

Câbles hautes températures et câbles de compensation

LAPPTHERM®



LAPP KABEL STUTTGART LAPPTHERM® SOLAR XL ROHS CE

Câbles hautes températures

Pour des températures maximales de +105°C

LAPPTHERM® 105 Monoconducteurs	3.2
LAPPTHERM® 105 Multiconducteurs	3.2

Pour des températures maximales de +145°C

LAPPTHERM® 145 Monoconducteur	3.3
LAPPTHERM® 145 Multiconducteurs	3.3
LAPPTHERM® 145 C	3.3
LAPPTHERM® SOLAR plus	3.5

Câbles résistants aux hautes températures jusqu'à +180°C, monoconducteurs isolés silicone

SILFLEX® SiF	3.6
SILFLEX® SiF/GL	3.6
SILFLEX® SiD	3.6
SILFLEX® SiZ	3.6
SILFLEX® FZLSi	3.6

Câbles résistants aux hautes températures jusqu'à +180°C, câbles isolés silicone

SILFLEX® SiHF	3.8
SILFLEX® H05SS-F EWKF	3.10
SILFLEX® UL/CSA	3.11
SILFLEX® EWKF*	3.13
SILFLEX® EWKF* C	3.15
SILFLEX® SiHF/GLS	3.17

Pour des températures maximales de +205°C

ÖLFON® FEP Monoconducteurs	3.18
ÖLFON® FEP Câbles	3.19
ÖLFON® PTFE/FEP Câble spécial	3.19

Pour des températures maximales de +260°C

ÖLFON® PTFE Monoconducteurs	3.21
ÖLFON® PTFE Câbles	3.22
ÖLFON® PTFE/GLS	3.23

Pour des températures supérieures à +260°C

ZERO-FLAME SC 350	3.24
ZERO-FLAME MC 350	3.24
ZERO-FLAME SC 1565	3.25
ZERO-FLAME MC 1565	3.25

Câbles de compensation pour éléments thermiques

Câbles de compensation monopaires

Câbles de compensation monopaires	3.26
-----------------------------------	------

Câbles de compensation multipaires

Câbles de compensation multipaires	3.28
------------------------------------	------

Code de couleurs international pour

les thermocouples et les câbles de compensation	3.30
---	------



Domaine d'application

Le LAPPTHERM® 105 convient tout particulièrement au raccordement des bobinages (moteurs, transformateurs, bobines) vernis et séchés. Ni les composants du vernis ni l'élévation de la température lors du séchage n'attaquent l'isolant de ce câble. Nous vous recommandons aussi d'utiliser ce câble dans les installations, appareils, armoires électriques et dispositifs où règnent des températures élevées.

Particularité

Grâce à son isolant spécial à base de PVC ainsi qu'à des plastifiants et à des stabilisateurs soigneusement choisis, le câble LAPPTHERM® 105 répond aux exigences concernant les hautes températures. En plus de sa tenue à la chaleur, l'isolant spécial du câble offre une bonne résistance à de nombreux produits: les huiles, les vernis et les solutions chimiques.

Remarque

Ces câbles correspondent à l'ancienne référence LAPPTHERM 120. Ce produit est conforme à la directive 73/23/CEE («directive basse tension»).

Constitution

Monoconducteurs

Ame à brins fins en cuivre nu, isolant conducteur à base de PVC résistant à la chaleur, non propagateur de la flamme.

Multiconducteurs

Ame à brins fins en cuivre nu, isolant conducteur à base de PVC résistant aux hautes températures, conducteurs assemblés entre eux, gaine spéciale à base de PVC résistant aux hautes températures, noir, non propagateur de la flamme.

Caractéristiques techniques

-  Rayon de courbure minimum:
En utilisation mobile:
15 x le diamètre extérieur
En utilisation fixe:
4 x le diamètre extérieur
-  Plage de température:
en pose fixe: -20 °C à +90 °C
temporairement: +105 °C
-  Constitution de l'âme
brins fins selon VDE 0295 Classe
5 / IEC 228 Cl. 5 à partir de 0,5
mm²
-  Code couleurs
jusqu'à 5 conducteurs: code
couleur VDE, cf. annexe T9
à partir de 7 conducteurs: code
couleur ÖLFLEX®, cf. annexe T7
-  Conducteur de protection:
G = avec cond. de prot. ve/ja
X = sans cond. de prot.
-  Tension nominale U0/U:
Câbles: 300/500 V
Monoconducteurs:
300/500 V pour 0,25 - 1,0 mm²
450/750 V pour 1,5 - 10,0 mm²
-  Isolation: résistance intérieure
spécifique
> 20 GOhm x cm
-  Tension d'essai:
2500 V
-  En référence à:
Conforme VDE 0281 et 0250

Numéro d'article	Ancien code de couleurs	Nouveau numéro d'article	Nouveau code de couleurs	Section en mm ²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
LAPPTHERM® 105 Monoconducteurs							
0140 ...	—	—	—	0,25	1,6	2,4	4,7
0141 ...	—	—	—	0,5	2,2	4,8	8,2
0142 ...	—	—	—	0,75	2,4	7,2	12,3
0143 ...	—	—	—	1,0	2,6	9,6	16,8
0144 ...	—	—	—	1,5	3,0	14,4	22,2
0145 ...	—	—	—	2,5	3,7	24,0	35,0
0146 ...	—	—	—	4,0	4,3	38,0	53,0
0147 ...	—	—	—	6,0	5,3	58,0	73,4
0148 ...	—	—	—	10,0	6,8	96,0	125,0
LAPPTHERM® 105 Câbles							
0026 001	MA,BL	—	identique	2 X 0,75	6,2	14,4	53
0026 002	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 0,75	6,5	21,6	62
0026 0033	V/J,NO,MA,BL	0026 0033	V/J,NO,MA,GR	4 G 0,75	7,1	28,8	76
0026 0043	V/J,NO,BL,MA,NO	0026 0043	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 0,75	8,0	36,0	95
0026 005	ÖLFLEX CODE	—	identique	7 G 0,75	9,7	50,0	113
0026 006	MA,BL	—	identique	2 X 1,0	6,5	19,2	61
0026 007	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,0	6,9	29,0	74
0026 0083	V/J,NO,MA,BL	0026 0083	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,0	7,7	38,4	89
0026 0093	V/J,NO,BL,MA,NO	0026 0093	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,0	8,4	48,0	110
0026 010	ÖLFLEX CODE	—	identique	7 G 1,0	10,2	67,0	130
0026 011	MA,BL	—	identique	2 X 1,5	7,5	29,0	78
0026 012	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,5	8,1	43,0	98
0026 0133	V/J,NO,MA,BL	0026 0133	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,5	8,9	58,0	122
0026 0143	V/J,NO,BL,MA,NO	0026 0143	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,5	10,0	72,0	144
0026 015	CODE ÖLFLEX	—	identique	7 G 1,5	12,3	101,0	180

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.

Couleurs:

000=vert/jaune, 001=noir, 002=bleu, 003=marron, 005=jaune, 006=vert, 104=rouge, 105=blanc, 106=gris

Sans halogène
Non propagateur de
l'incendie

Ces câbles résistant aux hautes températures ont une tenue améliorée à l'incendie.



Domaine d'application

Les monoconducteurs et les câbles LAPPTHERM® 145 s'utilisent entre autres pour le câblage interne ou le raccordement de lampes, appareils de chauffage, machines électriques, installations de commutation et de distribution en construction de machines et d'appareils. Ils conviennent également aux dispositifs de signalisation routière. Grâce à sa réticulation par faisceau, le câble LAPPTHERM® 145 a une excellente résistance chimique et possède de ce fait une bonne tenue à l'humidité, à l'ozone et aux UV. Il est en outre non propagateur de la flamme et de l'incendie conformément à l'IEC 60332.3.

Particularité

Le modèle LAPPTHERM® 145 ne contient pas d'halogène en conformité avec la norme IEC 754-1. En cas d'incendie, ce câble se caractérise par une faible densité et une faible toxicité des gaz de combustion. Ces propriétés permettent de protéger les vies humaines dans les endroits publics et d'éviter les dommages causés aux bâtiments et aux équipements par la formation d'acides lors de la combustion.

Remarque

Le LAPPTHERM® 145 existe dans une version monoconducteur et multiconducteur. La variante LAPPTHERM® 145 C convient aux applications nécessitant le respect des prescriptions sur la compatibilité électromagnétique car il comporte une tresse de blindage en cuivre. Cet écran évite le parasitage des signaux transmis par des impulsions perturbatrices et empêche la formation de champs perturbateurs lorsqu'il sert de câble de raccordement. Ce produit est conforme à la directive 73/23/CEE («directive basse tension»).

Constitution

LAPPTHERM® 145

Monoconducteurs:

Ame à brins fins en cuivre étamé. Isolant conducteur sans halogène réticulé à base de copolymère de polyoléfine, non propagateur de l'incendie selon IEC 60332.3.

LAPPTHERM® 145 Multiconducteurs:

Ame à brins fins en cuivre étamé. Isolant conducteur sans halogène à réticulé à base de copolymère de polyoléfine, conducteurs assemblés entre eux, gaine à base de copolymère de polyoléfine sans halogène réticulé, noir, non propagateur de l'incendie selon IEC 60332.3.

LAPPTHERM® 145 C

Câbles blindés:

Ame à brins fins en cuivre étamé. Isolant conducteur sans halogène réticulé à base de copolymère de polyoléfine, conducteurs assemblés entre eux, tresse de blindage en cuivre étamé. Gaine à base de copolymère de polyoléfine sans halogène réticulé, noir, non propagateur de l'incendie selon IEC 60332.3.

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
En utilisation mobile:
15 x le diamètre extérieur
En utilisation fixe:
4 x le diamètre extérieur

Plage de température:
pose fixe: -55 °C à +125 °C
temporairement jusqu'à +145 °C
utilisation mobile: -35 °C à +120 °C

Constitution de l'âme
brins fins selon VDE 0295 Classe
5 / IEC 228 Cl. 5 à partir de 0,5
mm²

Conducteur de protection:
G = avec cond. de prot. ve/ja
X = sans cond. de prot.

Tension nominale U0/U:
jusqu'à 1,0 mm² 300/500 V
à partir de 1,5 mm² 450/750 V
600/1000 V à partir de 1,5 mm²
en pose protégée

Isolation: résistance intérieure
spécifique
> 2 TOhm x cm

Tension d'essai:
LAPPTHERM® 145 Mono-
conducteurs:
3500 V
LAPPTHERM® 145 :
C/C 3500 V
LAPPTHERM® 145 C :
C/C 3500 V
C/T 2500 V

Homologations:
GL (Germanischer Lloyd)

Code couleurs
LAPPTHERM® 145 Mono-
conducteurs :
cf. tableau des références
LAPPTHERM® 145 Mul-
ticonducteurs:
jusqu'à 5 conducteurs: selon VDE
0293, cf. tableau T9
à partir de 6 conducteurs: noir à
repérage par numéros blancs
(avec v/j)
LAPPTHERM® 145 C:
noir à repérage par numéros
blancs sans v/j

LAPPTHERM® 145

Ces câbles résistant aux hautes températures ont une tenue améliorée à l'incendie.

