Homologations / références de la norme

- Selon EN 50525-2-51
- Résistance certifiée aux désinfectants et aux produits de nettoyage utilisés dans l'industrie agroalimentaire.

Constitution du produit

- Âme à brins fins de cuivre nu
- Isolation du conducteur en PP modifié
- Assemblage en couches
- Gaine extérieure en TPE spécial
- Couleur de la gaine : noire

Caractéristiques techniques

	Classification ETIM 5.0 Class-ID: EC001578 ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple
	Code d'identification du conducteur Jusqu'à 5 conducteurs : selon VDE 0293-308, cf. Annexe T9 À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs
	Constitution de l'âme Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5
	Rayon de courbure minimum Mobile : 10 x diamètre extérieur En pose fixe : 4 x diamètre extérieur
	Tension nominale U ₀ /U: 450/750 V
	Tension d'essai 4000 V
	Conducteur de protection G = avec conducteur de protection V/J X = sans conducteur de protection
	Plage de température Occasionnellement mobile : -40 °C à +80 °C Pose fixe : -50 °C à +80 °C

Número d'article	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® ROBUST 200				
0021800	2 X 1.0	8.0	19.2	65
0021801	3 G 1.0	8.4	29	79
0021802	4 G 1.0	9.2	38.4	96
0021803	5 G 1.0	10.0	48	113
0021805	2 X 1.5	8.6	29	78
0021806	3 G 1.5	9.1	43	97
0021807	4 G 1.5	9.9	58	122
0021808	5 G 1.5	10.8	72	146
0021809	7 G 1.5	13.5	101	208
0021810	2 X 2.5	9.8	48	114
0021811	3 G 2.5	10.4	72	144
0021812	4 G 2.5	11.5	96	181
0021813	5 G 2.5	13.1	120	222

Número d'article	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
0021814	7 G 2.5	15.9	168	312
0021816	3 G 4.0	12.4	115.2	215
0021817	4 G 4.0	14.0	154	273
0021818	5 G 4.0	15.8	192	333
0021822	4 G 6.0	15.7	230	378
0021823	5 G 6.0	17.2	288	463
0021825	4 G 10.0	19.4	384	570
0021826	5 G 10.0	21.4	480	770
0021828	4 G 16.0	22.4	614	885
0021829	5 G 16.0	24.6	768	1100
0021831	4 G 25.0	27.0	960	1365
0021833	4 G 35.0	29.7	1344	1773
0021836	4 G 50.0	36.2	1920	3454

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

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

Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)

Longueurs pour les dimensions : ≥ 4G16 max. 600 m ; ≥ 4G25 max. 300 m ; ≥ 4G50 max. 250 m

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

Produits comparables

- H07RN-F, version améliorée cf. catalogue général
- ÖLFLEX® ROBUST 210 cf. page 29
- ÖLFLEX® ROBUST 215 C cf. page 30

Accessoires

- Kit de marquage acier inox - Coffret cf. catalogue général
- SKINTOP® MS-M cf. page 62
- SKINTOP® ST-HF-M cf. catalogue général
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL cf. catalogue général



ÖLFLEX® ROBUST 210

Câble de commande résistant aux intempéries - résistant à de nombreux produits chimiques

Info

- Robuste et résistant aux intempéries
- Bonne résistance chimique
- Diamètre extérieur réduit

Avantages

- Excellente résistance aux intempéries, à l`ozone et aux UV ainsi qu`à une large plage de température permettent une utilisation polyvalente pour les applications intérieures et extérieures
- Insensible au contact avec les huiles biologiques et autres émulsions ainsi que les graisses et les cires végétales, animales ou synthétiques
- Bonne résistance aux composés d`ammoniac et aux biogaz
- Bonne résistance à l`eau chaude ou froide et aux eaux usagées contenant des détergents
- Convient bien aux nettoyages fréquents à la vapeur

Applications

- Fabrication de machine-outils, laverie, abattoir, systèmes de traitement du compost, dépotoir



- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Équipements agricoles
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

Particularités

- Bonne résistance chimique aux fluides hydrauliques à base d`ester
- Résistant à l`ozone, aux UV et aux intempéries selon EN 50396 et HD 605 S2
- Flexible à basses températures jusqu`à -40°C
- Conception faible capacité
- Conducteurs numérotés

Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250 / 0285
- Résistance certifiée aux désinfectants et aux produits de nettoyage utilisés dans l`industrie agroalimentaire.

Constitution du produit

- Âme à brins fins de cuivre nu
- Isolation du conducteur en PP modifié
- Assemblage en couches
- Gaine extérieure en TPE spécial
- Couleur de la gaine : noire

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 selon VDE 0293-1

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

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

Tension nominale
U₀/U: 300/500 V

Tension d`essai
4000 V

Conducteur de protection
G = avec conducteur de protection V/
X = sans conducteur de protection

Plage de température
Occasionnellement mobile : -40 °C à +80 °C
Pose fixe : -50 °C à +80 °C

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® ROBUST 210				
0021880	2 X 0.5	4.9	10	27
0021881	3 G 0.5	5.2	15	33
0021882	3 X 0.5	5.2	15	33
0021883	4 G 0.5	5.8	19.2	41
0021884	4 X 0.5	5.8	19.2	41
0021885	5 G 0.5	6.3	24	49
0021886	5 X 0.5	6.3	24	49
0021888	7 G 0.5	6.9	33.6	64
0021889	7 X 0.5	6.9	33.6	64
0021890	10 G 0.5	8.8	48	92
0021891	12 G 0.5	9.1	58	106
0021892	18 G 0.5	10.8	86.4	151
0021893	25 G 0.5	12.7	120	210
0021897	2 X 0.75	5.5	14.4	35
0021898	3 G 0.75	5.8	21.6	43
0021899	3 X 0.75	5.8	21.6	43
0021900	4 G 0.75	6.3	28.8	49
0021901	4 X 0.75	6.3	28.8	49
0021902	5 G 0.75	6.9	36	66
0021903	5 X 0.75	6.9	36	66
0021904	7 G 0.75	7.5	50	85
0021905	7 X 0.75	7.5	50	85
0021907	12 G 0.75	10.1	86	144
0021908	18 G 0.75	12.0	130	208
0021909	25 G 0.75	14.1	180	288
0021910	34 G 0.75	16.3	245	386
0021911	41 G 0.75	17.8	296	464
0021912	50 G 0.75	19.6	360	560
0021913	2 X 1.0	5.8	19.2	42
0021914	3 G 1.0	6.1	28.8	49
0021915	3 X 1.0	6.1	28.8	49
0021916	4 G 1.0	6.6	38.4	63
0021917	4 X 1.0	6.6	38.4	63
0021918	5 G 1.0	7.3	48	78
0021919	5 X 1.0	7.3	48	78
0021920	7 G 1.0	8.1	67	107
0021921	10 G 1.0	10.4	96	154

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
0021922	12 G 1.0	10.7	115	178
0021923	18 G 1.0	12.9	173	262
0021924	25 G 1.0	15.0	240	357
0021925	34 G 1.0	17.5	326	484
0021926	41 G 1.0	19.2	394	582
0021927	50 G 1.0	21.0	480	703
0021928	2 X 1.5	6.4	29	56
0021929	3 G 1.5	6.8	43	72
0021930	3 X 1.5	6.8	43	72
0021931	4 G 1.5	7.4	58	91
0021932	4 X 1.5	7.4	58	91
0021933	5 G 1.5	8.3	72	108
0021934	5 X 1.5	8.3	72	108
0021936	7 G 1.5	9.0	101	149
0021937	7 X 1.5	9.0	101	149
0021938	10 G 1.5	11.8	143	215
0021940	12 G 1.5	12.2	173	234
0021941	18 G 1.5	14.6	259	369
0021942	25 G 1.5	17.2	360	510
0021943	34 G 1.5	19.8	490	683
0021945	50 G 1.5	24.0	720	999
0021946	2 X 2.5	7.6	48	86
0021947	3 G 2.5	8.3	72	115
0021949	4 G 2.5	9.0	96	131
0021951	5 G 2.5	10.1	120	178
0021953	7 G 2.5	11.2	168	241
0021954	12 G 2.5	15.1	288	405
0021963	3 G 4.0	10.1	115	180
0021964	4 G 4.0	11.1	157	228
0021965	5 G 4.0	12.4	192	280
0021966	7 G 4.0	13.6	269	377
0021967	4 G 6.0	13.3	230	332
0021968	5 G 6.0	14.8	288	407
0021969	4 G 10.0	16.5	384	541
0021970	5 G 10.0	18.4	480	620
0021971	4 G 16.0	18.8	614.4	806
0021972	4 G 25.0	23.5	960	1218
0021973	4 G 35.0	26.4	1344	1658

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen / Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m) / Longueurs pour les dimensions : ≥ 4G16 max. 600 m ; ≥ 4G25 max. 300 m ; ≥ 4G50 max. 250 m / Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

- Produits comparables**
- ÖLFLEX® ROBUST 200 cf. page 28
 - ÖLFLEX® ROBUST 215 C cf. page 30

- Accessoires**
- Kit de marquage acier inox - Coffret cf. catalogue général
 - SKINTOP® MS-M cf. page 62
 - SKINTOP® ST-HF-M cf. catalogue général
 - SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL cf. catalogue général

Conditions d'utilisation sévères • Résistance mécanique et chimique accrue



ÖLFLEX® ROBUST 215 C

Câble de commande blindé, résistant aux intempéries et à de nombreux produits chimiques

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® ROBUST 215 C CE



Avantages

- Excellente résistance aux intempéries, à l'ozone et aux UV ainsi qu'à une large plage de température permettent une utilisation polyvalente pour les applications intérieures et extérieures
- Insensible au contact avec les huiles biologiques et autres émulsions ainsi que les graisses et les cires végétales, animales ou synthétiques
- Bonne résistance aux composés d'ammoniac et aux biogaz
- Bonne résistance à l'eau chaude ou froide et aux eaux usagées contenant des détergents
- Convient bien aux nettoyages fréquents à la vapeur

Applications

- Fabrication de machine-outils, laverie, abattoir, systèmes de traitement du compost, dépotoir
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Équipements agricoles
- Utilisation en intérieur comme en extérieur
- En milieu CEM critique (compatibilité électromagnétique)

Particularités

- Bonne résistance chimique aux fluides hydrauliques à base d'ester
- Résistant à l'ozone, aux UV et aux intempéries selon EN 50396 et HD 605 S2
- Flexible à basses températures jusqu'à -40°C
- Conception faible capacité
- Conducteurs numérotés

Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250 / 0285
- Résistance certifiée aux désinfectants et aux produits de nettoyage utilisés dans l'industrie agroalimentaire.

Constitution du produit

- Âme à brins fins de cuivre nu
- Isolation du conducteur en PP modifié
- Assemblage en couches
- Rubanage en film plastique sans halogène
- Tresse en fils de cuivre étamé
- Gaine extérieure en TPE spécial
- Couleur de la gaine : noire

Info

- Robuste et résistant aux intempéries
- Bonne résistance chimique
- Compatibilité électromagnétique (CEM)

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande
- Code d'identification du conducteur**
Noir numéroté blanc selon VDE 0293-1
- Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5
- Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile : 20 x diamètre extérieur
En pose fixe : 6 x diamètre extérieur
- Tension nominale**
U₀/U: 300/500 V
- Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 4000 V
Conducteur/Tresse : 2000 V
- Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection V/J
X = sans conducteur de protection
- Plage de température**
Occasionnellement mobile : -40 °C à +80 °C
Pose fixe : -50 °C à +80 °C

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® ROBUST 215 C				
0022700	2 X 0.5	5.9	36	42
0022701	3 G 0.5	6.2	43	52
0022702	3 X 0.5	6.2	43	52
0022703	4 G 0.5	6.6	49	59
0022704	4 X 0.5	6.6	49	59
0022705	5 G 0.5	7.1	57	68
0022706	5 X 0.5	7.1	57	68
0022708	7 G 0.5	7.7	69	85
0022709	7 X 0.5	7.7	69	85
0022711	12 G 0.5	10.1	104	136
0022712	18 G 0.5	11.8	141	189
0022713	25 G 0.5	13.7	211	265
0022717	2 X 0.75	6.3	43	50
0022718	3 G 0.75	6.6	52	60
0022719	3 X 0.75	6.6	52	60
0022720	4 G 0.75	7.1	61	72
0022721	4 X 0.75	7.1	61	72
0022722	5 G 0.75	7.9	72	88
0022723	5 X 0.75	7.9	72	88
0022724	7 G 0.75	8.5	89	110
0022725	7 X 0.75	8.5	89	110
0022727	12 G 0.75	11.1	138	177
0022728	18 G 0.75	13.0	211	247
0022729	25 G 0.75	15.1	280	347
0022730	34 G 0.75	17.5	380	460
0022733	2 X 1.0	6.6	51	60
0022734	3 G 1.0	6.9	62	70
0022735	3 X 1.0	6.9	62	70
0022736	4 G 1.0	7.4	74	85

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
0022737	4 X 1.0	7.4	74	85
0022738	5 G 1.0	8.3	88	103
0022739	5 X 1.0	8.3	88	103
0022740	7 G 1.0	8.9	112	131
0022742	12 G 1.0	11.7	185	213
0022743	18 G 1.0	14.1	268	321
0022744	25 G 1.0	16.2	354	425
0022748	2 X 1.5	7.2	65	71
0022749	3 G 1.5	7.6	82	90
0022750	3 X 1.5	7.6	82	90
0022751	4 G 1.5	8.4	100	114
0022752	4 X 1.5	8.4	100	114
0022753	5 G 1.5	9.1	119	136
0022754	5 X 1.5	9.1	119	136
0022756	7 G 1.5	10.0	154	177
0022757	7 X 1.5	10.0	154	177
0022760	12 G 1.5	13.4	268	290
0022761	18 G 1.5	15.8	373	435
0022762	25 G 1.5	18.2	530	579
0022763	34 G 1.5	21.2	683	797
0022767	3 G 2.5	9.1	118	134
0022768	4 G 2.5	10.0	147	169
0022769	5 G 2.5	11.1	176	207
0022770	7 G 2.5	12.0	253	270
0022774	4 G 4.0	11.9	190	258
0022776	4 G 6.0	14.5	290	392
0022777	4 G 10.0	17.5	458	602
0022778	4 G 16.0	20.2	736.6	928
0022771	4 G 25.0	25.1	1126.7	1411
0022780	4 G 35.0	28.0	1540	1883

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles. / Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Conditionnement : couronne ≤ 30 kg ou ≤ 250 m, sinon touret / Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)
Longueurs pour les dimensions : ≥ 4G16 max. 600 m ; ≥ 4G25 max. 300 m ; ≥ 4G50 max. 250 m
Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Produits comparables

- ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV cf. catalogue général

Accessoires

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON cf. page 64
- SKINTOP® MS-SC-M cf. catalogue général
- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. catalogue général
- SKINTOP® MS-HF-M SC cf. catalogue général
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH cf. catalogue général

ÖLFLEX® CLASSIC 400 P

Câble de commande résistant à l'abrasion avec gaine PUT pour sollicitations mécaniques élevées

Info

- Résistance mécanique élevée
- Bonne résistance aux huiles
- Câble classique à usage multiple



Avantages

- Durée de vie accrue en conditions d'utilisation difficiles grâce à sa gaine extérieure en PUR
- Résistant au contact avec la plupart des lubrifiants à base d'huiles minérales, acides dilués, solutions alcalines aqueuses et autres produits chimiques
- Compatible avec toute une gamme de solutions de désinfection et de nettoyage acides
- Également disponible comme câble de raccordement compatible DESINA® avec gaine extérieure de couleur noire

Applications

- Machines de production alimentaire et d'emballage
- Ingénierie mécanique
- Mesure, contrôle et applications électriques
- En extérieur en tenant compte de la plage de température
- En particulier dans les zones huileuses et humides de machines-outils et de lignes de production soumises à des conditions de sollicitations mécaniques normales

Particularités

- Résistance élevée aux huiles
- Résistant à l'abrasion et aux entailles
- Surface peu adhésive
- Résistant aux microbes et à l'hydrolyse

Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0285
- Résistance certifiée aux désinfectants et aux produits de nettoyage utilisés dans l`industrie agroalimentaire.

Constitution du produit

- Âme à brins fins de cuivre nu
- Isolation du conducteur : PVC spécial
- Assemblage en couches
- Gaine en polyuréthane spécial (PUR)
- Couleur de gaine : gris silex (RAL 7001)
- Conforme DESINA® : noir (RAL 9005)

Caractéristiques techniques

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

Code d'identification du conducteur
Noir numéroté blanc selon VDE 0293-1

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

Rayon de courbure minimum
Utilisation flexible : 12,5 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

Tension nominale
U₀/U: 300/500 V

Tension d'essai
4000 V

Conducteur de protection
G = avec conducteur de protection V/J
X = sans conducteur de protection

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

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® CLASSIC 400 P - couleur de la gaine : gris				
1312802	2 X 0.5	4.8	10	32
1312003	3 G 0.5	5.1	15	43
1312803	3 X 0.5	5.1	15	43
1312004	4 G 0.5	5.7	19.2	50
1312804	4 X 0.5	5.7	19.2	50
1312005	5 G 0.5	6.2	24	59
1312805	5 X 0.5	6.2	24	59
1312007	7 G 0.5	6.7	34	73
1312807	7 X 0.5	6.7	34	73
1312010	10 G 0.5	8.6	48	109
1312012	12 G 0.5	8.9	57.6	125
1312018	18 G 0.5	10.5	87	180
1312025	25 G 0.5	12.4	120	250
1312034	34 G 0.5	14.3	164	333
1312041	41 G 0.5	15.7	197	400
1312852	2 X 0.75	5.4	14.4	41
1312103	3 G 0.75	5.7	21.6	51
1312853	3 X 0.75	5.7	21.6	51
1312104	4 G 0.75	6.2	28.8	62
1312854	4 X 0.75	6.2	28.8	62
1312105	5 G 0.75	6.7	36	74
1312855	5 X 0.75	6.7	36	74
1312107	7 G 0.75	7.3	50	97
1312857	7 X 0.75	7.3	50	97
1312110	10 G 0.75	9.6	72	142
1312112	12 G 0.75	9.9	86.4	163
1312118	18 G 0.75	11.7	129.6	234
1312125	25 G 0.75	13.8	180	324
1312134	34 G 0.75	15.9	244.8	431
1312141	41 G 0.75	17.4	295.2	529
1312902	2 X 1.0	5.7	19.2	48
1312203	3 G 1.0	6.0	28.8	61

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
1312903	3 X 1.0	6.0	28.8	61
1312204	4 G 1.0	6.5	38.4	74
1312904	4 X 1.0	6.5	38.4	74
1312205	5 G 1.0	7.1	48	89
1312905	5 X 1.0	7.1	48	89
1312207	7 G 1.0	8.0	67	116
1312210	10 G 1.0	10.2	96	171
1312212	12 G 1.0	10.5	115	197
1312218	18 G 1.0	12.7	173	289
1312225	25 G 1.0	14.7	240	412
1312234	34 G 1.0	17.1	326.4	532
1312241	41 G 1.0	18.8	393.6	638
1312952	2 X 1.5	6.3	29	63
1312303	3 G 1.5	6.7	43	79
1312953	3 X 1.5	6.7	43	79
1312304	4 G 1.5	7.2	58	98
1312954	4 X 1.5	7.2	58	98
1312305	5 G 1.5	8.1	72	121
1312955	5 X 1.5	8.1	72	121
1312307	7 G 1.5	8.9	101	159
1312957	7 X 1.5	8.9	101	159
1312312	12 G 1.5	12.0	173	268
1312318	18 G 1.5	13.4	259.5	392
1312325	25 G 1.5	16.9	360	531
1312334	34 G 1.5	19.4	489.6	722
1312341	41 G 1.5	21.3	590.4	867
1312403	3 G 2.5	8.1	72	132
1312404	4 G 2.5	8.9	96	163
1312405	5 G 2.5	10.0	120	186
1312407	7 G 2.5	11.1	168	267
1312412	12 G 2.5	14.8	288	445
1312504	4 G 4.0	10.8	154	237
1312505	5 G 4.0	12.1	192	291

Conditions d'utilisation sévères • Résistance mécanique et chimique accrue

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
1312507	7 G 4.0	13.4	269	391
1312604	4 G 6.0	13.0	230.4	327
1312605	5 G 6.0	14.5	288	424
1312607	7 G 6.0	16.0	403	580
1312614	4 G 10.0	16.2	384	567
1312615	5 G 10.0	18.1	480	695
1312617	7 G 10.0	20.0	672	937
1312624	4 G 16.0	18.8	614.4	1064

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® CLASSIC 400 P DESINA - couleur de la gaine : noir				
1312970	4 G 1.5	7.2	58	98
1312981	7 G 1.5	8.8	101	159
1312983	11 G 1.5	11.6	158	228
1312973	4 G 2.5	8.9	96	163
1312974	4 G 4.0	10.8	154	237
1312975	4 G 6.0	13.0	230.4	350
1312976	4 G 10.0	16.2	384	567
1312978	4 G 25.0	23.5	960	1582

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

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

Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)

DESINA® est une marque déposée de l'association allemande des fabricants de machines-outils

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

Produits comparables

- ÖLFLEX® 408 P cf. catalogue général
- ÖLFLEX® 409 P cf. catalogue général
- ÖLFLEX® 440 P cf. catalogue général

Accessoires

- Presse-étoupes SKINTOP® métrique en plastique cf. catalogue général



ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP

Câble de commande blindé et résistant à l`abrasion, avec gaine PUR et diamètre réduit

Info

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



Avantages

- Un petit diamètre pour un encombrement moindre et une plus grande légèreté
- Durée de vie accrue en conditions d`utilisation difficiles grâce à sa gaine extérieure en PUR
- Résistant au contact avec la plupart des lubrifiants à base d`huiles minérales, acides dilués, solutions alcalines aqueuses et autres produits chimiques
- Une tresse de blindage en cuivre protège le câble des interférences électromagnétiques

Applications

- Ingénierie mécanique
- Mesure, contrôle et applications électriques
- En particulier dans les zones huileuses et humides de machines-outils et de lignes de production soumises à des conditions de sollicitations mécaniques normales
- En extérieur en tenant compte de la plage de température

Particularités

- Résistance élevée aux huiles
- Résistant à l`abrasion et aux entailles
- Compatibilité électromagnétique (CEM)
- Surface peu adhésive
- Résistant aux microbes et à l`hydrolyse

Homologations / références de la norme

- Conducteurs selon VDE 0812/0285
- Gaine extérieure selon VDE 0250/0285

Constitution du produit

- Âme à brins fins de cuivre nu
- Isolation du conducteur : PVC spécial
- Assemblage en couches
- Rubanage en film plastique
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine en polyuréthane spécial (PUR)
- Couleur de gaine : gris silex (RAL 7001)

Caractéristiques techniques

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

Code d`identification du conducteur
Noir numéroté blanc selon VDE 0293-1

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

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

Tension nominale
U₀/U: 300/500 V

Tension d`essai
Conducteur/Conducteur : 4000 V
Conducteur/Tresse : 2000 V

Conducteur de protection
G = avec conducteur de protection V/J
X = sans conducteur de protection

