



Litzenleitungen

Hoch flexibel

Feinstdrähtig

*Äusserst widerstandsfähige
Isolierungen aus PVC, Silicon,
TPE, Teflon®-FEP*

Stranded Wires

Maximum flexibility

Super-fine wires

*Very resistant insulation
e. g. of PVC, Silicone, TPE,
Teflon®-FEP*

Fils et Câbles

Extra-souples

Fils fins toronnés

*Isolations extrêmement
résistantes en PVC, Silicone,
TPE, Teflon®-FEP*

**Multi-Contact –
der Litzenleitungs-
Spezialist !****Multi-Contact –
The Multistrand Wire
Specialist !****Multi-Contact –
le spécialiste
des câbles multi-brins!**

Die Grundlage unseres Qualitäts- und Fertigungsstandards im Litzenleitungsbereich bildet die jahrzehntelange Erfahrung bei der Herstellung von Litzenleitungen mit Isolierungen aus PVC, Silicon, TPE, Teflon[®]-FEP und weiteren Isolationsmaterialien.

Durch Auswahl und Zusammenstellung geeigneter Rohstoffe und durch stetige Modernisierung unserer Produktionsanlagen wurde das Litzenleitungs-Programm im Laufe der Jahre erweitert und an die aktuellen technischen Anforderungen und Normen angepasst.

Dieser Prospekt zeigt die gesamte Palette unserer Litzenleitungs-Meterware.

Our many years of experience in the production of multistrand wires with PVC, silicone, TPE, Teflon[®]-FEP insulation and other insulating materials, forms the basis of our quality and manufacturing standard in this field.

Through the selection and combination of suitable raw materials, as well as the constant modernisation of our production facilities, the range of multistrand wires has been extended over the years and adapted to the latest technical requirements and standards.

This brochure presents our complete range of multistrand wires.

Nos nombreuses années d'expérience dans la fabrication de câbles multi-brins isolés PVC, silicone, TPE, Teflon[®]-FEP, ou d'autres matériaux isolants constituent le fondement de notre niveau de qualité et de fabrication dans ce domaine.

Le choix et la transformation de matériaux appropriés et la modernisation constante de l'outil de production nous ont permis d'étoffer considérablement notre gamme de fils et câbles au fil des années et de proposer des produits répondant aux spécifications techniques et normatives en vigueur.

Ce catalogue présente la gamme complète des câbles MC.

Inhaltsverzeichnis	List of Contents	Table des matières
Litzenleitungen mit dünnwandiger Isolierung	Multistrand Wires With Thin-walled Insulation	Câbles multi-brins à isolation simple
Flexivolt®-E 2	Flexivolt®-E 2	Flexivolt®-E 2
Flexiplast®-E 3	Flexiplast®-E 3	Flexiplast®-E 3
Silivolt®-E 4	Silivolt®-E 4	Silivolt®-E 4
Teflibor®-E 5	Teflibor®-E 5	Teflibor®-E 5
Litzenleitungen mit verstärkter Isolierung	Multistrand Wires With Reinforced Insulation	Câbles multi-brins à isolation renforcée
Flexivolt®-1V 6	Flexivolt®-1V 6	Flexivolt®-1V 6
Flexiplast®-1V 7	Flexiplast®-1V 7	Flexiplast®-1V 7
Silivolt®-1V 8	Silivolt®-1V 8	Silivolt®-1V 8
Litzenleitungen mit zweischichtiger, verstärkter Isolierung	Multistrand Wires With Double-layer, Reinforced Insulation	Câbles multi-brins à isolation renforcée, bicouche
Flexivolt®-2V 9	Flexivolt®-2V 9	Flexivolt®-2V 9
Flexiplast®-2V 10	Flexiplast®-2V 10	Flexiplast®-2V 10
Silivolt®-2V 11	Silivolt®-2V 11	Silivolt®-2V 11
Hochstrom-Leitungen	High Current Wires	Câbles de puissance
Flexistrom® 12	Flexistrom® 12	Flexistrom® 12
Silistrom® 13	Silistrom® 13	Silistrom® 13
Soflex 14	Soflex 14	Soflex 14
H07RN-F 15	H07RN-F 15	H07RN-F 15
Abgeschirmte Leitungen	Shielded Wires	Câbles blindés
RG58-PVC 16	RG58 Wire 16	Câble RG58 16
Silischirm 17	Silischirm 17	Silischirm 17
Leitungen für die Medizintechnik	Leads for Medical Applications	Câbles pour le domaine médical
Teflipuls 18	Teflipuls 18	Teflipuls 18
Silipuls® 18	Silipuls® 18	Silipuls® 18
FLEXI-S/POAG 19	FLEXI-S/POAG 19	FLEXI-S/POAG 19
Hochspannungs-Leitungen	High Voltage Wires	Câbles haute tension
HK18-H 20	HK18-H 20	HK18-H 20
Flexivolt®-HV 20	Flexivolt®-HV 20	Flexivolt®-HV 20
Silivolt®-HV 21	Silivolt®-HV 21	Silivolt®-HV 21
Spezialleitungen für Photovoltaik-Systeme	Special Wires for Photovoltaic Systems	Câbles spéciaux pour systèmes photovoltaïques
FLEX-SOL 22	FLEX-SOL 22	FLEX-SOL 22
Zwillingsleitungen	Twin Wires	Câbles jumelés
FLEXI-ZW 23	FLEXI-ZW 23	FLEXI-ZW 23
PLAST-ZW 23	PLAST-ZW 23	PLAST-ZW 23
SILI-ZW 23	SILI-ZW 23	SILI-ZW 23
Anhang	Appendix	Appendice
Der Aderaufbau 24	The Wire Design 24	La composition des conducteurs 24
Bestellhinweise 24	Ordering Information 24	Pour vos commandes 24
Über technische Angaben 24	About Technical Information 24	A propos des données techniques 24
Isoliermaterialien 25 - 29	Insulating Materials 25 - 29	Matériaux isolants 25 - 29
Kleinste zulässige Biegeradien 29	Smallest Permissible Bend Radii 29	Rayons de courbure mini autorisés 29
Temperaturabhängigkeit der Strombelastbarkeit 29	Temperature-dependence of Current-carrying Capacity 29	Intensité en fonction de la température 29
UL-Approbaton 29	UL Approval 29	Approbaton UL 29
Chemikalienbeständigkeit 30	Summary of Chemical Stability 31	Tenue aux produits chimiques 32
Typenverzeichnis 33	Index 33	Index alphabétique 33

Im Katalog verwendete Symbole

Symbols Used in the Catalogue

Symboles utilisés dans le catalogue

	Flexibel Flexible Souple		Höchst flexibel Super flexible Extra-souple		Lötcolbenbeständig Soldering iron resistant Résistant au fer à souder		Doppelt isoliert Double insulated Isolation double
	Hoch flexibel Highly flexible Très souple		Frostflexibel Flexible at low temperatures Flexibilité au froid		Umweltfreundlich (halogenfrei) Environment-friendly (halogen-free) Favorable à l'environnement (sans halogène)		Zulassung UL UL approval Approbaton UL (recognized)

**Litzenleitungen
mit dünnwandiger Isolierung**

**Multistrand Wires
with Thin-Walled Insulation**

**Câbles multi-brins
à isolation simple**

Flexivolt®-E

Hoch flexible, basisisolierte Litzenleitung. Feinstrährtige, sauerstofffreie Cu-Litze, blankweich, kurzschlagverseilt.

Highly flexible base-insulated stranded wire. Super-fine wire, oxygen-free Cu strand, bright-soft, tightly twisted.

Câble très souple à isolation simple. Brins de cuivre électrolytique très fins, à pas de câblage court.



Typische Anwendung

Interne Verdrahtung beweglicher Bauteile mit mittlerer mechanischer Beanspruchung. Hoch flexible Verbindungsleitungen im Laborbereich, wenn mit kleinen Spannungen gearbeitet wird.

Typical Application

Internal wiring of mobile components under moderate mechanical stress. Highly flexible connecting leads for low-voltage applications in the laboratory field.

Applications

Câblage intérieur de pièces mobiles avec des contraintes mécaniques moyennes. Cordons de liaison extra-souples dans le domaine Labo (utilisation en basse tension).

Flexivolt® -E	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Épaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm ²] / ~ AWG	n x Ø [mm]	[kg / km]	[mm]	[mm]	[mm]	[V]	[V _{AC}]	[A]			
FLEXI-E 0,10	0,10 / 27	26 x 0,07	0,90	0,40	0,30	1,0	150	2 000	2		21 - 27, 29	60.7001-*
HK 0,127	0,127 / 26	65 x 0,05	1,2	0,48	0,26	1,0	50	600	3		21 - 29	22.0060-*
FLEXI-E 0,15	0,15 / 26	39 x 0,07	1,4	0,50	0,50	1,5	500	2 200	4		21 - 27, 29	60.7002-*
FLEXI-E/HK 0,17	0,17 / 25	84 x 0,05	1,5	0,52	0,40	1,4	50	600	4		21 - 25, 29	60.7041-*
FLEXI-E 0,25	0,25 / 23	66 x 0,07	2,3	0,65	0,50	1,7	500	2 200	6		21 - 27, 29	60.7003-*
FLEXI-E/HK 0,25	0,25 / 23	129 x 0,05	2,3	0,70	0,35	1,4	300	2 000	6		21 - 29	60.7013-*
FLEXI-E 0,50	0,50 / 20	129 x 0,07	4,5	0,90	0,60	2,1	500	2 200	10		21 - 29	60.7004-*
FLEXI-E/HK 0,50	0,50 / 20	256 x 0,05	4,7	1,0	0,55	2,1	500	2 200	10		20 - 29	60.7005-*
FLEXI-E 0,75	0,75 / 18	196 x 0,07	6,9	1,25	0,55	2,3	500	2 200	15		20 - 27, 29	60.7006-*
FLEXI-E 1,0	1,0 / 17	259 x 0,07	9,1	1,4	0,65	2,7	750	3 500	19		20 - 27, 29	60.7008-*
FLEXI-E/HK 1,0	1,0 / 17	511 x 0,05	9,1	1,5	0,60	2,7	750	3 500	19		20 - 29	60.7009-*
FLEXI-E 1,5	1,5 / 15	392 x 0,07	14	1,7	0,65	3,0	750	3 500	24		20 - 29	60.7010-*
FLEXI-E 2,5	2,5 / 13	651 x 0,07	24	2,4	0,60	3,6	750	3 500	32		20 - 29	60.7012-*

*Code Farben Colours Couleurs	20 grün-gelb green-yellow vert-jaune	21 schwarz black noir	22 rot red rouge	23 blau blue bleu	24 gelb yellow jaune	25 grün green vert	26 violett violet violet	27 braun brown marron	28 grau grey gris	29 weiss white blanc	30 orange orange orange	33 transparent transparent transparent
--	---	--------------------------------	---------------------------	----------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------------	---

** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

Litzenleitungen mit dünnwandiger Isolierung

Multistrand Wires with Thin-Walled Insulation

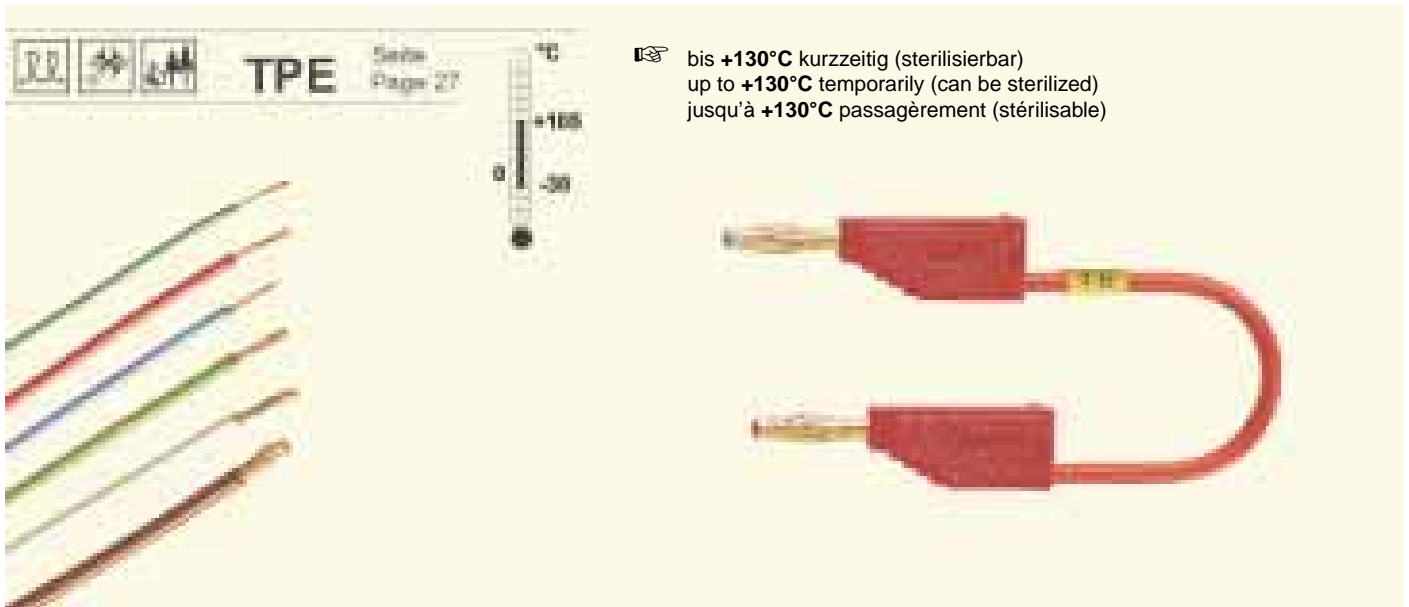
Câbles multi-brins à isolation simple

Flexiplast®-E

Hoch flexible, basisisolierte Litzenleitung. Feinstdrähtige, sauerstofffreie Cu-Litze, blankweich, kurzschlagverseilt.

Highly flexible base-insulated stranded wire. Super-fine wire, oxygen-free Cu strand, bright-soft, tightly twisted.