Sans halogène
Non propagateur de
l'incendie



Numéro d'article	Ancien code couleurs	Nouveau numéro d'article	Nouveau code couleurs	Section en mm ²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
LAPPTHERM® 145 Monoconducteurs							
0181 ...	—	—	—	0,25	1,6	2,4	5,0
0182 ...	—	—	—	0,50	1,9	4,8	8,0
0183 ...	—	—	—	0,75	2,2	7,2	11,0
0184 ...	—	—	—	1,0	2,5	9,6	14,0
0185 ...	—	—	—	1,5	3,0	14,4	21,0
0186 ...	—	—	—	2,5	3,7	24,0	33,0
0187 ...	—	—	—	4,0	4,2	38,4	49,0
0188 ...	—	—	—	6,0	4,8	57,6	69,0
0189 ...	—	—	—	10,0	6,3	96,0	120,0
0190 ...	—	—	—	16,0	7,3	154,0	180,0
0191 ...	—	—	—	25,0	9,6	240,0	290,0
0192 ...	—	—	—	35,0	11,7	336,0	400,0
0193 ...	—	—	—	50,0	13,0	480,0	570,0
0194 ...	—	—	—	70,0	15,0	672,0	800,0
0195 ...	—	—	—	95,0	17,3	912,0	1040,0
0196 ...	—	—	—	120,0	19,2	1152,0	1310,0
0197 ...	—	—	—	150,0	21,4	1440,0	1640,0
0198 ...	—	—	—	185,0	23,6	1776,0	2050,0
0199 ...	—	—	—	240,0	26,7	2304,0	2620,0
LAPPTHERM® 145 Multiconducteurs							
0026 805	MA,BL	—	identique	2 X 0,75	6,0	14,4	40,0
0026 806	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 0,75	6,4	21,6	53,0
0026 8073	V/J,NO,MA,BL	0026 8073	V/J,NO,MA,GR	4 G 0,75	7,0	28,8	69,0
0026 8083	V/J,NO,BL,MA,NO	0026 8083	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 0,75	7,9	36,0	86,0
0026 809	NUMEROS	—	identique	7 G 0,75	9,1	50,4	117,0
0026 815	MA,BL	—	identique	2 X 1	6,6	19,2	50,0
0026 816	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1	7,0	28,8	67,0
0026 8173	V/J,NO,MA,BL	0026 8173	V/J,NO,MA,GR	4 G 1	7,7	38,4	87,0
0026 8183	V/J,NO,BL,MA,NO	0026 8183	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1	8,4	48,0	107,0
0026 819	NUMEROS	—	identique	7 G 1	10,2	67,2	152,0
0026 825	MA,BL	—	identique	2 X 1,5	7,8	28,8	71,0
0026 826	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,5	8,3	43,2	96,0
0026 8273	V/J,NO,MA,BL	0026 8273	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,5	9,1	57,6	123,0
0026 8293	V/J,NO,BL,MA,NO	0026 8293	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,5	10,1	72,0	156,0
0026 830	NUMEROS	—	identique	7 G 1,5	12,1	101,0	224,0
0026 831	NUMEROS	—	identique	10 G 1,5	15,0	144,0	314,0
0026 832	NUMEROS	—	identique	12 G 1,5	15,0	173,0	346,0
0026 833	NUMEROS	—	identique	16 G 1,5	16,8	230,0	452,0
0026 837	NUMEROS	—	identique	25 G 1,5	21,7	346,0	702,0
0026 838	MA,BL	—	identique	2 X 2,5	9,1	48,0	102,0
0026 839	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 2,5	9,9	72,0	145,0
0026 8403	V/J,NO,MA,BL	0026 8403	V/J,NO,MA,GR	4 G 2,5	10,9	96,0	189,0
0026 8413	V/J,NO,BL,MA,NO	0026 8413	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 2,5	12,2	120,0	235,0
0026 842	NUMEROS	—	identique	7 G 2,5	14,6	168,0	344,0
0026 8503	V/J,NO,MA,BL	0026 8503	V/J,NO,MA,GR	4 G 4	12,8	153,6	268,0
0026 8513	V/J,NO,BL,MA,NO	0026 8513	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 4	14,2	192,0	334,0
0026 8563	V/J,NO,BL,MA,NO	0026 8563	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 6	15,8	288,0	494,0
LAPPTHERM® 145 C Câbles blindés							
0026 908	NUMEROS	—	identique	2 X 0,75	6,7	38,0	79,0
0026 909	NUMEROS	—	identique	3 X 0,75	7,1	50,0	96,0
0026 910	NUMEROS	—	identique	4 X 0,75	7,7	58,0	116,0
0026 911	NUMEROS	—	identique	5 X 0,75	8,5	70,0	139,0
0026 912	NUMEROS	—	identique	7 X 0,75	9,9	90,0	186,0
0026 916	NUMEROS	—	identique	2 X 1	7,2	31,0	90,0
0026 917	NUMEROS	—	identique	3 X 1	7,7	56,0	104,0
0026 918	NUMEROS	—	identique	4 X 1	8,3	66,0	129,0
0026 919	NUMEROS	—	identique	5 X 1	9,0	95,0	153,0
0026 920	NUMEROS	—	identique	7 X 1	10,9	109,0	211,0
0026 924	NUMEROS	—	identique	2 X 1,5	8,4	58,0	114,0
0026 925	NUMEROS	—	identique	3 X 1,5	8,9	71,0	132,0
0026 926	NUMEROS	—	identique	4 X 1,5	9,9	86,0	163,0
0026 927	NUMEROS	—	identique	5 X 1,5	10,7	104,0	200,0
0026 928	NUMEROS	—	identique	7 X 1,5	12,7	136,0	273,0
0026 932	NUMEROS	—	identique	2 X 2,5	9,9	96,0	157,0
0026 933	NUMEROS	—	identique	3 X 2,5	10,5	146,0	198,0
0026 934	NUMEROS	—	identique	4 X 2,5	11,5	150,0	236,0
0026 935	NUMEROS	—	identique	5 X 2,5	12,8	200,0	287,0
0026 936	NUMEROS	—	identique	7 X 2,5	15,5	235,0	430,0
0026 938	NUMEROS	—	identique	4 X 4	13,2	220,0	317,0
0026 939	NUMEROS	—	identique	5 X 4	14,5	259,0	376,0

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.

Section 0,25mm² seulement en cartons de 300m.

Section 0,5mm² seulement en cartons de 200m.

Section 1,0mm²-4mm² seulement en cartons de 100m.

Couleurs:

000=vert/jaune, 001=noir, 002=bleu, 003=marron, 005=jaune, 006=vert, 007=violet, 009=orange, 104=rouge, 105=blanc, 106=gris, 114=bleu foncé

Résistant aux UV
aux intempéries
TÜV

Câble solaire homologué résistant aux intempéries
Installation de systèmes photo-voltaïques



Domaine d'application

Les installations photovoltaïques sont utilisées déjà aujourd'hui dans une multitude de bâtiments pour la production d'électricité et/ou dans le cadre d'installations autonomes d'approvisionnement en énergie. Très tôt, chez Lapp Kabel, nous avons développé des câbles en coopération avec des utilisateurs dans le domaine de l'énergie solaire. Que ce soit pour la connexion des cellules elles-mêmes, ou pour relier celles-ci au convertisseur, nous vous proposons une gamme complète LAPPTHERM® SOLAR, une gamme de produit qui tient compte de toutes les exigences pour une solution optimale. Les câbles sont conçus pour tous les environnements et pour tous les climats.

Particularité

LAPPTHERM® SOLAR plus est non propagateur de la flamme selon IEC 60332.1. Le matériau réticulé de ses isolants réduit les risques de court-circuit, de plus, cela donne au produit une grande résistance aux intempéries et aux UV. La plage de température améliorée permet une utilisation même dans les climats les plus extrêmes, ralentit le vieillissement par la chaleur et garantit un fonctionnement de l'installation pendant plusieurs années. Le câble est certifié par le TÜV.

Remarque

Ce produit est conforme à la directive 73/23/CE («Directive basse tension»). Pour la connexion des panneaux solaires nous vous recommandons nos presse-étoupe SKINTOP® ST-M avec IP 68. Notre produit ÖLFLEX® STATIC SC noir est une alternative économique pour une pose fixe et en intérieur par ex. pour le convertisseur.

Constitution

Conducteur:
Ame en cuivre étamé,
Brins fins, Classe 5
Isolation:
Elastomère réticulé
Gaine:
TPE spécial
Couleur: noir, rouge et bleu

Avantage

- Résistance aux UV et à l'ozone
- Résistant aux court-circuits
- Non propagateur de la flamme selon IEC 60332.1
- Utilisation jusqu'à +120°C
- Vieillessement réduit
- Résistance aux huiles et aux produits chimiques
- Bonne résistance à l'ammoniac et au méthane
- Très grande flexibilité
- Certifié TÜV

Caractéristiques techniques



Plage de température:
-50°C à +120°C

Température de court-circuit:
+250°C

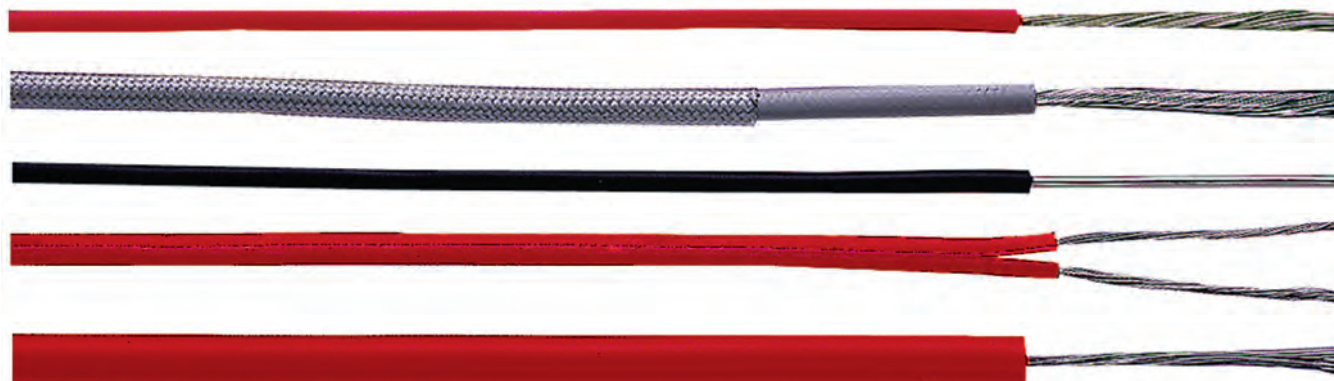
Numéro d'article	Section en mm²	Diamètre ext. en mm env.	Masse de cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
LAPPTHERM® SOLAR plus noir				
0026 085	2,5	5,8	24,0	50
0026 086	4,0	6,5	38,4	76
0026 087	6,0	7,3	57,6	107
0026 095	10,0	9,4	96,0	165
LAPPTHERM® SOLAR plus rouge				
0026 088	2,5	5,8	24,0	50
0026 089	4,0	6,5	38,4	76
0026 090	6,0	7,3	57,6	107
LAPPTHERM® SOLAR plus bleu				
0026 091	2,5	5,8	24,0	50
0026 092	4,0	6,5	38,4	76
0026 093	6,0	7,3	57,6	107

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.

SILFLEX® SiF, SiF/GL, SiD, SiZ, FZLSi

Monoconducteurs de câblage en silicone à plage de température étendue

Pour des températures de -50°C à +180°C



SILFLEX® SiF

Ame à brins dins en cuivre étamé, isolant à base de silicone.

SILFLEX® SiF/GL

Ame à brins fins en cuivre étamé, isolant à base de silicone, conducteurs à tresse en fibres de verre.

SILFLEX® SiD

Ame massive en cuivre étamé, isolant à base de silicone

SILFLEX® SiZ

Ame à brins fins en cuivre étamé, isolant à base de silicone, deux conducteurs parallèles.

SILFLEX® FZLSi

Ame à brins fins en cuivre étamé, isolant en caoutchouc de silicone

Remarque

Ces produits ne contiennent pas d'halogène d'après la norme IEC 754-1 et sont conformes à la directive 73/23/CEE («directive basse tension»).

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
En utilisation mobile:
15 x le diamètre extérieur
En utilisation fixe:
6 x le diamètre extérieur
Courbure unique à la pose:
3 x le diamètre extérieur
SiD seulement en pose fixe

Plage de température:
-50 °C à +180 °C

Constitution de l'âme
brins fin selon VDE 0295 Classe
5 / IEC 60228
Cl.5 à partir de 0,5 mm²
SiD à ame massive
FZLSi cf. Tableau

Tension nominale U0/U:
300/500 V
FZLSi : 10 kV

Isolation: résistance intérieure
spécifique
> 200 GOhm x cm

Tension d'essai:
2000 V
FZLSi : 20 kV

Numéro d'article	Section en mm ²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
------------------	----------------------------	-------------------------------	--------------------------	---------------------

Monoconducteur SILFLEX® SiF

0047...	0,25	1,9	2,4	5,4
0048...	0,5	2,1	4,8	8,1
0049...	0,75	2,4	7,2	11,3
0050...	1,0	2,5	9,6	13,7
0051...	1,5	2,8	14,4	18,8
0052...	2,5	3,4	24,4	30,2
0053...	4,0	4,2	38,0	47,7
0054...	6,0	5,0	58,0	70,9
0055...	10,0	6,6	96,0	119,7
0056...	16,0	7,6	154,0	187,4
0057...	25,0	9,7	240,0	289,9
0058...	35,0	10,9	336,0	398,7
0059...	50,0	12,6	480,0	559,3
0060...	70,0	14,6	672,0	766,1
0061...	95,0	17,3	912,0	1031,2
0062...	120,0	18,7	1152,0	1284,9
0063...	185,0	23,7	1776,0	1915,0
0064...	150,0	20,8	1440,0	1563,2

Monoconducteur à tresse de fibre de verre SILFLEX® SiF/GL

0065 101	0,25	2,4	2,4	7,9
0065 102	0,5	2,6	4,8	12,6
0065 103	0,75	2,9	7,2	16,0
0065 104	1,0	3,0	9,6	18,4

Couleurs:
000=vert/jaune, 001=noir, 002=bleu, 003=marron, 004=beige, 005=jaune, 006=vert, 007=violet, 008=rose, 009=orange, 104=rouge, 105=blanc, 106=gris

SILFLEX® SiF, SiF/GL, SiD, SiZ, FZLSi

Pour des températures de -50°C à +180°C

Monoconducteurs de câblage en silicone à plage de température étendue



Numéro d'article	Section en mm ²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
0065 105	1,5	3,3	14,4	23,7
0065 106	2,5	3,9	24,0	35,6
0065 107	4,0	4,7	38,0	53,3
0065 108	6,0	5,7	58,0	77,3
0065 109	10,0	7,6	96,0	129,2
0065 110	16,0	8,8	154,0	198,6
0065 111	25,0	10,9	240,0	302,5
0065 112	35,0	12,1	336,0	413,0
0065 113	50,0	14,0	480,0	578,0
Monoconducteur SILFLEX® SiD				
0068 ...	0,5	2,0	4,8	7,7
0069 ...	0,75	2,2	7,2	10,4
0070 ...	1,0	2,3	9,6	12,8
0071 ...	1,5	2,6	14,4	18,0
0072 ...	2,5	3,2	24,0	28,9
0073 ...	4,0	3,9	38,0	45,4
0074 ...	6,0	4,4	58,0	64,5
Monoconducteurs jumeaux SILFLEX® SiZ				
0065 201	2 x 0,5	2,1 x 4,2	9,6	16,1
0065 202	2 x 0,75	2,3 x 4,6	14,4	21,5
Monoconducteur haute tension SILFLEX® FZLSi				
2510 001	1 (32 x 0,2)	7,0	9,6	60

Couleurs:

000=vert/jaune, 001=noir, 002=bleu, 003=marron, 004=beige, 005=jaune, 006=vert, 007=violet, 008=rose, 009=orange, 104=rouge, 105=blanc, 106=gris



Domaine d'application

L'isolant des câbles classiques devient cassant en très peu de temps lorsqu'il est soumis à la chaleur ou à des écarts de température importants. Pour y remédier, nous vous recommandons d'utiliser les câbles SILFLEX®. Ils conviennent à un emploi dans les fonderies, les aciéries, les usines sidérurgiques mais aussi dans de larges secteurs de la construction de machines et de toutes les installations où règnent des températures élevées.