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

Numéro d`article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP				
1314000	2 X 0.5	5.8	36	45
1314001	3 G 0.5	6.1	43	59
1314002	3 X 0.5	6.1	43	59
1314003	4 G 0.5	6.5	49	83
1314004	4 X 0.5	6.5	49	83
1314005	5 G 0.5	7.0	57	96
1314006	5 X 0.5	7.0	57	96
1314007	7 G 0.5	7.5	69	136
1314008	7 X 0.5	7.5	69	136
1314010	12 G 0.5	9.9	104	200
1314011	12 X 0.5	9.9	104	200
1314012	18 G 0.5	11.5	141	275
1314013	18 X 0.5	11.5	141	275
1314014	25 G 0.5	13.4	211	350
1314015	25 X 0.5	13.4	211	350
1314017	2 X 0.75	6.2	43	56
1314018	3 G 0.75	6.5	52	70
1314019	3 X 0.75	6.5	52	70
1314020	4 G 0.75	7.0	61	95
1314021	4 X 0.75	7.0	61	95
1314022	5 G 0.75	7.7	72	130
1314023	5 X 0.75	7.7	72	130
1314024	7 G 0.75	8.3	89	168
1314025	7 X 0.75	8.3	89	168
1314026	12 G 0.75	10.9	138	232
1314027	18 G 0.75	12.7	211	315
1314028	25 G 0.75	14.8	280	435
1314029	25 X 0.75	14.8	280	435
1314032	2 X 1.0	6.5	51	84
1314033	3 G 1.0	6.8	62	110
1314034	3 X 1.0	6.8	62	110
1314035	4 G 1.0	7.3	74	130
1314036	4 X 1.0	7.3	74	130

Numéro d`article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
1314037	5 G 1.0	8.1	88	156
1314038	5 X 1.0	8.1	88	156
1314039	7 G 1.0	8.8	112	192
1314040	7 X 1.0	8.8	112	192
1314041	12 G 1.0	11.5	185	285
1314042	18 G 1.0	13.9	268	395
1314043	25 G 1.0	15.9	354	656
1314046	2 X 1.5	7.1	65	97
1314047	3 G 1.5	7.5	82	125
1314048	3 X 1.5	7.5	82	125
1314049	4 G 1.5	8.2	100	165
1314050	4 X 1.5	8.2	100	165
1314051	5 G 1.5	8.9	119	193
1314052	5 X 1.5	8.9	119	193
1314053	7 G 1.5	9.9	154	245
1314054	7 X 1.5	9.9	154	245
1314055	12 G 1.5	13.0	268	365
1314056	18 G 1.5	15.6	373	553
1314057	25 G 1.5	17.9	530	734
1314058	34 G 1.5	20.8	683	944
1314061	3 G 2.5	8.9	118	188
1314062	4 G 2.5	9.9	147	236
1314063	5 G 2.5	11.0	176	270
1314064	7 G 2.5	11.9	253	340
1314065	12 G 2.5	16.0	355	589
1314066	18 G 2.5	19.0	569	978
1314067	25 G 2.5	22.2	827	1358
1314068	4 G 4.0	11.6	248	305
1314070	7 G 4.0	14.4	355	500
1314071	4 G 6.0	14.2	343	440
1314073	7 G 6.0	17.0	505	672
1314074	4 G 10.0	17.2	535	710
1314075	4 G 16.0	20.2	800	1050
1314076	4 G 25.0	25.1	1075	1570
1314077	4 G 35.0	28.0	1576	2070

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

Produits comparables

- ÖLFLEX® ROBUST 215 C cf. page 30
- ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP cf. catalogue général

Accessoires

- Cosses cf. catalogue général
- SKINTOP® MS-SC-M cf. catalogue général
- SKINTOP® MS-HF-M SC cf. catalogue général



ÖLFLEX® ROBUST FD

Câble de contrôle/commande pour tous temps avec gaine TPE - résistant à une large gamme de produits chimiques



Info

- Gamme étendue pour des applications en chaînes porte-câbles
- Bonne résistance chimique

Avantages

- Excellente résistance aux intempéries, à l'ozone et aux UV ainsi qu'à une large plage de température permettent une utilisation polyvalente pour les applications intérieures et extérieures
- Insensible au contact avec les huiles biologiques et autres émulsions ainsi que les graisses et les cires végétales, animales ou synthétiques
- Bonne résistance aux composés d'ammoniaque et aux biogaz
- Bonne résistance à l'eau chaude ou froide et aux eaux usagées contenant des détergents
- Convient bien aux nettoyages fréquents à la vapeur
- Faible émission de particules lors de l'application en chaîne mobile

Applications

- En chaînes porte-câbles ou sur des parties mobiles de machines
- Fabrication de machine-outils, techniques médicales, laveries, systèmes de lavage auto, industrie chimique, systèmes de traitement du compost, stations d'épuration
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

Particularités

- Conçu pour 10 millions de cycles de vie, pour des distances de 100 mètres max.
- Très résistant aux huiles et aux produits chimiques
- Résistant à l'ozone, aux UV et aux intempéries selon EN 50396 et HD 605 S2
- Résistant à l'hydrolyse et à l'eau chaude
- Bonne résistance chimique aux fluides hydrauliques à base d'ester
- Flexible à basses températures jusqu'à -40°C

Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250 / 0285
- Classe de salle blanche pour chaque article sur demande
- Résistance certifiée aux désinfectants et aux produits de nettoyage utilisés dans l'industrie agroalimentaire.
- Pour l'utilisation en chaînes porte-câbles: se référer au guide d'assemblage de l'annexe T3

Constitution du produit

- Âme à brins superfins en cuivre étamé
- Isolation : TPE
- Assemblage des conducteurs entre eux à pas très court
- Rubanage : non tissé
- Gaine extérieure robuste en mélange spécial de TPE sans halogène, noir (RAL 9005)

Caractéristiques techniques

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

Code d'identification du conducteur
Noir numéroté blanc (VDE 0293-1)

Constitution de l'âme
À brins superfins selon VDE 0295
Classe / IEC 60228 Classe 6

Rayon de courbure minimum
En utilisation mobile :
7,5 x diamètre du câble
(à des températures < 70 °C)
10 x diamètre du câble
(à une température max. de 105 °C)
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

Tension nominale
U₀/U: 300/500 V

Tension d'essai
4000 V

Conducteur de protection
G = avec conducteur de protection V//
X = sans conducteur de protection

Alternance des cycles de flexion
10 Millions de cycles

Plage de température
En utilisation mobile :
-40 °C à +105 °C
En pose fixe : -50 °C à +110 °C
Temporairement : jusqu'à +120 °C

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® ROBUST FD				
0026501	3 G 0.75	6.9	21.6	51
0026502	4 G 0.75	7.7	28.8	69
0026503	5 G 0.75	8.6	36	87
0026504	7 G 0.75	10.4	50.4	127
0026505	12 G 0.75	12.2	86.4	182
0026506	18 G 0.75	14.9	129.6	277
0026507	25 G 0.75	18.5	180	421
0026509	3 G 1.0	7.4	28.8	63
0026510	4 G 1.0	8.2	38.4	82
0026511	5 G 1.0	9.2	48	105
0026516	7 G 1.0	11.1	67.2	157
0026517	12 G 1.0	13.3	115.2	226
0026518	18 G 1.0	15.9	172.8	345
0026521	3 G 1.5	8.9	43.2	90

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
0026522	4 G 1.5	9.9	57.6	118
0026523	5 G 1.5	11	72	149
0026524	7 G 1.5	13.4	100.8	233
0026525	12 G 1.5	15.8	172.8	322
0026526	18 G 1.5	18.9	259.2	494
0026527	25 G 1.5	23.5	360	695
0026531	4 G 2.5	11.8	96	181
0026532	5 G 2.5	12.9	120	228
0026533	7 G 2.5	15.7	168	329
0026534	12 G 2.5	18.7	288	491
0026541	4 G 4.0	13.8	153.6	261
0026551	4 G 6.0	14.8	230.4	356
0026561	4 G 10.0	20.1	384	596
0026571	4 G 16.0	23.8	614.4	910

Sauf précision contraire, toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales à température ambiante. Les autres valeurs, par ex. les tolérances peuvent être obtenues sur demande.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

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

Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)

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

Produits comparables

- ÖLFLEX® FD 855 P cf. catalogue général

Accessoires

- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles



ÖLFLEX® ROBUST FD C

Câble de contrôle/commande blindé flexible résistant aux intempéries avec gaine TPE - résistant à une large gamme de produits chimiques



Info

- Gamme étendue pour des applications en chaînes porte-câbles
- Bonne résistance chimique

Avantages

- Excellente résistance aux intempéries, à l`ozone et aux UV ainsi qu`à une large plage de température permettent une utilisation polyvalente pour les applications intérieures et extérieures
- Insensible au contact avec les huiles biologiques et autres émulsions ainsi que les graisses et les cires végétales, animales ou synthétiques
- Bonne résistance aux composés d`ammoniacque et aux biogaz
- Bonne résistance à l`eau chaude ou froide et aux eaux usagées contenant des détergents
- Convient bien aux nettoyages fréquents à la vapeur

Applications

- Fabrication de machine-outils, laverie, abattoir, systèmes de traitement du compost, dépotoir
- Utilisation en intérieur comme en extérieur
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Chaînes d`assemblage et de fabrication ainsi que sur toutes sortes de machines

Particularités

- Résistant à l`ozone, aux UV et aux intempéries selon EN 50396 et HD 605 S2
- Conçu pour 10 millions de cycles de vie, pour des distances de 100 mètres max.
- Très résistant aux huiles et aux produits chimiques
- Résistant à l`hydrolyse et à l`eau chaude
- Bonne résistance chimique aux fluides hydrauliques à base d`ester
- Flexible à basses températures jusqu`à -40°C

Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0250 / 0285
- Résistance certifiée aux désinfectants et aux produits de nettoyage utilisées dans l`industrie agroalimentaire.
- Pour l`utilisation en chaînes porte-câbles: se référer au guide d`assemblage de l`annexe T3

Constitution du produit

- Âme à brins superfins en cuivre étamé
- Isolation : TPE
- Assemblage des conducteurs entre eux à pas très court
- Rubanage : non tissé
- Gaine intérieure en TPE
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure robuste en mélange spécial de TPE sans halogène, noir (RAL 9005)

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande
- Code d`identification du conducteur**
Noir numéroté blanc (VDE 0293-1)
- Constitution de l`âme**
À brins superfins selon VDE 0295
Classe 6 / IEC 60228 Classe 6
- Rayon de courbure minimum**
En utilisation mobile :
7,5 x diamètre du câble
(à des températures < 70 °C)
10 x diamètre du câble
(à une température max. de 105 °C)
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur
- Tension nominale**
U₀/U: 300/500 V
- Tension d`essai**
4000 V
- Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection V/J
X = sans conducteur de protection
- Alternance des cycles de flexion**
10 Millions de cycles
- Plage de température**
En utilisation mobile : -40 °C à +105 °C
En pose fixe : -50 °C à +105 °C
Temporairement : jusqu`à +120 °C

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® ROBUST FD C				
0026701	3 G 0.75	9.1	49.6	110
0026702	4 G 0.75	10.1	60.9	137
0026703	5 G 0.75	10.8	72.8	160
0026704	7 G 0.75	12.6	107.2	238
0026705	12 G 0.75	15	151.5	312
0026706	18 G 0.75	17.7	205.5	448
0026707	25 G 0.75	21.7	299.1	657
0026709	3 G 1.0	9.8	61.1	125
0026716	7 G 1.0	13.9	132.3	278
0026717	12 G 1.0	16.1	189.1	370
0026721	3 G 1.5	10.9	79.8	163
0026722	4 G 1.5	12.1	99.2	210

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
0026723	5 G 1.5	13.6	129.7	264
0026724	7 G 1.5	15.8	175.2	370
0026725	12 G 1.5	18.4	257.1	498
0026726	18 G 1.5	22.1	378.9	749
0026727	25 G 1.5	27.1	555.5	1042
0026731	4 G 2.5	14.4	161.5	307
0026732	5 G 2.5	15.5	188.3	361
0026733	7 G 2.5	18.3	252.6	512
0026734	12 G 2.5	21.9	406.5	730
0026741	4 G 4.0	16.2	227.3	412
0026751	4 G 6.0	17.2	306.7	519
0026761	4 G 10.0	23.3	513.6	853
0026771	4 G 16.0	27.2	809.6	1273

Sauf précision contraire, toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales à température ambiante. Les autres valeurs, par ex. les tolérances peuvent être obtenues sur demande.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

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

Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)

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

Produits comparables

- ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP cf. catalogue général

Accessoires

- SKINTOP® MS-M BRUSH cf. catalogue général
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH cf. catalogue général
- SILVYN® CHAIN Systèmes de protection et de guidage des câbles



ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF

Câbles en silicone aux performances mécaniques accrues



Info

- Résistant à l'entaille, qualité prouvée EWKF

Avantages

- Durabilité plus longue que les câbles en silicone standards en usage intensif
- Matériaux isolants en silicone résistant à l'entaille et au déchirement réduisant les risques de dommages mécaniques
- En raison de l'utilisation d'additifs spéciaux dans le silicone EWKF, il est possible d'éviter partiellement l'utilisation de câbles armés
- La grande souplesse facilite l'installation là où l'espace est limité
- Conserve ses propriétés isolantes après combustion grâce aux cendres SiO₂ restant sur le conducteur

Applications

- Zones à températures ambiantes élevées et contraintes mécaniques occasionnelles
- Domaines d'application types
 - Travail de l'acier, de la céramique et du fer
 - Équipement de boulangerie et fours industriels
 - Industrie des moteurs électriques
 - Construction de sauna/solarium
 - Éléments thermiques et de chauffage
 - Technologie d'éclairage
 - Technologie de ventilation
 - Technologie de climatisation
 - Technologie de galvanisation

Particularités

- EWKF : résistance accrue à l'entaille et à la déchirure
- Sans halogène (IEC 60754-1), sans gaz corrosif (IEC 60754-2), retardateur de la flamme (IEC 60332-1-2)
- Bonne résistance à l'hydrolyse et aux UV
- Résistant à une multitude d'huiles, alcools, graisses animales ou végétales et produits chimiques
- Une ventilation appropriée doit être assurée car les propriétés mécaniques des câbles en silicone se dégradent à partir de +100 °C, en l'absence d'air

Homologations / références de la norme

- Selon EN 50525-2-83

Constitution du produit

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur à base de silicone EWKF
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Gaine extérieure : de silicone EWKF, résistante à l'entaillage, couleur noire

Caractéristiques techniques

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

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

Constitution de l'âme
À brins fins selon VDE 0295 Classe 5 / IEC 60228 Classe 5

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

Tension nominale
U₀/U: 300/500 V

Tension d'essai
2000 V

Conducteur de protection
G = avec conducteur de protection V//
X = sans conducteur de protection

Plage de température
-50 °C à +180 °C
(ventilation adéquate requise)

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF				
0046500	2 X 0.75	6.4	15	49
0046501	3 G 0.75	6.9	22	60
00465023	4 G 0.75	7.6	29	76
00465033	5 G 0.75	8.5	36	96
0046506	2 X 1.0	6.8	20	56
0046507	3 G 1.0	7.1	29	68
00465083	4 G 1.0	7.9	39	88
00465093	5 G 1.0	8.8	48	110
0046110	7 G 1.0	9.5	67.2	137
0046511	2 X 1.5	8.0	29	77
0046512	3 G 1.5	8.4	43	94
00465133	4 G 1.5	9.5	58	117
00465143	5 G 1.5	10.4	72	143

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
0046115	7 G 1.5	11.0	101	180
0046116	12 G 1.5	14.9	173	319
0046117	16 G 1.5	17.1	230.4	424
0046119	24 G 1.5	21.0	345.6	637
0046520	2 X 2.5	9.4	48	110
0046521	3 G 2.5	9.8	72	146
00465223	4 G 2.5	11.1	96	181
00465233	5 G 2.5	12.4	120	222
0046131	3 G 4.0	11.5	114	213
00461323	4 G 4.0	12.5	152	267
00461333	5 G 4.0	13.9	190	334
0046141	3 G 6.0	13.2	174	297
00461423	4 G 6.0	14.7	232	381
00461433	5 G 6.0	16.5	290	481

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

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

Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)

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

Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF cf. catalogue général
- ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C cf. catalogue général

Accessoires

- SILVYN® AS cf. catalogue général
- SKINDICHT® SHV-M cf. catalogue général
- SILVYN® EDU-AS cf. catalogue général
- Cisaille KS 20 cf. catalogue général



ÖLFLEX® HEAT 180 MS

Câbles silicone homologués pour l'Amérique du Nord (AWM)

Info

- MS = Multinormé : pour une utilisation aux États-Unis et au Canada
- UL AWM Style 4476 (150 °C/600 V)
- Conducteur souple métrique



Avantages

- Homologation pour les États-Unis et le Canada, pour les fabricants de machines et d'appareils destinés à l'exportation
- Sa construction plus épaisse répond aux exigences du test à la flamme verticale FT-1 ainsi qu'à la norme UL pour une interconnexion externe des armoires et des appareils électriques
- La grande souplesse facilite l'installation là où l'espace est limité
- Conserve ses propriétés isolantes après combustion grâce aux cendres SiO₂ restant sur le conducteur

Applications

- Pour les domaines dans lesquels l'isolant et la gaine des câbles classiques devient rapidement cassant à températures ambiantes élevées
- Domaines d'application types
 - Travail de l'acier, de la céramique et du fer
 - Équipement de boulangerie et fours industriels
 - Industrie des moteurs électriques
 - Construction de sauna/solarium
 - Éléments thermiques et de chauffage
 - Technologie d'éclairage
 - Technologie de ventilation
 - Technologie de climatisation
 - Technologie de galvanisation

Particularités

- Sans halogène (IEC 60754-1), Gaz non corrosifs (IEC 60754-2)
- Ignifuge selon IEC 60332-1-2, Test d'inflammabilité des câbles, CSA FT1
- Bonne résistance à l'hydrolyse et aux UV
- Résistant à une multitude d'huiles, alcools, graisses animales ou végétales et produits chimiques
- Une ventilation appropriée doit être assurée car les propriétés mécaniques des câbles en silicone se dégradent à partir de +100 °C, en l'absence d'air

Homologations / références de la norme

- UL AWM 4476 et cUL AWM II A/B Construction B, câblage extérieur
- UL File No. E63634

Constitution du produit

- Conducteur à brins fins en cuivre étamé
- Isolant conducteurs à base de silicone
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Gaine extérieure à base de silicone, de couleur noire

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple
- Code d'identification du conducteur**
Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9
À partir de 6 conducteurs : noir avec numéros blancs
- Constitution de l'âme**
Brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 classe 5 (pour la correspondance des dimensions de conducteurs selon AWG (USA), voir le tableau technique T16)
- Rayon de courbure minimum**
Occasionnellement mobile : 15 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur
- Tension nominale**
U₀/U : 300/500 V
Tension de service UL: 600 V
- Tension d'essai**
2000 V
- Conducteur de protection**
G = avec conducteur de protection V/J
X = sans conducteur de protection
- Plage de température**
Selon VDE : -50 °C à +180 °C
UL/cUL: jusqu'à +150°C (ventilation adéquate requise)

Número d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® HEAT 180 MS				
0046600	2 X 0.5	7.4	9.8	72
0046601	3 G 0.5	7.8	14.7	83
00466023	4 G 0.5	8.5	19.6	99
00466033	5 G 0.5	9.2	24.5	119
0046604	7 G 0.5	9.9	34.3	142
0046612	2 X 1.0	8.2	19.2	93
0046613	3 G 1.0	8.7	28.8	110
00466143	4 G 1.0	9.4	38.4	133
00466153	5 G 1.0	10.3	48	160
0046616	7 G 1.0	11.1	67.2	195
0046617	12 G 1.0	14.9	115.2	345
0046618	2 X 1.5	8.8	28.8	113
0046619	3 G 1.5	9.3	43.2	135
00466203	4 G 1.5	10.1	57.6	165

Número d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
00466213	5 G 1.5	11.1	72	200
0046622	7 G 1.5	12.0	100.8	246
0046623	12 G 1.5	16.1	172.8	437
0046625	18 G 1.5	18.8	259.2	613
0046626	25 G 1.5	22.9	360	904
0046628	2 X 2.5	9.6	48	146
0046629	3 G 2.5	10.2	72	178
00466303	4 G 2.5	11.1	96	220
00466313	5 G 2.5	12.2	120	269
0046633	3 G 4.0	11.5	115.2	246
00466343	4 G 4.0	12.6	153.6	307
00466353	5 G 4.0	14.2	192	389
0046636	3 G 6.0	14.9	172.8	396
00466373	4 G 6.0	16.4	230.4	495
00466383	5 G 6.0	18.0	288	608

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

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

Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)

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

Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 180 SIF A cf. catalogue général
- ÖLFLEX® HEAT 180 C MS cf. catalogue général

Accessoires

- Cisaille KS 20 cf. catalogue général



ÖLFLEX® HEAT 260 MC

Câbles en polytétrafluoroéthylène pour la plupart des sollicitations extrêmes



Info

- Excellentes performances chimiques, thermiques et électriques
- Fin, léger et robuste

Avantages

- Faible encombrement grâce aux petits diamètres des câbles
- Résistant aux fissures sous sollicitation et variations fréquentes de la température ambiante
- En raison des bonnes propriétés électriques et mécaniques adaptées à la technologie des capteurs
- Faible dégagement gazeux

Applications

- Application dans des environnements ayant des températures ambiantes très élevées, en présence de produits chimiques ou dans des espaces réduits.
- ÖLFLEX HEAT 260 est la meilleure solution dans des conditions difficiles comme sur les ateliers de peinture.
- Domaines d'application types
 - Construction de fours industriels
 - Fonderies
 - Industrie chimique
 - Centrales électriques
 - Constructions d'installations de peinture
 - Éléments de chauffage
 - Traitement du plastique
 - Énergie éolienne
- Systèmes de capteurs, (ex.: capteurs de Niveau)

Particularités

- ÖLFLEX® HEAT 260 en PTFE
 - Résistance remarquable aux acides, solvants, laques, essences, huiles et nombreux autres milieux chimiques
 - Difficile à enflammer
 - Rigidité diélectrique et résistance élevées à l'abrasion
 - Faible absorption de l'eau
 - Bonne résistance aux microbes
 - Matériaux isolants non adhésifs
 - Bonne résistance aux intempéries et à l'ozone
 - Caractère hydrophobe et anti-poussière
 - Capacités d'étirement et de résistance à l'arrachage élevées
 - Résiste au contact avec l'azote liquide
 - Résistance aux fluides hydrauliques
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2

Constitution du produit

- Âme à brins fins en cuivre nickelé
- Isolation des conducteurs à base de PTFE
- Assemblage des conducteurs entre eux
- Gaine extérieure à base de PTFE, noire

Caractéristiques techniques

- Classification**
 ETIM 5.0 Class-ID: EC001578
 ETIM Classe 5.0 - Description : Câble souple
- Code d'identification du conducteur**
 Couleurs selon VDE 0293-308, cf. annexe T9
- Constitution de l'âme**
 À brins fins selon VDE 0295 Classe 5 / IEC 60228 Classe 5
- Rayon de courbure minimum**
 Occasionnellement mobile :
 15 x diamètre extérieur
 En pose fixe : 4 x diamètre extérieur
- Tension nominale**
 U_0/U : 300/500 V
- Tension d'essai**
 2500 V
- Conducteur de protection**
 G = avec conducteur de protection V/
 X = sans conducteur de protection
- Plage de température**
 Pose fixe :
 -190°C à +260°C
 Temporairement : +300°C

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
ÖLFLEX® HEAT 260 MC				
0091300	2 X 0.5	3.9	9.6	22
0091301	3 G 0.5	4.1	14.4	33
0091302	4 G 0.5	4.5	19.2	45
0091305	2 X 0.75	4.2	14.4	32
0091306	3 G 0.75	4.4	21.6	47
0091307	4 G 0.75	5.1	28.8	58
0091310	2 X 1.0	4.8	19.2	42
0091311	3 G 1.0	5.1	28.8	56
0091312	4 G 1.0	5.8	38.4	71
0091315	3 G 1.5	5.6	43.2	72
0091316	4 G 1.5	6.1	57.6	98
0091317	5 G 1.5	7.0	72	118
0091320	3 G 2.5	7.1	72	87
0091321	4 G 2.5	7.7	96	116
0091322	5 G 2.5	8.5	120	145

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

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

Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)

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

Produits comparables

- ÖLFLEX® HEAT 205 MC cf. catalogue général

Accessoires

- SILVYN® HIPROJACKET cf. catalogue général
- SILVYN® SSUE cf. catalogue général
- Pince coupante à dénuder EASY STRIP cf. catalogue général
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. catalogue général



UNITRONIC® ROBUST

Câble de transmission de données sans halogène avec code couleur conforme à DIN 47100 ; résistant à une large gamme de produits chimiques



Info

- Robuste et résistant aux intempéries
- Bonne résistance chimique

Avantages

- Excellente résistance aux intempéries, à l'ozone et aux UV ainsi qu'à une large plage de température permettent une utilisation polyvalente pour les applications intérieures et extérieures
- Insensible au contact avec les huiles biologiques et autres émulsions ainsi que les graisses et les cires végétales, animales ou synthétiques
- Bonne résistance aux composés d'ammoniaque et aux biogaz
- Bonne résistance à l'eau chaude ou froide et aux eaux usagées contenant des détergents
- Convient bien aux nettoyages fréquents à la vapeur

Applications

- Fabrication de machine-outils, laverie, abattoir, systèmes de traitement du compost, dépotoir
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Pour le traitement des données, les techniques de mesure et de commande, les systèmes liés à la sécurité et en tant que câble électronique
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

Particularités

- Matériaux sans halogène
- Bonne résistance chimique aux fluides hydrauliques à base d'ester
- Résistant à l'ozone, aux UV et aux intempéries selon EN 50396 et HD 605 S2
- Sans halogène selon IEC 60754-1 (quantité de gaz acide halogène) Corrosivité des gaz de combustion selon EN 50267-2-3 (degré d'acidité)
- Faible densité des fumées selon IEC 61034-2

Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0812
- Résistance certifiée aux désinfectants et aux produits de nettoyage utilisés dans l'industrie agroalimentaire.