Câble très souple à isolation simple. Brins de cuivre électrolytique très fins, à pas de câblage très court.



Typische Anwendung

Interne Verdrahtung beweglicher Bauteile mit mittlerer mechanischer Beanspruchung. Hoch flexible Verbindungsleitungen im Laborbereich, wenn mit kleinen Spannungen gearbeitet wird. TPE-isolierte Leitungen sind in einem grösseren Temperaturbereich einsetzbar als vergleichbare PVC-isolierte Leitungen. Ausserdem besitzt TPE einen deutlich grösseren Isolationswiderstand als PVC und leistet wegen seiner Halogenfreiheit einen wertvollen Beitrag zum Umweltschutz.

Typical Application

Internal wiring of mobile components under moderate mechanical stress. Highly flexible connecting leads for low-voltage applications in the laboratory field. TPE-insulated leads can be used in a wider range of temperatures than comparable PVC-insulated leads. TPE has a substantially higher insulation resistance than PVC and is also free from halogens, thus making a valuable contribution to the protection of the environment.

Applications

Câblage intérieur de pièces mobiles avec des contraintes mécaniques moyennes. Cordons de liaison extra-souples dans le domaine Labo (utilisation en basse tension). Les câbles à isolation TPE peuvent exploitées dans une plus large plage de températures que des cordons à isolation PVC. En outre, le TPE a une résistance d'isolement sensiblement plus importante que le PVC et ne contient pas d'halogènes.

Flexiplast®-E	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Épaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm ²] / ~ AWG	n x Ø [mm]	[kg / km]	[mm]	[mm]	[mm]	[V]	[V _{Ac}]	[A]			
PLAST-E 0,15	0,15 / 26	39 x 0,07	1,4	0,50	0,50	1,5	500	2 200	4		21 - 27, 29	60.7170-*
PLAST-E 0,25	0,25 / 23	66 x 0,07	2,3	0,65	0,50	1,7	500	2 200	6		21 - 27, 29	60.7175-*
PLAST-E 0,50	0,50 / 20	129 x 0,07	4,5	0,90	0,60	2,1	500	2 200	10		21 - 27, 29	60.7180-*
PLAST-E 0,75	0,75 / 18	196 x 0,07	6,9	1,25	0,55	2,3	500	2 200	15		21 - 27, 29	60.7185-*
PLAST-E 1,0	1,0 / 17	259 x 0,07	9,1	1,4	0,65	2,7	750	3 500	19		21 - 27, 29	60.7190-*
PLAST-E 1,5	1,5 / 15	392 x 0,07	14	1,7	0,65	3,0	750	3 500	24		21 - 27, 29	60.7195-*
PLAST-E 2,5	2,5 / 13	651 x 0,07	24	2,4	0,60	3,6	750	3 500	32		21 - 27, 29	60.7200-*

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

Litzenleitungen mit dünnwandiger Isolierung
Multistrand Wires with Thin-Walled Insulation
Câbles multi-brins à isolation simple
Silivolt®-E

Höchst flexible, basisisolierte Litzenleitung. Feinstdrähtige, sauerstofffreie Cu-Litze, blankweich, kurzschlagverseilt. Typen ... SN mit verzinnnten Drähtchen.

Highly flexible base-insulated stranded wire. Super-fine wire, oxygen-free Cu strand, bright-soft, tightly twisted. Types ... SN with tinned wire strands.

Câble extra-souple à isolation simple. Brins de cuivre électrolytique très fins, à pas de câblage court. Modèles ... SN avec des brins étamés.



☞ bis **+300°C** kurzzeitig (LötKolbenberührung)
up to **+300°C** temporarily (Contact with soldering iron)
jusqu'à **+300°C** (momentanément, contact du fer à souder)

☞ bis **+250°C** mehrstündig
up to **+250°C** for several hours
jusqu'à **+250°C** (pendant plusieurs heures)

☞ **AWM 3525**
Nicht verzinnnte Typen bis **+60°C** UL-approbiert als Messlitze
Non-tinned types up to **+60°C** UL-approved as test lead wire
Modèles non étamés jusqu'à **+60°C** : Approuvés UL en tant que câbles pour cordons de mesure

☞ **AWM 3670**
Verzinnnte Typen ...SN bis **+105°C** UL-approbiert als Messlitze
Tinned types ...SN up to **+105°C** UL-approved as test lead wire
Modèles étamés jusqu'à **+105°C** : approuvés UL en tant que câbles pour cordons de mesure

Typische Anwendung

Interne Verdrahtung sehr beweglicher Bauteile und Baugruppen bei thermisch hoher Belastung. Höchst flexible Verbindungsleitungen im Laborbereich, wenn mit kleinen Spannungen gearbeitet wird.

Typical Application

Internal wiring of very mobile components and assemblies under high thermal stress. Super flexible connecting leads for low-voltage applications in the laboratory field.

Applications

Câblage intérieur de pièces ou de montages mobiles soumis à des contraintes thermiques élevées. Cordons de liaison extra-souples dans le domaine Labo (utilisation en basse tension).

Silivolt® -E	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Epaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm ²] / ~ AWG	n x Ø [mm]	[kg / km]	[mm]	[mm]	[mm]	[V]	[V _{AC}]	[A]			
SILI-E 0,15	0,15 / 26	39 x 0,07	1,4	0,50	0,25	1,0	150	2 000	6		21 - 27, 29	61.7550-*
SILI-E 0,25	0,25 / 23	66 x 0,07	2,3	0,65	0,50	1,7	300	2 000	9		21 - 27, 29	61.7551-*
SILI-E 0,50	0,50 / 20	129 x 0,07	4,5	0,90	0,70	2,3	300	2 000	10		21 - 27, 29	61.7552-*
SILI-E 0,50 SN	0,50 / 20	129 x 0,07	4,5	0,90	0,70	2,3	300	2 000	10		21 - 23	61.7532-*
SILI-E 0,75	0,75 / 18	196 x 0,07	6,9	1,25	0,70	2,7	600	2 500	15		20 - 27, 29	61.7553-*
SILI-E 1,0	1,0 / 17	259 x 0,07	9,1	1,4	0,80	3,0	600	2 500	19		20 - 27, 29	61.7554-*
SILI-E 1,0 SN	1,0 / 17	259 x 0,07	9,1	1,4	0,80	3,0	600	2 500	19		21 - 23	61.7534-*
SILI-E 1,5	1,5 / 15	392 x 0,07	14	1,7	0,85	3,4	600	2 500	24		20 - 27, 29	61.7555-*
SILI-E 2,5	2,5 / 13	651 x 0,07	24	2,4	0,75	3,9	600	2 500	32		20 - 27, 29	61.7556-*
SILI-E 2,5 SN	2,5 / 13	651 x 0,07	24	2,4	0,75	3,9	600	2 500	32		21 - 23	61.7537-*

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

Litzenleitungen mit dünnwandiger Isolierung

Multistrand Wires with Thin-Walled Insulation

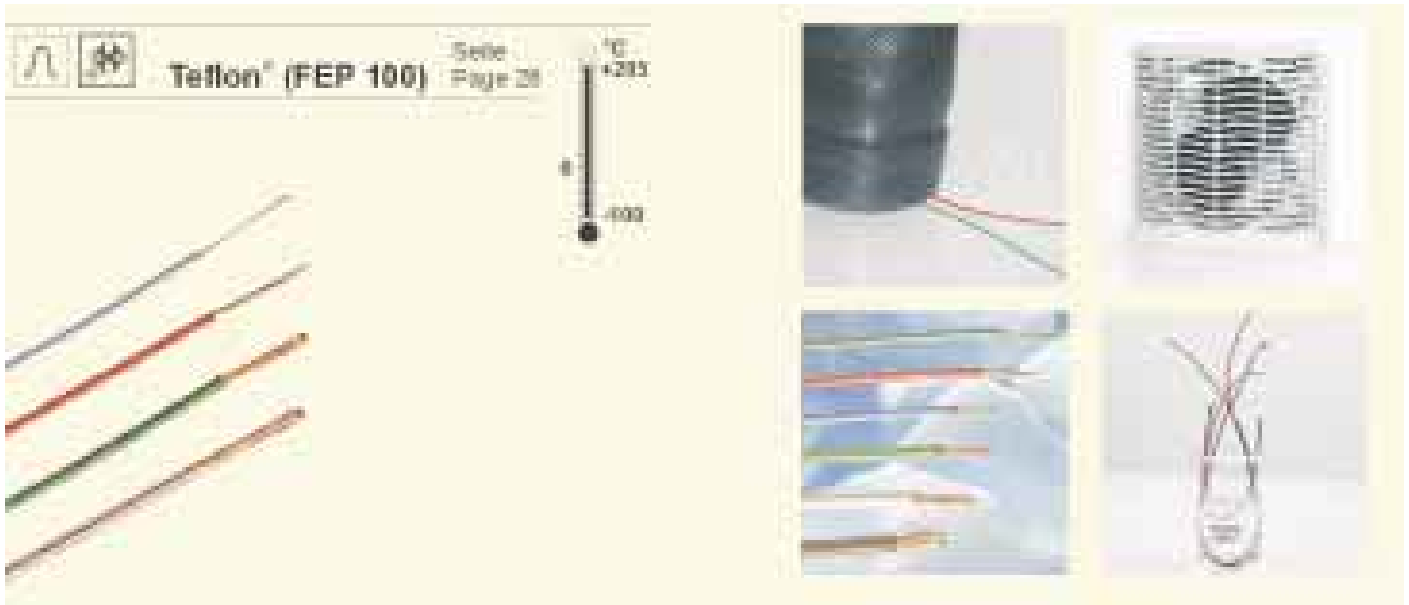
Câbles multi-brins à isolation simple

Teflibor®-E

Flexible, dünn isolierte Litzenleitung. Feinstrährtige, sauerstofffreie Cu-Litze, blankweich, kurzschlagverseilt. Die Teflon®-isolierten Leitungen zeichnen sich durch universelle Robustheit aus: Trittfest, kerbfest, frostbeständig, säurebeständig, hitzebeständig.

Flexible, thinly insulated stranded wire. Super-fine wire, oxygen-free Cu strand, bright-soft, tightly twisted. Teflon®-insulated leads are characterised by their all-round robustness: They resist crushing, notching, frost, acids and heat.

Câble souple à fine isolation. Brins de cuivre électrolytique très fins, à pas de câblage court. Les câbles à isolation Teflon® se caractérisent par une robustesse universelle : résistance mécanique, résistance à la chaleur et aux basses températures, résistance aux acides.



Typische Anwendung

Verdrahtung in mechanisch, thermisch und chemisch extrem belasteter Umgebung.

Typical Application

Wiring in environments with extreme mechanical, thermal and chemical loads.

Applications

Câblage de pièces soumises à de sévères contraintes thermiques, mécaniques et chimiques.

Teflibor® -E	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Épaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
TEFLI-E 0,15	0,15 / 26	39 x 0,07	1,4	0,50	0,25	1,0	150	2 000	6		21 - 23, 33	62.7080-*
TEFLI-E 0,25	0,25 / 23	66 x 0,07	2,3	0,65	0,25	1,2	300	2 000	9		21 - 23, 33	62.7046-*
TEFLI-E 0,50	0,5 / 20	129 x 0,07	4,5	0,90	0,35	1,6	300	2 000	10		21 - 23, 33	62.7047-*
TEFLI-E 0,75	0,75 / 18	196 x 0,07	6,9	1,25	0,35	2,0	300	2 000	15		21 - 23, 33	62.7048-*
TEFLI-E 1,0	1,0 / 17	259 x 0,07	9,1	1,4	0,40	2,2	300	2 000	19		21 - 23, 33	62.7049-*
TEFLI-E 1,5	1,5 / 15	392 x 0,07	14	1,7	0,45	2,6	300	2 000	24		21 - 23, 33	62.7050-*
TEFLI-E 2,5	2,5 / 13	651 x 0,07	24	2,4	0,40	3,2	400	2 000	30		21 - 23, 33	62.7051-*
TEFLI-E 4,0	4,0 / 11	1036 x 0,07	40	3,0	0,45	3,9	400	2 000	40		21	62.7052-*
TEFLI-E 6,0	6,0 / 9	1548 x 0,07	58	3,8	0,50	4,8	400	2 000	55		21	62.7140-*

*Code Farben Colours Couleurs	20 grün-gelb green-yellow vert-jaune	21 schwarz black noir	22 rot red rouge	23 blau blue bleu	24 gelb yellow jaune	25 grün green vert	26 violett violet violet	27 braun brown marron	28 grau grey gris	29 weiss white blanc	30 orange orange orange	33 transparent transparent transparent
--	---	--------------------------------	---------------------------	----------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------------	---