Particularité

Le câble SILFLEX® SiHF ne contient pas d'halogène conformément à la norme IEC 754-1.

Ce produit est conforme à la directive 73/23/CEE («directive basse tension»).

Remarque

Pour les applications où les câbles sont soumis à de fortes sollicitations mécaniques, nous vous recommandons d'utiliser nos modèles SILFLEX® EWKF et SILFLEX® H05SS-F possédant une gaine extérieure en silicone particulièrement résistante ou le SILFLEX® SiHF/GLS blindé acier.

La référence SILFLEX® EWKF C convient aux applications où les câbles sont exposés à de hautes températures et nécessitent aussi une protection CEM.

Constitution

Ame à brins fins en cuivre étamé, isolant conducteurs à base de silicone, conducteurs assemblés entre eux, gaine extérieure à base de silicone, rouge, non propagateur de la flamme.

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
En utilisation mobile:
15 x le diamètre extérieur
En utilisation fixe:
4 x le diamètre extérieur

Plage de température:
-50 °C à +180 °C

Constitution de l'âme
brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 Cl.5

Code couleurs
jusqu'à 5 conducteurs: code couleurs VDE 0293, cf. tableau T9
à partir de 6 conducteurs:
conducteurs noirs à repérage par numéros blancs

Conducteur de protection:
G = avec cond. de prot. ve/ja
X = sans cond. de prot.

Tension nominale U0/U:
300/500 V

Isolation: résistance intérieure spécifique
> 200 GOhm x cm

Tension d'essai:
2000 V

En référence à:
VDE 0250

Numéro d'article	Ancien code couleurs	Nouveau numéro d'article	Nouveau code couleurs	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
SILFLEX® SiHF							
0046 001	MA,BL	—	identique	2 X 0,75	6,4	14,4	53,4
0046 002	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 0,75	6,8	21,6	63,7
0046 0033	V/J,NO,MA,BL	0046 0033	V/J,NO,MA,GR	4 G 0,75	7,6	28,8	83,6
0046 0043	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 0043	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 0,75	8,5	36,0	101,2
0046 005	NUMEROS	—	identique	6 G 0,75	9,2	43,2	116,8
0046 006	NUMEROS	—	identique	7 G 0,75	9,2	50,0	124,9
0046 007	MA,BL	—	identique	2 X 1,0	6,6	19,2	59,9
0046 008	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,0	7,0	29,0	78,2
0046 0093	V/J,NO,MA,BL	0046 0093	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,0	7,9	38,4	94,5
0046 0103	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 0103	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,0	8,8	48,0	116,0
0046 011	NUMEROS	—	identique	6 G 1,0	9,5	58,0	134,6
0046 012	NUMEROS	—	identique	7 G 1,0	9,5	67,0	144,2
0046 013	MA,BL	—	identique	2 X 1,5	7,6	29,0	81,7
0046 014	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,5	8,0	43,0	98,3
0046 0153	V/J,NO,MA,BL	0046 0153	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,5	8,8	58,0	122,4
0046 0163	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 0163	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,5	9,6	72,0	148,0
0046 017	NUMEROS	—	identique	6 G 1,5	10,4	86,4	173,4
0046 018	NUMEROS	—	identique	7 G 1,5	10,4	101,0	187,3
0046 039	NUMEROS	—	identique	12 G 1,5	14,0	173,0	315,0
0046 040	NUMEROS	—	identique	16 G 1,5	16,2	230,4	446,0
0046 041	NUMEROS	—	identique	20 G 1,5	17,5	288,0	566,0
0046 042	NUMEROS	—	identique	24 G 1,5	19,8	345,6	722,0
0046 019	MA,BL	—	identique	2 X 2,5	8,8	48,0	135,0
0046 020	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 2,5	9,7	72,0	152,3
0046 0213	V/J,NO,MA,BL	0046 0213	V/J,NO,MA,GR	4 G 2,5	10,6	96,0	188,7
0046 0223	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 0223	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 2,5	11,6	120,0	229,3
0046 023	NUMEROS	—	identique	6 G 2,5	12,6	144,0	268,6

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.
G = avec conducteur de protection vert/jaune
X = sans conducteur de protection

Sans halogène

Ces câbles isolés au silicone ont une plage de température étendue



Numéro d'article	Ancien code couleurs	Nouveau numéro d'article	Nouveau code couleurs	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
0046 024	NUMEROS	—	identique	7 G 2,5	12,6	168,0	293,4
0046 025	MA,BL	—	identique	2 X 4,0	10,8	76,8	181,4
0046 026	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 4,0	11,5	115,0	224,0
0046 0273	V/J,NO,MA,BL	0046 0273	V/J,NO,MA,GR	4 G 4,0	12,6	154,0	294,8
0046 0283	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 0283	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 4,0	14,0	192,0	359,4
0046 030	NUMEROS	—	identique	7 G 4,0	15,6	269,0	480,0
0046 031	MA,BL	—	identique	2 X 6,0	12,4	116,0	274,2
0046 032	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 6,0	13,2	173,0	338,4
0046 0333	V/J,NO,MA,BL	0046 0333	V/J,NO,MA,GR	4 G 6,0	14,7	230,0	442,1
0046 0343	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 0343	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 6,0	16,6	288,0	535,1
0046 036	NUMEROS	—	identique	7 G 6,0	18,6	403,0	685,5
0046 0373	V/J,NO,MA,BL	0046 0373	V/J,NO,MA,GR	4 G 10,0	19,4	384,0	707,1
0046 0453	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 0453	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 10,0	21,6	480,0	866,6
0046 0383	V/J,NO,MA,BL	0046 0383	V/J,NO,MA,GR	4 G 16,0	22,0	614,0	987,5

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.

G = avec conducteur de protection vert/jaune

X = sans conducteur de protection

SILFLEX® H05SS-F EWKF*

Ce câble en silicone possède une gaine extérieure EWKF et est homologué HAR

Qualité EWKF
HAR



Domaine d'application

L'isolant des câbles devient cassant en très peu de temps lorsqu'il est soumis à la chaleur ou à des écarts de températures importants. Pour y remédier, nous vous recommandons d'utiliser les câbles SILFLEX®. Ces câbles spéciaux sont indispensables dans des domaines aussi divers que la soudure, la cimenterie, la fabrication du verre et de la ceramique, l'éclairage, les saunas et solariums.

Particularité

L'isolant du câble est en silicone spécial EWKF qui permet d'employer le câble SILFLEX® dans des ambiances dans lesquelles un câble conventionnel au silicone aurait une durée de vie très limitée. La gaine extérieure résistant à l'abrasion et au déchirement évitent les détériorations d'origine mécanique. De plus, ils garantissent la fonctionnalité du câble même lorsqu'il est exposé à la plupart des substances chimiques.

Remarque

Une des caractéristiques importante du câble SILFLEX® EWKF est le niveau élevé du point de fusion de son matériau isolant. Ceci lui permet d'assurer sa fonction même en cas d'incendie. Par ailleurs, lors d'une combustion éventuelle, le silicone se transforme en une couche de silice isolante (SiO₂) offrant une sécurité supplémentaire. Le câble SILFLEX® EWKF ne contient pas d'halogène conformément à la norme IEC 754-1.

Constitution

Ame à brins fins en cuivre étamé, isolant conducteurs en mélange de silicone EWKF, code couleurs selon VDE 0293, conducteurs assemblés entre eux, gaine extérieure en mélange de silicone EWKF, gaine noire, non propagateur de la flamme et sans halogène.

F = résistance
E = au déchirement
W = à l'allongement des déchirures
K = au cisaillement

Avantage

Homologué HAR + résistance mécanique.

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
En utilisation mobile:
15 x le diamètre extérieur
En utilisation fixe:
4 x le diamètre extérieur

Plage de température:
-50 °C à +180 °C

Constitution de l'âme
brins fins selon VDE 0295, Classe
5 / IEC 60228 Cl.5

Code couleurs
code couleur selon VDE 0293 ou
VDE 0293-308, cf. tableau T9

Conducteur de protection:
G = avec cond. de prot. ve/ja
X = sans cond. de prot.

Tension nominale U₀/U:
300/500 V

Tension d'essai:
2000 V

Isolation: résistance intérieure
spécifique
> 200 GOhm x cm

Homologations:
HD 22.15 S1 (H05SS-F)

Numéro d'article	Ancien code couleurs	Nouveau numéro d'article	Nouveau code couleurs	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
SILFLEX® H05SS-F EWKF*							
0046 900	MA,BL	—	identique	2 X 0,75	6,4	14,4	54
0046 901	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 0,75	7,0	21,6	67
0046 9023	V/J,NO,MA,BL	0046 9023	V/J,NO,MA,GR	4 G 0,75	7,6	28,8	87
0046 9033	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 9033	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 0,75	8,5	36,0	105
0046 904	MA,BL	—	identique	2 X 1,0	6,8	19,2	63
0046 905	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,0	7,2	28,8	81
0046 9063	V/J,NO,MA,BL	0046 9063	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,0	7,9	38,4	98
0046 9073	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 9073	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,0	8,8	48,0	121
0046 908	MA,BL	—	identique	2 X 1,5	8,4	28,8	84
0046 909	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,5	8,9	43,2	103
0046 9103	V/J,NO,MA,BL	0046 9103	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,5	9,9	57,6	128
0046 9113	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 9113	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,5	10,9	72,0	154
0046 912	MA,BL	—	identique	2 X 2,5	9,8	48,0	141
0046 913	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 2,5	10,4	72,0	158
0046 9143	V/J,NO,MA,BL	0046 9143	V/J,NO,MA,GR	4 G 2,5	11,6	96,0	195
0046 9153	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 9153	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 2,5	12,9	120,0	241
0046 916	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 4	12,3	115,2	239
0046 9173	V/J,NO,MA,BL	0046 9173	V/J,NO,MA,GR	4 G 4	13,7	153,6	312
0046 919	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 6	14,0	172,8	345
0046 9203	V/J,NO,MA,BL	0046 9203	V/J,NO,MA,GR	4 G 6	15,6	230,4	451

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.
G = avec conducteur de protection vert/jaune
X = sans conducteur de protection

UL/CSA homologué
150°C/600 V FT-1

Ce câble en silicone est homologué UL/CSA pour le marché nord-américain



LAPP KABEL STUTTGART SILFLEX AWM STYLE 4476
16 AWG (1,5mm²) / 7 C CSA AWM II A/B 600V 150°C FT1

Domaine d'application

L'isolant des câbles devient cassant en très peu de temps lorsqu'il est soumis à la chaleur ou à des écarts de températures importants. Pour y remédier, nous vous recommandons d'utiliser les câbles SILFLEX®.

Ces câbles spéciaux sont indispensables dans des domaines aussi divers que la soudure, la cimenterie, la fabrication du verre et de la céramique, l'éclairage, les saunas et solariums. Le SILFLEX® UL/CSA est dédié au marché nord-américain mais sa conformité CE lui permet aussi d'être utilisé sur le marché européen.

Particularité

Ce câble respecte le standard dimensionnel de l'homologation UL/CSA. De ce fait, le SILFLEX® UL/CSA est idéal pour les fabricants de machines et d'appareils qui veulent exporter et compléter parfaitement notre gamme UL/CSA des câbles PVC et PUR. Le mélange spécial des isolants et de la gaine de ce câble lui permettent de garder sa fonctionnalité malgré les agressions chimiques de diverses substances telles les alcools, les acides dilués ou les dissolvants. De plus, sa gaine extérieure est aussi résistante aux UV.

Remarque

Le SILFLEX® UL/CSA est sans halogène selon IEC 60754-1 et non propagateur de la flamme selon IEC 60332.1. Le câble est conforme à la directive 73/23/CEE («directive basse tension»). Pour une homologation HAR, nous vous conseillons le câble SILFLEX® H05SS-F EWKF.

Constitution

Ame à brins fins en cuivre étamé, isolant des conducteurs en mélange de silicone, identification des conducteurs cf. caractéristiques techniques, assemblages des conducteurs entre eux, gaine extérieure en mélange de silicone, gaine noire, non propagateur de la flamme et sans halogène.

Avantage

Ce câble, grâce à sa construction spéciale, répond au test à la flamme verticale FT-1 mais aussi à la pose et à l'utilisation en armoire et machine selon UL.

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
En utilisation mobile:
15 x le diamètre extérieur
En utilisation fixe:
4 x le diamètre extérieur

Plage de température:
VDE:
-50°C à +180°C
UL/CSA:
-50°C à +150°C

Constitution de l'âme
brins fins selon VDE 0295, Classe
5 / IEC 60228 Cl.5

Code couleurs
jusqu'à 5 conducteurs: couleurs
selon VDE 0293 ou VDE
0293-308, cf. tableau T9
à partir de 6 conducteurs:
conducteurs noirs et repérage par
numéros blancs

Conducteur de protection:
G = avec cond. de prot. ve/ja
X = sans cond. de prot.