Constitution du produit

- Âme à brins fins/multibrins (0,34 mm²) en cuivre nu
- Isolation du conducteur en mélange spécial sans halogène
- Gaine extérieure en TPE spécial
- Couleur de gaine extérieure : Noir

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000830
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de données
- Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, sans répétition de couleur, Cf. Annexe T9
- Capacité mutuelle**
A/A env. 60 nF/km
- Tension de service**
(pas pour applications à courant fort)
à 0,14 mm² : 350 V
à ≥ 0,25 mm² : 500 V
- Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm
- Inductivité**
environ 0.65 mH/km
- Constitution de l'âme**
Âme, à brins fins
0,34 mm² 7 brins
- Rayon de courbure minimum**
Mobile : 10 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur
- Tension d'essai**
À 0,14 mm²: 1200 V
- Plage de température**
Occasionnellement mobile :
-40 °C à +90 °C
Pose fixe : -50 °C à +90 °C

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
UNITRONIC® ROBUST				
1032000	2 x 0.14	3.2	2.8	15
1032001	3 x 0.14	3.4	4.2	17
1032002	4 x 0.14	3.6	5.6	21
1032003	5 x 0.14	3.9	7	25
1032004	7 x 0.14	4.2	9.8	30
1032005	8 x 0.14	4.9	11.2	40
1032006	10 x 0.14	5.2	14	41
1032007	12 x 0.14	5.6	16.8	50
1032009	16 x 0.14	6.1	22.4	63
1032011	25 x 0.14	7.7	35	95
1032012	2 x 0.25	3.8	4.8	21
1032013	3 x 0.25	4	7.2	25
1032014	4 x 0.25	4.3	9.6	31
1032015	5 x 0.25	4.7	12	38
1032016	7 x 0.25	5.1	16.8	47

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
1032017	8 x 0.25	6.2	19.2	66
1032018	10 x 0.25	6.8	24	71
1032019	12 x 0.25	7	28.8	81
1032021	16 x 0.25	7.7	38.4	104
1032024	25 x 0.25	9.5	60	151
1032025	2 x 0.34	4.2	6.5	29
1032026	3 x 0.34	4.4	9.8	32
1032027	4 x 0.34	4.8	13.1	41
1032028	5 x 0.34	5.5	16.3	52
1032030	7 x 0.34	5.9	22.9	65
1032031	8 x 0.34	7.1	26.1	90
1032032	10 x 0.34	7.6	32.6	93
1032033	12 x 0.34	7.8	39.2	107
1032035	16 x 0.34	8.7	52.2	138
1032038	25 x 0.34	11.2	81.6	213

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

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

Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)

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

Accessoires

- SKINTOP® ST-HF-M cf. catalogue général
- Cisaille KT 11 cf. catalogue général
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. catalogue général

**UNITRONIC® ROBUST C**

Câble de transmission de données sans halogène avec code couleur conforme à DIN 47100 ;
résistant à une large gamme de produits chimiques

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® ROBUST C

**Info**

- Robuste et résistant aux intempéries
- Bonne résistance chimique

Avantages

- Excellente résistance aux intempéries, à l'ozone et aux UV ainsi qu'à une large plage de température permettent une utilisation polyvalente pour les applications intérieures et extérieures
- Insensible au contact avec les huiles biologiques et autres émulsions ainsi que les graisses et les cires végétales, animales ou synthétiques
- Bonne résistance aux composés d'ammoniac et aux biogaz
- Bonne résistance à l'eau chaude ou froide et aux eaux usagées contenant des détergents
- Convient bien aux nettoyages fréquents à la vapeur

Applications

- Fabrication de machine-outils, laverie, abattoir, systèmes de traitement du compost, dépotoir
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Pour le traitement des données, les techniques de mesure et de commande, les systèmes liés à la sécurité et en tant que câble électronique
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

Particularités

- Matériaux sans halogène
- Bonne résistance chimique aux fluides hydrauliques à base d'ester
- Résistant à l'ozone, aux UV et aux intempéries selon EN 50396 et HD 605 S2
- Sans halogène selon IEC 60754-1 (quantité de gaz acide halogène) Corrosivité des gaz de combustion selon EN 50267-2-3 (degré d'acidité)
- Faible densité des fumées selon IEC 61034-2

Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0812
- Résistance certifiée aux désinfectants et aux produits de nettoyage utilisés dans l'industrie agroalimentaire.

Constitution du produit

- Âme à brins fins/multibrins (0,34 mm²) en cuivre nu
- Isolation du conducteur en mélange spécial sans halogène
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en TPE spécial
- Couleur de gaine extérieure : Noir

Caractéristiques techniques

	Classification ETIM 5.0 Class-ID: EC000830 ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de données
	Code d'identification du conducteur DIN 47100, sans répétition de couleur, Cf. Annexe T9
	Capacité mutuelle A/A env. 60 nF/km A/S env. 100 nF/km
	Tension de service (pas pour applications à courant fort) à 0,14 mm ² : 350 V à ≥ 0,25 mm ² : 500 V
	Isolation de résistance de passage spécifique > 20 GOhm x cm
	Inductivité environ 0.65 mH/km
	Constitution de l'âme Âme, à brins fins 0,34 mm ² 7 brins
	Rayon de courbure minimum Mobile : 10 x diamètre extérieur Pose fixe : 4 x diamètre extérieur
	Tension d'essai À 0,14 mm ² : 1200 V
	Plage de température Occasionnellement mobile : -40 °C à +90 °C Pose fixe : -50 °C à +90 °C

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
UNITRONIC® ROBUST C				
1032050	2 x 0.14	3.9	9.3	25
1032051	3 x 0.14	4.1	10.8	28
1032052	4 x 0.14	4.3	13.5	34
1032053	5 x 0.14	4.6	15	38
1032055	7 x 0.14	4.9	19	46
1032056	8 x 0.14	5.8	22	60
1032057	10 x 0.14	6.1	25.8	63
1032058	12 x 0.14	6.3	28.9	70
1032061	25 x 0.14	8.4	56.1	128
1032062	2 x 0.25	4.5	12.7	33
1032063	3 x 0.25	4.7	16.3	40
1032064	4 x 0.25	5	18.8	46
1032065	5 x 0.25	5.6	22.5	57
1032067	7 x 0.25	6	28.6	69

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
1032068	8 x 0.25	7.1	33.6	92
1032069	10 x 0.25	7.5	42.8	101
1032070	12 x 0.25	7.7	47.7	111
1032073	25 x 0.25	10.6	86.5	202
1032074	2 x 0.34	4.9	15.7	44
1032075	3 x 0.34	5.1	20.4	54
1032076	4 x 0.34	5.7	23.6	66
1032077	5 x 0.34	6.2	28.2	78
1032079	7 x 0.34	6.8	36	95
1032080	8 x 0.34	7.8	45.3	127
1032081	10 x 0.34	8.3	53.9	137
1032082	12 x 0.34	8.5	60.7	152
1032084	16 x 0.34	9.4	77.9	191
1032086	25 x 0.34	11.9	115.7	288

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

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

Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)

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

Accessoires

- SKINTOP® ST-HF-M cf. catalogue général
- Cisaille KT 11 cf. catalogue général
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. catalogue général



UNITRONIC® ROBUST C (TP)

Câble de transmission de données sans halogène avec code couleur conforme à DIN 47100 ; résistant à une large gamme de produits chimiques

Info

- Robuste et résistant aux intempéries
- Bonne résistance chimique

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® ROBUST C (TP)



Avantages

- Excellente résistance aux intempéries, à l'ozone et aux UV ainsi qu'à une large plage de température permettent une utilisation polyvalente pour les applications intérieures et extérieures
- Insensible au contact avec les huiles biologiques et autres émulsions ainsi que les graisses et les cires végétales, animales ou synthétiques
- Bonne résistance aux composés d'ammoniaque et aux biogaz
- Bonne résistance à l'eau chaude ou froide et aux eaux usagées contenant des détergents
- Convient bien aux nettoyages fréquents à la vapeur

Applications

- Fabrication de machine-outils, laverie, abattoir, systèmes de traitement du compost, dépotoir
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Pour le traitement des données, les techniques de mesure et de commande, les systèmes liés à la sécurité et en tant que câble électronique
- Utilisation en intérieur comme en extérieur

Particularités

- Matériaux sans halogène
- Bonne résistance chimique aux fluides hydrauliques à base d'ester
- Résistant à l'ozone, aux UV et aux intempéries selon EN 50396 et HD 605 S2
- Sans halogène selon IEC 60754-1 (quantité de gaz acide halogène) Corrosivité des gaz de combustion selon EN 50267-2-3 (degré d'acidité)
- Faible densité des fumées selon IEC 61034-2

Homologations / références de la norme

- Selon VDE 0812
- Résistance certifiée aux désinfectants et aux produits de nettoyage utilisés dans l'industrie agroalimentaire.

Constitution du produit

- Âme à brins fins/multibrins (0,34 mm²) en cuivre nu
- Isolation du conducteur en mélange spécial sans halogène
- Assemblage en paires (TP)
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Gaine extérieure en TPE spécial Couleur de la gaine extérieure : noire (RAL 9005)

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000830
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de données
- Code d'identification du conducteur**
DIN 47100, sans répétition de couleur, Cf. Annexe T9
- Capacité mutuelle**
A/A env. 60 nF/km
A/S env. 100 nF/km
- Tension de service**
(pas pour applications à courant fort)
à 0,14 mm² : 350 V
à ≥ 0,25 mm² : 500 V
- Isolation de résistance de passage spécifique**
> 20 GOhm x cm
- Inductivité**
environ 0,65 mH/km
- Constitution de l'âme**
Âme, à brins fins
0,34 mm² 7 brins
- Rayon de courbure minimum**
Mobile : 10 x diamètre extérieur
Pose fixe : 4 x diamètre extérieur
- Tension d'essai**
À 0,14 mm²: 1200 V
- Plage de température**
Occasionnellement mobile :
-40 °C à +90 °C
Pose fixe : -50 °C à +90 °C

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
UNITRONIC® ROBUST C (TP)				
1032100	2 x 2 x 0.14	5.3	16.1	31
1032101	3 x 2 x 0.14	5.8	19	38
1032102	4 x 2 x 0.14	6.2	23.1	46
1032103	5 x 2 x 0.14	6.4	27.2	54
1032104	6 x 2 x 0.14	7.1	31.3	63
1032105	8 x 2 x 0.14	8.2	43.4	90
1032106	10 x 2 x 0.14	8.7	50.9	93
1032107	12 x 2 x 0.14	8.9	56.6	102
1032108	2 x 2 x 0.25	6.3	22.7	43
1032109	3 x 2 x 0.25	7.1	28.9	56
1032110	4 x 2 x 0.25	7.6	38.3	72
1032111	5 x 2 x 0.25	7.9	45.1	85
1032112	6 x 2 x 0.25	8.5	48.7	96
1032113	8 x 2 x 0.25	10.3	64.3	135
1032114	2 x 2 x 0.34	7.1	27.6	56
1032115	3 x 2 x 0.34	7.8	38.8	74
1032116	4 x 2 x 0.34	8.4	47.5	90

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
1032117	5 x 2 x 0.34	8.8	58.2	110
1032118	1 x 2 x 0.5	5.6	20.1	37
1032119	2 x 2 x 0.5	7.9	40.3	72
1032120	3 x 2 x 0.5	8.7	51.7	91
1032121	4 x 2 x 0.5	9.4	64.1	112
1032122	5 x 2 x 0.5	10.3	76.6	141
1032123	6 x 2 x 0.5	11.1	91.7	170
1032124	8 x 2 x 0.5	13.1	123.2	238
1032125	10 x 2 x 0.5	14.5	146.4	247
1032126	2 x 2 x 0.75	8.5	48.4	84
1032127	3 x 2 x 0.75	9.4	68.9	114
1032128	4 x 2 x 0.75	10.7	86.2	149
1032129	6 x 2 x 0.75	12.1	131.9	225
1032130	8 x 2 x 0.75	14.7	168.2	315
1032131	2 x 2 x 1.0	9	64.1	98
1032132	3 x 2 x 1.0	10.4	83.5	135
1032133	4 x 2 x 1.0	11.3	105.7	168

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

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

Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)

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

Accessoires

- SKINTOP® ST-HF-M cf. catalogue général
- Cisaille KT 11 cf. catalogue général
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. catalogue général



UNITRONIC® 300 / UNITRONIC® 300 S

Câbles de commande et de transmission à données de petites sections - homologués UL/CSA



Info

- Désignation de la version blindée : Anciennement « UNITRONIC® 300 CY », désormais « UNITRONIC® 300 S »
- Autres compositions sur demande
- En particulier pour AWG 20 et AWG 18: avec code couleur des conducteurs standard, jusqu'à 60 conducteurs / Avec code couleur des conducteurs non-standard, par ex., avec conducteur de mise à la terre vert-jaune, jusqu'à 100 conducteurs

Avantages

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

Applications

- Câbles de contrôle et de signaux pour le câblage interne et externe
- Contrôle des processus, matériel électrique, machinerie industrielle, interconnexion de contrôle basse tension
- Pour le marché nord-américain
- Pose directe enterrée autorisée de façon normative aux États-Unis pour les sections de conducteur 18 AWG et 16 AWG, grâce à l'homologation DIRECT BURIAL pour ces sections

Particularités

- CMG (pour les USA et le Canada) et PLTC (pour les USA) pour l'utilisation du plateau en Amérique du Nord (24 AWG n'a obtenu aucune homologation PLTC)
- PLTC -ER & ITC -ER : 18 (« -ER » = Exposed Run Selon NEC / NFPA 70 pour les transitions non protégés du câble , chacun ne dépassant pas plus d' 1,8 m ou 6 ft , en dehors des chemins de câbles et aux Etats-Unis) pour AWG et 16 AWG
- Homologation DIRECT BURIAL (18 AWG & 16 AWG) pour l'autorisation de pose enterrée aux USA
- Conçu pour des applications de torsion, comme dans les turbines éoliennes

Homologations / références de la norme

- UL: CMG per UL 444; PLTC-ER per UL 13 (18 AWG + 16 AWG); PLTC (not for 24 AWG); ITC-ER per UL 2250 (18 AWG + 16 AWG); UL AWM Style 2464
- Selon le manuel NEC / NFPA 70 2014, ARTICLE 501, II., 501.10, (B), (1), et en dehors de toute autre sorte de «connexions souples», la conformité de Classe I, Division 2 aux Etats-Unis, et pour toutes les versions avec le CCI -ER par NEC 2014 ARTICLE 727,4 est en conjonction avec les composants UL énumérés ainsi que pour toutes les versions avec PLTC ou PLTC -ER en accord avec les dispositions de NEC 2014 ARTICLE 725 et en collaboration obligatoire avec un chemin de câble UL Listed
- Canada : c(UL) CMG FT4, CSA AWM I/II A/B FT1
- Résistant aux huiles selon UL OIL RES I

Constitution du produit

- Âme à brins fins en cuivre étamé
- Isolation du conducteur en mélange de PVC
- UNITRONIC® 300 S : avec rubanage global par feuillards, brin de bourrage, tresse de blindage en cuivre étamé (couverture de 75 %)
- Gaine extérieure : PVC à formule spéciale
- Couleur de gaine extérieure : gris foncé (similaire à RAL 7005)

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000104
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de commande
- Code d'identification du conducteur**
cf. tableau T9
- Constitution de l'âme**
Brins fins
- Mouvement de torsion dans l'éolienne**
TW-0 et TW-1, cf. Annexe T0
- Rayon de courbure minimum**
Au montage : 4 x diamètre extérieur
Blindé : 6 x diamètre extérieur
- Tension nominale**
Selon UL-Rating : 300 V
IEC : pas pour des applications à courant fort
- Tension d'essai**
1500 V
- Plage de température**
Mobile: -25°C à +105°C (AWM pour les USA: +80°C)
Installation fixe : -40 °C à +105 °C (AWM pour États-Unis : +80 °C)

Numéro d'article	Designation article	Nombre de conducteurs et taille AWG	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
UNITRONIC® 300					
301602	UNITRONIC® 300	2 x AWG16	6,7	25	83
301802	UNITRONIC® 300	2 x AWG18	6,1	18,3	61
302006	UNITRONIC® 300	6 x AWG20	7,5	29,5	97
302204	UNITRONIC® 300	4 x AWG22	5	13,7	33
302210	UNITRONIC® 300	10 x AWG22	7	34,896	67
UNITRONIC® 300 S					
301602S	UNITRONIC® 300 S	2 x AWG16	7,6	50,6	101
301606S	UNITRONIC® 300 S	6 x AWG16	9,9	105,7	210
301802S	UNITRONIC® 300 S	2 x AWG18	6,8	37,2	75
301803S	UNITRONIC® 300 S	3 x AWG18	7,3	49,1	85
301804S	UNITRONIC® 300 S	4 x AWG18	7,9	59,6	104
302002S	UNITRONIC® 300 S	2 x AWG20	6,3	28,3	60
302004S	UNITRONIC® 300 S	4 x AWG20	7,3	40,2	88
302006S	UNITRONIC® 300 S	6 x AWG20	8,4	55,1	119
302206S	UNITRONIC® 300 S	6 x AWG22	6,4	35,7	68

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen / Conditionnement : couronne 152 m ; touret 305 m

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

Produits comparables

- ÖLFLEX® TRAY II cf. catalogue général
- ÖLFLEX® TRAY II CY cf. catalogue général
- UNITRONIC® 300 STP cf. catalogue général

Accessoires

- SKINTOP® ST-M cf. page 60
- SKINTOP® ST-M Small PU cf. catalogue général
- Outil de dénudage UNIVERSAL STRIP cf. catalogue général
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. catalogue général



UNITRONIC® SENSOR HD M12

Câble S/A : Conception hygiénique pour l'industrie de l'alimentaire et des boissons

Info

- D'autres types sont disponibles sur <http://lappfrance.lappgroup.com/assemblyfinder.html> ou sur demande



Avantages

- Conception hygiénique pour un nettoyage parfait
- Densité garantie grâce à une classe de protection élevée
- Molette en acier inox anti-corrosion
- Couleurs vives pour une détection rapide de la contamination

Applications

- Machines de production alimentaire et d'emballage
- Chambres froides et réfrigérateurs
- Lavez la zone à contacts fréquents avec des agents de nettoyage

Particularités

- Pour des applications en chaînes porte-câbles
- Fiche/embase M12 à 4 broches sur extrémité de conducteur libre

Homologations / références de la norme

- ECOLAB®
La norme du secteur dans le domaine du nettoyage et de la désinfection professionnels
- FDA 21 CFR 177.2600 Élément de fermeture spécial pour l'industrie agroalimentaire en Amérique du Nord

Constitution du produit

- Section des conducteurs: 0,34 mm²
- Code couleur :
4 broches : bn (1), wh (2), bu (3), bk (4)
- Gaine extérieure : TPE sans halogène, grise (similaire à RAL 7035)

Outils compatibles

- Outil à dénuder DATA STRIP cf. catalogue général

Caractéristiques techniques

Classification
ETIM 5.0 Class-ID: EC001855
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de raccordement de capteur-actionneur

Matériau
Contact : CuSn
surface de contact : Ni/Au
Molette : acier inoxydable (V4A)
Corps de prise : PP

Rayon de courbure minimum
En pose fixe : 5 x diamètre extérieur
Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur

Indice de protection
IP65/IP67/IP68/IP69

Température ambiante (en service)
Installation fixe -40 °C à +105 °C
Flexible -25 °C à +105 °C

Codage
A-standard

Courant nominal (A)
4 A

Numéro d'article	Designation article	Nombre de broches	Longueur (m)	Conception	LED	Tension nominale UN(V)	Conditionnement
4 broches							
Connecteur mâle							
22262040	AB-C4-M12MS-2,0TPE-HD	4	2	droit	non	250	1
22262041	AB-C4-M12MS-5,0TPE-HD	4	5	droit	non	250	1
22262060	AB-C4-M12MS-7,5TPE-HD	4	7.5	droit	non	250	1
22262042	AB-C4-M12MS-10,0TPE-HD	4	10	droit	non	250	1
22262061	AB-C4-M12MS-15,0TPE-HD	4	15	droit	non	250	1
Femelle							
22262043	AB-C4-2,0TPE-M12FS-HD	4	2	droit	non	250	1
22262044	AB-C4-5,0TPE-M12FS-HD	4	5	droit	non	250	1
22262062	AB-C4-7,5TPE-M12FS-HD	4	7.5	droit	non	250	1
22262045	AB-C4-10,0TPE-M12FS-HD	4	10	droit	non	250	1
22262063	AB-C4-15,0TPE-M12FS-HD	4	15	droit	non	250	1
22262046	AB-C4-2,0TPE-M12FA-HD	4	2	coudé	non	250	1
22262047	AB-C4-5,0TPE-M12FA-HD	4	5	coudé	non	250	1
22262064	AB-C4-7,5TPE-M12FA-HD	4	7.5	coudé	non	250	1
22262048	AB-C4-10,0TPE-M12FA-HD	4	10	coudé	non	250	1
22262065	AB-C4-15,0TPE-M12FA-HD	4	15	coudé	non	250	1

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

Accessoires

- EPIC® SENSOR M12 cf. catalogue général
- EPIC® SENSOR M12 V4A cf. page 46
- EPIC® SENSOR M12/M12 cf. catalogue général



UNITRONIC® ROBUST S/A FD

Câble capteur/actionneur très flexible sans halogène - résistant à une gamme étendue d'expositions chimiques



Info

- Bonne résistance chimique
- Robuste et résistant aux intempéries
- Flexible à basses températures