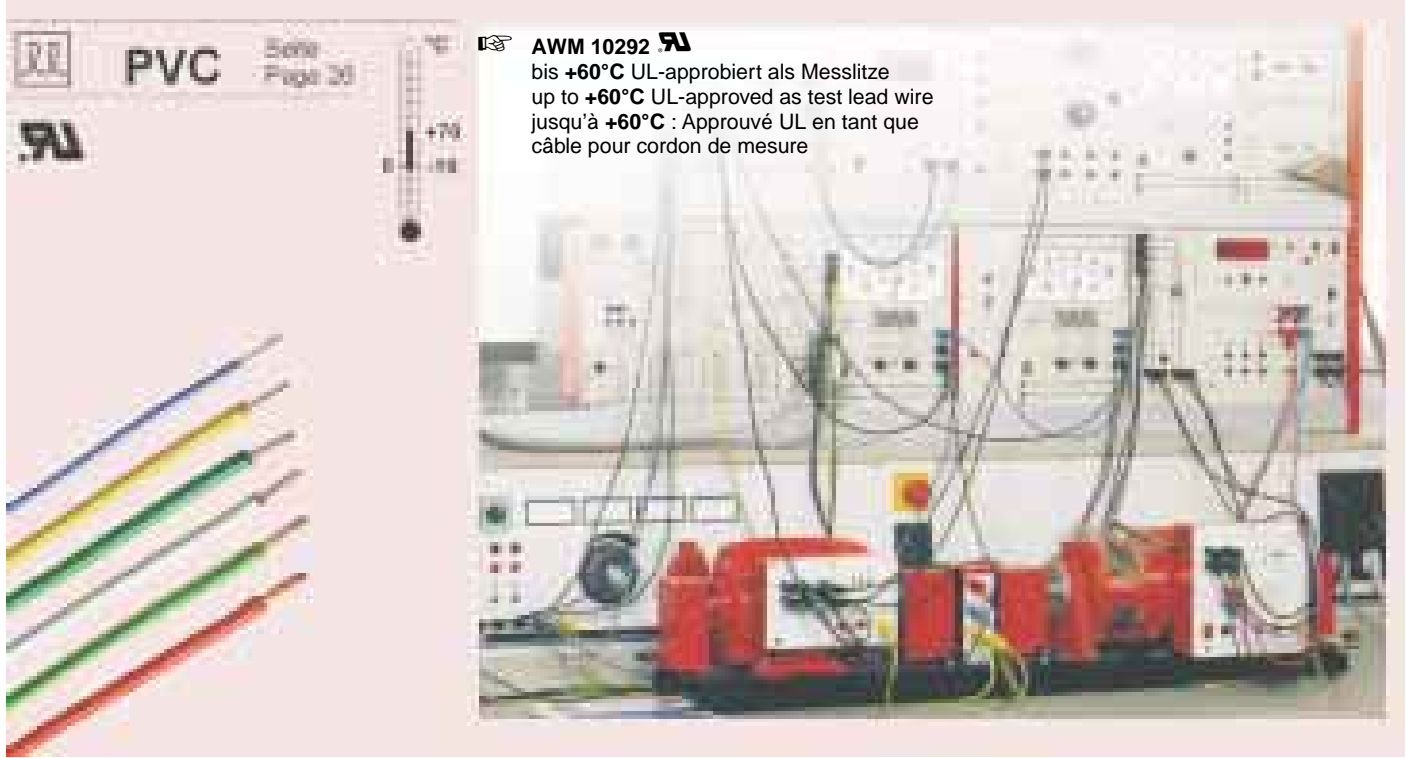
** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

**Litzenleitungen
mit verstärkter Isolierung**
**Multistrand Wires
with Reinforced Insulation**
**Câbles multi-brins
à isolation renforcée**
Flexivolt®-1V

Hoch flexible, verstärkt isolierte Litzenleitung. Feinstrährtige, sauerstofffreie Cu-Litze, blankweich, kurzschlagverseilt.

Highly flexible, reinforced insulated stranded wire. Super-fine wire, oxygen-free Cu strand, bright-soft, tightly twisted.

Câble très souple, à isolation renforcée. Brins de cuivre électrolytique très fins, à pas de câblage court.



AWM 10292
bis **+60°C** UL-approbiert als Messlitze
up to **+60°C** UL-approved as test lead wire
jusqu'à **+60°C** : Approuvé UL en tant que
câble pour cordon de mesure

Typische Anwendung

Fertigung von Messleitungen sowie externe Verdrahtung beweglicher Elemente.

Typical Application

Manufacture of test leads and external wiring of movable elements.

Applications

Câblage extérieur de pièces en mouvement et fabrication de cordons de mesure.

Flexivolt® -1V	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Épaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm ²] / ~ AWG	n x Ø [mm]	[kg / km]	[mm]	[mm]	[mm]	[V]	[V _{AC}]	[A]			
FLEXI-1V 0,50	0,50 / 20	129 x 0,07	4,5	0,90	0,70	2,3	1 500	8 000	10		21 - 27, 29	60.7085-*
FLEXI-1V 0,50/2,7	0,50 / 20	129 x 0,07	4,5	0,90	0,90	2,7	1 500	8 000	10		21 - 29	60.7120-*
FLEXI-1V 0,75	0,75 / 18	196 x 0,07	6,9	1,25	1,1	3,5	1 500	8 000	15		20 - 27, 29	60.7086-*
FLEXI-1V 1,0	1,0 / 17	259 x 0,07	9,1	1,4	1,25	3,9	1 500	8 000	19		20 - 27, 29	60.7087-*
FLEXI-1V 1,5	1,5 / 15	392 x 0,07	14	1,7	1,1	3,9	1 500	8 000	24		20 - 27, 29	60.7088-*
FLEXI-1V 2,0	2,0 / 14	525 x 0,07	19	2,0	0,95	3,9	1 500	8 000	30		20 - 27, 29	60.7089-*
FLEXI-1V 2,5	2,5 / 13	651 x 0,07	24	2,4	0,75	3,9	1 500	8 000	32		20 - 27, 29	60.7125-*

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

Litzenleitungen mit verstärkter Isolierung

Multistrand Wires with Reinforced Insulation

Câbles multi-brins à isolation renforcée

Flexiplast®-1V

Hoch flexible, verstärkt isolierte Litzenleitung. Feinstdrähtige, sauerstofffreie Cu-Litze, blankweich, kurzschlagverseilt.

Highly flexible, reinforced insulated stranded wire. Super-fine wire, oxygen-free Cu strand, bright-soft, tightly twisted.

Câble très souple, à isolation renforcée. Brins de cuivre électrolytique très fins, à pas de câblage court.

TPE Seite Page 27

bis **+130°C** kurzzeitig (sterilisierbar)
up to **+130°C** temporarily (can be sterilized)
jusqu'à **+130°C** passagèrement (stérilisable)

Wussten Sie schon...
... dass wir auch Hersteller von Messleitungen sind und dass wir ein riesiges Sortiment an elektro-technischem Messzubehör führen ?

Did you know... ?
... we also manufacture test leads and have a wide range of electrical test accessories.

Saviez-vous ...
... que nous sommes fabricants de cordons de mesure et que nous disposons d'une large palette d'accessoires de mesure?

Typische Anwendung

Fertigung von Messleitungen sowie externe Verdrahtung beweglicher Elemente.

Typical Application

Manufacture of test leads and external wiring of movable elements.

Applications

Câblage extérieur de pièces en mouvement et fabrication de cordons de mesure.

Flexiplast® -1V	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Epaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm ²] / ~ AWG	n x Ø [mm]	[kg / km]	[mm]	[mm]	[mm]	[V]	[V _{AC}]	[A]			
PLAST-1V 0,50	0,50 / 20	129 x 0,07	4,5	0,90	0,70	2,3	1 500	8 000	10		21 - 27, 29	60.7210 -*
PLAST-1V 0,75	0,75 / 18	196 x 0,07	6,9	1,25	1,1	3,5	1 500	8 000	15		21 - 27, 29	60.7215 -*
PLAST-1V 1,0	1,0 / 17	259 x 0,07	9,1	1,4	1,25	3,9	1 500	8 000	19		21 - 27, 29	60.7220 -*
PLAST-1V 1,5	1,5 / 15	392 x 0,07	14	1,7	1,1	3,9	1 500	8 000	24		21 - 27, 29	60.7225 -*
PLAST-1V 2,5	2,5 / 13	651 x 0,07	24	2,4	0,75	3,9	1 500	8 000	32		21 - 27, 29	60.7230 -*

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

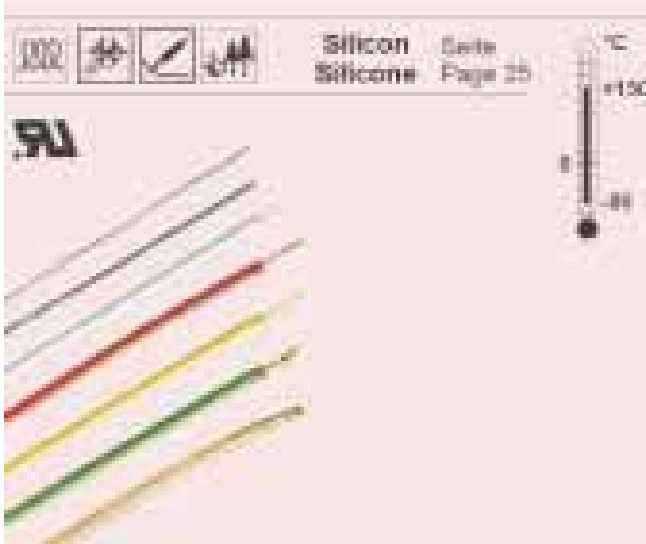
** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

**Litzenleitungen
mit verstärkter Isolierung**
**Multistrand Wires
with Reinforced Insulation**
**Câbles multi-brins
à isolation renforcée**
Silivolt® -1V

Höchst flexible, verstärkt isolierte Litzenleitung. Feinstdrähtige, sauerstofffreie Cu-Litze, blankweich, kurzschlagverseilt. Typen ... SN mit verzinnnten Drähtchen.

Super flexible, reinforced insulated stranded wire. Super-fine wire, oxygen-free Cu strand, bright-soft, tightly twisted. Typen ... SN with tinned wire strands.

Câble extra-souple, à isolation renforcée. Brins de cuivre électrolytique très fins, à pas de câblage court. Modèles ... SN avec des brins étamés.



☞ bis **+300°C** kurzzeitig (LötKolbenberührung)
up to **+300°C** temporarily (Contact with soldering iron)
jusqu'à **+300°C** (momentanément, contact du fer à souder)

☞ bis **+250°C** mehrstündig
up to **+250°C** for several hours
jusqu'à **+250°C** (pendant plusieurs heures)

☞ **AWM 3525**
Nicht verzinnte Typen bis **+60°C** UL-approbiert als Messlitze
Non-tinned types up to **+60°C** UL-approved as test lead wire
Modèles non étamés jusqu'à **+60°C** : Approuvés UL en tant que câbles pour cordons de mesure

☞ **AWM 3670**
Verzinnte Typen ...SN bis **+105°C** UL-approbiert als Messlitze
Tinned types ...SN up to **+105°C** UL-approved as test lead wire
Modèles étamés jusqu'à **+105°C** : approuvés UL en tant que câbles pour cordons de mesure

Typische Anwendung

Handgehaltene Messleitungen.

Typical Application

Hand-held test leads.

Applications

Cordons de mesure à prendre en main.

Silivolt® -1V	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Épaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm ²] / ~ AWG	n x Ø [mm]	[kg / km]	[mm]	[mm]	[mm]	[V]	[V _{AC}]	[A]			
SILI-1V 0,15	0,15 / 26	39 x 0,07	1,4	0,50	0,50	1,5	300	3 000	6		21 - 27, 29	61.7603-*
SILI-1V 0,25	0,25 / 23	129 x 0,05	2,3	0,70	0,65	2,0	300	3 000	9		21 - 27, 29	61.7604-*
SILI-1V 0,50	0,50 / 20	256 x 0,05	4,7	1,0	0,85	2,7	1 500	8 000	12		21 - 27, 29	61.7605-*
SILI-1V 0,50 SN	0,50 / 20	129 x 0,07	4,5	0,90	0,85	2,7	1 500	8 000	12		21 - 23	61.7642-*
SILI-1V 0,75/3,2	0,75 / 18	385 x 0,05	7,1	1,25	0,95	3,2	1 500	8 000	15		20 - 27, 29	61.7122-*
SILI-1V 0,75	0,75 / 18	385 x 0,05	7,1	1,25	1,1	3,5	1 500	8 000	15		20 - 27, 29	61.7606-*
SILI-1V 1,0	1,0 / 17	511 x 0,05	9,1	1,5	1,2	3,9	1 500	8 000	19		20 - 27, 29	61.7607-*
SILI-1V 1,0 SN	1,0 / 17	259 x 0,07	9,1	1,4	1,2	3,9	1 500	8 000	19		21 - 23	61.7644-*
SILI-1V 1,5	1,5 / 15	770 x 0,05	14	1,8	1,05	3,9	1 500	8 000	24		20 - 27, 29	61.7608-*
SILI-1V 2,0	2,0 / 14	525 x 0,07	19	2,0	0,95	3,9	1 500	8 000	30		21 - 26	61.7609-*
SILI-1V 2,0 SN	2,0 / 14	525 x 0,07	19	2,0	0,95	3,9	1 500	8 000	30		21 - 23	61.7646-*
SILI-1V 2,5	2,5 / 13	651 x 0,07	24	2,4	1,1	4,6	1 500	8 000	32		20 - 26, 33	61.7610-*

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

Litzenleitungen mit zweischichtiger, verstärkter Isolierung

Multistrand Wires with Doublelayer, Reinforced Insulation

Câbles multi-brins à isolation renforcée, bicouche

Flexivolt®-2V

Hoch flexible Litzenleitung mit verstärkter, zweischichtiger Isolierung (innen neutral, aussen gefärbt). Feinstrährtige, sauerstoff-freie Cu-Litze, blankweich, kurzschlagverseilt.

Highly flexible stranded wire with reinforced, double-layer insulation (inside neutral, outside coloured). Super-fine wire, oxygen-free Cu strand, bright-soft, tightly twisted.

Câble très souple, à isolation renforcée, bicouche (intérieur neutre, extérieur de couleur). Brins de cuivre électrolytique très fins, à pas de câblage court.



AWM 10292
 bis +60°C UL-approbiert als Messlitze
 up to +60°C UL-approved as test lead wire
 jusqu'à +60°C : Approuvé UL en tant que câble pour cordon de mesure

Zweischichtige Isolierung für erhöhte Sicherheit:
 Beschädigungen der äusseren Isolierschicht sind durch die abweichende Färbung der darunter liegenden Schicht leichter erkennbar.
 Double-layer insulation for increased safety:
 Damage to the outer layer of insulation can be more easily recognised due to the different colour of the underlying layer.
 Isolation bicouche pour une sécurité renforcée :
 l'endommagement de l'isolation peut être identifié plus aisément en raison de la différence de couleur de la couche interne.

Typische Anwendung

Fertigung von Messleitungen für höchste Sicherheitsanforderungen.

Typical Application

Manufacture of test leads for maximum safety requirements.

Applications

Cordons de mesure répondant à des critères de sécurité élevés.