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

Tension d'essai:
2000 V

Isolation: résistance intérieure
spécifique
>200 GOhm x cm

Homologations:
UL AWM-Style 4476/3529
CSA AWM II A/B

Numéro d'article	Ancien code couleurs	Nouveau numéro d'article	Nouveau code couleurs	Nombre de conducteurs et section en mm²	AWG	Diamètre extérieur en mm max.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
SILFLEX® UL/CSA								
0046 600	MA,BL	—	identique	2 X 0,5	20	7,6	9,8	72
0046 601	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 0,5	20	8,0	14,7	83
0046 6023	V/J,NO,MA,BL	0046 6023	V/J,NO,MA,GR	4 G 0,5	20	8,7	19,6	99
0046 6033	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 6033	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 0,5	20	9,4	24,5	119
0046 604	NUMEROS	—	identique	7 G 0,5	20	10,2	34,3	142
0046 605	NUMEROS	—	identique	12 G 0,5	20	13,5	72,4	249
0046 612	MA,BL	—	identique	2 X 1,0	18	8,4	19,2	93
0046 613	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,0	18	8,9	28,8	110
0046 6143	V/J,NO,MA,BL	0046 6143	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,0	18	9,6	38,4	133
0046 6153	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 6153	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,0	18	10,6	48	160
0046 616	NUMEROS	—	identique	7 G 1,0	18	11,4	67,2	195
0046 617	NUMEROS	—	identique	12 G 1,0	18	15,2	115,2	345
0046 618	MA,BL	—	identique	2 X 1,5	16	9,0	28,8	113
0046 619	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,5	16	9,5	43,2	135
0046 6203	V/J,NO,MA,BL	0046 6203	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,5	16	10,4	57,6	165
0046 6213	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 6213	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,5	16	11,4	72	200
0046 622	NUMEROS	—	identique	7 G 1,5	16	12,3	100,8	246
0046 623	NUMEROS	—	identique	12 G 1,5	16	16,5	172,8	437
0046 624	NUMEROS	—	identique	16 G 1,5	16	18,2	230,4	550
0046 625	NUMEROS	—	identique	18 G 1,5	16	19,2	259,2	613
0046 626	NUMEROS	—	identique	25 G 1,5	16	23,4	360	904

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.
G = avec conducteur de protection vert/jaune
X = sans conducteur de protection



Numéro d'article	Ancien code couleurs	Nouveau numéro d'article	Nouveau code couleurs	Nombre de conducteurs et section en mm²	AWG	Diamètre extérieur en mm max.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
0046 628	MA,BL	—	identique	2 X 2,5	14	9,8	48	146
0046 629	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 2,5	14	10,5	72	178
0046 6303	V/J,NO,MA,BL	0046 6303	V/J,NO,MA,GR	4 G 2,5	14	11,4	96	220
0046 6313	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 6313	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 2,5	14	12,5	120	269
0046 633	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 4,0	12	11,8	115,2	246
0046 6343	V/J,NO,MA,BL	0046 6343	V/J,NO,MA,GR	4 G 4,0	12	12,9	153,6	307
0046 6353	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 6353	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 4,0	12	14,5	192	389
0046 636	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 6,0	10	15,2	172,8	396
0046 6373	V/J,NO,MA,BL	0046 6373	V/J,NO,MA,GR	4 G 6,0	10	16,8	230,4	495
0046 6383	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 6383	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 6,0	10	18,4	288	608
0046 6393	V/J,NO,MA,BL	0046 6393	V/J,NO,MA,GR	4 G 10,0	8	20,1	384	744
0046 6403	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 6403	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 10,0	8	22,2	480	918

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.

G = avec conducteur de protection vert/jaune

X = sans conducteur de protection

Résistance mécanique élevée

Ce câble au silicone et à résistance élevée aux contraintes mécaniques est homologué VDE



LAPP KABEL STUTTGART SILFLEX® EWKF CE



Domaine d'application

Ces câbles spéciaux sont devenus indispensables dans des domaines aussi divers que les hauts fourneaux, les aciéries, les laminoirs, les cockeries, les fonderies, les cimenteries, les verreries, les fabriques de céramique, les moteurs électriques, la construction navale, l'aéronautique, les extrudeuses, les installations de chauffage et d'éclairage, les machines de boulangerie, les brûleurs à huile, les solariums, les saunas et bien d'autres encore. Dans certains cas, l'utilisation de la version EWKF* permet de se passer du modèle blindé acier.

Particularité

L'isolant du câble est en caoutchouc de silicone spécial (EWKF*). Ce mélange de silicone permet d'employer le câble SILFLEX® EWKF* dans des conditions ambiantes dans lesquelles un câble conventionnel au silicone aurait une durée de vie très limitée. La gaine extérieure est résistante à l'abrasion et au déchirement. Les isolants conducteurs évitent les détériorations d'origine mécanique. De plus, ils garantissent la fonctionnalité du câble même lorsqu'il est exposé à la plupart des substances chimiques.

Remarque

Une des caractéristiques importante du câble SILFLEX® EWKF* est son niveau élevé de point de fusion du matériau isolant. Ceci lui permet d'assurer sa fonction même en cas d'incendie. Par ailleurs, lors d'une combustion éventuelle, le silicone se transforme en une couche de silice isolante (SiO₂) offrant une sécurité supplémentaire. Le câble SILFLEX® EWKF* ne contient pas d'halogène conformément à la norme IEC 754-1.

Constitution

Ame à brins fins en cuivre étamé, isolant conducteurs et gaine extérieure en mélange spécial de silicone, conducteurs assemblés entre eux, gaine noire, non propagateur de la flamme.

EWKF*

F = Résistance

E = au déchirement

W = à l'allongement et à la déchirure

K = au cisaillement

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
En utilisation mobile:
15 x le diamètre extérieur
En utilisation fixe:
4 x le diamètre extérieur

Plage de température:
-50 °C à +180 °C

Constitution de l'âme
brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 Cl.5

Code couleurs
jusqu'à 5 conducteurs: code couleurs VDE 0293 ou VDE 0293-308, cf. tableau T9
à partir de 6 conducteurs: noirs à repérage par numéros blancs

Conducteur de protection:
G = avec cond. de prot. ve/ja
X = sans cond. de prot.

Tension nominale U0/U:
300/500 V

Isolation: résistance intérieure spécifique
> 200 GOhm x cm

Tension d'essai:
2000 V

Numéro d'article	Ancien code couleurs	Nouveau numéros d'article	Nouveau code couleurs	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
SILFLEX® EWKF*							
0046 500	MA,BL	—	identique	2 X 0,75	6,4	15	53,4
0046 501	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 0,75	6,8	22	63,7
0046 5023	V/J,NO,MA,BL	0046 5023	V/J,NO,MA,GR	4 G 0,75	7,8	29	83,6
0046 5033	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 5033	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 0,75	8,5	36	101,2
0046 506	MA,BL	—	identique	2 X 1,0	6,6	20	59,9
0046 507	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,0	7,4	29	78,2
0046 5083	V/J,NO,MA,BL	0046 5083	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,0	8,0	39	94,5
0046 5093	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 5093	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,0	8,8	48	116,0
0046 110	NUMEROS	—	identique	7 G 1,0	9,5	67	150,0
0046 511	MA,BL	—	identique	2 X 1,5	8,0	29	81,7
0046 512	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,5	8,5	43	98,3
0046 5133	V/J,NO,MA,BL	0046 5133	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,5	9,5	58	122,4
0046 5143	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 5143	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,5	10,4	72	148,0
0046 115	NUMEROS	—	identique	7 G 1,5	11,2	101	187,3
0046 116	NUMEROS	—	identique	12 G 1,5	14,9	173	315,0
0046 117	NUMEROS	—	identique	16 G 1,5	17,1	230	446,0
0046 118	NUMEROS	—	identique	20 G 1,5	18,5	288	566,0
0046 119	NUMEROS	—	identique	24 G 1,5	21,2	346	722,0
0046 520	MA,BL	—	identique	2 X 2,5	9,4	48	135,0
0046 521	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 2,5	9,8	72	152,3
0046 5223	V/J,NO,MA,BL	0046 5223	V/J,NO,MA,GR	4 G 2,5	11,1	96	188,7
0046 5233	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 5233	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 2,5	12,4	120	229,0
0046 131	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 4,0	11,4	114	230,0
0046 1323	V/J,NO,MA,BL	0046 1323	V/J,NO,MA,GR	4 G 4,0	13,1	152	300,0

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.

G = avec conducteur de protection vert/jaune

X = sans conducteur de protection

Ce câble au silicone et à résistance élevée aux contraintes mécaniques est homologué VDE

Résistance mécanique élevée



Numéro d'article	Ancien code couleurs	Nouveau numéros d'article	Nouveau code couleurs	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
0046 1333	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 1333	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 4,0	14,4	190	380,0
0046 141	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 6,0	14,2	174	330,0
0046 1423	V/J,NO,MA,BL	0046 1423	V/J,NO,MA,GR	4 G 6,0	16,2	232	430,0
0046 1433	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 1433	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 6,0	17,7	290	550,0

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.
G = avec conducteur de protection vert/jaune
X = sans conducteur de protection

Hautes températures + CEM

Les câbles en silicone et à tresse de blindage en cuivre



Domaine d'application

Ces câbles spéciaux sont devenus indispensables dans des domaines aussi divers que les hauts fourneaux, les aciéries, les laminoirs, les cockeries, les fonderies, les cimenteries, les verreries, les fabriques de céramique, les moteurs électriques, la construction navale, l'aéronautique, les extrudeuses, les installations de chauffage et d'éclairage, les machines de boulangerie, les brûleurs à huile, les solariums, les saunas et bien d'autres encore. Les câbles SILFLEX® EWKF C conviennent aux applications dans lesquelles on a des exigences particulières dans le domaine de la compatibilité électromagnétique, donc partout où des champs électriques perturbateurs risquent de fausser la transmission de signaux.

Particularité

L'isolant du câble est en caoutchouc de silicone spécial (EWKF*). Ce mélange de silicone permet d'employer le câble SILFLEX® EWKF* dans des conditions ambiantes dans lesquelles un câble conventionnel au silicone aurait une durée de vie très limitée. La gaine extérieure est résistante à l'abrasion et au déchirement. Les isolants conducteurs évitent les détériorations d'origine mécanique. De plus, ils garantissent la fonctionnalité du câble même lorsqu'il est exposé à la plupart des substances chimiques ainsi qu'aux huiles.

Remarque

Afin d'optimiser la CEM nous vous conseillons d'utiliser notre presse-étoupe SKINDICHT® SHVE avec son joint en Viton®. Le SILFLEX® EWKF* C est sans halogène selon IEC 60754-1. Ce produit est conforme à la directive 73/23/CEE («directive basse tension»). Viton® est une marque déposée de la société Dupont de Nemours.

Constitution

Ame à brins fins en cuivre étamé, isolant des conducteurs et gaine de bourrage à base de silicone, conducteurs assemblés entre eux, tresse de blindage en cuivre étamé, gaine extérieure en mélange spécial à base de silicone, gaine noire, non propagateur de la flamme.

EWKF*

F = Résistance

E = au déchirement

W = à l'allongement et à la déchirure

K = au cisaillement

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
En utilisation mobile:
20 x le diamètre extérieur
En utilisation fixe:
6 x le diamètre extérieur

Plage de température:
-50 °C à +180 °C

Constitution de l'âme
brins fins selon VDE 0295 Classe
6 / IEC 60228 Cl.5

Code couleurs
jusqu'à 5 conducteurs: couleurs
selon VDE 0293 ou VDE
0293-308, cf. tableau T9
à partir de 6 conducteurs:
conducteurs noirs à repérage par
numéros blancs

Conducteur de protection:
G = avec cond. de prot. ve/ja
X = sans cond. de prot.

Tension nominale U0/U:
300/500 V

Isolation: résistance intérieure
spécifique
> 200 GOhm x cm

Tension d'essai:
2000 V

Numéro d'article	Ancien code couleurs	Nouveau numéro d'article	Nouveau code couleurs	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
SILFLEX® EWKF* C							
0046 301	MA,BL	—	identique	2 X 0,75	8,6	37,5	104,0
0046 302	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 0,75	8,9	46,1	118,0
0046 3033	V/J,NO,MA,BL	0046 3033	V/J,NO,MA,GR	4 G 0,75	10,2	57,3	152,0
0046 3043	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 3043	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 0,75	10,9	67,3	176,0
0046 307	MA,BL	—	identique	2 X 1,0	9,0	43,0	116,0
0046 308	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,0	9,7	55,7	142,0
0046 3093	V/J,NO,MA,BL	0046 3093	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,0	10,9	67,8	175,0
0046 3103	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 3103	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,0	11,6	80,3	203,0
0046 312	NUMEROS-CODE	—	identique	7 G 1,0	12,3	113,9	250,0
0046 313	MA,BL	—	identique	2 X 1,5	10,8	58,0	166,0
0046 314	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,5	11,2	74,0	188,0
0046 3153	V/J,NO,MA,BL	0046 3153	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,5	12,0	91,4	222,0
0046 3163	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 3163	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,5	12,9	121,7	273,0
0046 318	NUMEROS	—	identique	7 G 1,5	14,2	157,2	341,0
0046 320	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 2,5	12,8	121,2	271,0
0046 3213	V/J,NO,MA,BL	0046 3213	V/J,NO,MA,GR	4 G 2,5	13,9	150,9	328,0
0046 3223	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 3223	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 2,5	15,0	180,5	387,0
0046 326	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 4,0	14,3	172,0	361,0

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.

G = avec conducteur de protection vert/jaune

X = sans conducteur de protection



Numéro d'article	Ancien code couleurs	Nouveau numéro d'article	Nouveau code couleurs	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
0046 3273	V/J,NO,MA,BL	0046 3273	V/J,NO,MA,GR	4 G 4,0	16,0	218,0	448,0
0046 3283	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 3283	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 4,0	17,2	262,9	531,0
0046 330	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 6,0	16,4	240,5	489,0
0046 3313	V/J,NO,MA,BL	0046 3313	V/J,NO,MA,GR	4 G 6,0	17,9	304,7	591,0
0046 3323	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 3323	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 6,0	19,4	370,0	706,0

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.
 G = avec conducteur de protection vert/jaune
 X = sans conducteur de protection

Hautes températures + Blindage acier

Les câbles en silicone et à blindage en tresse d'acier



Domaine d'application

L'isolant des câbles devient cassant en très peu de temps lorsqu'il est soumis à la chaleur ou à des écarts de température importants. Pour y remédier, nous vous recommandons d'utiliser les câbles SILFLEX®. Si en plus de leur résistance aux hautes températures, les câbles doivent répondre à de grandes exigences dans le domaine des sollicitations mécaniques, il convient d'utiliser les câbles SILFLEX® SiHF/GLS.