Avantages

- Excellente résistance aux intempéries, à l'ozone et aux UV ainsi qu'à une large plage de température permettent une utilisation polyvalente pour les applications intérieures et extérieures
- Insensible au contact avec les huiles biologiques, les émulsions, les graisses et les cires végétales, animales ou synthétiques
- Bonne résistance à l'eau chaude ou froide et aux eaux usagées contenant des détergents
- Convient bien aux nettoyages fréquents à la vapeur
- Bonne résistance aux composés d'ammoniacal et aux biogaz

Applications

- Automatismes
- Fabrication de machine-outils, laverie, abattoir, systèmes de traitement du compost, dépotoir
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande

Particularités

- Bonne résistance chimique aux fluides hydrauliques à base d'ester
- Résistant à l'ozone, aux UV et aux intempéries selon EN 50396 et HD 605 S2
- Pour des applications en chaînes porte-câbles
- Résistance à la torsion
- Sans halogène

Homologations / références de la norme

- Résistance certifiée aux désinfectants et aux produits de nettoyage utilisés dans l'industrie agroalimentaire.
- ECOLAB®
La norme du secteur dans le domaine du nettoyage et de la désinfection professionnels

Constitution du produit

- Âme à brins superfins en cuivre nu
- Isolation du conducteur : PE
- Code couleur :
3 broches : brun, bleu, noir (bn, bu, bk)
4 broches : brun, blanc, bleu, noir (bn, wh, bu, bk)
5- broches : brun, blanc, bleu, noir, gris (bn, wh, bu, bk, gy)
- Gaine extérieure en TPE spécial
- Couleur de la gaine : noire

Caractéristiques techniques

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

Code d'identification du conducteur
Selon EN 60947-5-2

Constitution de l'âme
À brins superfins selon VDE 0295
Classe / IEC 60228 Classe 6

Rayon de courbure minimum
Utilisation flexible : 5 x diamètre extérieur
Pose fixe : 3 x diamètre extérieur

Plage de température
Utilisation flexible : -40 °C à +90 °C
En installation fixe : -50 °C à +90 °C

Numéro d'article	Dimension en mm ²	Diamètre extérieur en mm	Couleur	Indice de cuivre kg/km
0,25 mm²				
7038897	4 x 0,25	4.9	noir	10.2
0,34 mm²				
7038895	3 x 0,34	5	noir	9.8
7038894	4 x 0,34	5.4	noir	13.1
7038896	5 x 0,34	5.9	noir	16

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

Autres modèles disponibles sur demande

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

Accessoires

- EPIC® SENSOR M12 cf. catalogue général
- EPIC® SENSOR M12 V4A cf. page 46
- EPIC® SENSOR M8 cf. catalogue général
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. catalogue général



UNITRONIC® BUS PB ROBUST

Pose fixe

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® BUS PB ROBUST



Avantages

- Câble PROFIBUS robuste pour une utilisation dans des conditions difficiles

Applications

- Pour une utilisation en système PROFIBUS-DP ou FIP dans des conditions industrielles difficiles.
- Pose fixe

Particularités

- Pour une large gamme d'applications, résistance à l'eau et aux produits chimiques, pour une utilisation en milieu industriels
- Résistance élevée aux agents de surface, aux savons, etc.
- Résistant aux UV
- Non-propagateur de la flamme selon IEC 60332-1-2
- Selon la spécification PNO, les longueurs maximales de câble par segment de bus en fonction du débit sont les suivantes (type de câble A, PROFIBUS-DP) :
 93,75 kbit/s = 1200 m
 187,5 kbit/s = 1000 m
 500 kbit/s = 400 m
 1,5 Mbit/s = 200 m
 12,0 Mbit/s = 100 m

Constitution du produit

- Âme : massive, cuivre nu
- Foam Skin - Isolant de conducteur (O2YS)
- Blindage général avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Tresse de blindage en cuivre étamé
- Construction traditionnelle, mais avec une gaine extérieure en TPE spécial

Caractéristiques techniques

	Classification ETIM 5.0 Class-ID: EC000830 ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de données
	Capacité mutuelle (1 kHz): approx. 28.5 nF/km
	Tension de service (pas pour des applications à courant fort) 250 V
	Rayon de courbure minimum Pose fixe : 75 mm
	Tension d'essai Conducteur/conducteur : 1 500 V eff. Conducteur/Tresse : 1500 V
	Impédance caractéristique (3 - 20 MHz): 150 ± 15 Ohm
	Plage de température -40°C à +80°C

Numéro d'article	Designation article	Nombre de paires et diamètre de l'âme en mm	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
Pour pose fixe 2170620	UNITRONIC® BUS PB ROBUST	1 x 2 x 0.64	8	26	55

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

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

Merci de préciser le conditionnement souhaité (par ex. 1 x touret de 500 m ou 5 x couronnes de 100 m)

SIMATIC® est une marque déposée de SIEMENS AG. FIP est une marque déposée de World FIP

Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)

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

Accessoires

- Connecteurs Sub-D Bus- cf. catalogue général



EPIC® SENSOR M12 V4A

Connecteurs M12 montables sur site pour le secteur de l'alimentation et des boissons



Avantages

- Molette en acier inox anti-corrosion
- Assemblage simple et rapide sur site
- Réalisation de longueurs de câbles individuelles
- Gain d'espace grâce aux dimensions compactes
- Raccordement aisé grâce à la connexion de la vis de serrage

Applications

- Systèmes d'automatisation
- Systèmes de convoyage et de transport
- Machines de production alimentaire et d'emballage
- Version SKINTOP® pour utilisation en extérieur

Particularités

- Connecteur 4 pôles
- Raccord à vis
- Exempt de vernis corrosif

Caractéristiques techniques

Classification
 ETIM 5.0 Class-ID: EC002062
 ETIM Classe 5.0 - Description :
 Connecteur capteur-actionneur

Matériau
 Contact : CuZn
 Surface de contact : Au (or)
 Molette : acier inoxydable (V4A)

Indice de protection
 IP 67

Température ambiante (en service)
 mâle/femelle -40°C à +85°C

Codage
 A-standard

Courant nominal (A)
 4 A

Numéro d'article	Designation article	Nombre de broches	Section en mm ²	Diamètre du câble en mm	Tension nominale UN(V)	Conditionnement
Mâle, droit						
22262049	AB-C4-M12MS-PG7-VA	4	0.25 - 0.75	4 - 6	250	1
22262123	AB-C4-M12MS-PG7-VA-SKINTOP	4	0.25 - 0.75	4.0 - 6.5	250	1
Femelle, droit						
22262050	AB-C4-M12FS-PG7-VA	4	0.25 - 0.75	4 - 6	250	1
22262124	AB-C4-M12FS-PG7-VA-SKINTOP	4	0.25 - 0.75	4.0 - 6.5	250	1
Embase, coudée						
22262051	AB-C4-M12FA-PG7-VA	4	0.25 - 0.75	4 - 6	250	1

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



ETHERLINE® ROBUST

Utilisation flexible

Info

- Pour les applications PROFINET
- Bonne résistance chimique



Avantages

- Excellente résistance aux intempéries, à l'ozone et aux UV ainsi qu'à une large plage de température permettent une utilisation polyvalente pour les applications intérieures et extérieures
- Résiste au contact avec les substances organiques synthétiques, animales ou végétales, aux huiles, aux graisses, aux cires et aux émulsions associées
- Bonne résistance aux composés d'ammoniac et aux biogaz
- Bonne résistance à l'eau chaude ou froide et aux eaux usagées contenant des détergents
- Convient bien aux nettoyages fréquents à la vapeur

Applications

- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Fabrication de machine-outils, laverie, abattoir, systèmes de traitement du compost, dépotoir
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Pour le câblage industriel secondaire et tertiaire cf. EN 50173-3 ISO/IEC 24702

Particularités

- Matériaux sans halogène
- Bonne résistance chimique aux fluides hydrauliques à base d'ester
- Résistant à l'ozone, aux UV et aux intempéries selon EN 50396
- Faible densité des fumées selon IEC 61034-2

Constitution du produit

- Âme, nue, à 7 brins
- Isolation conducteur : polyoléfine
- Tresse de blindage en fils de cuivre étamé
- Gaine extérieure en TPE spécial
- Couleur: noire

Caractéristiques techniques

Classification
ETIM 5.0 Class-ID: EC000830
ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de données

Rayon de courbure minimum
Utilisation flexible :
10 x diamètre extérieur
En pose fixe : 4 x diamètre extérieur

Impédance caractéristique
nom. 100 Ohms selon IEC 61156-6

Plage de température
Occasionnellement mobile :
-40 °C à +80 °C
Pose fixe : -50 °C à +80 °C

Nomé d'article	Designation article	Nombre de paires et section AWG par conducteur	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
PROFINET Cat.5e					
2170451	ETHERLINE® ROBUST PN Cat.5	2x2xAWG22/7	6.5	30.4	50
PROFINET Cat.7					
2170452	ETHERLINE® ROBUST PN Cat.7	4x2xAWG23/7	8.7	48	75
Industrial Ethernet Cat.7					
2170453	ETHERLINE® ROBUST Cat.7 FLEX	4x2xAWG26/7	6,5	27	36

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

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.

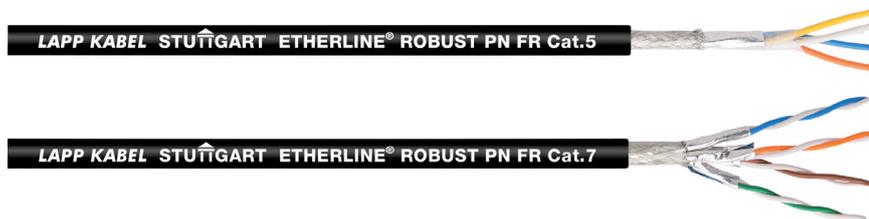
Accessoires

- EPIC® DATA PN AX RJ45 cf. catalogue général
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 cf. catalogue général
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6A cf. catalogue général
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6A cf. catalogue général
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6A IP68 cf. catalogue général
- EPIC® DATA M12D cf. catalogue général
- EPIC® DATA M12X cf. catalogue général
- EPIC® DATA CCR FA cf. catalogue général



ETHERLINE® ROBUST FR

Utilisation flexible



Info

- Pour les applications PROFINET
- Non-propagateur de la flamme

Avantages

- Excellente résistance aux intempéries, à l'ozone et aux UV ainsi qu'à une large plage de température permettent une utilisation polyvalente pour les applications intérieures et extérieures
- Bonne résistance à l'eau chaude ou froide et aux eaux usagées contenant des détergents
- Convient bien aux nettoyages fréquents à la vapeur

Applications

- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Fabrication de machine-outils, laverie, abattoir, systèmes de traitement du compost, dépotoir
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Pour le câblage industriel secondaire et tertiaire cf. EN 50173-3 ISO/IEC 24702

Particularités

- Le blindage double haute qualité garantit une transmission fiable des signaux dans des environnements à interférences électromagnétiques
- La tenue au feu convient aux installations en intérieur et en extérieur
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel
- 4 paires : 100 Mbits/s à 10 Gbits/s pour Ethernet industriel
- De nombreuses applications possibles en Ethernet industriel, par exemple PROFINET en utilisation fixe et mobile

Homologations / références de la norme

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

Constitution du produit

- Âme, nue, à 7 brins
- Isolation conducteur : polyoléfine
- Tresse de blindage en fils de cuivre étamé
- Gaine extérieure en TPE spécial
- Couleur: noire

Caractéristiques techniques

	Classification ETIM 5.0 Class-ID: EC000830 ETIM Classe 5.0 - Description : Câble de données
	Rayon de courbure minimum Utilisation flexible : 10 x diamètre extérieur En pose fixe : 4 x diamètre extérieur
	Impédance caractéristique nom. 100 Ohms selon IEC 61156-6
	Plage de température Occasionnellement mobile : -40 °C à +80 °C Pose fixe : -50 °C à +80 °C

Numéro d'article	Designation article	Nombre de paires et section AWG par conducteur	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
PROFINET Cat.5e					
2170454	ETHERLINE® ROBUST PN FR Cat.5	2x2xAWG22/7	6,5	30,4	55
PROFINET Cat.7					
2170455	ETHERLINE® ROBUST PN FR Cat.7	4x2xAWG23/7	8,7	48	80
Industrial Ethernet Cat.7					
2170456	ETHERLINE® ROBUST FR Cat.7 FLEX	4x2xAWG26/7	6,5	27	40

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

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.

Accessoires

- EPIC® DATA PN AX RJ45 cf. catalogue général
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 cf. catalogue général
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6A cf. catalogue général
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6A cf. catalogue général
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6A IP68 cf. catalogue général
- EPIC® DATA M12D cf. catalogue général
- EPIC® DATA M12X cf. catalogue général
- EPIC® DATA CCR FA cf. catalogue général



ETHERLINE® PN 2-pairs FLEX

Utilisation flexible

Info

- Pour applications Profinet
- CAT.5-Performance
- Utilisation flexible



Avantages

- Pour les applications PROFINET type B
- Utilisable dans des locaux secs ou humides
- Blindé contre les interférences
- Peut être utilisé dans un réseau Ethernet industriel dans des environnements industriels difficiles
- 2 paires : 10/100 Mbit/s pour Ethernet industriel

Applications

- Pour le câblage industriel secondaire et tertiaire cf. EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Câblage des machines, outils, appareils et armoires de commande
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- La longueur maximale de câble pour 100 Mbits/s est de 85 m
- Industrie agroalimentaire, en particulier lorsque les équipements doivent être nettoyés très souvent

Particularités

- Non-propagateur de la flamme selon CSA FT4 ; UL Vertical-Tray Flame Test
- CAT.5-Performance
- Version FRNC : Sans halogène et retardateur de flamme
- Modèle de câble Fast Connect (FC)

Homologations / références de la norme

- Ce câble est certifié UL/CSA (CMG)
- ETHERLINE® PN Cat.5 Y FLEX FC: ECOLAB® Standard de l'industrie pour l'innovation et l'efficacité dans le domaine du nettoyage et de la désinfection professionnelle

Constitution du produit

- Âme, nue, à 7 brins
- Aderisation: PE oder PP
- Quarte-étoile
- Gaine intérieure en PVC ou FRNC
- Blindage général avec tresse de blindage en cuivre et feuillard aluminium statique
- Manchon PVC ou FRNC
- Couleur : vert (RAL 6018)

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**
Câble FRNC : Pendant la pose : 8 x le diamètre extérieur Fixe : 4 x le diamètre extérieur
Câble en PVC :
En utilisation mobile : 7 x diamètre extérieur
Pose fixe : 3 x diamètre extérieur
- Tension d'essai**
Conducteur/Conducteur : 2000 V
Conducteur/Tresse : 2000 V
- Impédance caractéristique**
100 W ± 15%
- Plage de température**
Câble sans halogène
Installation fixe : -25 °C à +80 °C
Mobile : -25 °C à +80 °C
câble avec gaine PVC
Installation fixe : -40°C à +80 °C
Mobile : -20°C à +60°C

Numéro d'article	Designation article	Nombre de paires et section AWG par conducteur	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
Gaine PVC					
2170886	ETHERLINE® PN Cat.5 Y FLEX FC	2 x 2 x AWG22/7	6.5	31.3	67
Gaine extérieure FRNC					
2170890	ETHERLINE® PN Cat.5e FRNC FLEX FC	2 x 2 x AWG22/7	6.5	31.2	65

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Nos longueurs standard figurent sous : www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

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

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.

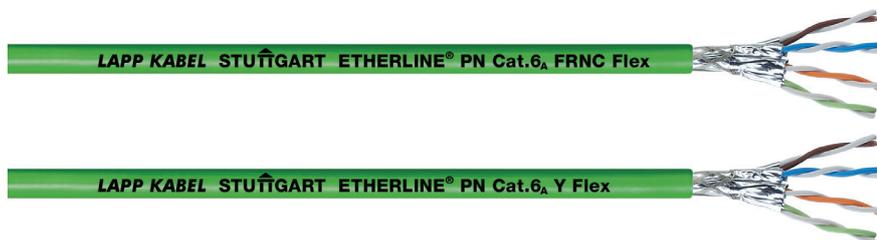
Accessoires

- EPIC® DATA PN AX RJ45 cf. catalogue général
- EPIC® DATA PN 90 RJ45 cf. catalogue général
- EPIC® DATA RJ45F Cat.6A cf. catalogue général
- EPIC® DATA M12D cf. catalogue général
- Outil à dénuder FC STRIP cf. catalogue général



ETHERLINE® PN Cat.6_A FLEX

Utilisation flexible



Info

- Pour les applications PROFINET avec 4 paires
- CAT.6A adapté pour 10 Gbits/s

Avantages

- Utilisable dans des locaux secs ou humides
- Blindé contre les interférences
- Peut être utilisé dans un réseau Ethernet industriel dans des environnements industriels difficiles
- 4 paires : 100 Mbits/s à 10 Gbits/s pour Ethernet industriel

Applications

- Pour le câblage industriel secondaire et tertiaire cf. EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Pour applications mobiles (âme à 7 brins)
- Câblage des machines, outils, appareils et armoires de commande
- Convient aux applications EtherCAT et EtherNet/IP
- Industrie agroalimentaire, en particulier lorsque les équipements doivent être nettoyés très souvent

Particularités

- CAT.6A pour applications avec flexion, adapté pour 10 Gbit/s
- Conforme à CAT.6A, ISO/IEC 11801 et EN 50173
- Le blindage double haute qualité garantit une transmission fiable des signaux dans des environnements à interférences électromagnétiques
- La gaine extérieure en PVC résistant aux huiles permet une utilisation en milieux industriels

Homologations / références de la norme

- Le câble PVC est certifié UL/CSA (CMG)
- ETHERLINE® PN Cat.6A Y FLEX FC: ECOLAB® Standard de l'industrie pour l'innovation et l'efficacité dans le domaine du nettoyage et de la désinfection professionnel
- Le câble FRNC est certifié UL/CSA (CM)

Constitution du produit

- Âme à 7 brins fins en cuivre étamé
- Isolation des conducteurs : polyéthylène (PE)
- S/FTP : blindage générale : tresse cuivre et blindage par paires avec feuillard aluminium mixte
- Manchon PVC ou FRNC
- Couleur : vert (RAL 6018)

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**
En utilisation mobile :
15 x diamètre extérieur
Pose fixe : 8 x diamètre extérieur
- Impédance caractéristique**
100 ± 15 Ohm (> 1 MHz)
- Plage de température**
Câble sans halogène
Installation fixe : -25 °C à +80 °C
câble avec gaine PVC
Installation fixe : -40 °C à +80 °C

Numéro d'article	Designation article	Nombre de paires et section AWG par conducteur	Diamètre extérieur en mm	Indice de cuivre kg/km	Poids en kg/km
Gaine extérieure PVC					
2170930	ETHERLINE PN Cat.6 _A Y FLEX	4 x 2 x AWG23/7	8.8	48	92
Gaine extérieure FRNC					
2170931	ETHERLINE PN Cat.6 _A FRNC FLEX	4 x 2 x AWG23/7	8.8	48	87

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

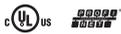
PROFINET® est une marque déposée de PNO (PROFIBUS user organisation)

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.

Accessoires

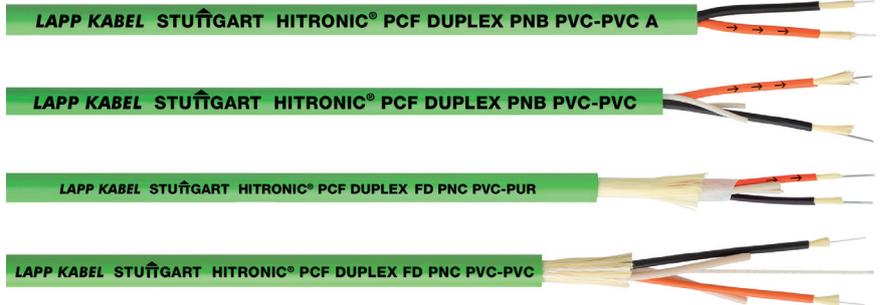
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6A cf. catalogue général
- EPIC® DATA 90 RJ45 Cat.6A cf. catalogue général
- EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6A IP68 cf. catalogue général
- EPIC® DATA RJ45F Cat.6A cf. catalogue général
- EPIC® DATA M12X cf. catalogue général
- EPIC® DATA CCR FA cf. catalogue général
- Outil à dénuder DATA STRIP cf. catalogue général



Câbles HITRONIC® PCF pour applications PROFINET

Info

- PROFINET conforme - Type B ou Type C
- J-V(ZN)YY 2K200/230
- J-V(ZN)Y(ZN)11Y 2K200/230 flex
- J-V(ZN)Y(ZN)Y 2K200/230 flex



Avantages

- Transmission optique de données à partir de 500m
- Facile à manipuler
- Aucune interférence de champs magnétiques externes
- Pas de problèmes de mise à la terre
- Adapté à la confection directe du connecteur

Applications

- Câbles PCF DUPLEX pour transmission de signal optique dans les applications industrielles
- PROFINET / Industrial Ethernet
- Pour 100 Mbits/s : longueur du câble maximum de 100m
- PROFINET type B: pour installation fixe
- PROFINET type C: pour application flexible (chaîne porte-câble)

Particularités

- Version du câble avec gaine extérieure en PVC : pour des applications standards dans les environnements industriels
- Version du câble avec gaine extérieure en PUR : pour une haute résistance mécanique et chimique dans les environnements industriels
- PNB - PROFINET-Type B
- PNC - PROFINET-Type C
- FD - très flexible (chaînes porte-câbles)

Homologations / références de la norme

- 28055702 : avec certification c(UL)us (OFNG 75 °C)

Constitution du produit

- Code couleur, fibre optique PCF à structure serrée avec gaine PVC
- Diamètre extérieur du câble Sub : 2.2 mm
- Anti-traction en aramide
- Matériel de la gaine extérieure en PUR ou PVC (voir la description de l'article)
- Couleur de la gaine extérieure : vert (RAL 6018)

Caractéristiques techniques

- Classification**
 ETIM Classe 5.0 - ID : EC000034
 ETIM Classe 5.0 - Description : Câble en fibre optique
- Dimensions**
 Diamètre extérieur du câble Sub : 2,2mm
 Câble : voir tableau
- Code d'identification du conducteur**
 Noir, orange (avec flèche imprimée)
- Rayon de courbure minimum**
 Voir fiche technique
- Type de fibre optique**
 Matériau du conducteur : verre
 Matériau de la gaine : fluoropolymère
- Effort en traction admissible**
 Voir la fiche technique
- Plage de température**
 Voir la fiche technique

Numéro d'article	Designation article	Type de fibre	Nombre de fibres	Diamètre extérieur en mm	Poids en kg/km
PCF DUPLEX - PROFINET TYPE B					
28055702	HITRONIC® PCF DUPLEX PNB PVC-PVC A	200/230 PCF	2	7.5	59
28052702	HITRONIC® PCF DUPLEX PNB PVC-PVC	200/230 PCF	2	7.2	55
PCF DUPLEX - PROFINET TYPE C					
28351702	HITRONIC® PCF DUPLEX FD PNC PVC-PUR	200/230 PCF	2	8.8	71
28352702	HITRONIC® PCF DUPLEX FD PNC PVC-PVC	200/230 PCF	2	8.8	76

Toutes les valeurs relatives aux produits sont données en valeurs nominales sauf précision contraire. Les autres valeurs (comme par ex. les tolérances) peuvent être obtenues sur demande, si celles-ci sont disponibles.

Lapp Kabel est membre de l'organisation des utilisateurs PROFIBUS (PNO)

Également disponible en tronçons de câbles de fibres de verre préconfectionnés.