Flexivolt® -2V	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Epaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm ²] / ~ AWG	n x Ø [mm]	[kg / km]	[mm]	[mm]	[mm]	[V]	[V _{AC}]	[A]			
FLEXI-2V 0,25	0,25 / 23	66 x 0,07	2,3	0,65	0,65	2,0	1 500	8 000	6		21 - 27, 29	60.7026-*
FLEXI-2V 0,50	0,50 / 20	129 x 0,07	4,5	0,90	0,70	2,3	1 500	8 000	10	UL	21 - 27, 29	60.7027-*
FLEXI-2V 0,50S	0,50 / 20	129 x 0,07	4,5	0,90	0,90	2,7	1 500	8 000	10	UL	21 - 27, 29	60.7121-*
FLEXI-2V 0,75	0,75 / 18	196 x 0,07	6,9	1,25	1,1	3,5	1 500	8 000	15	UL	21 - 27, 29	60.7028-*
FLEXI-2V 0,75S	0,75 / 18	196 x 0,07	6,9	1,25	0,95	3,2	1 500	8 000	15	UL	21 - 27, 29	60.7919-*
FLEXI-2V/HK 0,75-D	0,75 / 18	196 x 0,07	6,9	1,25	1,3	3,9	1 500	8 000	15	UL	20 - 27, 29	60.7941-*
FLEXI-2V 1,0	1,0 / 17	259 x 0,07	9,1	1,4	1,25	3,9	1 500	8 000	19	UL	20 - 27, 29	60.7030-*
FLEXI-2V/HK 1,0-D	1,0 / 17	511 x 0,05	9,1	1,5	1,2	3,9	1 500	8 000	19	UL	20 - 27, 29	60.7036-*
FLEXI-2V 1,5	1,5 / 15	392 x 0,07	14	1,7	1,1	3,9	1 500	8 000	24	UL	21 - 27, 29	60.7031-*
FLEXI-2V 2,0	2,0 / 14	525 x 0,07	19	2,0	0,95	3,9	1 500	8 000	30	UL	21 - 27, 29	60.7029-*
FLEXI-2V 2,5	2,5 / 13	651 x 0,07	24	2,4	1,0	4,4	1 500	8 000	32	UL	21 - 26	60.7032-*
FLEXI-2V/HK 2,5-D	2,5 / 13	651 x 0,07	24	2,4	0,75	3,9	1 500	8 000	32	UL	20 - 29	60.7033-*
FLEXI-2V 4,0	4,0 / 11	1036 x 0,07	35	3,0	1,5	6,0	1 500	8 000	42	UL	21 - 26	60.7034-*
FLEXI-2V 6,0	6,0 / 9	1548 x 0,07	58	3,8	1,6	7,0	1 500	8 000	54	UL	21 - 26	60.7035-*

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

Litzenleitungen mit zweischichtiger, verstärkter Isolierung

Multistrand Wires with Doublelayer, Reinforced Insulation

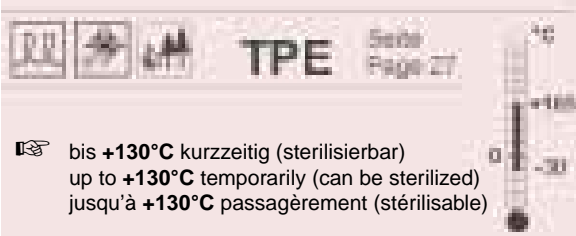
Câbles multi-brins à isolation renforcée, bicouche

Flexiplast®-2V

Hoch flexible Litzenleitung mit verstärkter, zweischichtiger Isolierung (innen neutral, aussen gefärbt). Feinstdrähtige, sauerstofffreie Cu-Litze, blankweich, kurzschlagverseilt.

Highly flexible stranded wire with reinforced, double-layer insulation (inside neutral, outside coloured). Super-fine wire, oxygen-free Cu strand, bright-soft, tightly twisted.

Câble très souple, à isolation renforcée, bicouche (intérieur neutre, extérieur de couleur). Brins de cuivre électrolytique très fins, à pas de câblage court.



bis **+130°C** kurzzeitig (sterilisierbar)
up to **+130°C** temporarily (can be sterilized)
jusqu'à **+130°C** passagèrement (stérilisable)

Vergleich der Isolationswiderstände (gemessen nach DIN VDE 0472, Teil 502, Prüfmethode A)		
Comparison of the insulating resistances (according to DIN VDE 0472, Part 502, test method A)		
Comparatif des résistances d'isolation (selon DIN VDE 0472, Partie 502, Essai A)		
PVC	TPE	Silicon / Silicone
6 x 10 ⁶ Ω	1,5 x 10 ¹⁴ Ω (PLAST-2V 1,0)	5 x 10 ¹² Ω



Zweischichtige Isolierung
Double-layer insulation
Isolation bicouche



Typische Anwendung

Handgehaltene Messleitungen bei höchsten Sicherheitsanforderungen und mittlerer thermischer Belastung. Durch den sehr hohen Isolationswiderstand eignen sich TPE-isolierte Messleitungen hervorragend für hochohmige Widerstandsmessungen.

Typical Application

Hand-held test leads for maximum safety requirements by normal thermal stress. Due to the very high insulation resistance, TPE insulated test leads are excellently suited for measuring high resistances.

Applications

Cordons de mesure répondant à des critères de sécurité élevés et à des contraintes thermiques moyennes. En raison de leur résistance d'isolation élevée, les cordons à isolation TPE sont particulièrement adaptés aux mesures de résistances élevées.

Flexiplast® -2V	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Epaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm ²] / ~ AWG	n x Ø [mm]	[kg / km]	[mm]	[mm]	[mm]	[V]	[V _{AC}]	[A]			
PLAST-2V 0,25	0,25 / 23	66 x 0,07	2,3	0,65	0,65	2,0	1 500	8 000	6		21 - 27, 29	60.7240-*
PLAST-2V 0,50	0,50 / 20	129 x 0,07	4,5	0,90	0,70	2,3	1 500	8 000	10		21 - 27, 29	60.7245-*
PLAST-2V 0,75	0,75 / 18	196 x 0,07	6,9	1,25	1,1	3,5	1 500	8 000	15		21 - 27, 29	60.7250-*
PLAST-2V 1,0	1,0 / 17	259 x 0,07	9,1	1,4	1,25	3,9	1 500	8 000	19		21 - 27, 29	60.7255-*
PLAST-2V 1,5	1,5 / 15	392 x 0,07	14	1,7	1,1	3,9	1 500	8 000	24		21 - 27, 29	60.7260-*
PLAST-2V 2,0	2,0 / 14	525 x 0,07	19	2,0	0,95	3,9	1 500	8 000	30		21 - 27, 29	60.7265-*
PLAST-2V 2,5	2,5 / 13	651 x 0,07	24	2,4	1,0	4,4	1 500	8 000	32		21 - 27, 29	60.7270-*

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

Litzenleitungen mit zweischichtiger, verstärkter Isolierung

Multistrand Wires with Doublelayer, Reinforced Insulation

Câbles multi-brins à isolation renforcée, bicouche

Silivolt® -2V

Höchst flexible Litzenleitung mit verstärkter, zweischichtiger Isolierung (innen neutral, aussen gefärbt). Feinstdrähtige, sauerstofffreie Cu-Litze, blankweich, kurzschlagverseilt. Typen ... SN mit verzinnnten Drähtchen.

Highly flexible stranded wire with reinforced, double-layer insulation (inside neutral, outside coloured). Super-fine wire, oxygen-free Cu strand, bright-soft, tightly twisted. Types... SN with tinned wire strands.

Câble très souple, à isolation renforcée, bicouche (intérieur neutre, extérieur de couleur). Brins de cuivre électrolytique très fins, à pas de câblage court. Modèles ... SN avec des brins étamés.



- ☞ bis **+300°C** kurzzeitig (Lötcolbenberührung)
up to **+300°C** temporarily (Contact with soldering iron)
jusqu'à **+300°C** momentanément, contact du fer à souder)
- ☞ bis **+250°C** mehrstündig
up to **+250°C** for several hours
jusqu'à **+250°C** pendant plusieurs heures)



Zweischichtige Isolierung für erhöhte Sicherheit:
Beschädigungen der äusseren Isolierschicht sind durch die abweichende Färbung der darunter liegenden Schicht leichter erkennbar.

Double-layer insulation for increased safety:
Damage to the outer layer of insulation can be more easily recognised due to the different colour of the underlying layer.

Isolation bicouche pour une sécurité renforcée :
l'endommagement de l'isolation peut être identifié plus aisément en raison de la différence de couleur de la couche interne.

Typische Anwendung

Handgehaltene Messleitungen bei höchsten Sicherheitsanforderungen und hoher thermischer Belastung.

Typical Application

Hand-held test leads for maximum safety requirements and high thermal stress.

Applications

Cordons de mesure à prendre en main, offrant un niveau de sécurité optimal et répondant à de fortes contraintes thermiques.

Silivolt® -2V	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Épaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm ²] / ~ AWG	n x Ø [mm]	[kg / km]	[mm]	[mm]	[mm]	[V]	[V _{Ac}]	[A]			
SILI-2V 0,50	0,50 / 20	256 x 0,05	4,7	1,0	0,85	2,7	1 500	8 000	12		21 - 27	61.7662-*
SILI-2V 0,50 SN	0,50 / 20	256 x 0,05	4,7	1,0	0,85	2,7	1 500	8 000	12		21 - 23	61.7682-*
SILI-2V 0,75	0,75 / 18	385 x 0,05	7,1	1,25	1,1	3,5	1 500	8 000	15		21 - 27	61.7663-*
SILI-2V 1,0	1,0 / 17	511 x 0,05	9,1	1,5	1,2	3,9	1 500	8 000	19		21 - 27	61.7664-*
SILI-2V 1,0 SN	1,0 / 17	511 x 0,05	9,1	1,5	1,2	3,9	1 500	8 000	19		21 - 23	61.7684-*
SILI-2V 2,0	2,0 / 14	525 x 0,07	19	2,0	0,95	3,9	1 500	8 000	30		21 - 27	61.7666-*
SILI-2V 2,0 SN	2,0 / 14	525 x 0,07	19	2,0	0,95	3,9	1 500	8 000	30		21 - 23	61.7686-*

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

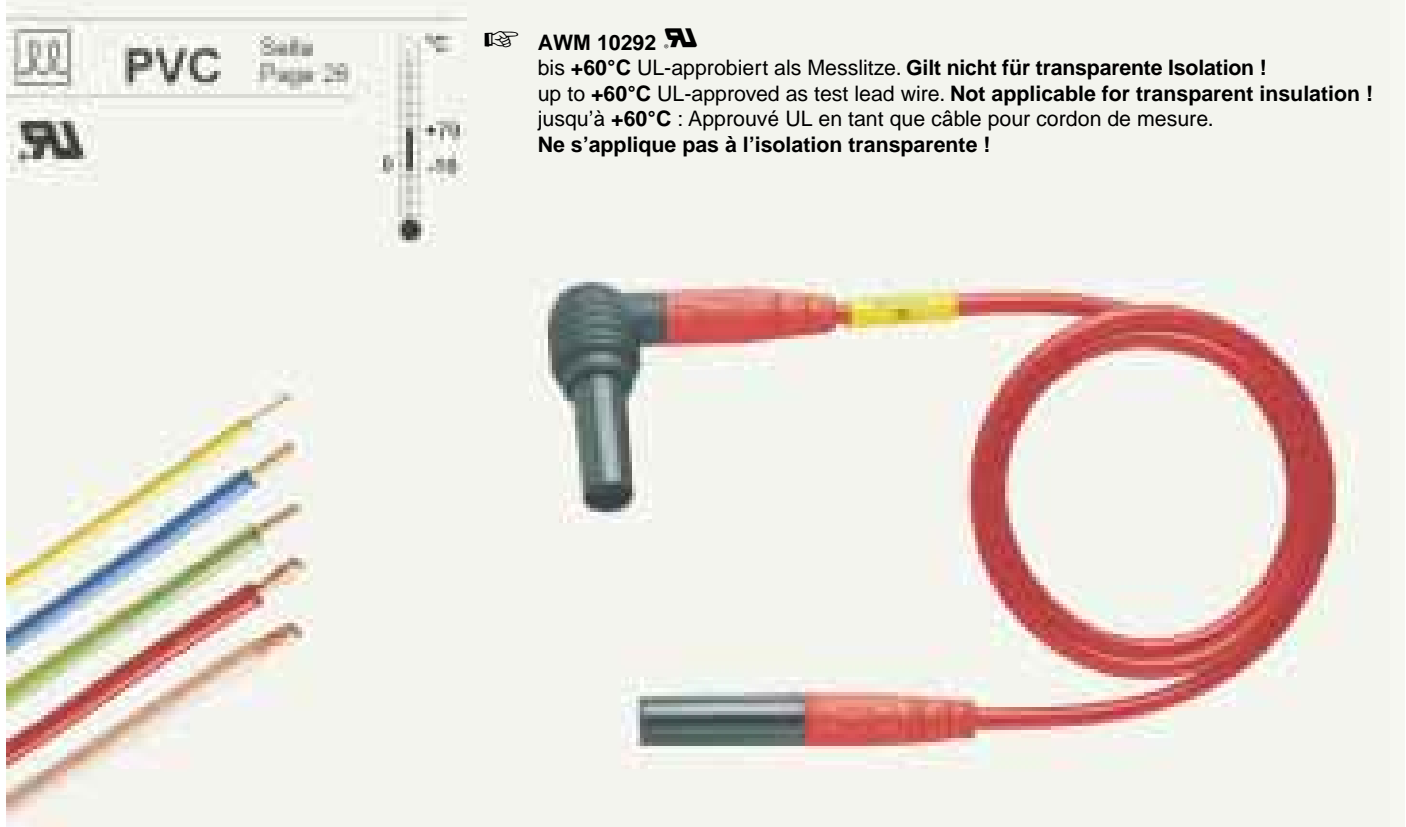
** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

Hochstrom-Leitungen
High Current Wires
Câbles de puissance
Flexistrom®

Hoch flexible, verstärkt isolierte Litzenleitung. Feinstrährtige, sauerstofffreie Cu-Litze, blankweich, kurzschlagverseilt.