Particularité

Autour de la gaine extérieure en silicone, les câbles SILFLEX® SiHF/GLS possèdent une tresse dense en fils d'acier galvanisé. Sa fonction principale est la protection mécanique du câble mais elle assure aussi une protection CEM.

Remarque

Les câbles SILFLEX® SiHF/GLS ne contiennent pas d'halogène conformément à la norme IEC 754-1. Ce produit est conforme à la directive 73/23/CEE («directive basse tension»).

Constitution

Ame à brins fins en cuivre étamé, isolant à base de silicone, conducteurs assemblés entre eux, gaine extérieure à base de silicone, non propagateur de la flamme. Tresse en fibres de verre, armature en fils d'acier galvanisés.

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
En utilisation mobile:
20 x le diamètre extérieur
En utilisation fixe:
4 x le diamètre extérieur

Plage de température:
-50 °C à +180 °C

Constitution de l'âme
brins fins selon VDE 0295, Classe 5 / IEC 60228 Cl.5

Code couleurs
jusqu'à 5 conducteurs: couleurs selon VDE 0293 ou VDE 0293-308, cf. tableau T9
à partir de 6 conducteurs: noirs à repérage par numéros blancs

Conducteur de protection:
G = avec cond. de prot. ve/ja
X = sans cond. de prot.

Tension nominale U0/U:
300/500 V

Isolation: résistance intérieure spécifique
> 200 GOhm x cm

Tension d'essai:
2000 V

Numéro d'article	Ancien code couleurs	Nouveau numéro d'article	Nouveau code couleurs	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
SILFLEX® SiHF/GLS							
0046 201	MA,BL	—	identique	2 X 0,75	7,7	14,4	90,5
0046 202	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 0,75	8,1	21,6	101,8
0046 2033	V/J,NO,MA,BL	0046 2033	V/J,NO,MA,GR	4 G 0,75	8,9	28,8	129,9
0046 2043	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 2043	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 0,75	9,8	36,0	157,7
0046 205	NUMEROS	—	identique	6 G 0,75	10,4	43,2	169,2
0046 206	NUMEROS	—	identique	7 G 0,75	10,4	50,0	177,3
0046 207	MA,BL	—	identique	2 X 1,0	8,0	19,2	97,5
0046 208	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,0	8,6	29,0	122,0
0046 2093	V/J,NO,MA,BL	0046 2093	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,0	9,3	38,4	141,5
0046 2103	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 2103	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,0	10,1	48,0	166,8
0046 211	NUMEROS	—	identique	6 G 1,0	10,8	58,0	188,1
0046 212	NUMEROS	—	identique	7 G 1,0	10,8	67,0	197,7
0046 213	MA,BL	—	identique	2 X 1,5	9,3	29,0	127,3
0046 214	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,5	9,8	43,0	145,2
0046 2153	V/J,NO,MA,BL	0046 2153	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,5	10,8	58,0	173,2
0046 2163	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 2163	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,5	11,7	72,0	201,9
0046 217	NUMEROS	—	identique	6 G 1,5	12,5	86,4	240,4
0046 218	NUMEROS	—	identique	7 G 1,5	12,5	101,0	244,3
0046 237	NUMEROS	—	identique	12 G 1,5	16,4	173,0	328,0
0046 219	MA,BL	—	identique	2 X 2,5	10,8	48,0	187,4
0046 220	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 2,5	11,2	72,0	205,1
0046 2213	V/J,NO,MA,BL	0046 2213	V/J,NO,MA,GR	4 G 2,5	12,5	96,0	278,2
0046 2223	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 2223	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 2,5	13,8	120,0	322,5
0046 224	NUMEROS	—	identique	7 G 2,5	14,8	168,0	380,3
0046 226	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 4,0	12,8	115,0	310,7
0046 2273	V/J,NO,MA,BL	0046 2273	V/J,NO,MA,GR	4 G 4,0	14,6	154,0	383,6
0046 2283	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 2283	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 4,0	16,0	192,0	453,6
0046 230	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 6,0	15,8	173,0	431,7
0046 2313	V/J,NO,MA,BL	0046 2313	V/J,NO,MA,GR	4 G 6,0	17,8	230,0	543,9
0046 2323	V/J,NO,BL,MA,NO	0046 2323	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 6,0	19,4	288,0	655,6
0046 2343	V/J,NO,MA,BL	0046 2343	V/J,NO,MA,GR	4 G 10,0	21,8	384,0	925,0
0046 2353	V/J,NO,MA,BL	0046 2353	V/J,NO,MA,GR	4 G 16,0	26,0	614,0	1235,0

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.
G = avec conducteur de protection vert/jaune
X = sans conducteur de protection

ÖLFON® FEP Monoconducteurs

Les monoconducteurs isolés en copolymère de fluoroéthylène-propylène

Résistance thermique, chimique et mécanique



Domaine d'application

Les monoconducteurs ÖLFON® FEP servent au câblage et au raccordement dans les armoires électriques où règnent des températures élevées, dans les appareils de mesure, les fours, les briqueteries, les appareils de chauffage, les installations de cuisine et les installations du génie chimique.

Particularité

- Ininflammable
- Résistance d'isolation élevée, résistance spécifique > 2 TOhm x cm. Haute résistance à la perforation et à l'abrasion.
- Pertes diélectriques minimales. La constante diélectrique reste à 2,1 dans une plage de 0 Hz à 10⁹ Hz pour des températures comprises entre -100°C et +205°C.
- L'absorption d'eau est inférieure à 0,01 %
- Parfaite tenue aux intempéries et à l'ozone.

- Résistance aux acides, alcalins, solvants, liquides synthétiques et huiles.

- Supporte des températures d'étamage.

- Dilatation élevée, grande résistance au déchirement.

- Il convient de souligner aussi la très bonne tenue aux liquides hydrauliques synthétiques agressifs tels que ceux utilisés dans les presses.

Remarque

Ce produit est conforme à la directive 73/23/CEE («directive basse tension»).

Constitution

Ame à brins fins en cuivre étamé, isolant en mélange spécial à base de FEP, non propagateur de la flamme.

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
En utilisation mobile:
10 x le diamètre extérieur
En utilisation fixe:
4 x le diamètre extérieur

Plage de température:
-100 °C à +205 °C
temporairement: +230 °C

Constitution de l'âme
brins fins selon VDE 0295 Classe
5 / IEC 60228 Cl. 5 à partir de
0,5mm²

Tension nominale
600 V

Isolation: résistance intérieure
spécifique
>2 TOhm x cm

Tension d'essai:
2500 V

Numéro d'article	Section en mm ²	Épaisseur de l'isolant en mm env.	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km
------------------	----------------------------	-----------------------------------	-------------------------------	--------------------------	----------------

ÖLFON® FEP transparent

0080 010	0,14	0,25	1,0	1,35	2,6
0081 010	0,25	0,25	1,16	2,4	4,0
0082 010	0,5	0,25	1,44	4,8	6,8
0083 010	0,75	0,3	1,76	7,2	10,1
0084 010	1,0	0,3	1,94	9,6	12,8
0085 010	1,5	0,3	2,2	14,4	18,0
0086 010	2,5	0,35	2,74	24,0	29,5
0087 010	4,0	0,35	3,3	38,4	45,0
0088 010	6,0	0,4	4,1	57,6	68,0
0089 010	10,0	0,45	5,45	96,0	111,0
0090 010	16,0	0,5	6,7	153,6	175,0

ÖLFON® FEP couleur

0080 ...	0,14	0,25	1,0	1,35	2,6
0081 ...	0,25	0,25	1,16	2,4	4,0
0082 ...	0,5	0,25	1,44	4,8	6,8
0083 ...	0,75	0,3	1,76	7,2	10,1
0084 ...	1,0	0,3	1,94	9,6	12,8
0085 ...	1,5	0,3	2,2	14,4	18,0
0086 ...	2,5	0,35	2,74	24,0	29,5
0087 ...	4,0	0,35	3,3	38,4	45,0
0088 ...	6,0	0,4	4,1	57,6	68,0
0089 ...	10,0	0,45	5,45	96,0	111,0
0090 ...	16,0	0,5	6,7	153,6	175,0

Couleurs:

000=vert/jaune, 001=noir, 002=bleu, 003=marron, 004=beige, 005=jaune, 006=vert, 007=violet, 008=rose, 009=orange, 104=rouge, 105=blanc, 106=gris

Résistance thermique, chimique et mécanique

Les câbles isolés en copolymère de fluoroéthylène-propylène



Domaine d'application

Les câbles ÖLFLON® FEP ont d'excellentes propriétés mécaniques et physiques. Ils s'utilisent très largement dans les secteurs les plus divers de l'industrie. Leur emploi devient indispensable dans tous les endroits où les températures dépassent +180°C et où les vapeurs ou les produits chimiques rendraient tout autre câble inutilisable. Ils ont une durée de vie très élevée et permettent un gain de place grâce à une épaisseur des plus réduites.

Particularité

Nous utilisons un mélange spécial à base de FEP pour les isolants et la gaine de ce câble. Grâce à leur gaine extérieure en FEP à structure fermée, les câbles ÖLFLON® FEP sont imperméables à tous les liquides.

Remarque

Les câbles ÖLFLON® FEP conviennent également très bien à la fabrication des câbles spiralés. Ce produit est conforme à la directive 73/23/CEE («directive basse tension»).

Constitution ÖLFLON® FEP

Ame à brins fins en cuivre étamé, isolant conducteurs à base de FEP. Jusqu'à 5 conducteurs, repérage par couleurs selon VDE 0293, pour 7 conducteurs d'après le code de couleurs ÖLFLEX®. Gaine extérieure à base de FEP, noir, non propagateur de la flamme.

ÖLFLON® PTFE/FEP Câble spécial

Ame à brins fins en cuivre argenté (24 x 0,20), isolant en PTFE, couleurs: bleu, rouge, gris, noir, tresse de blindage CEM en cuivre étamé, gaine extérieure en mélange spécial de FEP, blanc, **non tenu en stock**

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
En utilisation mobile:
15 x le diamètre extérieur
En utilisation fixe:
4 x le diamètre extérieur

Plage de température:
-100 °C à +205 °C
temporairement: +230 °C

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

Code couleurs
ÖLFLON® FEP Câbles
jusqu'à 5 conducteurs selon VDE 0293 ou VDE 0293-308, cf. tableau T9
à partir de 7 conducteurs code de couleurs ÖLFLEX®, cf. tableau T7
ÖLFLON® PTFE/FEP Câble spécial
bleu, rouge, gris, noir

Conducteur de protection:
G = avec cond. de prot. ve/ja
X = sans cond. de prot.

Tension nominale
600 V

Isolation: résistance intérieure
spécifique
>2 TΩm x cm

Tension d'essai:
ÖLFLON® FEP Câbles
2500 V
ÖLFLON® PTFE/FEP Câble
spécial
3000 V

Numéro d'article	Ancien code couleurs	Nouveau numéro d'article	Nouveau code couleurs	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km
ÖLFLON® FEP						
0091 200	MA,BL	—	identique	2 X 0,25	3,1	5,0
0091 201	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 0,25	3,3	7,5
0091 2023	V/J,NO,MA,BL	0091 2023	V/J,NO,MA,GR	4 G 0,25	3,6	10,0
0091 210	MA,BL	—	identique	2 X 0,5	3,7	9,8
0091 211	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 0,5	3,9	14,7
0091 2123	V/J,NO,MA,BL	0091 2123	V/J,NO,MA,GR	4 G 0,5	4,3	19,6
0091 220	MA,BL	—	identique	2 X 0,75	4,3	14,4
0091 221	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 0,75	4,6	21,6
0091 2223	V/J,NO,MA,BL	0091 2223	V/J,NO,MA,GR	4 G 0,75	5,1	29,0
0091 230	MA,BL	—	identique	2 X 1,0	4,7	19,0
0091 231	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,0	5,0	29,0
0091 2323	V/J,NO,MA,BL	0091 2323	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,0	5,5	38,0
0091 100	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,5	5,8	43,0
0091 1033	V/J,NO,MA,BL	0091 1033	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,5	6,3	58,0
0091 1013	V/J,NO,BL,MA,NO	0091 1013	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,5	7,0	72,0
0091 102	CODE ÖLFLEX	—	identique	7 G 1,5	7,6	101,0
0091 236	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 2,5	6,9	72,0
0091 2353	V/J,NO,MA,BL	0091 2353	V/J,NO,MA,GR	4 G 2,5	7,6	96,0
0091 2373	V/J,NO,BL,MA,NO	0091 2373	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 2,5	8,4	120,0
0091 241	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 4,0	8,3	115,0
0091 2423	V/J,NO,MA,BL	0091 2423	V/J,NO,MA,GR	4 G 4,0	9,3	180,0

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.
Couleurs selon IEC 757: NO=noir, MA=marron, BL=bleu, GR=gris, V/J=vert/jaune
G = avec conducteur de protection vert/jaune
X = sans conducteur de protection

ÖLFLON® FEP Câbles

Les câbles isolés en copolymère de fluoroéthylène-propylène

Résistance thermique, chimique et mécanique



Numéro d'article	Ancien code couleurs	Nouveau numéro d'article	Nouveau code couleurs	Nombre de conducteurs et section en mm ²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	
0091 2433	V/J,NO,BL,MA,NO	0091 2433	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 4,0	10,3	225,0	
	ÖLFLON® PTFE/FEP						
3001 6373	Code spécial	—	identique	4 X 0,75	5,9	49	78

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.
Couleurs selon IEC 757: NO=noir, MA=marron, BL=bleu, GR=gris, V/J=vert/jaune
G = avec conducteur de protection vert/jaune
X = sans conducteur de protection

ÖLFLON® PTFE Monoconducteurs

Pour toutes les exigences

Ces monoconducteurs isolés en Polytétrafluoroéthylène résistent aux températures extrêmes



Domaine d'application

Les monoconducteurs ÖLFLON® PTFE servent au câblage et au raccordement des armoires électriques où règnent des températures élevées, dans les appareils de mesure, les fours, les briqueteries, les appareils de chauffage, les installations de cuisine et les installations du génie chimique.