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

Accessoires

- Ensembles de montage PCF cf. catalogue général
- Connecteur PCF F-SMA à lamelles avec écrou moleté cf. catalogue général
- Outils de découpe PCF cf. catalogue général
- Connecteur PCF SC-RJ cf. catalogue général
- EPIC® DATA PB Sub-D FO cf. catalogue général
- Outil à dénuder STAR STRIP cf. catalogue général



EPIC® ULTRA H-A 3 TG

Boîtier EPIC® ULTRA : pour une meilleure fiabilité fonctionnelle



Info

- Pour environnement humide
- Résistance à la corrosion
- Indice de protection UL50, testé

EPIC® ULTRA H-A 3 TS

Boîtier EPIC® ULTRA : pour une meilleure fiabilité fonctionnelle



Info

- Pour environnement humide
- Résistance à la corrosion
- Indice de protection UL50, testé

EPIC® ULTRA H-A 3 TBF

Boîtier EPIC® ULTRA : pour une meilleure fiabilité fonctionnelle



Info

- Pour environnement humide
- Résistance à la corrosion
- Indice de protection UL50, testé

Avantages

- Blindage optimal de faible résistance à 360°
- Utilisation universelle grâce à la haute résistance à la corrosion et à la haute protection contre les influences environnementales
- Gain d'espace grâce aux dimensions compactes
- Résistance mécanique et chimique accrue

Applications

- Machines de conditionnement
- Embouteillage
- Production alimentaire
- Moteurs électriques

Caractéristiques techniques

Classification
 ETIM 5.0 Class-ID: EC000437
 ETIM Classe 5.0 - Description : Boîtier pour connecteurs industriels

Matériau
 Boîtier : zinc nickelé moulé
 Levier : acier inox
 Joint : NBR

IP **Indice de protection**
 IP 65
 NEMA 250, UL50E : 12, 4, 4X (verrouillé)

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

Particularités

- Compatible avec les boîtiers standard
- Essai au brouillard salin selon IEC 68-2-52, sévérité 2
- Tests contre les embruns selon DIN EN ISO 9227, méthode NSS, durée des essais 480 heures
- Résistant à la corrosion selon DIN EN 6988
- Livré avec les vis en acier inox pour les inserts

Inserts compatibles

- Une sélection d'inserts est disponible dans le catalogue général

Numéro d'article	Description	M	Pièces / conditionnement
EPIC® ULTRA H-A 3 TG			
10423300	ULTRA H-A 3 TG	20	10
EPIC® ULTRA H-A 3 TS			
10423201	ULTRA H-A 3 TS	20	10
EPIC® ULTRA H-A 3 TBF			
10423204	ULTRA H-A 3 TBF	20	10

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



EPIC® ULTRA H-A 3 AG

Boîtier EPIC® ULTRA : pour une meilleure fiabilité fonctionnelle



EPIC® ULTRA H-A 3 AGS

Boîtier EPIC® ULTRA : pour une meilleure fiabilité fonctionnelle



EPIC® ULTRA H-A 3 AGSV

Boîtier EPIC® ULTRA : pour une meilleure fiabilité fonctionnelle



Info

- Pour environnement humide
- Résistance à la corrosion
- Indice de protection UL50, testé



Info

- Pour environnement humide
- Résistance à la corrosion
- Indice de protection UL50, testé



Info

- Pour environnement humide
- Résistance à la corrosion
- Indice de protection UL50, testé

Avantages

- Blindage optimal de faible résistance à 360°
- Utilisation universelle grâce à la haute résistance à la corrosion et à la haute protection contre les influences environnementales
- Gain d'espace grâce aux dimensions compactes
- Résistance mécanique et chimique accrue

Applications

- Machines de conditionnement
- Embouteillage
- Production alimentaire
- Moteurs électriques

Caractéristiques techniques



Classification

ETIM 5.0 Class-ID: EC000437
ETIM Classe 5.0 - Description : Boîtier pour connecteurs industriels



Matériau

Boîtier : zinc nickelé moulé
Lévier : acier inox
Joint : NBR



Indice de protection

IP 65
NEMA 250, UL50E : 12, 4, 4X (verrouillé)



Plage de température

-40°C à + 110°C, pointe +125°C

Particularités

- Compatible avec les boîtiers standard
- Essai au brouillard salin selon IEC 68-2-52, sévérité 2
- Tests contre les embruns selon DIN EN ISO 9227, méthode NSS, durée des essais 480 heures
- Résistant à la corrosion selon DIN EN 6988
- Livré avec les vis en acier inox pour les inserts

Inserts compatibles

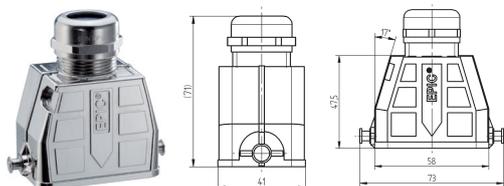
- Une sélection d'inserts est disponible dans le catalogue général

Número d'article	Description	M	Pièces / conditionnement
EPIC® ULTRA H-A 3 AG			
10423200	ULTRA H-A 3 AG		10
EPIC® ULTRA H-A 3 AGS			
10423202	ULTRA H-A 3 AGS		10
EPIC® ULTRA H-A 3 AGSV			
10423203	ULTRA H-A 3 AGSV	20	10

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

**EPIC® ULTRA H-B 6 TG LB**

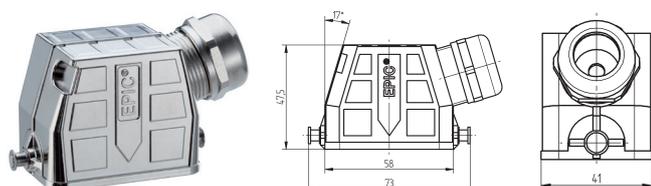
Boîtier EPIC® ULTRA : pour une meilleure fiabilité fonctionnelle

**Info**

- Pour environnement humide
- Résistance à la corrosion
- Presse-étoupe SKINTOP® intégré

EPIC® ULTRA H-B 6 TS LB

Boîtier EPIC® ULTRA : pour une meilleure fiabilité fonctionnelle

**Info**

- Pour environnement humide
- Résistance à la corrosion
- Presse-étoupe SKINTOP® intégré

Avantages

- Blindage optimal de faible résistance à 360°
- Utilisation universelle grâce à la haute résistance à la corrosion et à la haute protection contre les influences environnementales
- Gain d'espace grâce aux dimensions compactes
- Le plus rapide de tous les systèmes comparables
- Résistance mécanique élevée

Applications

- Machines de conditionnement
- Embouteillage
- Production alimentaire
- Moteurs électriques

Particularités

- Les boîtiers avec BRUSH supplémentaire sont équipés d'un système de contact avec blindage BRUSH
- Compatible avec les boîtiers standard
- Résistant à la corrosion selon DIN EN 6988
- Essai au brouillard salin selon IEC 68-2-52, sévérité 2
- Tests contre les embruns selon DIN EN ISO 9227, méthode NSS, durée des essais 480 heures

Inserts compatibles

- Une sélection d'inserts est disponible dans le catalogue général

Caractéristiques techniques**Classification**

ETIM 5.0 Class-ID: EC000437
ETIM Classe 5.0 - Description : Boîtier pour connecteurs industriels

**Matériau**

Boîtier : Zinc moulé sous pression nickelé
Lever et ergots : Acier inox
Joint : NBR
Presse-étoupe
Corps : Laiton nickelé
Insert : PA
Garniture : Elastomère spécial

**Indice de protection**

IP 65
NEMA 250, UL50E : 12, 4, 4X (verrouillé)

**Plage de température**

-40 °C à +100 °C

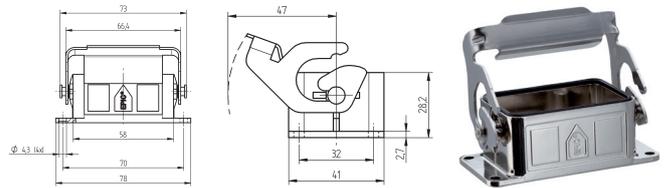
Numéro d'article	Description	Plage en mm	Ø min. sur la tresse en mm	Pièces / conditionnement
Boîtier H-B : capot (entrée de câble verticale, ergots pour simple levier)				
70250200	ULTRA H-B 6 TG-LB 6-13	6 - 13		1
70250201	ULTRA H-B 6 TG-LB 9-17	9 - 17		1
70250202	ULTRA H-B 6 TG-LB 9-17 BRUSH	9 - 17	6	1
Boîtier H-B : capot (entrée de câble latérale, ergots pour simple levier)				
70250203	ULTRA H-B 6 TS-LB 6-13	6 - 13		1
70250204	ULTRA H-B 6 TS-LB 9-17	9 - 17		1
70250205	ULTRA H-B 6 TS-LB 9-17 BRUSH	9 - 17	6	1

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



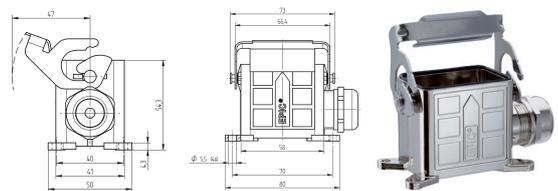
EPIC® ULTRA H-B 6 AG LB

Boîtier EPIC® ULTRA : pour une meilleure fiabilité fonctionnelle



EPIC® ULTRA H-B 6 SGR LB

Boîtier EPIC® ULTRA : pour une meilleure fiabilité fonctionnelle



Info

- Pour environnement humide
- Résistance à la corrosion

Info

- Pour environnement humide
- Résistance à la corrosion
- Presse-étoupe SKINTOP® intégré

Avantages

- Blindage optimal de faible résistance à 360°
- Utilisation universelle grâce à la haute résistance à la corrosion et à la haute protection contre les influences environnementales
- Gain d'espace grâce aux dimensions compactes
- Le plus rapide de tous les systèmes comparables
- Résistance mécanique élevée

Applications

- Machines de conditionnement
- Embouteillage
- Production alimentaire
- Moteurs électriques

Particularités

- Les boîtiers avec BRUSH supplémentaire sont équipés d'un système de contact avec blindage BRUSH
- Compatible avec les boîtiers standard
- Résistant à la corrosion selon DIN EN 6988
- Essai au brouillard salin selon IEC 68-2-52, sévérité 2
- Tests contre les embruns selon DIN EN ISO 9227, méthode NSS, durée des essais 480 heures

Inserts compatibles

- Une sélection d'inserts est disponible dans le catalogue général

Caractéristiques techniques

<p>Classification ETIM 5.0 Class-ID: EC000437 ETIM Classe 5.0 - Description : Boîtier pour connecteurs industriels</p> <p>Matériau Boîtier : Zinc moulé sous pression nickelé Lever et ergots : Acier inox Joint : NBR Presse-étoupe Corps : Laiton nickelé Insert : PA Garniture : Elastomère spécial</p>	<p>IP Indice de protection IP 65 NEMA 250, UL50E : 12, 4, 4X (verrouillé)</p> <p>Plage de température -40 °C à +100 °C</p>
--	---

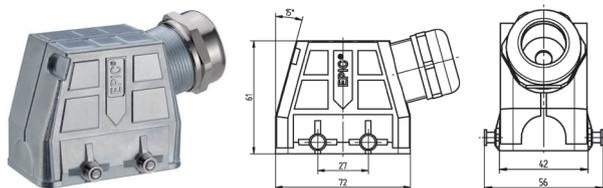
Numéro d'article	Description	Plage en mm	Ø min. sur la tresse en mm	Pièces / conditionnement
Boîtier H-B : embase encastrée (simple étrier)				
70250206	ULTRA H-B 6 AG LB			1
Boîtier H-B : embase en saillie (1 entrée de câble, simple levier)				
70250207	ULTRA H-B 6 SGR LB 6-13	6 - 13		1
70250208	ULTRA H-B 6 SGR LB 9-17	9 - 17		1
70250209	ULTRA H-B 6 SGR LB 9-17 BRUSH	9 - 17	6	1

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



EPIC® ULTRA H-B 10 TS QB

Boîtier EPIC® ULTRA : pour une meilleure fiabilité fonctionnelle

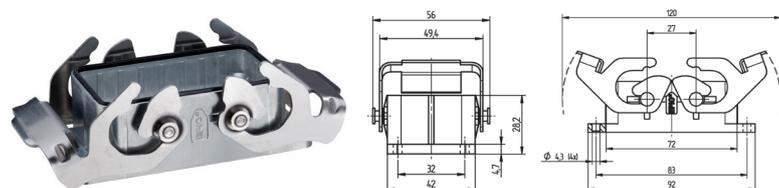


Info

- Pour environnement humide
- Résistance à la corrosion
- Presse-étoupe SKINTOP® intégré

EPIC® ULTRA H-B 10 AG QB

Boîtier EPIC® ULTRA : pour une meilleure fiabilité fonctionnelle



Info

- Pour environnement humide
- Résistance à la corrosion

Avantages

- Blindage optimal de faible résistance à 360°
- Utilisation universelle grâce à la haute résistance à la corrosion et à la haute protection contre les influences environnementales
- Gain d'espace grâce aux dimensions compactes
- Le plus rapide de tous les systèmes comparables
- Résistance mécanique élevée

Applications

- Machines de conditionnement
- Embouteillage
- Production alimentaire
- Moteurs électriques

Particularités

- Les boîtiers avec BRUSH supplémentaire sont équipés d'un système de contact avec blindage BRUSH
- Compatible avec les boîtiers standard
- Résistant à la corrosion selon DIN EN 6988
- Essai au brouillard salin selon IEC 68-2-52, sévérité 2
- Tests contre les embruns selon DIN EN ISO 9227, méthode NSS, durée des essais 480 heures

Inserts compatibles

- Une sélection d'inserts est disponible dans le catalogue général

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000437
ETIM Classe 5.0 - Description : Boîtier pour connecteurs industriels
- Matériau**
Boîtier : Zinc moulé sous pression nickelé
Lever et ergots : Acier inox
Joint : NBR
Presse-étoupe
Corps : Laiton nickelé
Insert : PA
Garniture : Elastomère spécial

- IP** **Indice de protection**
IP 68
NEMA 250, UL50E : 12, 4, 4X (verrouillé)
- Plage de température**
-40 °C à +100 °C

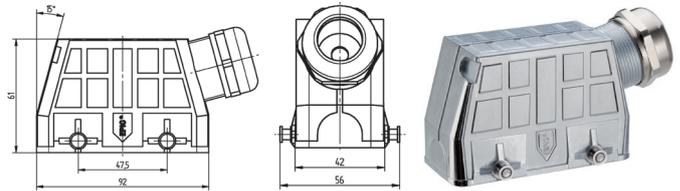
Numéro d'article	Description	Plage en mm	Ø min. sur la tresse en mm	Pièces / conditionnement
Boîtier H-B : capot (entrée de câble latérale, ergots pour double levier)				
70250210	ULTRA H-B 10 TS QB 7-15	7 - 15		1
70250211	ULTRA H-B 10 TS QB 11-21	11 - 21		1
70250212	ULTRA H-B 10 TS QB 11-21 BRUSH	11 - 21	8	1
Boîtier H-B : embase encastrée (double étrier)				
70250213	ULTRA H-B 10 AG QB			1

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



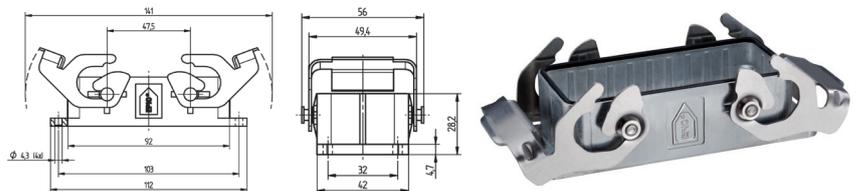
EPIC® ULTRA H-B 16 TS QB

Boîtier EPIC® ULTRA : pour une meilleure fiabilité fonctionnelle



EPIC® ULTRA H-B 16 AG QB

Boîtier EPIC® ULTRA : pour une meilleure fiabilité fonctionnelle



Info

- Pour environnement humide
- Résistance à la corrosion
- Presse-étoupe SKINTOP® intégré



Info

- Pour environnement humide
- Résistance à la corrosion

Avantages

- Blindage optimal de faible résistance à 360°
- Utilisation universelle grâce à la haute résistance à la corrosion et à la haute protection contre les influences environnementales
- Gain d'espace grâce aux dimensions compactes
- Le plus rapide de tous les systèmes comparables
- Résistance mécanique élevée

Applications

- Machines de conditionnement
- Embouteillage
- Production alimentaire
- Moteurs électriques

Particularités

- Les boîtiers avec BRUSH supplémentaire sont équipés d'un système de contact avec blindage BRUSH
- Compatible avec les boîtiers standard
- Résistant à la corrosion selon DIN EN 6988
- Essai au brouillard salin selon IEC 68-2-52, sévérité 2
- Tests contre les embruns selon DIN EN ISO 9227, méthode NSS, durée des essais 480 heures

Inserts compatibles

- Une sélection d'inserts est disponible dans le catalogue général

Caractéristiques techniques



Classification

ETIM 5.0 Class-ID: EC000437
ETIM Classe 5.0 - Description : Boîtier pour connecteurs industriels



Matériau

Boîtier : Zinc moulé sous pression nickelé
Lever et ergots : Acier inox
Joint : NBR
Presse-étoupe
Corps : Laiton nickelé
Insert : PA
Garniture : Elastomère spécial



Indice de protection

IP 68
NEMA 250, UL50E : 12, 4, 4X (verrouillé)



Plage de température

-40 °C à +100 °C

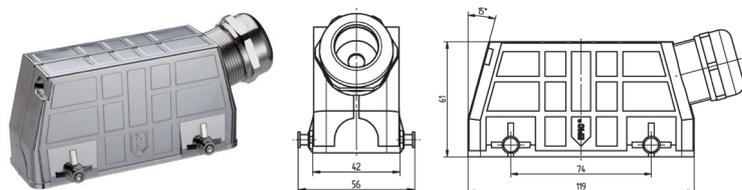
Numéro d'article	Description	Plage en mm	Ø min. sur la tresse en mm	Pièces / conditionnement
Boîtier H-B : capot (entrée de câble latérale, ergots pour double levier)				
70250214	ULTRA H-B 16 TS QB 7-15	7 - 15		1
70250215	ULTRA H-B 16 TS QB 11-21	11 - 21		1
70250216	ULTRA H-B 16 TS QB 11-21 BRUSH	11 - 21	8	1
Boîtier H-B : embase encastrée (double étrier)				
70250217	ULTRA H-B 16 AG QB			1

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



EPIC® ULTRA H-B 24 TS QB

Boîtier EPIC® ULTRA : pour une meilleure fiabilité fonctionnelle

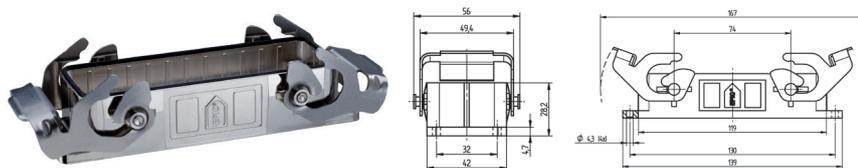


Info

- Pour environnement humide
- Résistance à la corrosion
- Presse-étoupe SKINTOP® intégré

EPIC® ULTRA H-B 24 AG QB

Boîtier EPIC® ULTRA : pour une meilleure fiabilité fonctionnelle



Info

- Pour environnement humide
- Résistance à la corrosion

Avantages

- Blindage optimal de faible résistance à 360°
- Utilisation universelle grâce à la haute résistance à la corrosion et à la haute protection contre les influences environnementales
- Gain d'espace grâce aux dimensions compactes
- Le plus rapide de tous les systèmes comparables
- Résistance mécanique élevée

Applications

- Machines de conditionnement
- Embouteillage
- Production alimentaire
- Moteurs électriques

Particularités

- Les boîtiers avec BRUSH supplémentaire sont équipés d'un système de contact avec blindage BRUSH
- Compatible avec les boîtiers standard
- Résistant à la corrosion selon DIN EN 6988
- Essai au brouillard salin selon IEC 68-2-52, sévérité 2
- Tests contre les embruns selon DIN EN ISO 9227, méthode NSS, durée des essais 480 heures

Inserts compatibles

- Une sélection d'inserts est disponible dans le catalogue général

Caractéristiques techniques



Classification

ETIM 5.0 Class-ID: EC000437
ETIM Classe 5.0 - Description : Boîtier pour connecteurs industriels



Matériau

Boîtier : Zinc moulé sous pression nickelé
Levier et ergots : Acier inox
Joint : NBR
Presse-étoupe
Corps : Laiton nickelé
Insert : PA
Garniture : Elastomère spécial



Indice de protection

IP 65
NEMA 250, UL50E : 12 (verrouillé)



Plage de température

-40 °C à +100 °C

Numéro d'article	Description	Plage en mm	Ø min. sur la tresse en mm	Pièces / conditionnement
Boîtier H-B : capot (entrée de câble latérale, ergots pour double levier)				
70250219	ULTRA H-B 24 TS QB 7-15	7 - 15		1
70250220	ULTRA H-B 24 TS QB 11-21	11 - 21		1
70250221	ULTRA H-B 24 TS QB 11-21 BRUSH	11 - 21	8	1
Boîtier H-B : embase encastrée (double étrier)				
70250222	ULTRA H-B 24 AG QB			1

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



Couvercle de protection EPIC® ULTRA pour boîtiers H-B



Particularités

- Couverture de protection pour les boîtiers EPIC® ULTRA
- Sans dispositif de retenue du cordon
- Couverture de protection réalisés en matériau homologué par la FDA
- Couverture de protection pour les capots, avec leviers et ergots en acier inox

Caractéristiques techniques

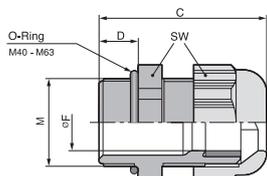
Classification
 ETIM Classe 5.0 - ID : EC002314
 ETIM Classe 5.0 - Description :
 Bouchon pour connecteurs industriels

Numéro d'article	Version	Ergots	Serrage	Pièces / conditionnement
ULTRA Couverture de protection pour embases en saillie et encastrées				
70250250	pour boîtier ULTRA H-B 6	2		1
70250251	pour boîtier ULTRA H-B 10	4		1
70250252	pour boîtier ULTRA H-B 16	4		1
70250253	pour boîtier ULTRA H-B 24	4		1
ULTRA Couverture de protection pour capots				
70250254	pour boîtier ULTRA H-B 6		Levier unique	1
70250255	pour boîtier ULTRA H-B 10		Ergot pour double levier ?	1
70250256	pour boîtier ULTRA H-B 16		Ergot pour double levier ?	1
70250257	pour boîtier ULTRA H-B 24		Ergot pour double levier ?	1

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



SKINTOP® ST-M / SKINTOP® STR-M



Info

- Maintenant avec homologation IP69 ! Résistance prouvée pour les procédures de nettoyage les plus exigeantes appliquées à la machinerie industrielle, à l'aide de nettoyeurs à haute pression et d'eau chaude !