Highly flexible, reinforced insulated stranded wire. Super-fine wire, oxygen-free strand, bright-soft, tightly twisted.

Câble très souple à isolation renforcée. Brins de cuivre électrolytique très fins, à pas de câblage court.


Typische Anwendung

Stromzuführungen und Erderleitungen im Maschinen-, Anlagen- und Akkumulatorenbau. Sicherheits-Messleitungen mit hoher Strombelastung.

Typical Application

Current feeds and earth/ground wires in machine, plant and accumulator construction. Safety test leads carrying high currents.

Applications

Alimentation et mise à la terre de machines et d'installations diverses. Cordons de mesure pour des intensités élevées.

Flexistrom®	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Epaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm ²] / ~ AWG	n x Ø [mm]	[kg / km]	[mm]	[mm]	[mm]	[V]	[V _{AC}]	[A]			
FLEXI-S 4,0	4,0 / 11	1036 x 0,07	37	3,0	0,90	4,8	1 500	8 000	42		20 - 23, 33	60.7014 -*
FLEXI-S 6,0	6,0 / 9	1548 x 0,07	58	3,8	1,05	5,9	1 500	8 000	54		20 - 23, 33	60.7015 -*
FLEXI-S 10	10 / 7	2556 x 0,07	92	4,8	1,1	7,0	1 500	8 000	73		21 - 23, 33	60.7017 -*
FLEXI-S 16	16 / 5	4116 x 0,07	165	6,1	1,2	8,5	1 500	8 000	98		20 - 23, 33	60.7018 -*
FLEXI-S 25	25 / 3	6384 x 0,07	230	7,0	1,4	9,8	1 500	8 000	129		20 - 23, 33	60.7020 -*

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

Hochstrom-Leitungen

High Current Wires

Câbles de puissance

Silistrom®

Höchst flexible, verstärkt isolierte Litzenleitung. Feinstdrähtige, sauerstofffreie Cu-Litze, blankweich, kurzschlagverseilt.

Super flexible, reinforced insulated stranded wire. Super-fine wire, oxygen-free Cu strand, bright-soft, tightly twisted.

Câble extra-souple à isolation renforcée. Brins de cuivre électrolytique très fins, à pas de câblage court.

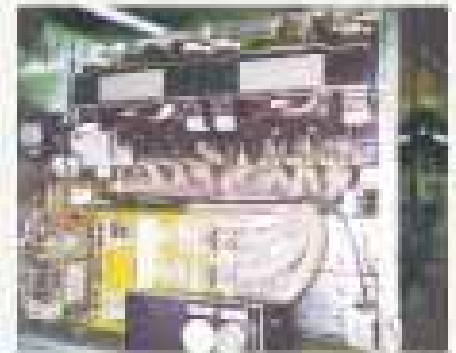


- ☞ bis **+300°C** kurzzeitig (LötKolbenberührung)
up to **+300°C** temporarily (Contact with soldering iron)
jusqu'à **+300°C** (momentanément, contact du fer à souder)
- ☞ bis **+250°C** mehrstündig
up to **+250°C** for several hours
jusqu'à **+250°C** (pendant plusieurs heures)
- ☞ **AWM 3255**
bis **+60°C** UL-approbiert als Messlitze
up to **+60°C** UL-approved as test lead wire
jusqu'à **+60°C** : Approuvé UL en tant que câble
pour cordon de mesure

Einsatz der höchst flexiblen Silicon-Litzenleitungen im Schaltanlagen-Bereich.

Maximum flexibility Silicone-insulated multistrand wire in switchboard plants.

Utilisation des câbles extra-souples en silicone dans le domaine des installations de distribution électrique.



Typische Anwendung

Hochstromverbindungen im Maschinenbau, besonders in thermisch belasteter Umgebung, Einsatz als flexible Erdungsseile.

Typical Application

High-current connections in mechanical engineering, particularly in environments with thermal stress, used as flexible earth cables.

Applications

Câblage de puissance, en particulier dans des environnements soumis à de fortes températures. Utilisation comme fil de terre souple.

Silistrom®	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Epaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm ²] / ~ AWG	n x Ø [mm]	[kg / km]	[mm]	[mm]	[mm]	[V]	[V _{Ac}]	[A]			
SILI-S 4,0	4,0 / 11	1036 x 0,07	37	3,0	1,2	5,4	1 500	8 000	42		21- 23, 33	61.7611-*
SILI-S 6,0	6,0 / 9	1548 x 0,07	58	3,8	1,2	6,2	1 500	8 000	54		21- 23, 33	61.7612-*
SILI-S 10	10 / 7	2556 x 0,07	92	4,8	2,1	9,0	1 500	8 000	75		21- 23, 33	61.7613-*
SILI-S 16	16 / 5	4116 x 0,07	165	6,1	2,2	10,5	1 500	8 000	100		21- 23, 33	61.7614-*
SILI-S 25	25 / 3	6384 x 0,07	230	7,0	2,4	11,8	1 500	8 000	130		21- 23, 33	61.7615-*
SILI-S 35	35 / 2	9324 x 0,07	340	8,5	2,4	13,3	1 500	8 000	160		33	61.7616-*
SILI-S 50	50 / 1/0	13024 x 0,07	465	10,5	2,2	14,9	1 500	8 000	200		33	61.7617-*
SILI-S 70	70 / 2/0	8967 x 0,10	650	12	2,2	16,4	1 500	8 000	245		33	61.7618-*
SILI-S 95	95 / 3/0	12103 x 0,10	950	15	2,0	19	1 500	8 000	290		33	61.7619-*

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

Hochstrom-Leitungen
High Current Wires
Câbles de puissance
Soflex

Hoch flexible, verstärkt isolierte Litzenleitung. Feindrähtige Cu-Litze.

Highly flexible, reinforced insulated stranded wire. Fine-wire Cu strand.

Câble très souple à isolation renforcée. Brins de cuivre fins.



Im unteren Teil des Temperaturbereiches nicht hoch flexibel !
Not highly flexible in the lower temperature range !
Moins souple dans la plage inférieure de températures !

Der Cu-Litzenaufbau richtet sich nach IEC 60228 Klasse 6.
The construction of the Cu multi-strand wires is in accordance with IEC 60228 Class 6.
La composition de l'âme s'apparente à la classe 6 selon la norme CEI 60228.


Typische Anwendung

Hochstrom-Verdrahtungen bei mittlerer thermischer und mechanischer Beanspruchung.

Typical Application

High current wiring for moderate thermal and mechanical stress.

Applications

Câblage de puissance avec des contraintes mécaniques et thermiques moyennes.

Soflex	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung (50 Hz / 1 min) Test voltage (50 Hz / 1 min) Tension d'essai (50 Hz / 1 min)	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farben Standard colours Couleurs standards	Bestellnummer Order No. N° de Cde
SO35	35 / 2	1088 x 0,20	311,5	11,8	450 / 750	2 500	170		21	15.2027-21
SO50	50 / 1/0	1536 x 0,20	445	13,8	450 / 750	2 500	210		21	15.2028-21
SO70	70 / 2/0	2160 x 0,20	623	15	450 / 750	2 500	260		21	15.2030-21
SO95	95 / 3/0	2960 x 0,20	845,5	18,2	450 / 750	2 500	310		21	15.2035-21
SO120	120 / 4/0	3700 x 0,20	1068	19,6	450 / 750	2 500	365		21	15.2040-21
SO150	150 / -	4704 x 0,20	1335	21	450 / 750	2 500	415		21	15.2042-21
SO185	185 / -	5712 x 0,20	1646,5	24,8	450 / 750	2 500	460		21	15.2044-21
SO240	240 / -	7504 x 0,20	2136	26	450 / 750	2 500	505		21	15.2045-21
SO300	300 / -	9184 x 0,20	2670	30	450 / 750	2 500	550		21	15.2066-21

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

Hochstrom-Leitungen

High Current Wires

Câbles de puissance

H07RN-F

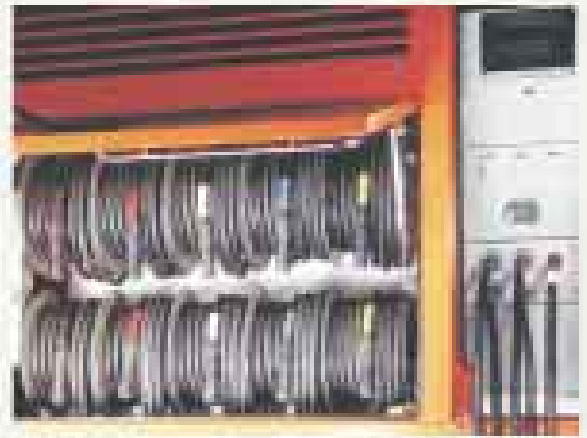
Hoch flexible Litzenleitung, zweischichtige, gummiartige Isolierung, feindrähtige Cu-Litze.

Highly flexible stranded wire, double-layer, rubber-like insulation, fine-wire Cu strand.

Câble souple à isolation double. Brins de cuivre fins.



- Flexibilität: Klasse 5 gem. NF C 32-031 (IEC 60228)
Flexibility: Class 5 according to NF C 32-031 (IEC 60228)
Souplesse : Classe 5 selon NF C 32-031 (CEI 60228)
- 30°C ... +60°C bei frei verlegter, bewegbarer Leitung
-30°C ... +60°C if movable installed in open air
-30°C ... +60°C en dynamique à l'air libre



Typische Anwendung

Aussenanwendung bei der Leitung hoher Ströme im Niederspannungsbereich.

Typical Application

Used outdoors to conduct higher currents in the low-voltage range.

Applications

Câble de puissance pour alimentations mobiles.

H07RN-F	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Leitungsgewicht Strand weight Masse de l'âme	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farbe Standard colour Couleur standard	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm ²] / ~ AWG	[kg / km]	[mm]	[V]	[V]***	[A]****		
H07RN-F16	16 / 5	275	14,5	450	1 000	107	21	19.8505-21
H07RN-F25	25 / 3	395	16,5	450	1 000	138	21	19.8506-21
H07RN-F35	35 / 2	520	18,5	450	1 000	169	21	19.8507-21
H07RN-F50	50 / 1/0	720	21,0	450	1 000	207	21	19.8508-21
H07RN-F70	70 / 2/0	970	23,5	450	1 000	268	21	19.8509-21
H07RN-F95	95 / 3/0	1240	26,0	450	1 000	328	21	19.8510-21
H07RN-F120	120 / 4/0	1540	28,5	450	1 000	382	21	19.8511-21
H07RN-F150	150 / -	1890	31,5	450	1 000	441	21	19.8512-21
H07RN-F185	185 / -	2300	34,5	450	1 000	506	21	19.8513-21
H07RN-F240	240 / -	2940	38,0	450	1 000	599	21	19.8514-21

*** Fest verlegt in starren Anlagen
**** Einzelleiter frei in Luft verlegt, Umgebungstemperatur +30°C

*** Immobile installed in rigid systems
**** Single wire installed in open air, ambient temperature +30°C

*** Dans des installations fixes
**** Câble posé seul, à l'air libre, température ambiante +30°C

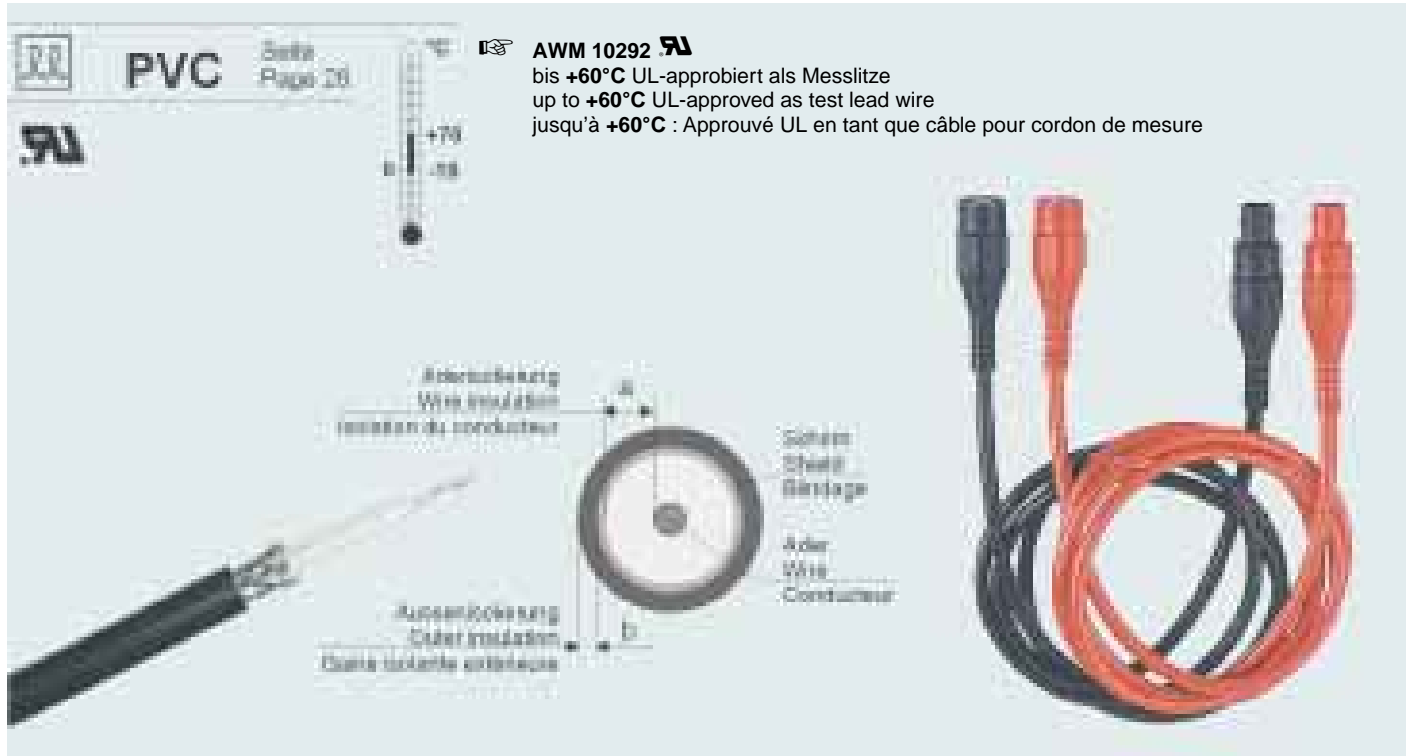
*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

Abgeschirmte Leitungen
Shielded Wires
Câbles blindés
RG58-PVC

Abgeschirmte, hoch flexible Koaxialleitung (Standard RG58). Innenader und Schirmgeflecht aus verzinnem Kupfer. Aderisolation aus PE, Aussenisolation aus weichem PVC in verschiedenen Farben.