Particularité

Le PTFE est le plus connu et le plus stable des polymères, aussi est-il utilisé depuis de nombreuses années comme matière isolante en câblerie.

- Plage de température: -190 °C à +260 °C

- Ininflammable

- Résistance d'isolation élevée, résistance spécifique > 1 TOhm x cm. Haute résistance à la perforation et à l'abrasion.

- Pertes diélectriques minimales. La constante diélectrique reste à 2,1 dans une plage de 0 Hz à

10⁹ Hz pour des températures comprises entre -190 °C et +260 °C.

- L'absorption d'eau est inférieure à 0,01 %

- Parfaite tenue aux intempéries et à l'ozone.

- Résistance aux acides, alcalins, solvants, liquides synthétiques et huiles.

- Supporte des températures d'étamage.

- Dilatation élevée, grande résistance au déchirement.

- Il convient de souligner aussi la très bonne tenue aux liquides hydrauliques synthétiques agressifs tels que ceux utilisés dans les presses.

Remarque

Ce produit est conforme à la directive 73/23/CEE («directive basse tension»).

Constitution

Ame en cuivre argenté, isolant conducteur en PTFE, non propagateur de la flamme.

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
En utilisation mobile:
10 x le diamètre extérieur
En utilisation fixe:
4 x le diamètre extérieur

Plage de température:
-190 °C à +260 °C
temporairement: +300 °C

Constitution de l'âme
cf. tableau des références

Tension nominale
Typ E: 600 V
Typ EE: 1000 V

Isolation: résistance intérieure
spécifique
> 1 TOhm x cm

Tension d'essai:
Typ E: 3400 V
Typ EE: 5000 V

En référence à:
MIL-W 16878

Numéro d'article	N° AWG et nombre de brins	Section en mm²	Nombre x Ø de brins en mm	Diamètre extérieur en mm env.	Poids en kg/km env.
------------------	---------------------------	----------------	---------------------------	-------------------------------	---------------------

Typ E = 600 V

0094...	28 (7)	0,08	7 X 0,13	0,89	0,93
0095...	26 (7)	0,14	7 X 0,16	0,99	1,47
0096...	26 (19)	0,14	19 X 0,10	0,99	1,58
0097...	24 (7)	0,21	7 X 0,20	1,12	2,31
0098...	24 (19)	0,24	19 X 0,13	1,12	2,52
0099...	22 (7)	0,35	7 X 0,25	1,27	3,68
0100...	22 (19)	0,38	19 X 0,16	1,27	3,99
0101...	20 (7)	0,57	7 X 0,32	1,47	5,99
0102...	20 (19)	0,57	19 X 0,20	1,47	6,41
0103...	18 (7)	0,90	7 X 0,40	1,74	9,45
0104...	18 (19)	0,95	19 X 0,25	1,74	10,19
0105...	16 (19)	1,23	19 X 0,28	2,04	12,90
0106...	14 (19)	1,94	19 X 0,36	2,42	20,40
0107...	12 (19)	3,20	19 X 0,45	2,87	30,80
0108...	10 (37)	4,72	37 X 0,40	3,40	50,00

Couleurs:
000=vert/jaune, 001=noir, 002=bleu, 003=marron, 004=beige, 005=jaune, 006=vert, 007=violet, 008=rose, 009=orange, 010=transparent, 104=rouge, 105=blanc, 106=gris

ÖLFLON® PTFE Câbles

Ces monoconducteurs isolés en Polytétrafluoroéthylène résistent aux températures extrêmes

jusqu'à
+260°C



Domaine d'application

Les câbles ÖLFLON® PTFE ont d'excellentes propriétés mécaniques et physiques. Ils s'utilisent très largement dans les secteurs les plus divers de l'industrie et de l'automobile (sans silicone). Leur emploi devient indispensable dans tous les endroits où les températures dépassent +200°C et où les vapeurs ou les produits chimiques rendraient tout autre câble inutilisable. Ils ont une durée de vie très élevée et permettent un gain de place grâce à une épaisseur des plus réduites.

Particularité

L'utilisation du PTFE pour l'isolation des conducteurs et la gaine extérieure permet d'utiliser ce câble dans des environnements avec des variations de températures importantes et cela sans risquer de voir craqueler la gaine. De plus, les câbles ÖLFLON® PTFE sont imperméables à tous les liquides.

Remarque

Ce produit est conforme à la directive 73/23/CEE («directive basse tension»).

Constitution

Ame à brins fins en cuivre nickelé, isolant conducteurs en mélange à base de PTFE, code couleurs selon VDE 0293-308, conducteurs assemblés entre eux, ruban spécial, gaine extérieure à base de mélange spécial de PTFE, noir.

PTFE=Polytétrafluoroéthylène

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
En utilisation mobile:
15 x le diamètre extérieur
En utilisation fixe:
4 x le diamètre extérieur

Plage de température:
-190 °C à +260 °C
temporairement: +300 °C

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

Code couleurs
VDE 0293-308, cf. tableau T9

Conducteur de protection:
G = avec cond. de prot. ve/ja
X = sans cond. de prot.

Tension nominale
600 V

Tension d'essai:
3400 V

Isolation: résistance intérieure
spécifique
> 1 TOhm x cm

Numéro d'article	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
------------------	---	-------------------------------	--------------------------	---------------------

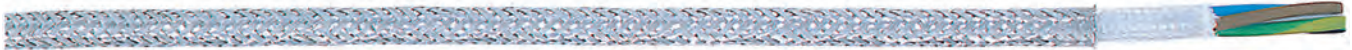
ÖLFLON® PTFE

0091 300	2 X 0,5	3,9	9,8	22
0091 301	3 G 0,5	4,1	14,7	33
0091 302	4 G 0,5	4,5	19,6	45
0091 305	2 X 0,75	4,2	14,4	32
0091 306	3 G 0,75	4,4	21,6	47
0091 307	4 G 0,75	5,1	29,0	58
0091 310	2 X 1	4,8	19,0	42
0091 311	3 G 1	5,1	28,8	56
0091 312	4 G 1	5,8	38,6	71
0091 315	3 G 1,5	5,6	43,2	72
0091 316	4 G 1,5	6,1	57,6	98
0091 317	5 G 1,5	7,0	72,0	118
0091 320	3 G 2,5	7,1	72,0	87
0091 321	4 G 2,5	7,7	96,0	116
0091 322	5 G 2,5	8,3	120,0	145

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.
G = avec conducteur de protection vert/jaune
X = sans conducteur de protection

Homologation
«Germanischer
Lloyd»

Ces câbles blindés isolés en Polytétrafluoroéthylène ont une armature en tresse d'acier



Domaine d'application

Les températures, les liquides corrosifs et les sollicitations mécaniques en présence dans le domaine de la construction navale exigent l'emploi de câbles à isolation spéciale et armature de protection mécanique. C'est pourquoi leur utilisation principale se situe dans les installations de signalisation et de contrôle sur les moteurs diesel et les chaudières à vapeur.

Particularité

Le câble blindé ÖLFLON® PTFE/GLS à âme en fils de cuivre nickelé, isolant en PTFE, tresse en fibre de verre et armure en acier galvanisé, répond parfaitement à ces exigences.

Remarque

Ce produit est conforme à la directive 73/23/CEE («directive basse tension»).

Constitution

Âme à brins fins en cuivre nickelé, isolant des conducteurs en PTFE, conducteurs assemblés entre eux, tresse en fibre de verre imprégnée sous armature en acier galvanisé, non propagateur de la flamme.

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
En utilisation fixe:
5 x le diamètre extérieur

Plage de température:
-190 °C à +260 °C
avec homologation GL: +205 °C

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

Code couleurs
jusqu'à 5 conducteurs: selon VDE
0293 ou VDE 0293-308, cf.
tableau T9
7 conducteurs: ve/ja, bleu,
marron, noir, noir, noir,
transparent

Conducteur de protection:
G = avec cond. de prot. ve/ja
X = sans cond. de prot.

Tension nominale U0/U:
selon GL: 250 V
selon VDE: 300/500 V

Résistance du conducteur:
cf. tableau T11

Isolation: résistance intérieure
spécifique
> 2 TOhm x cm

Tension d'essai:
1500 V

Homologations:
«Lloyd Germanique»

Numéro d'article	Ancien code couleurs	Nouveau numéro d'article	Nouveau code couleurs	Nombre de conducteurs et section en mm²	Diamètre extérieur en mm max.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
ÖLFLON® PTFE/GLS							
0091 120	MA,BL	—	identique	2 X 1,5	5,7	29	93,0
0091 121	V/J,MA,BL	—	identique	3 G 1,5	6,1	43	102,0
0091 1223	V/J,NO,MA,BL	0091 1223	V/J,NO,MA,GR	4 G 1,5	6,6	58	130,0
0091 1233	V/J,NO,BL,MA,NO	0091 1233	V/J,NO,BL,MA,GR	5 G 1,5	7,3	72	149,0
0091 124	CODE SPECIAL	—	identique	7 G 1,5	8,0	101	180,0

Aucun supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.
G = avec conducteur de protection vert/jaune
X = sans conducteur de protection
Code couleur selon IEC 757: NO=noir, MA=marron, BL=Bleu, GR=gris, V/J=vert/jaune

ZERO-FLAME SC 350 / ZERO-FLAME MC 350

Monoconducteurs et multiconducteurs en fibre de verre jusqu'à +350°C

- jusqu'à +350° C
- U₀/U 230/400 V



Domaine d'application

Les monoconducteurs ZERO-FLAME SC et les multiconducteurs MC 350 permettent, grâce à leur large plage de température, de nombreuses et diverses applications (classe de température C). On les utilisera dans des domaines tels que les haut-fourneaux et les usines de recyclage de verre, en pétrochimie ou dans les centrales énergétiques, dans les moteurs ou les appareils d'éclairage.

Particularité

Ce produit est sans halogène et non propagateur de la flamme selon IEC 60332-1. La résistance des conducteurs du ZERO-FLAME SC/MC 350 est conservée malgré la température grâce aux brins de cuivre nickelés.

Remarque

La température constante de 350°C est définie dans le cadre d'une application statique. Pour des températures plus élevées, nous vous conseillons les versions ZERO-FLAME SC et MC 1565 qui résistent à une température de pointe de +1565°C. Ce produit est conforme à la directive 73/23/CEE («directive basse tension»).

Constitution

ZERO-FLAME SC 350

Brins fins en cuivre nickelé résistant à l'oxydation, ruban spécial, isolant des conducteurs en ruban de fibre de verre (à partir de 16mm², présence de ruban mica) et tresse de fibre de verre imprégnée, couleur des conducteurs blanc, non propagateur de la flamme selon IEC 60332-1.

ZERO-FLAME MC 350

Brins fins en cuivre nickelé résistant à l'oxydation, ruban spécial, isolation des conducteurs en ruban de fibre de verre, code couleur selon VDE 0293-308, conducteurs assemblés en couche, gaine extérieure en tresse de fibre de verre imprégnée, couleur de gaine blanche, non propagateur de la flamme selon IEC 60332-1.

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
Pose fixe (SC 350) :
5 x le diamètre extérieur
Pose fixe (MC 350) :
6 x le diamètre extérieur
Flexible à max. 260°C:
15 x le diamètre extérieur

Plage de température:
Pose fixe:
-50°C à 350°C
(dans le cadre d'une aération suffisante)

Constitution de l'âme
Brins fins selon VDE 0295
Classe 5 / IEC 60228 Cl. 5

Tension nominale U₀/U:
230/400 V

Tension d'essai:
1500 V

Numéro d'article	Section en mm ²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
ZERO-FLAME SC 350 Monoconducteurs (SC= single core)				
0091 350	0,5	2,5	4,8	13
0091 351	0,75	3,0	7,2	17
0091 352	1,0	3,4	9,6	20
0091 353	1,5	3,5	14,4	26
0091 354	2,5	3,7	24,0	35
0091 355	4,0	4,2	38,4	53
0091 356	6,0	6,2	57,6	92
0091 357	10,0	8,0	96,0	130
0091 358	16,0	7,3	153,6	210
0091 359	25,0	9,5	240,0	300
0091 360	35,0	10,9	336,0	410
0091 361	50,0	13,2	480,0	560

Numéro d'article	Section en mm ²	Diamètre extérieur en mm env.	Masse du cuivre en kg/km	Poids en kg/km env.
ZERO-FLAME MC 350 Câbles (MC = multi core)				
0091 370	2 X 0,5	6,2	9,6	43
0091 371	3 G 0,5	6,7	14,4	48
0091 372	4 G 0,5	7,4	19,2	64
0091 375	2 X 1,0	6,8	19,2	56
0091 376	3 G 1,0	7,4	28,8	70
0091 377	4 G 1,0	8,2	38,4	88
0091 380	2 X 1,5	7,8	28,8	77
0091 381	3 G 1,5	8,4	43,2	93
0091 382	4 G 1,5	9,4	57,6	118
0091 383	5 G 1,5	10,3	72,0	140
0091 390	3 G 2,5	8,9	72,0	124
0091 391	4 G 2,5	9,8	96,0	160
0091 392	5 G 2,5	10,1	120,0	194

G = avec conducteur vert/jaune; X = sans vert/jaune
Pas de supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.