Avantages

SKINTOP® ST-M

- Résistance élevée aux huiles et fiabilité maximale
- Protection permanente contre les vibrations
- Plage de serrage large et variée
- Décharge en traction optimale
- Accessoires variés (ex. garnitures d'étanchéité à passages multiples)

Applications

SKINTOP® ST-M

- Utilisé lorsqu'une grande quantité de câbles et brins doivent être insérés dans des boîtiers avec des exigences spatiales strictes
- Fabrication de machines et d'appareils
- Automatisme

SKINTOP® STR-M

- Équipé d'une garniture d'étanchéité réductrice permettant le montage étanche des fils ou des câbles de diamètres extérieurs réduits

Homologations / références de la norme

- UL File n° E79903
- GGVS: TÜ.EGG.020-95

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
- Contre-écrou SKINTOP® GMP-GL-M à utiliser
- Les types SKINTOP® ST(R) M ISO ont un filetage de raccordement très long
- Les versions SKINTOP® ST(R) M ISO à très long filetage de raccordement ne sont pas homologuées DNV, voir tableau

Câbles adaptés

SKINTOP® STR-M

- Les câbles suivants sont recommandés pour les applications IP 69 : ÖLFLEX® ROBUST 200 H07RN8-F H07RN-F

Outils compatibles

SKINTOP® ST-M

- SKINTOP® LOCATOR cf. catalogue général
- SKINMATIC® QUICK Set 1 cf. catalogue général
- SKINMATIC® RZ cf. catalogue général
- SKINMATIC® MH Set cf. catalogue général

Caractéristiques techniques

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

Attention SKINTOP® ST-M
Cotes de montage et couples de serrage cf. tableau T21
Taille M 40 x 1,5 jusqu'à M 63 x 1,5 avec joint torique

SKINTOP® STR-M
Cotes de montage et couples de serrage cf. tableau T21

Couleur
RAL 7001, gris argenté
RAL 7035 gris clair
RAL 9005 noir/résistant aux UV

Matériau
Corps : Polyamide
Joint : CR

Essais
GGVS: TÜ.EGG.020-95

Indice de protection
IP 68 - 5 bar
IP 69

Plage de température
En pose fixe : -40 °C à +100 °C
En pose mobile : -20 °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® ST-M gris argenté						
53111000	M 12 x 1,5	3,5-7	15	30.0	8	100
53111010	M 16 x 1,5	4,5-10	19	34.0	8	100
53111020	M 20 x 1,5	7-13	25	37.0	9	100
53111030	M 25 x 1,5	10-17	30	40.0	10	50
53111040	M 32 x 1,5	11-21	36	47.0	10	25
53111050	M 40 x 1,5	19-28	46	52.0	10	10
53111060	M 50 x 1,5	27-35	55	62.0	12	5
53111070	M 63 x 1,5	34-45	66	71.0	12	5
SKINTOP® ST-M noir						
53111200	M 12 x 1,5	3,5-7	15	30.0	8	100
53111210	M 16 x 1,5	4,5-10	19	34.0	8	100
53111220	M 20 x 1,5	7-13	25	37.0	9	100
53111230	M 25 x 1,5	10-17	30	40.0	10	50
53111240	M 32 x 1,5	11-21	36	47.0	10	25
53111250	M 40 x 1,5	19-28	46	52.0	10	10
53111260	M 50 x 1,5	27-35	55	62.0	12	5
53111270	M 63 x 1,5	34-45	66	71.0	12	5
SKINTOP® ST-M gris perle						
53111400	M 12 x 1,5	3,5-7	15	30.0	8	100
53111410	M 16 x 1,5	4,5-10	19	34.0	8	100
53111420	M 20 x 1,5	7-13	25	37.0	9	100
53111430	M 25 x 1,5	10-17	30	40.0	10	50
53111440	M 32 x 1,5	11-21	36	47.0	10	25
53111450	M 40 x 1,5	19-28	46	52.0	10	10
53111460	M 50 x 1,5	27-35	55	62.0	12	5
53111470	M 63 x 1,5	34-45	66	71.0	12	5

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® ST-M ISO gris argenté (avec filetage métrique long)						
53017010	M 16 x 1,5 ISO	3,5-8	19	40.0	12	100
53017030	M 20 x 1,5 ISO	5-12	24	45.0	13	100
53017040	M 25 x 1,5 ISO	9-14	27	47.0	13	50
SKINTOP® ST-M ISO noir (avec filetage métrique long)						
53010000	M 12 x 1,5 ISO	3,5-7	15	36.7	15	100
53017210	M 16 x 1,5 ISO	3,5-8	19	40.0	12	100
53017230	M 20 x 1,5 ISO	5-12	24	45.0	13	100
53017240	M 25 x 1,5 ISO	9-14	27	47.0	13	50
SKINTOP® STR-M gris argenté						
53111100	M 12 x 1,5	1-5	15	30.0	8	100
53111110	M 16 x 1,5	2-7	19	34.0	8	100
53111120	M 20 x 1,5	5-10	25	37.0	9	100
53111130	M 25 x 1,5	6-13	30	40.0	10	50
53111140	M 32 x 1,5	7-15	36	47.0	10	25
53111150	M 40 x 1,5	15-23	46	52.0	10	10
53111160	M 50 x 1,5	22-29	55	62.0	12	5
53111170	M 63 x 1,5	28-39	66	71.0	12	5
SKINTOP® STR-M noir						
53111300	M 12 x 1,5	1-5	15	30.0	8	100
53111310	M 16 x 1,5	2-7	19	34.0	8	100
53111320	M 20 x 1,5	5-10	25	37.0	9	100
53111330	M 25 x 1,5	6-13	30	40.0	10	50
53111340	M 32 x 1,5	7-15	36	47.0	10	25
53111350	M 40 x 1,5	15-23	46	52.0	10	10
53111360	M 50 x 1,5	22-29	55	62.0	12	5
53111370	M 63 x 1,5	28-39	66	71.0	12	5
SKINTOP® STR-M gris perle						
53111500	M 12 x 1,5	1-5	15	30.0	8	100
53111510	M 16 x 1,5	2-7	19	34.0	8	100
53111520	M 20 x 1,5	5-10	25	37.0	9	100
53111530	M 25 x 1,5	6-13	30	40.0	10	50
53111540	M 32 x 1,5	7-15	36	47.0	10	25
53111550	M 40 x 1,5	15-23	46	52.0	10	10
53111560	M 50 x 1,5	22-29	55	62.0	12	5
53111570	M 63 x 1,5	28-39	66	71.0	12	5
SKINTOP® STR M ISO gris argenté (avec long filetage métrique)						
53017110	M 16 x 1,5 ISO	2-6	19	40.0	12	100
53017130	M 20 x 1,5 ISO	4-9	24	45.0	13	100
53017140	M 25 x 1,5 ISO	6-12	27	47.0	13	50
SKINTOP® STR M ISO noir (avec long filetage métrique)						
53017310	M 16 x 1,5 ISO	2-6	19	40.0	12	100
53017330	M 20 x 1,5 ISO	4-9	24	45.0	13	100
53017340	M 25 x 1,5 ISO	6-12	27	47.0	13	50

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

Accessoires

SKINTOP® ST-M

- SKINTOP® DIX-M cf. catalogue général
- SKINTOP® GMP-GL-M cf. catalogue général
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION cf. catalogue général
- SKINTOP® SDV-M ATEX cf. catalogue général
- SKINTOP® SD-M cf. catalogue général
- SKINTOP® DV-M cf. catalogue général

SKINTOP® STR-M

- SKINTOP® GMP-GL-M cf. catalogue général
- SKINTOP® SDVR-M ATEX cf. catalogue général
- SKINTOP® SD-M cf. catalogue général



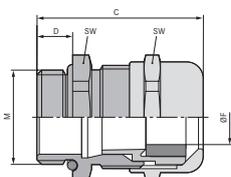
SKINTOP® MS-M / SKINTOP® MSR-M



SKINTOP® MS-M



SKINTOP® MSR-M



Info

- Dimensions SKINTOP® MS-M 75x1,5 à 110x2 avec contact à lamelle double innovant. Facilite le montage de câbles de grosses sections.
- Maintenant avec homologation IP69 ! Résistance prouvée pour les procédures de nettoyage les plus exigeantes appliquées à la machinerie industrielle, à l'aide de nettoyeurs à haute pression et d'eau chaude !

Avantages

SKINTOP® MS-M

- Fiabilité maximale
- Décharge en traction optimale
- Plage de serrage large et variée
- Pour des diamètres de câbles jusqu'à 98 mm

Applications

SKINTOP® MS-M

- Dans les domaines où la stabilité mécanique et chimique est essentielle
- Mesure et contrôle
- Fabrication de machines et d'appareils
- Ingénierie industrielle

SKINTOP® MSR-M

- Équipé d'une garniture d'étanchéité réductrice permettant le montage étanche des fils ou des câbles de diamètres extérieurs réduits

Homologations / références de la norme

- UL File n° E79903

Constitution du produit

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

Remarques

- Contre-écrou à utiliser : SKINDICHT SM-M
- 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
Cotes de montage et couples de serrage cf. tableau T21

Certifications
Homologation IP 69 en attente à partir de la taille M75 x 1,5.
Homologation UL, CSA, DNV, VDE en attente pour les dimensions M90x2 à 110x2.

Matériau
Corps : Laiton nickelé
Insert : Polyamide
Garniture : CR
Joint torique : NBR

Indice de protection
IP 68 - 10 bar
IP 69 (M12 - M63)

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-M						
53112000	M 12 x 1,5	3-7	16	26.5	6.5	100
53112010	M 16 x 1,5	4,5-10	20	32.0	7	100
53112020	M 20 x 1,5	7-13	24	35.5	8	50
53112030	M 25 x 1,5	9-17	29	37.5	8	25
53112040	M 32 x 1,5	11-21	36	42.2	9	25
53112050	M 40 x 1,5	19-28	45	49.5	9	10
53112060	M 50 x 1,5	27-35	54	52.0	10	5
53112070	M 63 x 1,5	34-45	67	61.3	15	5
53112080	M 63 x 1,5 plus	44-55	75	65.5	15	5
53112510	M 75 x 1,5	58-68	95	105.0	15	1
53112512	M 90 x 2	66-78	115	136.0	20	1
53112514	M 110 x 2	86-98	135	154.0	25	1
SKINTOP® MSR-M						
53112100	M 12 x 1,5	1-5	16	26.5	6.5	100
53112110	M 16 x 1,5	2-7	20	32.0	7	100
53112120	M 20 x 1,5	5-10	24	35.5	8	50
53112130	M 25 x 1,5	6-13	29	37.5	8	25
53112140	M 32 x 1,5	7-15	36	42.2	9	25
53112150	40 x 1,5	15-23	45	49.5	9	10
53112160	50 x 1,5	22-29	54	52.0	10	5
53112170	M 63 x 1,5	28-39	67	61.3	15	5
53112511	M 75 x 1,5	53-63	95	105.0	15	1
53112515	M 110 x 2	76-88	135	154.0	25	1

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

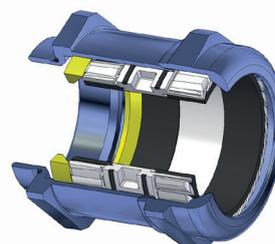
Accessoires

SKINTOP® MS-M

- SKINDICHT® SM-M cf. catalogue général
- SKINTOP® DIX-M cf. catalogue général
- SKINMATIC® MH Set cf. catalogue général
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION cf. catalogue général
- SKINTOP® SDV-M ATEX cf. catalogue général
- SKINTOP® SD-M cf. catalogue général
- SKINTOP® DV-M cf. catalogue général

SKINTOP® MSR-M

- SKINDICHT® SM-M cf. catalogue général
- SKINTOP® SDVR-M ATEX cf. catalogue général
- SKINTOP® SD-M cf. catalogue général





SKINTOP® MULTI

Info

- Système de traversée de cloison multi-câble compact avec technologie de gel innovante



Avantages

- Grande plage de serrage de 4 mm et système d'entrée bus AS-I, technologie de gel élastique avec technologie de membrane innovante
- Montage rapide, conditionnement haute densité
- Décharge de traction optimale sur l'ensemble du faisceau des câbles
- Évite les erreurs grâce à une affectation claire du câble à installer à des points de mise en place dotés d'un marquage visible
- Les trous non-utilisés restent fermés

Applications

- Utilisé lorsqu'une grande quantité de câbles et brins doivent être insérés dans des boîtiers avec des exigences spatiales strictes
- Pour câbles et tuyaux non maintenus
- Constructions de commandes, d'armoires de distribution et d'appareils
- Automatisation

Particularités

- Un joint au câble et au boîtier (captif)
- Sans halogène
- Résistant aux UV, à l'ozone et aux huiles
- Le gel adhésif permet rend très facile le placement du boîtier lors du montage

Homologations / références de la norme

- UL 508A pour SKINTOP® MULTI Versions 1 + 2
- Certification UL en cours pour SKINTOP® MULTI Versions 3 + 4

Constitution du produit

- Pour les ouvertures de montage de connecteurs 24 pôles (36 x 112mm)

Inclus

- SKINTOP® MULTI avec matériel de montage

Caractéristiques techniques

Classification
ETIM
ETIM 5.0 Class-ID: EC000240
Classe ETIM 5,0 : système d'entrée de câble

Certifications
DIN VDE
UL File No. E349737
Tenue au feu selon UL94 V-2

Remarques
i
Configuration individuelle du trou disponible sur demande

Matériau
Structure : Polycarbonate
Joint : Gel

Indice de protection
IP
IP 68

Plage de température
0
-30°C à +100°C

Numéro d'article	Designation article / Dimension	Nombre d'opérations max.	Nombre des câbles x plage de serrage	Pièces / conditionnement
SKINTOP® MULTI				
52220065	SKINTOP® MULTI Version 1	22	6 x 8-12 mm, 16 x 3-7 mm	1
52220073	SKINTOP® MULTI Version 2	21	5 x 2-6 mm, 8 x 4-8 mm, 3 x 5-9 mm, 2 x 8-12 mm, 1 x 12-16 mm, 2 x AS-I BUS oder 2 x 2-4 mm	1
52220080	SKINTOP® MULTI Version 3	30	30 x 2-6 mm	1
52220085	SKINTOP® MULTI Version 4	11	8 x 8-12 mm, 2 x 12-16 mm, 1 x 16-20 mm	1

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

Produits comparables

- SKINTOP® CUBE MULTI cf. catalogue général

Accessoires

- SKINTOP® DIX-DV cf. catalogue général
- Kraftform Kompakt® 10 cf. catalogue général



SKINTOP® BRUSH ADD-ON



Info

- Extension CEM innovante pour le presse-étoupe SKINTOP® ST(R)-M en polyamide
- Première rainure de verrouillage CEM actif brevetée dans le monde !

Avantages

- Contact de blindage optimal à 360° de faible résistance
- Les arêtes coupantes traversent la couche d'isolant du boîtier ou des armoires électriques, garantissant ainsi un contact CEM optimal
- Facile à démonter
- Contact de blindage visible grande échelle
- Simple et fiable

Applications

- Pour une mise à la terre de la tresse en cuivre conformément aux exigences CEM
- Pour contact CEM sur alésages traversant
- Fabrication d'armoire de distribution
- Systèmes d'automatisation
- Systèmes de convoyage et de transport

Constitution du produit

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

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. tableau T21
Appliquer les couples SKINTOP® ST-M



Certifications

UL en préparation



Matériau

Corps : laiton nickelé
Brosse CEM : laiton



Plage de température

En pose mobile : -20°C à +100°C
Selon la combinaison de presse-étoupe utilisée

Numéro d'article	Designation article / Dimension	Ø min. sur la tresse en mm	Taille de clé SW en mm	Longueur de filetage D mm	Pièces / conditionnement
SKINTOP® BRUSH ADD-ON					
54110839	M 12 x 1,5	4	24	10	25
54110840	M 16 x 1,5	5	24	10	25
54110841	M 20 x 1,5	5	24	10	10
54110842	M 25 x 1,5	5	30	10	10
54110843	M 32 x 1,5	8	39	12	10
54110844	M 40 x 1,5	10	47	12	5
54110845	M 50 x 1,5	14	56	12	5
54110846	M 63 x 1,5	14	63	12	5

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

Accessoires

- SKINTOP® BS-M cf. catalogue général
- SKINTOP® ST-M cf. page 60
- SKINTOP® STR-M cf. page 60
- SKINTOP® ST-M Small PU cf. catalogue général
- SKINTOP® COLD NPT cf. page 73
- SKINTOP® ST-HF-M cf. catalogue général
- SKINTOP® COLD cf. page 72
- SKINTOP® COLD-R cf. page 72



SKINTOP® INOX / SKINTOP® INOX-R

Info

- Version en acier inox au design compact
- Pour une utilisation dans une zone d'éclaboussures dans la production alimentaire



Avantages

- Résistance à la corrosion
- Résistant à l'eau de mer
- Surfaces lisses, sans arêtes
- Forme compacte
- Plage de serrage large et variée

Applications

- Industrie alimentaire (zone sans produit, zone d'éclaboussure)
- Usines d'embouteillage et brasseries
- Systèmes de pesée et de dosage
- Élevages de poissons/crevettes

Homologations / références de la norme

- ECOLAB®
La norme du secteur dans le domaine du nettoyage et de la désinfection professionnels
- DIN EN 1672-2
Lignes directrices pour la conception des machines
- DIN EN ISO 14 159 Sûreté des machines, exigences hygiéniques pour la conception des machines

Constitution du produit

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

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000441
ETIM Classe 5.0 - Description : Presse-étoupe à visser
- Matériau**
Corps : acier inoxydable - V4A (1.4404 / 316L)
Insert : polyamide
Bague d'étanchéité : silicone
Joint torique : silicone
- Indice de protection**
IP 68 - 10 bar (M12 - M20)
IP 68 - 5 bar (M25 - M32)
IP 69
- Plage de température**
-40 °C à +100 °C

Numéro d'article	Designation article / Dimension	Plage de serrage ØF mm	Longueur de filetage D mm	Taille de clé SW en mm	Longueur totale, C (mm)	Pièces / conditionnement
SKINTOP® INOX						
53806739	M 12 x 1,5	4-7	6,5	16	29,3	5
53806740	M 16 x 1,5	6-10	7	20	32,4	5
53806741	M 20 x 1,5	7-13	8	24	35,8	5
53806742	M 25 x 1,5	9-17	8	29	37,8	5
53806743	M 32 x 1,5	11-21	9	36	43,3	5
53806744	M 40 x 1,5	19-28	9	45	51,2	5
53806745	M 50 x 1,5	27-35	10	54	56,2	5
SKINTOP® INOX-R						
53806749	M 12 x 1,5	3-5	6,5	16	29,3	5
53806750	M 16 x 1,5	5-7	7	20	32,4	5
53806751	M 20 x 1,5	5-10	8	24	35,8	5
53806752	M 25 x 1,5	7-13	8	29	37,8	5
53806753	M 32 x 1,5	7-15	9	36	43,3	5
53806754	M 40 x 1,5	15-23	9	45	51,2	5
53806755	M 50 x 1,5	22-29	10	54	56,2	5

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

Produits comparables

- SKINDICHT® CN-M cf. page 71
- SKINTOP® HYGIENIC cf. catalogue général

Accessoires

- Contre-écrous appropriés SKINDICHT® SM CrNi M





SKINTOP® INOX SC / SKINTOP® INOX-R SC



Info

- Version en acier inox au design compact
- Protection CEM optimale

Avantages

- Surfaces lisses, sans arrêtes
- Forme compacte
- Plage de serrage large et variée
- Faible résistance de passage avec l'écran, protection CEM optimale
- Contact CEM flexible et hautement conducteur pour une pose facile de différents diamètres d'écran

Applications

- Pour une mise à la terre de la tresse en cuivre conformément aux exigences CEM, ou pour les câbles avec gaine ondulée en cuivre
- Industrie alimentaire (zone sans produit, zone d'éclaboussure)
- Usines d'embouteillage et brasseries
- Élevages de poissons/crevettes

Homologations / références de la norme

- DIN EN ISO 14 159 Sûreté des machines, exigences hygiéniques pour la conception des machines
- DIN EN 1672-2
Lignes directrices pour la conception des machines
- ECOLAB®
La norme du secteur dans le domaine du nettoyage et de la désinfection professionnels

Constitution du produit

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

Remarques

- Pour les boîtiers peints par pulvérisation ou anodisés, utilisez le contre-écrou de mise à la terre SKINDICHT® SM-PE pour un contact optimal
- Accessoires compatibles, cf. Accessoires métriques SKINTOP®
- Taille M 40x1,5 et M 50 x 1.5 disponible sur demande

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 : acier inoxydable - V4A (1.4404 / 316L)
Insert : polyamide
Bague d'étanchéité : silicone
Joint torique : silicone
- Indice de protection**
IP 68 - 10 bar (M12 - M20)
IP 68 - 5 bar (M25 - M32)
IP 69
- Plage de température**
-40 °C à +100 °C

Numéro d'article	Designation article / Dimension	Plage de serrage ØF mm	Longueur de filetage D mm	Taille de clé SW en mm	Longueur totale, C (mm)	Longueur de filetage D mm	Pièces / conditionnement
SKINTOP® INOX SC							
53806720	M 12 x 1,5	4-7	6,5	16	29,3	6,5	5
53806722	M 16 x 1,5	6-10	7	20	32,4	7	5
53806724	M 20 x 1,5	7-12,5	8	24	35,5	8	5
53806726	M 25 x 1,5	9-17	8	29	30,8	8	5
53806728	M 32 x 1,5	11-21	9	36	44,6	9	5

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

Produits comparables

- SKINDICHT® CN-M cf. page 71
- SKINTOP® HYGIENIC cf. catalogue général

Accessoires

- Contre-écrous appropriés SKINDICHT® SM CrNi M



SKINTOP® INOX NPT

Info

- Version en acier inox au design compact
- Pour une utilisation dans une zone d'éclaboussures dans la production alimentaire



Avantages

- Résistance à la corrosion
- Résistant à l'eau de mer
- Surfaces lisses, sans arrêtes
- Forme compacte
- Plage de serrage large et variée

Applications

- Industrie alimentaire (zone sans produit, zone d'éclaboussure)
- Usines d'embouteillage et brasseries
- Élevages de poissons/crevettes

Homologations / références de la norme

- ECOLAB®
La norme du secteur dans le domaine du nettoyage et de la désinfection professionnels
- DIN EN 1672-2
Lignes directrices pour la conception des machines
- DIN EN ISO 14 159 Sûreté des machines, exigences hygiéniques pour la conception des machines

Constitution du produit

- Filetage de raccordement NPT norme ASME B1.20.1 - 2013
- Filetage conique NPT

Remarques

- Pour les accessoires adaptés, cf. Accessoires SKINTOP® métrique. Attention, le contre-écrou SKINDICHT® SM-M n'est pas compatible avec ce modèle.
- 1/2» = M20, 3/4» = M25
- 1» = M32, 1 1/4» = M40
- 1 1/2» = M50, 2» = M63

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000441
ETIM Classe 5.0 - Description : Presse-étoupe à visser
- Matériau**
Corps : acier inoxydable - V4A (1.4404 / 316L)
Insert : polyamide
Bague d'étanchéité : silicone
Joint torique : silicone
- Indice de protection**
IP 68 - 10 bar (M12 - M20)
IP 68 - 5 bar (M25 - M32)
IP 69
- Plage de température**
-40 °C à +100 °C

Número d'article	Designation article / Dimension	Plage de serrage ØF mm	Longueur de filetage D mm	Taille de clé SW en mm	Longueur totale, C (mm)	Longueur de filetage D mm	Pièces / conditionnement
SKINTOP® INOX NPT							
53806780	1/2»	7-13	15	24	42.5	15	5
53806781	3/4»	9-17	15	29	46.2	15	5
53806782	1»	11-21	15	36	50.6	15	5
53806783	1 1/4»	19-28	17	45	59.2	17	5
53806784	1 1/2»	27-35	17	54	63.2	17	5

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

Produits comparables

- SKINDICHT® CN-M cf. page 71
- SKINTOP® HYGIENIC cf. catalogue général

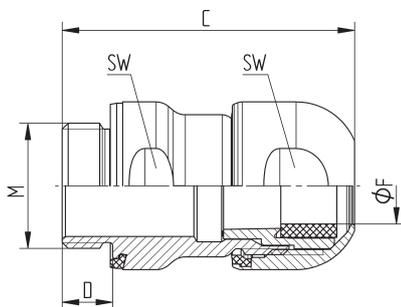
Accessoires

- Contre-écrous appropriés SKINDICHT® SM CrNi M





SKINTOP® HYGIENIC / SKINTOP® HYGIENIC-R



Info

- Idéal pour les zones où l`hygiène est essentielle - résistant, facile à entretenir, robuste et fiable
- Pas de fentes, interstices ou filetages extérieurs donc aucun risque de contamination sur les machines, installations ou composants alimentaires.