Shielded, highly flexible coaxial cable (standard RG58). Inner core and shield mesh in tinned copper. Core insulation PE, outer insulation soft PVC in various colours.

Câble coaxial blindé, très souple (standard RG58). Âme conductrice et tresse en cuivre étamé. Isolation intérieure en PE, isolation extérieure en PVC mou, disponible en différentes couleurs.


Typische Anwendung

Konfektionierung mit BNC-Steckverbindern für den Einsatz als Verbindungsleitungen in der Hochfrequenz-Technik.

Typical Application

Assembly with BNC connectors for use as interconnection leads in high frequency engineering.

Applications

Fabrication de cordons BNC destinés aux applications HF.

RG58-PVC	Nennquerschnitt Innenader Nominal cross section inner wire Âme : Section nominale	Aufbau Innenader Design inner wire Âme : composition	Durchmesser Innenader Diameter inner wire Diamètre sur âme	Aufbau Schirm Design shield Blindage : composition	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Épaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale		Prüfspannung Test voltage Tension d'essai		Wellenwiderstand [Ω] Impedance [Ω] Impédance [Ω]	UL	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
							Aussen / Schirm Earth / shield Terre / blindage	Ader / Schirm Wire / shield Âme / blindage	Aussen / Schirm Earth / shield Terre / blindage	Ader / Schirm Wire / shield Âme / blindage				
RG58-PVC	0,5	19 x 0,18	0,9	16 x 5 x 0,127	1,0 0,6	5,0	1000	1000	6000	3200	50		21 - 23	60.7500-*

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

Abgeschirmte Leitungen

Shielded Wires

Câbles blindés

Silischirm

Abgeschirmte, höchst flexible Koaxialleitung. Innenader Cu-Litze, Schirm aus Cu-Geflecht. Ader- und Aussenisolation aus Silicon mit hoher Temperaturbeständigkeit. Verschiedene Farben erhältlich.

Shielded, ultra-flexible coaxial cable. Inner core stranded Cu, shield Cu mesh. Core insulation and outer insulation silicone with high temperature resistance. Available in various colours.

Câble coaxial blindé, extra-souple. Âme conductrice et tresse en cuivre. Isolations intérieure et extérieure en silicone, offrant une tenue en température remarquable. Différentes couleurs disponibles.



- ☞ bis **+300°C** kurzzeitig (LötKolbenberührung)
up to **+300°C** temporarily (Contact with soldering iron)
jusqu'à **+300°C** (momentanément, contact du fer à souder)
- ☞ bis **+250°C** mehrstündig
up to **+250°C** for several hours
jusqu'à **+250°C** (pendant plusieurs heures)
- ☞ **AWM 3525**
bis **+60°C** UL-approbiert als Messlitze
up to **+60°C** UL-approved as test lead wire
jusqu'à **+60°C** : Approuvé UL en tant que câble pour cordon de mesure



Typische Anwendung

Konfektionierung mit BNC-Steckverbindern für den Einsatz als Verbindungsleitungen in der Hochfrequenz-Technik.

Typical Application

Assembly with BNC connectors for use as interconnection leads in high frequency engineering.

Applications

Fabrication de cordons BNC destinés aux applications HF.

Silischirm	Nennquerschnitt Innenader Nominal cross section inner wire Âme : Section nominale	Aufbau Innenader Design inner wire Âme : composition	Durchmesser Innenader Diameter inner wire Diamètre sur âme	Aufbau Schirm Design shield Blindage : composition	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Epaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale		Prüfspannung Test voltage Tension d'essai		Wellenwiderstand [Ω] Impedance [Ω] Impédance [Ω]	UL	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
							Aussen / Schirm Earth / shield Terre / blindage	Ader / Schirm Wire / shield Âme / blindage	Aussen / Schirm Earth / shield Terre / blindage	Ader / Schirm Wire / shield Âme / blindage				
Typ / Type	[mm ²]	n x Ø [mm]	[mm]	n x Ø [mm]	a [mm] b [mm]	[mm]	[V]	[V]	[V _{AC}]	[V _{AC}]	[Ω]			
SILI-SC 0,5/1,0	0,5	256 x 0,05	0,90	16 x 8 x 0,10	1,0 0,75	4,9	1000	1000	6000	3200	~ 45		21 - 22, 28	61.7580-*
SILI-SC 1,0/1,0	1,0	259 x 0,07	1,4	16 x 8 x 0,10	0,75 0,75	4,9	1000	1000	6000	3200	----		21 - 22	61.7585-*

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben Colours Couleurs	grün-gelb green-yellow vert-jaune	schwarz black noir	rot red rouge	blau blue bleu	gelb yellow jaune	grün green vert	violett violet violet	braun brown marron	grau grey gris	weiss white blanc	orange orange orange	transparent transparent transparent

** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

Leitungen für die Medizintechnik
Pulsleitungen

Leads for Medical Applications
Pulse Transmission Wires

Câbles pour le domaine médical
Câbles pour signaux impulsionsnels

Teflipuls / Silipuls®

Dünn isolierte, feindrähtige Litzenleitungen. Korrosionsbeständige Edelstahl-Litze (Cr-Ni) mit hoher Abrisskraft. Kontakt-sichere, mechanische Verbindung durch Anschrauben, Anschlagen, Anpressen. Nicht für das Anlöten geeignet! Verschiedene Isoliermaterialien.

Thinly insulated, fine-stranded flexible leads. Corrosion-resistant stainless steel multi-strand wire (Cr-Ni) with high breaking strength. Dependable contact in mechanical connection by screwing, clipping, crimping. Not suitable for soldered connection. Various insulating materials.

Câble multi-brins avec une fine isolation. Brins conducteurs en Cr-Ni offrant une bonne tenue à la corrosion ainsi qu'une remarquable résistance mécanique. Bonne liaison électrique et mécanique par vissage, poinçonnage ou sertissage. Ne se soude pas! Différents matériaux isolants.

Teflipuls - TEFLI-P

Silipuls® - SILI-P

- ☞ bis **+250°C** mehrstündig
up to **+250°C** for several hours
jusqu'à **+250°C** (pendant plusieurs heures)
- ☞ bis **+300°C** kurzzeitig (LötKolbenberührung)
up to **+300°C** temporarily (Contact with soldering iron)
jusqu'à **+300°C** (momentanément, contact du fer à souder)

Typische Anwendung

Impulsübertragungen, z. B. im medizin-technischen Bereich, raumsparende Verdrahtungen.

Typical Application

Pulse transmission, e.g. in medical technology, space-saving wiring.

Applications

Transmissions de signaux impulsionsnels, en particulier dans le domaine médical, câblage dans un encombrement réduit.

Teflipuls Silipuls®	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Adergewicht Strand weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Epaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Widerstand Resistance Résistance	UL	Isolationsmaterial Insulation material Isolation	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
TEFLI-P 0,10	0,10 / 27	7 x 7x 0,05	0,62	0,45	0,17	0,8	150	2 000	8,6	Teflon®	21 - 23, 33	62.7045-*	
SILI-P 0,10	0,10 / 27	7 x 7 x 0,05	0,62	0,45	0,45	1,4	300	2 000	8,6	Silicon Silicone	21 - 27, 29	61.7061-*	

*Code Farben Colours Couleurs	20 grün-gelb green-yellow vert-jaune	21 schwarz black noir	22 rot red rouge	23 blau blue bleu	24 gelb yellow jaune	25 grün green vert	26 violett violet violet	27 braun brown marron	28 grau grey gris	29 weiss white blanc	30 orange orange orange	33 transparent transparent transparent
--	---	--------------------------------	---------------------------	----------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------------	---

** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage! Other colours on request! Autres couleurs sur demande!

**Leitungen für die Medizintechnik
Potenzialausgleich**

**Leads for Medical Applications
Potential Equilization**

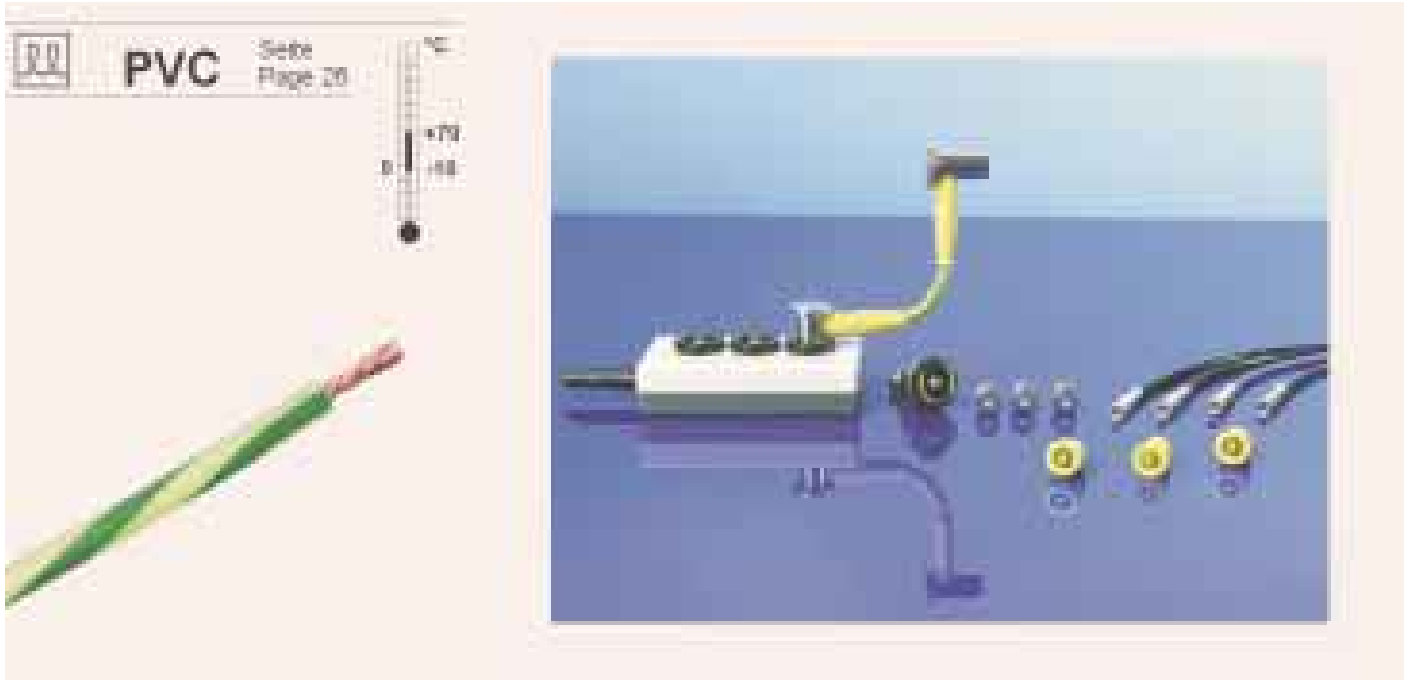
**Câbles pour le domaine médical
Liaisons équipotentielles**

FLEXI-S/POAG-HK

Hoch flexible, verstärkt isolierte Litzenleitung. Grün-gelbe Isolierung mit gewendelten grünen Streifen. Feinstdrähtige, sauerstofffreie Cu-Litze, blankweich, kurzschlagverseilt.

Highly flexible, reinforced insulated stranded wire. Green-yellow insulation with helical green stripe. Super-fine wire, oxygen-free strand, bright-soft, tightly twisted.

Câble très souple à isolation renforcée. A isolation vert-jaune avec des bandes vertes spiralées. Brins de cuivre électrolytique très fins, à pas de câblage court.



Typische Anwendung

Potenzialausgleich, z. B. im medizinischen Bereich.

Typical Application

Potential equilization, e.g. in the medical engineering field.

Applications

Liaisons équipotentielles, dans le domaine médical en particulier.