ZERO-FLAME SC 1565 / ZERO-FLAME MC 1565

Pour des conditions
extrêmes

Monoconducteurs et multiconducteurs pour des températures jusqu'à
+1565°C



Domaine d'application

Les câbles ZERO-FLAME assurent une protection des circuits électriques dans les zones dangereuses, comme par ex. les hauts-fourneaux, les cokeries, les raffineries, les aciéries etc. La température admissible maximale est de +1565°C (température de fusion de l'oxyde de fer). Grâce à sa résistance améliorée à la chaleur et au feu, le câble ZERO-FLAME peut même être mis en contact non prolongé avec du métal ou du verre en fusion.

Particularité

- Température de pointe jusqu'à +1565°C
- Sans halogène et non propagateur selon IEC 60332-1

Remarque

Les câbles ZERO-FLAME sont disponibles sur demande en d'autres versions:

- avec tresse de protection en cuivre nickelé et/ou acier inox
- en câble coaxial
- en câble de compensation

Constitution

ZERO-FLAME SC 1565

Brins fins en cuivre nickelé résistant à l'oxydation, 6 couches de bandes de MICA, tresse de fibre de verre imprégnée, rouge, non propagateur de la flamme.

ZERO-FLAME MC 1565

Brins fins en cuivre nickelé résistant à l'oxydation, isolant des conducteurs formé de 6 couches de bandes de MICA, tresse de fibre de verre imprégnée, assemblage des conducteurs, gaine extérieure en bandes de MICA et tresse de fibre de verre imprégnée, rouge, non propagateur de la flamme.

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
Pose fixe:
5 x le diamètre extérieur
Flexible jusqu'à max. 260°C:
10 x le diamètre extérieur

Plage de température:
-195°C à 400°C
(dans le cadre d'une aération suffisante)
temporairement jusqu'à +1565°C

Constitution de l'âme
Brins fins

Code couleurs
ZERO-FLAME SC 1565
rouge
ZERO-FLAME MC 1565
Câble 2 conducteurs:
noir, bleu
Câble 4 conducteurs:
noir, bleu, jaune, marron

Tension nominale
600 V

Tension d'essai:
2200 V

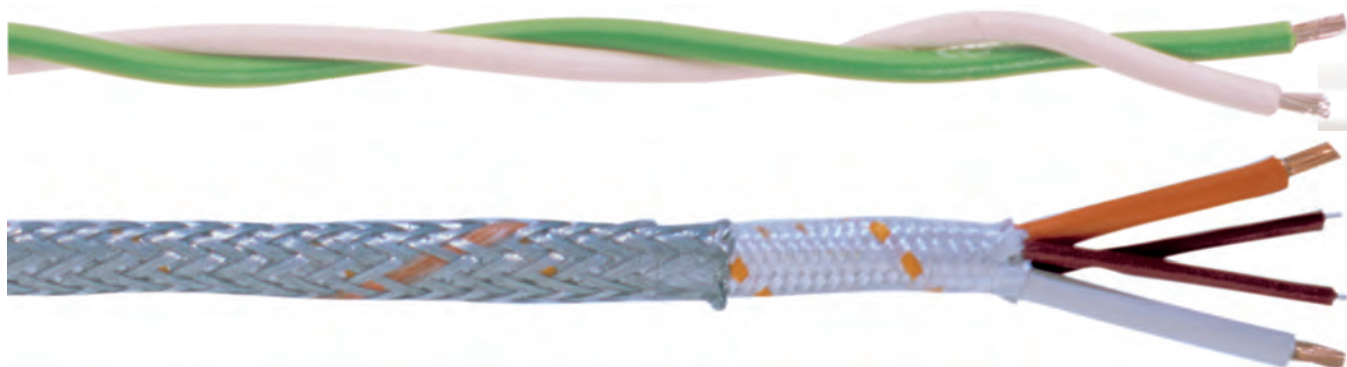
Numéro d'article	Section en mm ²	Diamètre extérieur en mm env.	Poids en kg/km env.	Numéro d'article	Section en mm ²	Diamètre extérieur en mm env.	Poids en kg/km env.
ZERO-FLAME SC 1565 Monoconducteurs (SC = single core)				ZERO-FLAME MC 1565 Câbles (MC = multi core)			
3012 370	0,5	2,7	12,9	3002 0808	2 x 0,5		7,0
3020 780	0,75	2,9	15,9	3002 0809	2 x 0,75		7,4
3020 781	1,0	3,0	18,8	3001 6609	2 x 1,0		7,7
3013 234	1,5	3,3	24,3	3001 6603	2 x 1,5		8,2
3020 782	2,5	3,8	35,0	3002 0810	2 x 2,5		9,7
3018 942	4,0	4,8	56,0	3002 0811	2 x 4,0		11,2
3020 783	6,0	5,6	86,4	3002 0812	2 x 6,0		13,3
3016 697	10,0	6,2	123,0	3001 9862	4 x 0,5		8,0
3016 698	16,0	7,9	202,5	3001 6606	4 x 1,0		8,9
3016 699	25,0	9,2	295,1	3001 6600	4 x 1,5		9,5
3016 771	35,0	10,6	403,9				
3017 861	50,0	12,2	545,0				

Pas de supplément de coupe pour les longueurs standard de: 50m, 100m, 500m, 1000m.

Câbles de compensation monopaires

Destinés à la transmission des mesures de température

Nouveaux types
ST et KX
disponibles



Domaine d'application

Les câbles de compensation sont utilisés dans le domaine de la thermométrie en présence de thermocouples. Un thermocouple se compose de 2 conducteurs d'alliages différents entre lesquels, selon la température, une tension électrique naît. Les câbles de compensation transfèrent alors cette tension du thermocouple à un poste de comparaison. Là, suivant l'amplitude de cette tension, on en déduit une mesure de température.

Types de thermo-éléments:

Fe/CuNi (Couple J):

Les matériaux utilisés pour les conducteurs sont les mêmes que ceux du thermocouple.

NiCr/Ni (Couple K):

Les matériaux utilisés pour les câbles de composition KCA ont les mêmes caractéristiques que le thermocouple jusqu'à une température de +200°C.

PtRh/Pt (Couple R/S):

Dans ce cas également, les matériaux utilisés pour les conducteurs sont des matériaux spéciaux qui restituent jusqu'à +200°C des tensions thermiques identiques à celles du thermocouple.

Code des couleurs

selon DIN 43710

Conducteur négatif et gaine

Fe/CuNi: bleu

NiCr/Ni: vert

PtRh/Pt: blanc

Conducteur positif: rouge

selon DIN IEC 584

Cobducteur positif et gaine

Fe/CuNi: noir

NiCr/Ni: vert

PtRh/Pt: orange

Conducteur négatif: blanc

Remarque

Abréviations:

PVC: Polychlorure de vinyle

SIL: Caoutchouc de silicone

GL: Fibre de verre

C: Blindage cuivre

ST: Feuillard aluminium

S: Blindage acier

Exemple de composition pour:

PVC-PVC-S-PVC

Isolant PVC, Gaine intérieure

PVC,

Blindage acier, Gaine extérieure

PVC

Représentations:

Fe/CuNi DIN 2x1,5 PVC

NiCr/Ni DIN 2x1,5 PVC-PVC

PtRh/Pt DIN 2x1,5 PVC-PVC

Fe/CuNi IEC 2x1,5 SIL-SIL-S

NiCr/Ni IEC 2x1,5 SIL

PtRh/Pt IEC 2x1,5 SIL-GL-S

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
Sans blindage métallique:
12 x le diamètre extérieur
Avec blindage métallique:
15 x le diamètre extérieur

Plage de température:
PVC: -5 °C à 70 °C
Silicone: -25 °C à +180 °C
Fibre de verre: -25 °C à +200 °C

Constitution de l'âme
1,5 mm²: 48 x 0,20 mm
0,75 mm²: 24 x 0,20 mm
0,5 mm²: 16 x 0,20 mm
0,22 mm²: 7 x 0,20 mm

En référence à:
Tolérances selon DIN 42714:
conforme à la Classe 2

Résistance du double câble selon
DIN 43713
1,5 mm²:
Fe/CuNi (Ohm/km): 407
NiCr/Ni (Ohm/km): 420
PtRh/Pt (Ohm/km): 91
0,75 mm²:
Fe/CuNi (Ohm/km): 814
NiCr/Ni (Ohm/km): 840
0,5 mm²:
Fe/CuNi (Ohm/km): 1220
NiCr/Ni (Ohm/km): 1260

0,22 mm²:
Fe/CuNi (Ohm/km): 2772
NiCr/Ni (Ohm/km): 2863

Câbles de compensation monopaires

Nouveaux types
ST et KX
disponibles

Destinés à la transmission des mesures de température



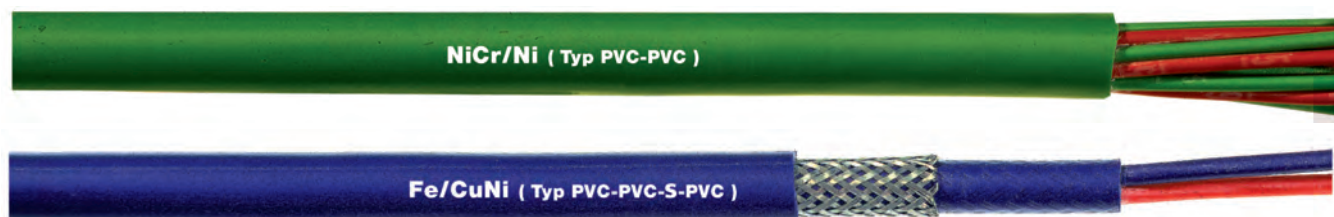
Numéro d'article	Thermo-élément	Nombre de conducteurs x section mm ²	Constitution	Désignation	Type de câble selon DIN	Type de câble selon IEC	Forme et dimension en mm	Poids en kg/km env.
Câbles de compensation, une paire, section 0,22 mm²								
0...1051	Fe/CuNi	2 X 0,22	PVC-PVC	KE 9-022 L	LX	JX	3,8	22
0...2051	NiCr/Ni	2 X 0,22	PVC-PVC	KN 9-022 L	KCA	KCA	3,8	22
0...3051	PtRh/Pt	2 X 0,22	PVC-PVC	KP 9-022 L	RCB, SCB	RCB, SCB	3,8	22
0...1052	Fe/CuNi	2 X 0,22	PVC-PVC-C-PVC	KE 5-022 L-CY	LX	JX	4,9	31
0...2052	NiCr/Ni	2 X 0,22	PVC-PVC-C-PVC	KN 5-022 L-CY	KCA	KCA	4,9	31
0...3052	PtRh/Pt	2 X 0,22	PVC-PVC-C-PVC	KP 5-022 L-CY	RCB, SCB	RCB, SCB	4,9	31
Câble de compensation, une paire, section 0,5 mm²								
0...1030	Fe/CuNi	2 X 0,5	PVC-PVC	KE 91 L	LX	JX	5,4	45
0...2040	NiCr/Ni	2 X 0,5	PVC-PVC	KN 91 L	KCA	KCA	5,4	45
0...1040	Fe/CuNi	2 X 0,5	SIL-SIL-S	KE 41 L-SIL	LX	JX	6,2 x 4,3	51
0...2030	NiCr/Ni	2 X 0,5	SIL-SIL-S	KN 41 L-SIL	KCA	KCA	6,2 x 4,3	51
Câble de compensation, une paire, section 0,75 mm²								
0...1035	Fe/CuNi	2 X 0,75	PVC-PVC	KE 92 L	LX	JX	6,0	56
0...2045	NiCr/Ni	2 X 0,75	PVC-PVC	KN 92 L	KCA	KCA	6,0	56
0...1050	Fe/CuNi	2 X 0,75	SIL-SIL-S	KE 42 L-SIL	LX	JX	6,8 x 4,6	58
0...2035	NiCr/Ni	2 X 0,75	SIL-SIL-S	KN 42 L-SIL	KCA	KCA	6,8 x 4,6	58
PVC (Plage de température: -5 °C à +70 °C)								
0...1001	Fe/CuNi	2 X 1,5	PVC	KE 1 L	LX	JX	5,4	40
0...2001	NiCr/Ni	2 X 1,5	PVC	KN 1 L	KCA	KCA	5,4	40
0...1010	Fe/CuNi	2 X 1,5	PVC-PVC rund	KE 9 L	LX	JX	7,0	79
0...2010	NiCr/Ni	2 X 1,5	PVC-PVC rund	KN 9 L	KCA	KCA	7,0	79
0...4010	NiCr/Ni	2 X 1,5	PVC-PVC rund	KXN 9 L	KX	KX	7,0	79
0...3010	PtRh/Pt	2 X 1,5	PVC-PVC rund	KP 9 L	RCB, SCB	RCB, SCB	7,0	79
0...1017	Fe/CuNi	2 X 1,5	PVC-PVC oval	KE 12 L	LX	JX	4,0 x 6,6	69
0...2017	NiCr/Ni	2 X 1,5	PVC-PVC oval	KN 12 L	KCA	KCA	4,0 x 6,6	69
0...3017	PtRh/Pt	2 X 1,5	PVC-PVC oval	KP 12 L	RCB, SCB	RCB, SCB	4,0 x 6,6	69
0...4011	Fe/CuNi	2 X 1,5	PVC-ST-PVC	KE 20 L	LX	JX	7,2	85
0...4012	NiCr/Ni	2 X 1,5	PVC-ST-PVC	KN 20 L	KCA	KCA	7,2	85
0...4013	NiCr/Ni	2 X 1,5	PVC-ST-PVC	KXN 20 L	KX	KX	7,2	85
0...4014	PtRh/Pt	2 X 1,5	PVC-ST-PVC	KP 20 L	RCB, SCB	RCB, SCB	7,2	85
0...1011	Fe/CuNi	2 X 1,5	PVC-PVC-S	KE 9 L-S	LX	JX	7,8	140
0...2011	NiCr/Ni	2 X 1,5	PVC-PVC-S	KN 9 L-S	KCA	KCA	7,8	140
0...3011	PtRh/Pt	2 X 1,5	PVC-PVC-S	KP 9 L-S	RCB, SCB	RCB, SCB	7,8	140
0...7514	Fe/CuNi	2 X 1,5	PVC-PVC-S-PVC	KE 9 L-SY	LX	JX	9,8	160
0...7513	NiCr/Ni	2 X 1,5	PVC-PVC-S-PVC	KN 9 L-SY	KCA	KCA	9,8	160
0...7515	PtRh/Pt	2 X 1,5	PVC-PVC-S-PVC	KP 9 L-SY	RCB, SCB	RCB, SCB	9,8	160
Silicone (Plage de température: -25 °C à +180 °C)								
0...1003	Fe/CuNi	2 X 1,5	SIL	KE 1 L-SIL	LX	JX	5,4	40
0...2003	NiCr/Ni	2 X 1,5	SIL	KN 1 L-SIL	KCA	KCA	5,4	40
0...1022	Fe/CuNi	2 X 1,5	SIL-SIL rund	KE 15 L-SIL	LX	JX	7,0	76
0...2022	NiCr/Ni	2 X 1,5	SIL-SIL rund	KN 15 L-SIL	KCA	KCA	7,0	76
0...3022	PtRh/Pt	2 X 1,5	SIL-SIL rund	KP 15 L-SIL	RCB, SCB	RCB, SCB	7,0	76
0...1023	Fe/CuNi	2 X 1,5	SIL-SIL-S rund	KE 15 L-SIL-S	LX	JX	7,8	105
0...2023	NiCr/Ni	2 X 1,5	SIL-SIL-S rund	KN 15 L-SIL-S	KCA	KCA	7,8	105
0...3023	PtRh/Pt	2 X 1,5	SIL-SIL-S rund	KP 15 L-SIL-S	RCB, SCB	RCB, SCB	7,8	105
0...1007	Fe/CuNi	2 X 1,5	SIL-SIL-S oval	KE 4 L-SIL-S	LX	JX	5,1 x 7,8	85
0...2007	NiCr/Ni	2 X 1,5	SIL-SIL-S oval	KN 4 L-SIL-S	KCA	KCA	5,1 x 7,8	85
0...3007	PtRh/Pt	2 X 1,5	SIL-SIL-S oval	KP 4 L-SIL-S	RCB, SCB	RCB, SCB	5,1 x 7,8	85
0...1019	Fe/CuNi	2 X 1,5	SIL-GL	KE 13 L-SIL	LX	JX	3,2 x 5,9	50
0...2019	NiCr/Ni	2 X 1,5	SIL-GL	KN 13 L-SIL	KCA	KCA	3,2 x 5,9	50
0...3019	PtRh/Pt	2 X 1,5	SIL-GL	KP 13 L-SIL	RCB, SCB	RCB, SCB	3,2 x 5,9	50
0...1015	Fe/CuNi	2 X 1,5	SIL-GL-S	KE 11 L-SIL-S	LX	JX	6,7	82
0...2015	NiCr/Ni	2 X 1,5	SIL-GL-S	KN 11 L-SIL-S	KCA	KCA	6,7	82
0...3015	PtRh/Pt	2 X 1,5	SIL-GL-S	KP 11 L-SIL-S	RCB, SCB	RCB, SCB	6,7	82
Fibre de verre (Plage de température: -25 °C à +200 °C)								
0...1005	Fe/CuNi	2 X 1,5	GL-GL	KE 3 L	LX	JX	4,3 x 7,0	64
0...2005	NiCr/Ni	2 X 1,5	GL-GL	KN 3 L	KCA	KCA	4,3 x 7,0	64
0...3005	PtRh/Pt	2 X 1,5	GL-GL	KP 3 L	RCB, SCB	RCB, SCB	4,3 x 7,0	64
0...1006	Fe/CuNi	2 X 1,5	GL-GL-S	KE 4 L-S	LX	JX	5,4 x 7,6	87
0...2006	NiCr/Ni	2 X 1,5	GL-GL-S	KN 4 L-S	KCA	KCA	5,4 x 7,6	87
0...3006	PtRh/Pt	2 X 1,5	GL-GL-S	KP 4 L-S	RCB, SCB	RCB, SCB	5,4 x 7,6	87