Avantages

- Conception hygiénique pour un nettoyage parfait
- Les surfaces lisses et sans aspérités empêchent l`accumulation des fluides et la formation de micro-organismes

Applications

- Machines, installation et composants alimentaires
- Pour une utilisation en extérieur, zone Backbone
- Industrie pharmaceutique

Homologations / références de la norme

- EHEDG (TYPE EL Classe I AUX)
Conception hygiénique pour les machines et composants
- ECOLAB®
La norme du secteur dans le domaine du nettoyage et de la désinfection professionnels
- FDA 21 CFR 177.2600 Élément de fermeture spécial pour l`industrie agroalimentaire en Amérique du Nord
- DIN EN 1672-2
Lignes directrices pour la conception des machines
- DIN EN ISO 14 159 Sûreté des machines, exigences hygiéniques pour la conception des machines

Constitution du produit

- Le matériau et la forme permettent un nettoyage facile et sûr
- La couleur bleue du matériel permet d`être rapidement distingué dans les produits alimentaires
- Un ensemble complet peut être facilement monté depuis l`extérieur
- Filetage de raccordement métrique selon DIN EN 60423
- Base pour informations techniques DIN IEC 62444

Remarques

- UL en préparation
- Clé d`installation pour conditionnement à très haute densité sur demande
- Version ATEX sur demande

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000441
ETIM Classe 5.0 - Description : Presse-étoupe à visser
- Matériau**
Corps : Acier inox- V4A (1.4404 / 316L)
Insert : Polyamide
Matériaux d`étanchéité : FKM
- Indice de protection**
IP 68 - 10 bar
IP 69
- Plage de température**
-20°C à +100°C

Numéro d'article	Designation article / Dimension	Plage de serrage ØF mm	Longueur de filetage D mm	Taille de clé SW en mm	Longueur totale, C (mm)	Longueur de filetage D mm	Pièces / conditionnement
SKINTOP® HYGIENIC							
53105100	M 12 x 1,5	4-6	6,5	16	38,4	6,5	5
53105110	M 16 x 1,5	6,5-9	7	20	43,4	7	5
53105120	M 20 x 1,5	9-12	8	24	46,4	8	5
53105130	M 25 x 1,5	11,5-15,5	8	29	48,9	8	5
SKINTOP® HYGIENIC-R							
53105200	M 12 x 1,5	3-4,5	6,5	16	38,4	6,5	5
53105210	M 16 x 1,5	4,5-7	7	20	43,4	7	5
53105220	M 20 x 1,5	7-10	8	24	46,4	8	5
53105230	M 25 x 1,5	9-12,5	8	29	48,9	8	5

Autres tailles disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l`échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Produits comparables

- SKINTOP® INOX / SKINTOP® INOX-R cf. page 65
- SKINTOP® INOX SC / SKINTOP® INOX-R SC cf. page 66
- SKINTOP® INOX NPT cf. page 67

Accessoires

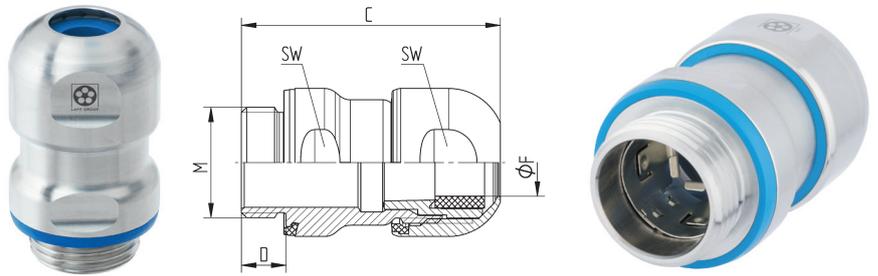
- Contre-écrous appropriés SKINDICHT® SM CrNi M



SKINTOP® HYGIENIC SC

Info

- Idéal pour les zones où l'hygiène est essentielle - résistant, facile à entretenir, robuste et fiable
- Pas de fentes, interstices ou filetages extérieurs donc aucun risque de contamination sur les machines, installations ou composants alimentaires.



Avantages

- Faible résistance de passage avec l'écran, protection CEM optimale
- Contact CEM flexible et hautement conducteur pour une pose facile de différents diamètres d'écran
- Conception hygiénique pour un nettoyage parfait
- Les surfaces lisses et sans aspérités empêchent l'accumulation des fluides et la formation de micro-organismes

Applications

- Pour une mise à la terre de la tresse en cuivre conformément aux exigences CEM
- Machines, installation et composants alimentaires
- Pour une utilisation en extérieur, zone Backbone

Homologations / références de la norme

- EHEDG (TYPE EL Classe I AUX)
Conception hygiénique pour les machines et composants
- ECOLAB®
La norme du secteur dans le domaine du nettoyage et de la désinfection professionnels
- FDA 21 CFR 177.2600 Élément de fermeture spécial pour l'industrie agroalimentaire en Amérique du Nord
- DIN EN 1672-2
Lignes directrices pour la conception des machines
- DIN EN ISO 14 159 Sécurité des machines, exigences hygiéniques pour la conception des machines

Constitution du produit

- Le matériau et la forme permettent un nettoyage facile et sûr
- La couleur bleue du matériel permet d'être rapidement distingué dans les produits alimentaires
- Un ensemble complet peut être facilement monté depuis l'extérieur
- Filetage de raccordement métrique selon DIN EN 60423
- Base pour informations techniques DIN IEC 62444

Remarques

- UL en préparation
- Clé d'installation pour conditionnement à très haute densité sur demande

Caractéristiques techniques

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

Matériau
Corps : Acier inox- V4A (1.4404 / 316L)
Insert : Polyamide
Matériaux d'étanchéité : FKM

Indice de protection
IP 68 - 10 bar
IP 69

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® HYGIENIC SC						
53105300	M 12 x 1,5	4-6	16	39,9	6,5	5
53105301	M 16 x 1,5	6,5-9	20	43,4	7	5
53105302	M 20 x 1,5	9-12	24	46,4	8	5
53105303	M 25 x 1,5	11,5-15,5	29	48,9	8	5

Autres tailles disponibles sur demande
Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Produits comparables

- SKINTOP® INOX / SKINTOP® INOX-R cf. page 65
- SKINTOP® INOX SC / SKINTOP® INOX-R SC cf. page 66

Accessoires

- Contre-écrous appropriés SKINDICHT® SM CrNi M

Quand il ne suffit pas que d'être bon

Des conditions ambiantes très exigeantes, les standards d'hygiène les plus élevés, une résistance durable – pour un presse-étoupe qui doit servir dans l'industrie alimentaire comme le SKINTOP® HYGIENIC, des exigences particulières s'imposent. Des exigences particulièrement strictes et sévères.

Le SKINTOP® HYGIENIC est fabriqué spécialement pour la production de denrées alimentaires et de boissons et constitue une option pour l'industrie pharmaceutique également. Deux domaines dans lesquels l'hygiène occupe une place de premier plan et où être bon n'est pas encore suffisant. Mais comment fabrique-t-on, pour tout un secteur, un presse-étoupe pour raccords électriques et électroniques dans l'industrie agro-alimentaire hautement sensible en matière d'hygiène ?

Réponse : au début, il y a le choix du matériau. Dans le cas de notre SKINTOP® HYGIENIC, de l'acier inoxydable de classe V4A est utilisé pour le corps, parce que cet acier garantit une protection contre la corrosion durable et qu'il défie à long terme les conditions sévères. Ce point, et l'utilisation de matériau d'étanchéité en qualité alimentaire, rendent ce presse-étoupe apte au contact direct avec les denrées alimentaires en production.

Le matériau d'étanchéité adéquat est le résultat d'un nouveau développement du groupe Lapp : un élastomère spécial certifié ECOLAB®.

Comment le design garantit l'hygiène

Le matériau était au centre des préoccupations de ce développement, mais pas seulement, le design aussi. Avec SKINTOP® HYGIENIC, le but était de concevoir un produit sans angles ni arêtes. Un presse-étoupe utilisé dans un domaine aussi sensible doit en effet présenter le moins possible de surface d'attaque à l'accumulation d'impuretés. Tous les presse-étoupes présentent donc une forme qui permet une étanchéité parfaite entre deux composants sans former d'espaces vides. Tous les filets sont également entièrement recouverts. Par ailleurs, ce presse-étoupe n'a pas six pans, mais seulement deux sur lesquels les clés viennent s'agripper. On évite ainsi les angles, les arêtes, les interstices où les microbes pourraient proliférer. Les deux méplats pour clé ont été arrondis et la rugosité superficielle a été minimisée, car les micro-organismes se fixent sur des surfaces rugueuses où ils forment des biofilms. C'est ce que l'on appelle « Hygienic Design ». Il est rendu possible par un processus de fabrication complexe sur fraiseu-



ses CNC, au cours duquel la précision, les faibles tolérances et une bonne qualité de la surface sont tout particulièrement surveillés.

Tests d'endurance mieux que réussis

Le SKINTOP® HYGIENIC mérite bien son nom – de même d'ailleurs que ses trois homologations : le presse-étoupe arbore entre autre le label « conforme FDA », ce qui signifie que les matériaux utilisés sont homologués par l'agence Food and Drug Administration des États-unis.

À cela s'ajoute l'homologation ECOLAB® qui atteste la résistance aux produits nettoyants du SKINTOP® HYGIENIC. Outre ce test chimique, il a aussi passé avec succès un test de résistance mécanique portant sur l'étanchéité et la décharge de traction et il a été contrôlé sur les effets du vieillissement du matériau.

Le SKINTOP® HYGIENIC a également maîtrisé avec succès la certification EHEDG par l'Institut Weihenstephan à Freising près de Munich, peut-être l'essai le plus difficile. À

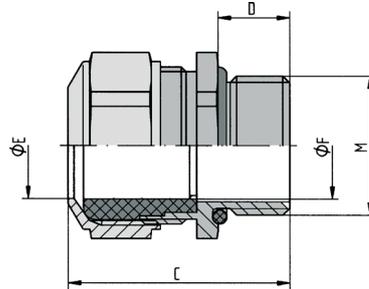
l'automne 2014, il a été le premier produit à être soumis à cet essai, renforcé peu avant. Alors que jusqu'à cette date, un essai purement théorique au cours duquel les dessins de CAO et les listes de matériaux étaient contrôlés suffisait à obtenir le certificat, l'essai dans sa nouvelle forme simule les conditions d'utilisation sévères de la pratique.

Un fluide d'essai circule autour de l'objet testé placé dans un système de conduites en circuit fermé. Une solution de nutriment enrichie de bactéries y est ajoutée et incubée, pour parler le jargon du spécialiste. Pour finir, les éléments sont nettoyés et testés sur la contamination. Pour réussir l'essai, aucun résidu ne doit subsister, ni aucun fluide pénétrer à l'intérieur. Après le procédé de nettoyage, aucune formation de germes ou de bactéries ne doit non plus être détectables.

Le presse-étoupe de Lapp a réussi ce test de dureté avec bravoure également et peut désormais s'appeler à juste titre hygienic – il peut être mis en œuvre partout dans l'industrie agro-alimentaire et pharmaceutique et y faire honneur à son nom.



SKINDICHT® CN-M



Avantages

- Pour les hautes températures
- Résistant aux huiles, aux acides, aux solvants et aux produits chimiques
- Résistant à l'eau de mer
- Pour des sollicitations mécaniques élevées
- Haute résistance à la corrosion

Applications

- Presse-étoupe en acier nickel chrome avec joint FKM, spécialement conçu pour une utilisation dans des conditions difficiles
- Systèmes éoliens
- Briqueteries
- Radiateurs et poêles

Constitution du produit

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

Remarques

- Contre-écrou compatible SKINDICHT® SM CrNi M

Caractéristiques techniques

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

Attention
Les dimensions d'installation se trouvent à l'annexe T21

Matériau
Corps : Acier nickel-chrome selon DIN, matériau n° 1.4305
Garniture intérieure : FPM
Joint torique : FPM

Indice de protection
IP 68 - 5 bar
IP 69

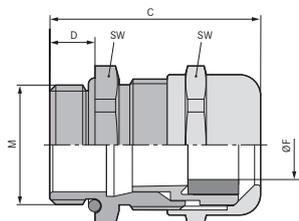
Plage de température
-40°C à +200°C

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
SKINDICHT® CN-M						
52032580	M 12 x 1,5/1	3,5 - 5	17	27,0	10	5
52032590	M 12 x 1,5/2	5 - 6,5	17	27,0	10	5
52032600	M 12 x 1,5/3	6,5 - 8	17	27,0	10	5
52032610	M 16 x 1,5	8 - 10,5	18	30,0	10	5
52032620	M 20 x 1,5	11 - 15	24	31,0	10	5
52032630	M 25 x 1,5	16 - 20,5	30	36,0	11	5
52032640	M 32 x 1,5	21 - 25,5	36	41,0	13	5
52032650	M 40 x 1,5	28,5 - 33	46	44,0	13	1
52032660	M 50 x 1,5	37 - 42	55	48,0	14	1
52032670	M 63 x 1,5	46 - 52	70	51,0	14	1
Contre-écrous SKINDICHT® SM CrNi M						
52032585	M 12 x 1,5	-	17	3,0	3	10
52032615	M 16 x 1,5	-	19	3,0	3	10
52032625	M 20 x 1,5	-	24	3,5	3,5	10
52032635	M 25 x 1,5	-	30	3,5	3,5	10
52032645	M 32 x 1,5	-	36	4,5	4,5	10
52032655	M 40 x 1,5	-	46	4,5	4,5	10
52032665	M 50 x 1,5	-	55	5,5	5,5	10
52032675	M 63 x 1,5	-	70	6,0	6	10

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



SKINTOP® COLD / SKINTOP® COLD-R



Info

- Pour les températures inférieures à 0 °C

Avantages

SKINTOP® COLD / SKINTOP® COLD-R

- Haute résistance au froid
- Résistance aux coups de froid
- Haute stabilité mécanique
- Décharge en traction optimale
- Plage de serrage large et variée

Applications

SKINTOP® COLD

- Dans les domaines où la stabilité mécanique et la résistance élevée au froid sont essentielles
- Climatisation
- Chambres froides et réfrigérateurs

SKINTOP® COLD-R

- Équipé d'une garniture d'étanchéité réductrice permettant le montage étanche des fils ou des câbles de diamètres extérieurs réduits

Constitution du produit

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

Remarques

- Contre-écrou à utiliser : SKINDICHT SM-M
- 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
 Cotes de montage et couples de serrage cf. tableau T21

Matériau
 Corps : Laiton nickelé
 Insert : Polyamide spécial
 Garniture : Silicone
 Joint torique : Silicone

IP **Indice de protection SKINTOP® COLD**
 IP 68 - 10 bar (M12 - M20)
 IP 68 - 5 bar (M25 - M63)
SKINTOP® COLD-R
 IP 68 - 5 bar (M25 - M63)

Plage de température
 -70 °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® COLD						
53113500	M 12 x 1,5	3-7	16	26.5	6.5	100
53113510	M 16 x 1,5	4,5-10	20	32.0	7	100
53113520	M 20 x 1,5	7-13	24	35.5	8	50
53113530	M 25 x 1,5	9-17	29	37.5	8	25
53113540	M 32 x 1,5	11-21	36	42.2	9	25
53113550	M 40 x 1,5	19-28	45	49.5	9	10
53113560	M 50 x 1,5	27-35	54	52.0	10	5
53113570	M 63 x 1,5	34-45	67	61.3	15	5
SKINTOP® COLD-R						
53113600	M 12 x 1,5	1-5	16	26.5	6.5	100
53113610	M 16 x 1,5	2-7	20	32.0	7	100
53113620	M 20 x 1,5	5-10	24	35.5	8	50
53113630	M 25 x 1,5	6-13	29	37.5	8	25
53113640	M 32 x 1,5	7-15	36	42.2	9	25
53113650	M 40 x 1,5	15-23	45	49.5	9	10
53113660	M 50 x 1,5	22-29	54	52.0	10	5
53113670	M 63 x 1,5	28-39	67	61.3	15	5

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

Accessoires

SKINTOP® COLD

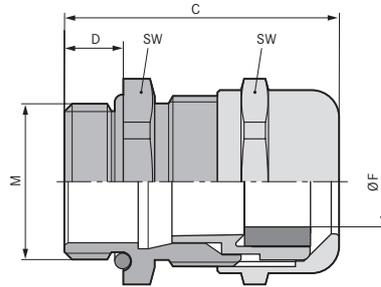
- SKINDICHT® SM-M cf. catalogue général



SKINTOP® COLD NPT

Info

- Pour les températures inférieures à 0 °C



Avantages

- Haute résistance au froid
- Résistance aux coups de froid
- Haute stabilité mécanique
- Décharge en traction optimale
- Plage de serrage large et variée

Applications

- Dans les domaines où la stabilité mécanique et la résistance élevée au froid sont essentielles
- Climatisation
- Chambres froides et réfrigérateurs

Constitution du produit

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

Remarques

- UL en préparation
- Contre-écrou à utiliser : SKINDICHT SM-M
- Pour les accessoires adaptés, cf. Accessoires SKINTOP® métrique

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000441
ETIM Classe 5.0 - Description : P presse-étoupe à visser
- Matériau**
Corps : Laiton nickelé
Insert : Polyamide spécial
Garniture : Silicone
Joint torique : Silicone
- Indice de protection**
IP 68 - 10 bar (M12 - M20)
IP 68 - 5 bar (M25 - M63)
- Plage de température**
-70°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® COLD NPT						
53113700	1/4»	3,5 - 7	16	36.0	15	100
53113701	3/8»	4,5 - 10	20	39.7	15	100
53113702	1/2»	7 - 13	24	42.5	15	50
53113703	3/4»	9 - 17	29	44.5	15	25
53113704	1»	11 - 21	36	49.0	15	25
53113705	1 1/4»	19 - 28	45	57.5	15	10
53113706	1 1/2»	27 - 35	54	61.5	17	5
53113707	2»	34 - 45	67	63.5	17	5
SKINTOP® COLD-R NPT						
53113710	1/4»	1 - 5	16	36.0	15	100
53113711	3/8»	2 - 7	20	39.7	15	100
53113712	1/2»	5 - 10	24	42.5	15	50
53113713	3/4»	6 - 13	29	44.5	15	25
53113714	1»	7 - 15	36	49.0	15	25
53113715	1 1/4»	15 - 23	45	57.5	15	10
53113716	1 1/2»	22 - 29	54	61.5	17	5
53113717	2»	28 - 39	67	63.5	17	5

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

Gaines étanches aux liquides • Gaines étanches aux liquides

**SILVYN® FG****Info**

- Spécialement conçu pour l'industrie agroalimentaire

Avantages

- Gaine extérieure homologuée FDA
- Nettoyage facile grâce à une surface blanche lisse
- Protection contre les liquides
- Résistant à la traction
- Hautement résistant à la compression

Applications

- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Pour machines d'emballage
- Industrie pharmaceutique
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle

Particularités

- Flexible
- Résistant à la compression
- Anti-choc
- Résistant à la traction

Homologations / références de la norme

- Certifié selon FDA CFR 21 et NSF 51 (standard pour les États-Unis)

Constitution du produit

- Gaine de protection métallique spirale avec profil pour accrochage
- Revêtement en matière plastique spéciale, homologué FDA

Outils compatibles

- Étau SILVYN® cf. catalogue général

Caractéristiques techniques

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

Couleur
Blanc

Matériau
Gaine intérieure en ruban d'acier à bobinage hélicoïdal galvanisé avec gaine en plastique spécial

Plage de température
-20 °C à +60 °C
Temporairement : +80 °C

Numéro d'article	Dimension nominale	DI x DE mm	Rayon de courbure (mm)	Conditionnement en couronne (m)
SILVYN FG				
55503279	3/8»	12.6 x 17.8	60	30
55503280	1/2»	16.0 x 21.1	75	30
55503281	3/4»	21.0 x 26.4	90	30
55503282	1»	26.5 x 33.1	120	30
55503283	1 1/4»	35.1 x 41.8	135	15
55503284	1 1/2»	40.3 x 47.8	165	15
55503285	2»	51.6 x 59.9	210	15

* 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

- Serre-câbles détectables cf. page 82
- SILVYN® HYGIENIC cf. page 76
- SILVYN® LTP-E cf. catalogue général

ECOLAB



SILVYN® FG NM



Info

- Gaine tout plastique
- Spécialement conçu pour l'industrie agroalimentaire



Avantages

- Gaine extérieure homologuée FDA
- Sa surface lisse bleue facilite son nettoyage
- Protection contre les liquides

Applications

- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Pour machines d'emballage
- Industrie pharmaceutique
- Ingénierie mécanique
- Ingénierie industrielle

Particularités

- Flexible
- Indéformable
- Non-propagateur de la flamme

Homologations / références de la norme

- Certifié selon FDA CFR 21 et NSF 51 (standard pour les États-Unis)
- ECOLAB®
La norme du secteur dans le domaine du nettoyage et de la désinfection professionnels

Constitution du produit

- Spirale intérieure en PVC rigide
- Revêtement en matière plastique spéciale, homologué FDA

Caractéristiques techniques

Classification
 ETIM Classe 5.0 - ID : EC001177
 ETIM Classe 5.0 - Description :
 Tuyau de protection en plastique

Certifications
 FDA CFR 21
 NSF 51

Couleur
 Bleu

Matériau
 Gaine en PVC souple avec spirale en PVC rigide

Plage de température
 -20°C à +60°C
 Temporairement : +80 °C

Numéro d'article	Dimension nominale	DI x DE mm	Rayon de courbure (mm)	Conditionnement en couronne (m)
SILVYN® FG NM bleue				
55503370	3/8»	12.6 x 17.8	70	30
55503371	1/2»	16.0 x 21.1	100	30
55503372	3/4»	21.0 x 26.4	130	30
55503373	1»	26.5 x 33.1	180	30
55503374	1 1/4»	35.1 x 41.8	225	15
55503375	1 1/2»	40.3 x 47.8	255	15
55503376	2»	51.6 x 59.9	310	15

* Produit commercial, et non produit Lapp
 Les photographies ne sont pas à l'échelle et ne constituent pas des représentations fidèles des produits concernés.

Produits comparables

- SILVYN® FG cf. page 74

Accessoires

- SILVYN® HYGIENIC cf. page 76

ÖLFLEX®

UNITRONIC®

ETHERLINE®

HITRONIC®

EPIC®

SKINTOP®

SILVYN®

FLEXIMARK®

ACCESSOIRES



SILVYN® HYGIENIC



Info

- Idéal pour les zones où l`hygiène est essentielle - résistant, facile à entretenir, robuste et fiable
- Pas de fentes, interstices ou filetages extérieurs donc aucun risque de contamination sur les machines, installations ou composants alimentaires.

Avantages

- Conception hygiénique pour un nettoyage parfait
- Les surfaces lisses et sans aspérités empêchent l`accumulation des fluides et la formation de micro-organismes

Applications

- Machines, installation et composants alimentaires
- Industrie pharmaceutique
- Ingénierie mécanique

Particularités

- Résistance chimique et thermique élevée contre les produits très agressifs, p. ex. des produits de nettoyage et désinfectants, acides et solutions alcalines lors de processus de nettoyage.