FLEXI-S/POAG-HK	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Epaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm ²] / ~ AWG	n x Ø [mm]	[kg / km]	[mm]	[mm]	[mm]	[V]	[V _{AC}]	[A]			
FLEXI-S/POAG-HK4	4,0 / 11	1036 x 0,07	37	3,0	0,90	4,8	600	2500	42		20***	15.2010-20
FLEXI-S/POAG-HK6	6,0 / 9	1548 x 0,07	58	3,8	1,05	5,9	600	2500	54		20***	15.2015-20

*** gelb mit 3 gewendelten grünen Streifen, je ca. 2 mm breit mit 4-5 Windungen pro Meter.

*** yellow with three helical green stripes, each 2 mm wide with 4-5 windings per meter.

*** jaune avec 3 bandes vertes spiralées de 2 mm de largeur environ (4 à 5 spires par mètre).

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

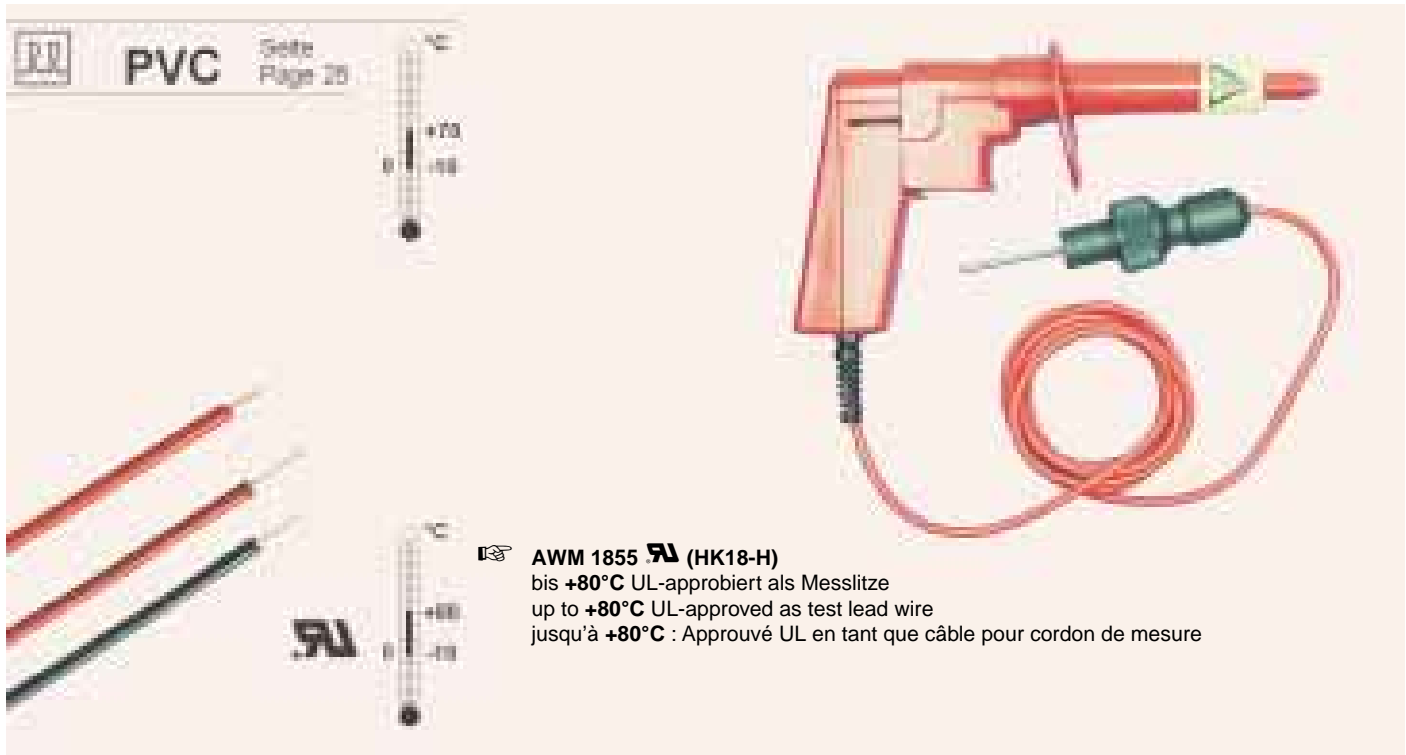
** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

Hochspannungs-Leitungen
High Voltage Wires
Câbles haute tension
HK18-H / Flexivolt®-HV

Hoch flexible, verstärkt isolierte Litzenleitung. Feinstrährtige, sauerstofffreie Cu-Litze, blankweich (Typ HK18-H verzinkt), kurzschlagverseilt. Flexivolt®-HV mit zweischichtiger Isolierung (innen neutral, aussen gefärbt).

Highly flexible, reinforced insulated stranded wire. Super-fine wire, oxygen-free Cu strand, bright-soft (Type HK18-H tin-plated), tightly twisted. Flexivolt®-HV with double-layer insulation (inside neutral, outside coloured).

Câble très souple, à isolation renforcée. Brins de cuivre électro-lytique très fins, à pas de câblage court (étamés pour le type HK18-H). Isolation double pour le type Flexivolt-HV (intérieur neutre, extérieur de couleur).



AWM 1855 (HK18-H)
 bis +80°C UL-approbiert als Messlitze
 up to +80°C UL-approved as test lead wire
 jusqu'à +80°C : Approuvé UL en tant que câble pour cordon de mesure

Typische Anwendung

Flexible Hochspannungsverdrahtungen, handgehaltene Prüfleitungen bei Hochspannungsprüfungen.

Typical Application

Flexible high voltage wiring, hand-held test leads for high voltage tests.

Applications

Câblages souples dans le domaine HT, cordons de test servant à la réalisation d'essais haute tension.

HK18-HV Flexivolt®-HV	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Épaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farben** Standard colours*** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm ²] / ~ AWG	n x Ø [mm]	[kg / km]	[mm]	[mm]	[mm]	[V]	[V _{AC}]	[A]			
HK18-H	0,82 / 18	65 x 36 AWG	7,5	1,2	1,2	3,7	5 000	12 000	16		21- 22	22.0110-*
FLEXI-HV 0,75	0,75 / 18	196 x 0,07	6,9	1,25	1,9	5,1	10 000	20 000	15		22	60.7067-*

*Code Farben Colours Couleurs	20 grün-gelb green-yellow vert-jaune	21 schwarz black noir	22 rot red rouge	23 blau blue bleu	24 gelb yellow jaune	25 grün green vert	26 violett violet violet	27 braun brown marron	28 grau grey gris	29 weiss white blanc	30 orange orange orange	33 transparent transparent transparent
--	---	--------------------------------	---------------------------	----------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------------	---

** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

Hochspannungs-Leitungen

High Voltage Wires

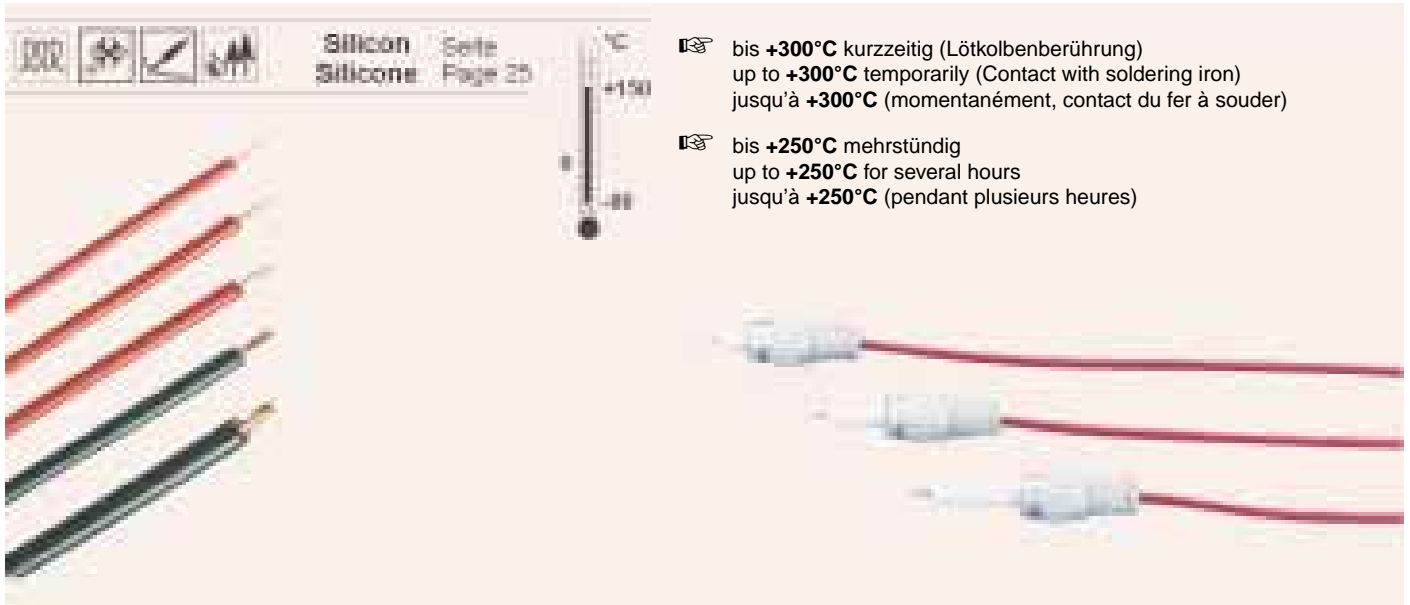
Câbles haute tension

Silivolt® -HV

Höchst flexible, verstärkt isolierte Litzenleitung. Feinstdrähtige, sauerstofffreie Cu-Litze, blankweich, kurzschlagverseilt.

Super flexible, reinforced insulated stranded wire. Super-fine wire, oxygen-free Cu strand, bright-soft, tightly twisted.

Câble extra-souple, à isolation renforcée. Brins de cuivre électrolytique très fins, à pas de câblage court.



- ☞ bis **+300°C** kurzzeitig (LötKolbenberührung)
up to **+300°C** temporarily (Contact with soldering iron)
jusqu'à **+300°C** (momentanément, contact du fer à souder)
- ☞ bis **+250°C** mehrstündig
up to **+250°C** for several hours
jusqu'à **+250°C** (pendant plusieurs heures)

Typische Anwendung

Flexible Hochspannungsverdrahtungen, handgehaltene Prüflitungen bei Hochspannungsprüfungen.

Typical Application

Flexible high voltage wiring, hand-held test leads for high voltage tests.

Applications

Câblages souples dans le domaine HT, cordons de test servant à la réalisation d'essais haute tension.

Silivolt® -HV	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Epaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm²] / ~ AWG	n x Ø [mm]	[kg / km]	[mm]	[mm]	[mm]	[V]	[V _{AC}]	[A]			
SILI-HV 0,5	0,5 / 20	129 x 0,07	4,5	0,90	1,65	4,2	5000*** 2500****	11000	10		21 - 22	61.7630-*
SILI-HV 0,75	0,75 / 18	196 x 0,07	6,9	1,25	1,9	5,1	7500*** 3800****	15000	15		21 - 22	61.7631-*
SILI-HV 1,0	1,0 / 17	259 x 0,07	9,1	1,4	2,05	5,5	10000*** 5000****	20000	19		21 - 22	61.7632-*
SILI-HV 2,5	2,5 / 13	651 x 0,07	24	2,4	2,1	6,6	12500*** 6300****	25000	32		21 - 22	61.7634-*
SILI-HV 2,5/9	2,5 / 13	651 x 0,07	24	2,4	3,3	9,0	30000*** -	60000	32		22	61.7639-*
SILI-HV 6,0	6,0 / 9	1548 x 0,07	58	3,8	2,6	9,0	20000*** -	38000	54		21 - 22	61.7636-*

*** bei Verdrahtungen
**** als handgehaltene Prüflitung

*** with wiring
**** as hand-held test lead

*** pour des câblages
**** pour des cordons de test pris en main et manipulés

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

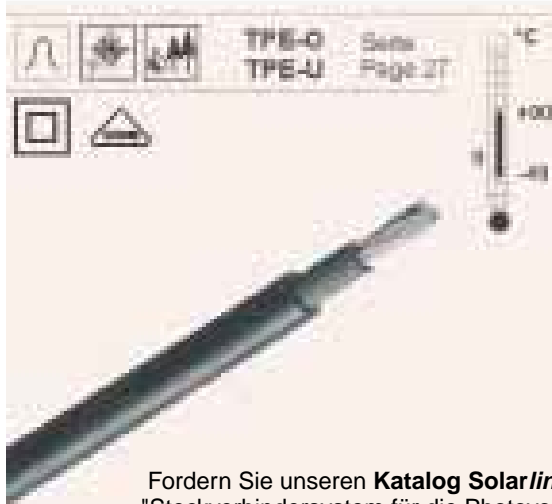
** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

**Spezialleitungen
für Photovoltaik-Systeme**
**Special Wires
for Photovoltaic Systems**
**Câbles spéciaux
pour systèmes photovoltaïques**
FLEX-SOL

Einpoliges, doppelt isoliertes Solarkabel (halogenfrei). Feindrähtige Cu-Litze, verzinkt. VDE-geprüft.

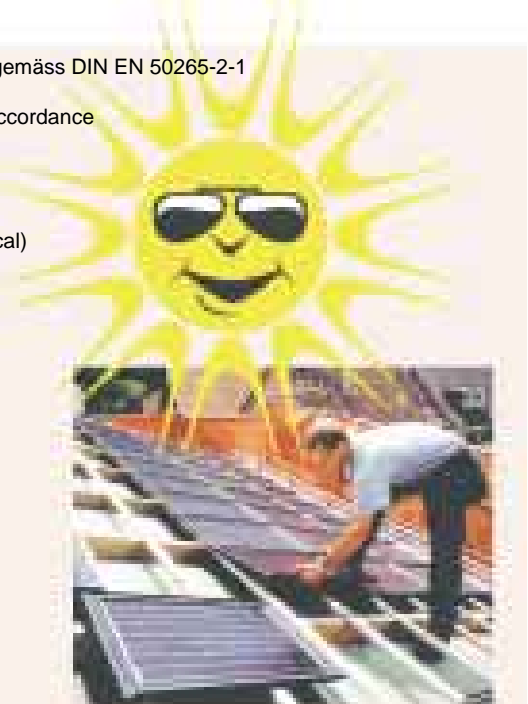
Single-pole, double insulated solar cable (halogen-free). Fine-wire Cu strand, tinned. VDE-tested.

Câble solaire unipolaire à isolation double (sans halogène). Brins de cuivre fins, étamés. Testé par VDE.



Flammwidrigkeitsprüfung gemäss DIN EN 50265-2-1 (vertikale Flammpfung)
Flame retardance test in accordance to DIN EN 50265-2-1 (vertical flame test)
Test d'inflammabilité selon DIN EN 50265-2-1 (Test d'inflammabilité vertical)

Litze: Klasse 5, verzinkt
Wire: class 5, tinned
Brins : classe 5, étamés



Fordern Sie unseren **Katalog Solarline** an: "Steckverbindersystem für die Photovoltaik".

Ask for our **catalogue Solarline**: "Connector System for Photovoltaic".

Demandez notre **catalogue Solarline** : "Système de connexion pour la photovoltaïque".

Typische Anwendung

Anschluss- und Verbindungsleitung für Photovoltaikanlagen. Verlegung im Innen- und Aussenbereich. In Kombination mit dem MC-Steckverbindersystem für die Photovoltaik (PV): Konfektionierung von Verbindungsleitungen für die zeitsparende Verkabelung von PV-Modulen.