* Complétez le numéro d'article avec:
15 pour le code de couleur selon DIN 43710
16 pour le code de couleur selon IEC 584

Câbles de compensation multipaires

Destinés à la transmission des mesures de température

Nouveau type ST disponible



Constitution

Ame à brins fins en matériaux spéciaux, isolant conducteurs en mélange de PVC. Repérage des paires par numéros à partir de 4 conducteurs. Conducteurs assemblés entre eux, gaine extérieure en mélange de PVC.

Pour le type SY:

Gaine de bourrage en PVC, tresse de blindage en acier zingué, gaine extérieure en PVC.

Pour le type ST:

Assemblage en paires, blindage général par feuillard aluminium, gaine extérieure en PVC.

Code des couleurs selon DIN 43710

Conducteur négatif et gaine

Fe/CuNi: bleu

NiCr/Ni: vert

PtRh/Pt: blanc

Conducteur positif: rouge

selon DIN IEC 584

Conducteur positif et gaine

Fe/CuNi: noir

NiCr/Ni: vert

PtRh/Pt: orange

Conducteur positif: blanc

Exemple de composition PVC-PVC-S-PVC

Isolant PVC, Gaine intérieure PVC, Blindage acier, Gaine extérieure PVC

PVC-ST-PVC

Isolant PVC, feuillard aluminium, Gaine extérieure PVC

Caractéristiques techniques

Rayon de courbure minimum:
En utilisation mobile:
12,5 x le diamètre extérieur
Type SY avec tresse acier:
15 x le diamètre extérieur
Type ST avec feuillard:
15 x le diamètre extérieur

Plage de température:
mobile: -5 °C à +70 °C
fixe: -30 °C à +80 °C

Constitution de l'âme
48 x 0,20 mm

Code couleurs
à partir de 4 conducteurs en
paires avec marquage par suites
de numéros (1-1, 2-2, 3-3 etc.)

En référence à:
Tolérance selon DIN 42714:
conforme à la Classe 2

Numéro d'article	Thermo-élément	Nombre de conducteurs x section en mm²	Constitution	Type de câble selon DIN	Type de câble selon IEC	Diamètre en mm	Poids en kg/km env.
------------------	----------------	--	--------------	-------------------------	-------------------------	----------------	---------------------

Sans tresse acier

0..5001	Fe/CuNi	4 x 1,5	PVC-PVC	LX	JX	8,1	130
0..6001	NiCr/Ni	4 x 1,5	PVC-PVC	KCA	KCA	8,1	130
0..7001	PtRh/Pt	4 x 1,5	PVC-PVC	RCB, SCB	RCB, SCB	8,1	130
0..5002	Fe/CuNi	6 x 1,5	PVC-PVC	LX	JX	10,1	200
0..6002	NiCr/Ni	6 x 1,5	PVC-PVC	KCA	KCA	10,1	200
0..7002	PtRh/Pt	6 x 1,5	PVC-PVC	RCB, SCB	RCB, SCB	10,1	200
0..5003	Fe/CuNi	8 x 1,5	PVC-PVC	LX	JX	11,2	238
0..6003	NiCr/Ni	8 x 1,5	PVC-PVC	KCA	KCA	11,2	238
0..7003	PtRh/Pt	8 x 1,5	PVC-PVC	RCB, SCB	RCB, SCB	11,2	238
0..5005	Fe/CuNi	12 x 1,5	PVC-PVC	LX	JX	13,2	335
0..6005	NiCr/Ni	12 x 1,5	PVC-PVC	KCA	KCA	13,2	335
0..5006	Fe/CuNi	14 x 1,5	PVC-PVC	LX	JX	13,9	396
0..6006	NiCr/Ni	14 x 1,5	PVC-PVC	KCA	KCA	13,9	396
0..5007	Fe/CuNi	16 x 1,5	PVC-PVC	LX	JX	15,1	447
0..6007	NiCr/Ni	16 x 1,5	PVC-PVC	KCA	KCA	15,1	447
0..7007	PtRh/Pt	16 x 1,5	PVC-PVC	RCB, SCB	RCB, SCB	15,1	447
0..5008	Fe/CuNi	18 x 1,5	PVC-PVC	LX	JX	15,9	480
0..6008	NiCr/Ni	18 x 1,5	PVC-PVC	KCA	KCA	15,9	480
0..7008	PtRh/Pt	18 x 1,5	PVC-PVC	RCB, SCB	RCB, SCB	15,9	480
0..5010	Fe/CuNi	24 x 1,5	PVC-PVC	LX	JX	19,0	555
0..6010	NiCr/Ni	24 x 1,5	PVC-PVC	KCA	KCA	19,0	555
0..7010	PtRh/Pt	24 x 1,5	PVC-PVC	RCB, SCB	RCB, SCB	19,0	555
0..5011	Fe/CuNi	36 x 1,5	PVC-PVC	LX	JX	22,1	895
0..6011	NiCr/Ni	36 x 1,5	PVC-PVC	KCA	KCA	22,1	895

* Complétez le numéro d'article par:
15 pour le code de couleur DIN 43710
16 pour le code de couleur IEC 584

Câbles de compensation multipaires

Nouveau type ST disponible

Destinés à la transmission des mesures de température



Numéro d'article	Thermo-élément	Nombre de conducteurs x section en mm ²	Constitution	Type de câble selon DIN	Type de câble selon IEC	Diamètre en mm	Poids en kg/km env.
Type SY avec tresse acier							
0..5501	Fe/CuNi	4 x 1,5	PVC-PVC-S-PVC	LX	JX	10,9	240
0..6501	NiCr/Ni	4 x 1,5	PVC-PVC-S-PVC	KCA	KCA	10,9	240
0..7501	PtRh/Pt	4 x 1,5	PVC-PVC-S-PVC	RCB, SCB	RCB, SCB	10,9	240
0..5502	Fe/CuNi	6 x 1,5	PVC-PVC-S-PVC	LX	JX	13,3	355
0..6502	NiCr/Ni	6 x 1,5	PVC-PVC-S-PVC	KCA	KCA	13,3	355
0..7502	PtRh/Pt	6 x 1,5	PVC-PVC-S-PVC	RCB, SCB	RCB, SCB	13,3	355
0..5503	Fe/CuNi	8 x 1,5	PVC-PVC-S-PVC	LX	JX	14,0	410
0..6503	NiCr/Ni	8 x 1,5	PVC-PVC-S-PVC	KCA	KCA	14,0	410
0..7503	PtRh/Pt	8 x 1,5	PVC-PVC-S-PVC	RCB, SCB	RCB, SCB	14,0	410
0..5505	Fe/CuNi	12 x 1,5	PVC-PVC-S-PVC	LX	JX	18,0	550
0..6505	NiCr/Ni	12 x 1,5	PVC-PVC-S-PVC	KCA	KCA	18,0	550
0..5506	Fe/CuNi	14 x 1,5	PVC-PVC-S-PVC	LX	JX	18,5	640
0..5507	Fe/CuNi	16 x 1,5	PVC-PVC-S-PVC	LX	JX	19,5	730
0..5508	Fe/CuNi	18x 1,5	PVC-PVC-S-PVC	LX	JX	20,5	758
0..5510	Fe/CuNi	24 x 1,5	PVC-PVC-S-PVC	LX	JX	23,8	847
0..7510	PtRh/Pt	24 x 1,5	PVC-PVC-S-PVC	RCB, SCB	RCB, SCB	23,8	847
Type ST avec feuillard							
0..8500	Fe/CuNi	2 x 2 x 1,5	PVC-ST-PVC	LX	JX	10,5	145
0..8501	NiCr/Ni	2 x 2 x 1,5	PVC-ST-PVC	KCA	KCA	10,5	145
0..8502	NiCr/Ni	2 x 2 x 1,5	PVC-ST-PVC	KX	KX	10,5	145
0..8503	Fe/CuNi	4 x 2 x 1,5	PVC-ST-PVC	LX	JX	13,8	257
0..8504	NiCr/Ni	4 x 2 x 1,5	PVC-ST-PVC	KCA	KCA	13,8	257
0..8505	NiCr/Ni	4 x 2 x 1,5	PVC-ST-PVC	KX	KX	13,8	257
0..8506	Fe/CuNi	8 x 2 x 1,5	PVC-ST-PVC	LX	JX	18,0	469
0..8507	NiCr/Ni	8 x 2 x 1,5	PVC-ST-PVC	KCA	KCA	18,0	469
0..8508	NiCr/Ni	8 x 2 x 1,5	PVC-ST-PVC	KX	KX	18,0	469
0..8509	Fe/CuNi	12 x 2 x 1,5	PVC-ST-PVC	LX	JX	21,0	573
0..8510	NiCr/Ni	12 x 2 x 1,5	PVC-ST-PVC	KCA	KCA	21,0	573
0..8511	NiCr/Ni	12 x 2 x 1,5	PVC-ST-PVC	KX	KX	21,0	573

* Complétez le numéro d'article par:
15 pour le code de couleur DIN 43710
16 pour le code de couleur IEC 584

Code de couleurs international pour les thermocouples et les câbles de compensation

Thermocouple	Matériau	Identification		TX	UX	JX	LX	EX	KX	KCA	KCB	NX	RCB	SCB	PtRh30 - PtRh6
	⊕ ⊖	EXT	COM												
T	Cu - CuNi														
U	Cu - CuNi														
J	Fe - CuNi														
L	Fe - CuNi														
E	NiCr - CuNi														
K	NiCr - Ni														
N	NiCr - NiSi														
R	PtRh 13 - Pt														
S	PtRh 10 - Pt														
B	PtRh30 - PtRh6														

EXT = câbles d'extension , COM = câbles de compensation