Homologations / références de la norme

- DIN EN 1672-2
Lignes directrices pour la conception des machines
- DIN EN ISO 14 159 Sécurité des machines, exigences hygiéniques pour la conception des machines

Constitution du produit

- Le matériau et la forme permettent un nettoyage facile et sûr
- La couleur bleue du matériel permet d`être rapidement distingué dans les produits alimentaires
- Zones de clé arrondies pour montage avec des outils standard

Remarques

- À noter : pour la taille M63x1,5, il existe un SILVYN® AMG FG fabriqué et conçu différemment

Tubes compatibles

- SILVYN® FG NM Page 75

Caractéristiques techniques

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

Homologations / références de la norme
IEC EN 61386-23

Matériau
Corps : acier inoxydable (Grade 316)
Insert : laiton nickelé
Garniture intérieure : polyamide 6
Matériau d`étanchéité : élastomère spécial

Indice de protection
IP66
IP67
IP68 (2 bar)
IP69

Plage de température
-50°C à +135°C

Numéro d'article	Taille métrique	Ouverture libre mm	Convient pour SILVYN® FG NM	Pièces / conditionnement
SILVYN® HYGIENIC				
55510700	16 x 1,5	10.7	3/8»	1
55510701	20 x 1,5	14.5	1/2»	1
55510702	25 x 1,5	18.7	3/4»	1
55510703	32 x 1,5	24.6	1»	1
55510704	40 x 1,5	32.7	1 1/4»	1
55510705	50 x 1,5	37.7	1 1/2»	1

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



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



Étiquette FLEXIMARK® pour câble PUR

Info

- Étiquette PUR 60-10 incluse dans la mallette d'échantillons FLEXIMARK® (ref. M3251010)



Avantages

- Bonne résistance chimique (ex. contre les détergents)
- Résistant aux huiles et aux lubrifiants
- Résistant à l'hydrolyse et aux micro-organismes
- Matériel hautement flexible
- Marquage de câble sans halogène et retardant de la flamme

Applications

- Pour le marquage des câbles et des gaines
- Ces marqueurs sont utilisables dans n'importe quel secteur à environnement exigeant (ex., pétrole et gaz, voies ferrées)
- Peut être monté directement sur le câble avec des serre-câbles en plastique

Homologations / références de la norme

- Non propagateur de la flamme selon UL 94 V0
- MIL 81531 et MIL-STD-202G

Remarques

- Peut être imprimé avec l'imprimante à transfert thermique FLEXIMARK® telle que CAB A4+M et EOS4
- Bande recommandée : bande FLEXIMARK® FTI-Y 60-360 BK (numéro d'article : 83260201)
- Marquage personnalisé sur demande

Constitution du produit

- Livré sous forme de rouleau d'étiquettes

Caractéristiques techniques

	Classification ETIM 5.0 Class-ID: EC001288 ETIM Classe 5.0 - Description : Matériel d'étiquetage
	Couleur Couleur standard : jaune/blanc également disponible en rouge, orange, bleu, vert et noir
	Matériau Polyuréthane sans halogène
	Plage de température -25°C à +80°C

Numéro d'article	Designation article	Couleur	Largeur x longueur (mm)	Nombre de marqueurs par conditionnement	Conditionnement
Étiquette FLEXIMARK® pour câble PUR					
83260191	Étiquette FLEXIMARK® PUR 60-10 YE	jaune	10.0 x 60.0	1000	1
83260192	Étiquette FLEXIMARK® PUR 75-15 YE	jaune	15.0 x 75.0	1000	1
83260193	Étiquette FLEXIMARK® PUR 75-25 YE	jaune	25.0 x 75.0	500	1
83260194	Étiquette FLEXIMARK® PUR 60-10 WH	blanc	10.0 x 60.0	1000	1
83260195	Étiquette FLEXIMARK® PUR 75-15 WH	blanc	15.0 x 75.0	1000	1
83260196	Étiquette FLEXIMARK® PUR 75-25 WH	blanc	25.0 x 75.0	500	1

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

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.

Accessoires

- Colliers serre-câbles basiques cf. catalogue général
- FLEXIMARK® Software 10.0 cf. catalogue général
- Imprimante par transfert thermique FLEXIMARK® A4+M et EOS4* cf. catalogue général



Étiquettes à enrouler LCK



Info

- LCK 32 YE inclus dans le sac d'échantillons FLEXIMARK® (numéro d'article M32511)

Avantages

- Le film transparent s'enroule autour du câble et se colle par-dessus la zone de texte pour protéger l'impression contre les frottements et la pollution
- Résistant aux produits chimiques, à l'humidité et à l'huile (détergents basiques, eau salée, éthanol, ...)
- Facile à nettoyer, car aucune saleté ne peut s'installer en raison de la surface lisse et de l'optimisation des espaces vides

Applications

- Marquage de câbles, gaines et tubes dans des zones hygiéniques critiques

Remarques

- Charger manuellement le papier dans le bac à papier
- Résultat optimal sur les imprimantes Laser à plat, sans enrouler la feuille autour de rouleaux et à basse température

Inclus

- 10 ou 100 plaquettes d'étiquettes DINA 4 perforées (selon la taille de conditionnement choisie)

Caractéristiques techniques

	Classification ETIM 5.0 Class-ID: EC001288 ETIM Classe 5.0 - Description : Matériel d'étiquetage
	Adhésif Adhésif permanent à base d'acrylique
	Couleur Blanc ou jaune
	Matériau Polyester sans halogène Épaisseur : 0,025 mm
	Plage de température -40 °C à +125 °C Température de mise en oeuvre min. : +10 °C

Numéro d'article	Designation article	Couleur	Largeur x longueur (mm)	Surface d'étiquetage (mm)	Pour Ø ext. (mm)	Nombre de marqueurs par conditionnement	Étiquettes par côté	Conditionnement
Étiquettes à enrouler LCK								
83256143	Étiquette FLEXIMARK® LCK 32 WH	blanc	25,0 x 33,5	25 x 12	4 - 7	640	64	1
83256142	Étiquette FLEXIMARK® LCK 32 YE	jaune	25,0 x 33,5	25 x 12	4 - 7	640	64	1
83256145	Étiquette FLEXIMARK® LCK 35 WH	blanc	25,0 x 55,0	25 x 19	6 - 12	400	40	1
83256144	Étiquette FLEXIMARK® LCK 35 YE	jaune	25,0 x 55,0	25 x 19	6 - 12	400	40	1
83256147	Étiquette FLEXIMARK® LCK 40 WH	blanc	25,0 x 94,0	25 x 25	8 - 21	240	24	1
83256146	Étiquette FLEXIMARK® LCK 40 YE	jaune	25,0 x 94,0	25 x 25	8 - 21	240	24	1
83256149	Étiquette FLEXIMARK® LCK 45 WH	blanc	25,0 x 142,5	25 x 25	8 - 36	160	16	1
83256148	Étiquette FLEXIMARK® LCK 45 YE	jaune	25,0 x 142,5	25 x 25	8 - 36	160	16	1
83256160	Étiquette FLEXIMARK® LCK 48 WH	blanc	34,0 x 93,0	34 x 25	8 - 21	180	18	1
83256161	Étiquette FLEXIMARK® LCK 48 YE	jaune	34,0 x 93,0	34 x 25	8 - 21	180	18	1
83256151	Étiquette FLEXIMARK® LCK 60 WH	blanc	50,0 x 56,0	50 x 19	6 - 12	200	20	1
83256150	Étiquette FLEXIMARK® LCK 60 YE	jaune	50,0 x 56,0	50 x 19	6 - 12	200	20	1
83256153	Étiquette FLEXIMARK® LCK 65 WH	blanc	50,0 x 94,0	50 x 25	8 - 21	120	12	1
83256152	Étiquette FLEXIMARK® LCK 65 YE	jaune	50,0 x 94,0	50 x 25	8 - 21	120	12	1
83256155	Étiquette FLEXIMARK® LCK 70 WH	blanc	50,0 x 142,5	50 x 25	8 - 36	80	8	1
83256154	Étiquette FLEXIMARK® LCK 70 YE	jaune	50,0 x 142,5	50 x 25	8 - 36	80	8	1
83256542	Étiquette FLEXIMARK® LCK 32 YE-100	jaune	25,0 x 33,5	25 x 12	4 - 7	6400	64	1
83256545	Étiquette FLEXIMARK® LCK 35 WH-100	blanc	25,0 x 55,0	25 x 19	6 - 12	4000	40	1
83256544	Étiquette FLEXIMARK® LCK 35 YE-100	jaune	25,0 x 55,0	25 x 19	6 - 12	4000	40	1
83256546	Étiquette FLEXIMARK® LCK 40 YE-100	jaune	25,0 x 94,0	25 x 25	8 - 21	2400	24	1
83256549	Étiquette FLEXIMARK® LCK 45 WH-100	blanc	25,0 x 142,5	25 x 25	8 - 36	1600	16	1
83256548	Étiquette FLEXIMARK® LCK 45 YE-100	jaune	25,0 x 142,5	25 x 25	8 - 36	1600	16	1
83256551	Étiquette FLEXIMARK® LCK 60 WH-100	blanc	50,0 x 56,0	50 x 19	6 - 12	2000	20	1
83256550	Étiquette FLEXIMARK® LCK 60 YE-100	jaune	50,0 x 56,0	50 x 19	6 - 12	2000	20	1
83256553	Étiquette FLEXIMARK® LCK 65 WH-100	blanc	50,0 x 94,0	50 x 25	8 - 21	1200	12	1
83256555	Étiquette FLEXIMARK® LCK 70 WH-100	blanc	50,0 x 142,5	50 x 25	8 - 36	800	8	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

- Étiquettes d'emballage FLEXIMARK® TCK cf. catalogue général

Accessoires

- Colliers serre-câbles basiques cf. catalogue général
- FLEXIMARK® Software 10.0 cf. catalogue général

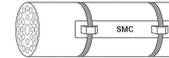


Système de marquage en acier inoxydable FLEXIMARK® FCC

Câble en acier inoxydable personnalisé et composant de marquage

Info

- Compris dans la malette d'échantillons FLEXIMARK® (référence M3251010)



Avantages

- Résistant à l'acide
- Résistant aux hautes températures
- Excellente résistance chimique (ex. contre les détergents)

Homologations / références de la norme

- Certifié Achilles JQS

Remarques

- Les marqueurs sont livrés avec le texte demandé (l'impression est incluse dans le prix)
- Processus de commande : Lorsque la commande est passée, les données personnalisées seront envoyées par mail sous forme de fichier Excel à l'employé Lapp responsable
 - Colonne A : Texte pour la première ligne
 - Colonne B : Texte pour la deuxième ligne
 - Colonne B ou C : Quantité de chaque texte
- 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))

Inclus

- 1 lot = 1 marqueur, sans quantité minimale d'achat
- Les repères sont fournis triés
- Serre-câbles inclus dans les articles n° 83251406, 83251456, 83251426, 83251468: Serre-câbles en acier inox LS 4,6-200 (article no.61812950)

Outils compatibles

- Pistolet de montage STEEL GUN HT-338 cf. page 81

Caractéristiques techniques

Classification
ETIM
ETIM 5.0 Class-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
Blanko Versionen Art.nr. 83251575 et 83251576

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)

Plage de température
-80°C à +500°C

Numéro d'article	Designation article	Hauteur mm	Constitution du produit	Nombre de caractères	Nombre de marqueurs par conditionnement
Embossage mono-ligne/avec fixation pour serre-câbles					
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
Embossage mono-ligne/avec trous pour vis					
83251450	FLEXIMARK® Acier inox SM FCC 0-15	9.9	avec trou pour vis	0-15	1
83251478	Acier inox FLEXIMARK® SM FCC 16-25	9.9	avec trou pour vis	16-25	1
Embossage bi-ligne/avec fixation pour serre-câbles*					
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
Embossage bi-ligne/avec trous de vis					
83251451	Acier inox FLEXIMARK® SM2R FCC 0-15	13.9	avec trou pour vis	0-15	1
83251479	Acier inox FLEXIMARK® SM2R FCC 16-25	13.9	avec trou pour vis	16-25	1

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 cf. catalogue général
- SP Metal print cf. catalogue général

Accessoires

- Pistolet de montage STEEL GUN HT-338 cf. page 81
- Colliers en acier inox LS cf. page 80



Colliers en acier inox LS



Info

- LS 4,6-100 inclus dans la malette d'échantillons FLEXIMARK® (numéro d'article M3251010)

Avantages

- Résistant à l'acide
- Excellente résistance chimique (ex. contre les détergents)
- Résistant aux hautes températures
- Grâce au verrouillage automatique des colliers, les opérations fastidieuses de pliage et sertissage ne sont plus nécessaires
- Espace minimal requis grâce aux têtes de collier plates

Applications

- Pour la pose des porte-repères d'étiquetage NM FLEXIMARK® en acier inoxydable (largeur : 7,9 mm)
- Système de marquage de câble et composant pour zone d'éclaboussures
- Technologie laitière et fromagère
- Presses à huile
- Rôtissoires

Homologations / références de la norme

- DNV 2397
- UL, numéro de dossier : E193947
- Testé selon la norme IEC 62275: 2006
- Certifié Achilles JQS

Outils compatibles

- Pistolet de montage STEEL GUN HT-338 cf. page 81

Caractéristiques techniques

- Classification**
ETIM 5.0 Class-ID: EC000046
ETIM Classe 5.0 - Description : Serre-câble
- Sur demande**
Autres dimensions disponibles sur demande
- Matériau**
Acier inoxydable résistant à l'acide
EN 1.4404 (SS2348, AISI 316L)
L'épaisseur du matériau : 0,26mm
- Plage de température**
-80°C à +500°C

Numéro d'article	Description de l'article	Longueur x largeur (mm)	Ø de faisceau, mm	Force en traction mini. en N/mm ²	Pièces / conditionnement
Sans revêtement en polyester					
61812947	LS 4,6 - 100	100.0 x 4.6	21.0	45.3	100
61812948	LS 4,6 - 125	125.0 x 4.6	32.0	45.3	100
61812949	LS 4,6 - 150	150.0 x 4.6	40.0	45.3	100
61812950	LS 4,6 - 200	200.0 x 4.6	51.0	45.3	100
61812960	LS 4,6 - 360	360.0 x 4.6	102.0	45.3	100
61812970	LS 4,6 - 520	520.0 x 4.6	152.0	45.3	100
61812980	LS 4,6 - 680	680.0 x 4.6	203.0	45.3	100
61812990	LS 4,6 - 840	840.0 x 4.6	254.0	45.3	100
61813000	LS 7,9 - 200	200.0 x 7.9	51.0	113.3	100
61813010	LS 7,9 - 360	360.0 x 7.9	102.0	113.3	100
61813020	LS 7,9 - 520	520.0 x 7.9	152.0	113.3	100
61813030	LS 7,9 - 680	680.0 x 7.9	203.0	113.3	100
61813040	LS 7,9 - 840	840.0 x 7.9	254.0	113.3	100
61813050	LS 7,9 - 1010	1,016.0 x 7.9	305.0	113.3	100
Avec revêtement en polyester					
61813085	LSC 4,6-100	100.0 x 4.6	21.0	45.3	100
61813086	LSC 4,6-125	125.0 x 4.6	32.0	45.3	100
61813088	LSC 4,6-200	200.0 x 4.6	51.0	45.3	100
61813089	LSC 4,6-360	360.0 x 4.6	102.0	45.3	100
61813093	LSC 7,9-200	200.0 x 7.9	51.0	113.3	100
61813094	LSC 7,9-360	360.0 x 7.9	102.0	113.3	100
61813096	LSC 7,9-520	520.0 x 4.6	152.0	113.3	100

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

Accessoires

- Système de marquage en acier inoxydable FLEXIMARK® FCC cf. page 79
- Kit de marquage acier inox - Coffret cf. catalogue général
- Pistolet de montage STEEL GUN HT-338 cf. page 81

Pistolet de montage STEEL GUN HT-338

Avantages

- Outil pratique pour les colliers en acier inoxydable (jusqu'à 0,3 mm d'épaisseur)
- Le collier est automatiquement coupé à l'extrémité dès que la tension programmée est atteinte.
- Aucun bord tranchant
- La force de dénudage peut être ajustée par cran

Applications

- Pour serre-câbles en acier inox

Remarques

- Garanti jusqu'à 2 000 tractions
- Utilisez la vis de réglage pour obtenir une découpe propre - la tension appropriée dépend du type de câble utilisé
- D'autres pièces détachées sont disponibles

Caractéristiques techniques



Classification

ETIM 5.0 Class-ID: EC000453
ETIM Classe 5.0 - Description :
Outil pour serre-câble



Numéro d'article	Description de l'article	Pour serre-câbles	Largeur max. du collier, mm	D x V mm	Poids, kg	Pièces / conditionnement
FLEXIMARK® STEEL-GUN HT 338 Pince pour serre-câble						
83250022	FLEXIMARK® HT-338	acier inox	7.9	178 x 140	0.56	1
83250023	FLEXIMARK® Spare Part HT-338				0.018	1

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

Accessoires

- Pistolet de montage STEEL GUN HT-338 cf. page 81
- Système de marquage en acier inoxydable FLEXIMARK® FCC cf. page 79
- Kit de marquage acier inox - Coffret cf. catalogue général

Lier, assembler, fixer • Serre-câbles détectables



ECOLAB

Serre-câbles détectables



Info

- Serre-câbles détectables renfermant un composant unique pouvant être détecté par un équipement à rayons X, détecteurs de métaux et équipement d'inspection visuelle

Avantages

- Réduit le risque de contamination du produit
- La couleur bleue facilite la détection visuelle
- Permet la conformité à la directive européenne HACCP

Applications

- Sont particulièrement recommandés pour des applications utilisant des systèmes de détection où les résidus d'installation de serre-câble (chutes) sont prohibés dans le produit fini
- Industrie agroalimentaire, notamment pour les équipements de traitement du lait et de la viande
- Industrie pharmaceutique

Homologations / références de la norme

- Classe d'inflammabilité : UL 94 V-2/TY-RAP® polyamide 6.6
- Classe d'inflammabilité : UL 94 HB/ polypropylène et serre-câbles sans nez en acier
- Seuls les serre-câbles à nez en acier sont certifiés ECOLAB

Remarques

- Prescription de stockage : Le nylon (polyamide) est intrinsèquement sensible aux influences extérieures. Pour assurer une application optimale, les serre-câbles sont humidifiés machinalement. Ils doivent donc être entreposés à un endroit frais et sec et ne pas être exposés à la lumière directe du soleil. Pour garder l'humidité, les serre-câbles sont emballés dans des sacs plastiques. Ceux-ci doivent rester fermés jusqu'à utilisation.

Outils compatibles

- Pistolets de montage TY-GUN ERG 50 / TY-GUN ERG 120 cf. catalogue général

Caractéristiques techniques

Classification
ETIM 5.0 Class-ID: EC000046
ETIM Classe 5.0 - Description : Serre-câble

Couleur
Bleu

Matériau
Polyamide 6.6 ou polypropylène
Sans halogène ni silicone

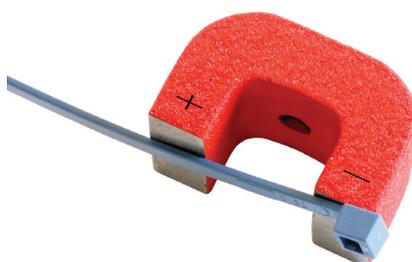
Sur demande
Serre-câbles détectable avec nez

Plage de température
Serre-câbles sans nez en acier : -40 °C à +65 °C
Serre-câbles avec nez en acier : -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	Pièces / conditionnement
Sans nez en acier / PA 6.6						
61723360	Serre-câble Detect 100 x 2,5 BU	non	100.0 x 2.5	2.0 - 24.0	100	100
61723361	Serre-câble Detect 200 x 4,5 BU	non	200.0 x 4.5	3.0 - 51.0	250	100
61723362	Serre-câble Detect 380 x 4,5 BU	non	380.0 x 4.5	5.0 - 110.0	250	100
61723363	Serre-câble Detect 360 x 7,5 BU	non	360.0 x 7.5	5.0 - 101.0	600	100
Avec nez en acier (marque TY-RAP®) / PA 6.6						
61723351	Serre-câbles TY-RAP TY523M-NDT	non	92.0 x 2.4	2.0 - 6.0	80	100
61723359	Serre-câbles TY-RAP TY524M-NDT	non	140.0 x 3.6	2.0 - 29.0	180.0	100
61723352	Serre-câbles TY-RAP TY525M-NDT	non	186.0 x 4.8	3.5 - 45.0	220	100
61723353	Serre-câbles TY-RAP TY528M-NDT	non	360.0 x 4.8	3.5 - 102.0	220	100
61723354	Serre-câbles TY-RAP TY527M-NDT	non	340.0 x 7.0	6.0 - 90.0	540	50
Avec nez en acier (marque TY-RAP®) / polypropylène						
61723355	Serre-câbles TY-RAP TY523M-PDT	non	92.0 x 2.4	2.0 - 16.0	50	100
61723356	Serre-câbles TY-RAP TY525M-PDT	non	186.0 x 4.8	3.5 - 45.0	130	100
61723357	Serre-câbles TY-RAP TY528M-PDT	non	360.0 x 4.8	3.5 - 102.0	130	100
61723358	Serre-câbles TY-RAP TY527M-PDT	non	340.0 x 7.0	6.0 - 90.0	270	50

TY-RAP® est une marque commerciale déposée d'ABB.

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





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, -39
sales@lappcanada.com
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
Temirjazeera 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 Vespuccio 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 Repifreino en la Uruca
400 metros Nte.
SAN JOSÉ, Costa Rica
P.O. Box 8-3770 (1000)
Tel.: +506 2242-9955
Fax: +506 2250-0697
elvatron@elvatron.com
www.elvatron.com

Croatia

TIM KABEL
Savska cesta 103
10360 ZAGREB – Sessvete
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
Korskildene 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.ingrudymorenoyosoc.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@uiio.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@sksf.fi
www.sks.fi

France

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

LAPP MULLER SAS

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

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_jjli@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

Iran

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Island

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

Israel

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

Italy

LAPP ITALIA S.R.L.
Via Lavoratori Autobianchi 1
Building 20
20832 DESIO (MB)
Tel.: +39 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, Jangangongdan 8-gil
Jangan-myeon, HWASEONG-SI
Gyeonggi-do, 445-941 Korea
Tel.: +82 31 1688 1099
Fax: +82 31 697 4099
www.lappkorea.com

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@lappmiltronics.lv
www.lappmiltronics.lv

Lebanon

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

Libya

Al Jouda Co.
Al Fath - Street
Al Burag - 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@lappmiltronics.lt
www.lappmiltronics.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 Podgórze
55-040 KOBIERZYCE
Tel.: +48 71 3306300
Fax: +48 71 3306306
info@lapppolska.pl
www.lapppolska.pl

Portugal

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

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.lappkabel.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_jjlt@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

Tunisia

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

Turkey

LAPP KABLO San. ve Tic.Ltd.Şti.
Atatürk 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
Ota 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

Produits Lapp en mouvement

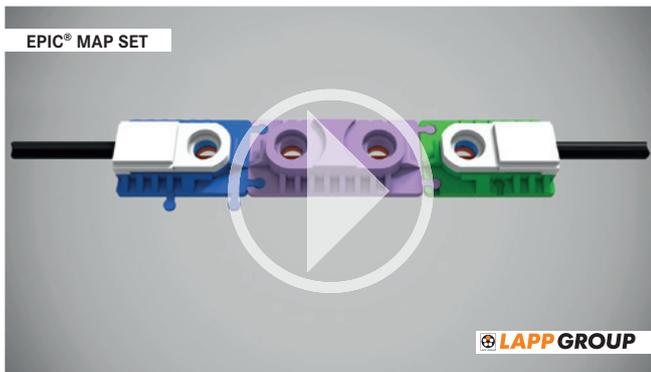
Vous trouverez ci-dessous des animations de produits Lapp :
www.lappgroup.com/productanimations



Suivez le groupe Lapp



Animations de produit



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 connais-

sance 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