Typical Application

Connecting leads for photovoltaic systems. For indoor and outdoor installation. In combination with the MC plug connector system for photovoltaics (PV): Assembly of connecting leads for time-saving cabling of PV modules.

Applications

Cordons de raccordement et de liaison pour des installations photovoltaïques. Exposition intérieure ou extérieure. En combinaison avec les connecteurs MC pour la photovoltaïque (PV) : confection de cordons de liaison pour un câblage rapide et sûr de modules PV.

FLEX-SOL	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	Max. Widerstand / 20°C Max. resistance / 20°C Résistance max. / 20°C	VDE-Reg.-Nr./No./N° 7671	Standard-Farben**** Standard colours**** Couleurs standards****	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm ²] / ~ AWG	n x Ø [mm]	[kg / km]	[mm]	[mm]	[V _{dc}]	[A]***	[Ω/km]			
FLEX-SOL 1,0 SN	1,0 / 17	32 x 0,20	9,0	1,1	4,3	1 000	19	18,2	VDE	21	62.7413-*
FLEX-SOL 1,5 SN	1,5 / 15	30 x 0,25	13,1	1,4	4,6	1 000	24	13,7	VDE	21	62.7414-*
FLEX-SOL 2,5 SN	2,5 / 13	50 x 0,25	22,5	1,8	5,4	1 000	32	7,7	VDE	21	62.7416-*
FLEX-SOL 4,0 SN	4,0 / 11	56 x 0,30	36,3	2,4	6,4	1 000	42	4,8	VDE	21	62.7417-*
FLEX-SOL 6,0 SN	6,0 / 9	84 x 0,30	54,5	3,0	7,0	1 000	54	3,4	VDE	21	62.7418-*

*** Einzeileiter frei in Luft verlegt bei einer Umgebungstemperatur bis +50°C

*** Single wire laid in air up to +50°C ambient temperature

*** Conducteur seul placé à l'air libre avec une température ambiante jusqu'à +50°C

**** Farbmarkierung auf Anfrage

**** Colour marking on request

**** Repérage couleur sur demande

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

Zwillingeleitungen

Twin Wires

Câbles jumelés

SILI-ZW / FLEXI-ZW / PLAST-ZW

Zwillingeleitungen mit einzeln farbig isolierten Adern in schwarzer Mantelisolierung. Feinstdrähtige, sauerstofffreie Cu-Litze, blankweich, kurzschlagverseilt. Isolierungen aus Silicon, PVC oder TPE.

Twin wires with single coloured insulated wires in a black jacket. Super-fine wire, oxygen-free Cu strand, bright-soft, tightly twisted. Insulations in silicone, PVC or TPE.

Câbles jumelés composés de conducteurs isolés individuellement et enrobés d'une gaine noire. Brins de cuivre électrolytique très fins, à pas de câblage court. Isolations en PVC, TPE ou Silicone.

SILI-ZW (Silicon/Silicone)

- bis **+300°C** kurzzeitig (Lötkolbenberührung) up to **+300°C** temporarily (Contact with soldering iron) jusqu'à **+300°C** (momentanément, contact du fer à souder)
- bis **+250°C** mehrstündig up to **+250°C** for several hours jusqu'à **+250°C** (pendant plusieurs heures)
- AWM 3525 bis **+60°C** UL-approbiert als Messlitze up to **+60°C** UL-approved as test lead wire jusqu'à **+60°C** : Approuvé UL en tant que câble pour cordon de mesure

FLEXI-ZW (PVC)

- AWM 10292 bis **+60°C** UL-approbiert als Messlitze up to **+60°C** UL-approved as test lead wire jusqu'à **+60°C** : Approuvé UL en tant que câble pour cordon de mesure

PLAST-ZW (TPE)

- bis **+130°C** kurzzeitig (sterilisierbar) up to **+130°C** temporarily (can be sterilized) jusqu'à **+130°C** passagèrement (stérilisable)

Typische Anwendung

Hoch flexible, zweipolige Messleitungen.

Typical Application

Highly flexible, two-pole test leads.

Applications

Cordons de mesure bipolaires très souples.

SILI-ZW FLEXI-ZW PLAST-ZW	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Kupfergewicht Copper weight Masse de l'âme	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Epaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale	Prüfspannung Test voltage Tension d'essai	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	UL	Isolationsmaterial Insulation material Isolation	Standard-Farben** Standard colours** Couleurs standards**	Bestellnummer Order No. N° de Cde
Typ / Type	[mm ² ~ AWG]	n x Ø [mm]	[kg / km]	[mm]	[mm]	h [mm] b [mm]	[V]	[V _{AC}]	[A]				
SILI-ZW 0,25	2 x 0,25 23	129 x 0,05	4,7	0,70	0,25	2,0 x 4,1	300	3 000	6		Silicon Silicone	21	61.7729-*
SILI-ZW 0,5	2 x 0,5 20	129 x 0,07	9,0	0,90	0,65	3,4 x 6,9	1000	8 000	10	UL	Silicon Silicone	21	61.7730-*
SILI-ZW 0,75	2 x 0,75 18	196 x 0,07	14	1,25	0,45	3,4 x 6,9	1000	8 000	12	UL	Silicon Silicone	21	61.7731-*
FLEXI-ZW 0,75	2 x 0,75 18	196 x 0,07	14	1,25	0,45	3,4 x 6,9	1 000	8 000	12	UL	PVC	21	60.7453-*
FLEXI-ZW 2,0	2 x 2,0 14	525 x 0,07	38	2,0	0,45	3,9 x 7,9	1 000	8 000	24	UL	PVC	21	60.7456-*
PLAST-ZW 0,75	2 x 0,75 18	196 x 0,07	14	1,25	0,45	3,4 x 6,9	1 000	8 000	12		TPE	21	62.7473-*
PLAST-ZW 2,0	2 x 2,0 14	525 x 0,07	38	2,0	0,45	3,9 x 7,9	1 000	8 000	24		TPE	21	62.7476-*

*Code	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33
Farben	grün-gelb	schwarz	rot	blau	gelb	grün	violett	braun	grau	weiss	orange	transparent
Colours	green-yellow	black	red	blue	yellow	green	violet	brown	grey	white	orange	transparent
Couleurs	vert-jaune	noir	rouge	bleu	jaune	vert	violet	marron	gris	blanc	orange	transparent

** Nicht aufgeführte Farben auf Anfrage ! Other colours on request ! Autres couleurs sur demande !

**Der Aderaufbau
Bestellhinweise
Über technische Angaben**
**The Wire Design
Ordering Information
About Technical Information**
**La composition des conducteurs
Pour vos commandes
A propos des données techniques**
**Der Aderaufbau –
die Seele unserer Litzen**

Die Basis unserer Litzenleitungen sind feinstdrähtige, blankweiche Elektrolytkupferlitzen. Je nach Leitungsquerschnitt können diese aus mehreren Hundert bis zu einigen Tausend Einzeldrähthchen bestehen, die zumeist Durchmesser von 50 µm bis 100 µm haben und mit kurzem Schlag verseilt sind. Das bedeutet viele Windungen um die Längsachse pro Längeneinheit.

In Kombination mit den elastischen Isolierwerkstoffen führt dieses zu äusserster Flexibilität der fertigen Leitungen.

**The Wire Design –
The Heart of Our Multistrand Wires**

Our multistrand wires are based on super-fine, bright-soft electrolytic copper strands. Depending on the cross-section, these may consist of hundreds or even thousands of individual wires, the majority with a diameter between 50 µm and 100 µm, stranded with a short twist. This means a number of windings along the longitudinal axis per unit of length.

In combination with the elastic insulating materials this leads to the exceptional flexibility of the finished wires.

**La composition des conducteurs,
le cœur de nos câbles**

Nos câbles multi-brins sont basés sur l'utilisation de très fins brins de cuivre électrolytique. Selon sa section, un câble pourra être composé de plusieurs centaines voire milliers de brins, dont le diamètre se situe en général entre 50 et 100µm. Le pas de câblage très court de ces brins, allié à la souplesse et à l'élasticité du matériau isolant, confère aux câbles MC-une exceptionnelle souplesse.

**Bestellhinweise zu unserer
Litzenleitungs-Meterware**

Wir verkaufen unsere Litzenleitungen auf Einwegspulen (Ø 147 mm oder Ø 210 mm), auf den umweltfreundlichen Pfandspulen (Ø 400 mm) oder – bei kleineren Mengen – als lose Gebinde.

Angaben darüber, welche Leitungstypen in welchen Gebinden erhältlich sind, entnehmen Sie bitte unserer Preisliste. Bei Pfandspulen finden Sie in der Preisliste zusätzlich die Angabe der maximal aufspulbaren Länge. Andere als in der Preisliste angegebene Gebinde erhalten Sie ggf. auf Anfrage.

**Ordering Information
for Our Multistrand Wires**

We sell our multistrand wires as 100 m disposable bobbins (Ø 147 mm or Ø 200 mm), on environment-friendly returnable bobbins (Ø 400 mm), or – in case of smaller quantities – in loose form without bobbins.

For information on which types of wire are available in which forms, please consult our price list. In the case of returnable bobbins, the price list also states the maximum length that can be wound onto them. Lengths other than those stated in the price list are available on inquiry.

**Pour vos commandes
de câbles multi-brins**

Nos câbles sont disponibles sur des bobines perdues (Ø 147 mm ou Ø 210 mm), sur des tourets consignés (Ø 400 mm) ou, pour des quantités plus faibles, en « vrac ».

Vous trouverez dans nos tarifs de vente les conditionnements associés à chaque type de câble, ainsi que les longueurs maximales supportées par les tourets consignés. Pour toute information complémentaire, veuillez nous consulter.

Bestellbeispiele:

85,5 m der Leitung FLEXI-E 0,10 in Blau,
Lieferung als loses Gebinde:

85,5 m FLEXI-E 0,10,
Best.-Nr. 60.7001-00123

200 m der Leitung PLAST-E 1,0 in Gelb,
Lieferung auf Einwegspulen:

200 m PLAST-E 1,0,
Best.-Nr. 60.7190-10024

300 m der Leitung SILI-S 6,0 in Transpa-
rent, Lieferung auf Pfandspule:

300 m SILI-S 6,0,
Best.-Nr. 61.7612-99933

Ordering Examples:

85.5 m of wire FLEXI-E 0,10, blue,
supplied loose without bobbin:

85.5 m FLEXI-E 0,10,
Order No. 60.7001-00123

200 m of wire PLASTI-E 1,0, yellow,
supplied on disposable bobbins:

200 m PLAST-E 1,0,
Order No. 60.7190-10024

300 m of wire SILI-S 6,0, transparent,
supplied on returnable bobbin:

300 m SILI-S 6,0,
Order No.61.7612-99933

Exemples de commande :

85,5 m de câble FLEXI-E 0,10 en bleu,
livraison en « vrac » :

85,5 m FLEXI-E 0,10,
N° de Cde: 60.7001-00123

200 m de câble PLAST-E 1,0 en jaune,
livraison en bobines perdues :

100 m PLAST-E 1,0,
N° de Cde: 60.7190-10024

300 m de câble SILI-S 6,0 en transparent,
livraison en tourets consignés:

300 m SILI-S 6,0,
N° de Cde: 61.7612-99933

**Technische Änderungen
und Katalogangaben**

Dem technischen Fortschritt und der Sicherheit dienende technische Änderungen behalten wir uns auch ohne vorherige Absprache mit den Anwendern vor.

Alle Katalogangaben sind ohne Gewähr.

**Technical Modifications and Infor-
mation Given in the Catalogue**

We have a policy of continuous improvement and reserve the right to make technical modifications to any product in accordance with any safety and technical developments.

We accept no responsibility for the accuracy of the information given in the catalogue.

**Modifications techniques
et données catalogue**

Dans un souci d'amélioration continue des performances et du niveau de sécurité de nos produits, nous nous réservons le droit, sans en informer au préalable les utilisateurs, d'engager des modifications techniques. Les caractéristiques annoncées dans les catalogues peuvent de ce fait évoluer.

Isoliermaterialien

Insulating Materials

Matériaux isolants

Silicon



Silicone

Silicone

Gute Alterungsbeständigkeit, hohe Kerbzähigkeit, Bruchdehnung und Weiterreissfestigkeit, halogenfrei und damit umweltfreundlich.

Temperaturbereich:
-80°C bis +150°C (dauerhaft dampfbeständig)
bis +250°C (mehrstündig)
bis +300°C (kurzzeitig, Lötcolbenberührung)

Dielektrizitätszahl: ca. 2,7 - 2,8
Verlustfaktor: ca. 0,003 (frequenzabhängig)
Durchschlagfestigkeit: 18 - 20 kV/mm
Bruchdehnung: 500 %
Reissfestigkeit: 8,3 N/mm²,
sehr hohe Weiterreissfestigkeit
Härte: 60 Shore A
Umgebungsbedingungen:
Sehr gute Witterungs- und Strahlenbeständigkeit.
Gute Chemikalienbeständigkeit, siehe Seite 30.

Einsatz z. B. für die Konfektionierung höchst flexibler Messleitungen, Verdrahtungen sehr beweglicher Teile. Ein wichtiges Sicherheitsmerkmal stellt das bei Verbrennung weiterisolierende Gerüst aus Siliciumasche dar. Im Brandfalle kann dies den Funktionserhalt elektrischer Installationen in Industriebetrieben etc. bedeuten.

Good age resistance, high impact value, maximum elongation and tear strength, halogen-free and thus environment-friendly.

Temperature range:
-80°C to +150°C (permanent steam-resistance)
to +250°C (several hours)
to +300°C (temporary, contact with soldering iron)

Relative permittivity: approx. 2.7 - 2.8
Loss factor: approx. 0,003 (frequency-dependent)
Dielectric strength: 18 - 20 kV/mm
Maximum elongation: 500 %
Tear strength: 8.3 N/mm²,
very high resistance to tearing
Hardness: 60 Shore A
Environmental conditions:
Very good weather and radiation resistance.
Good chemical stability see page 31.

Used, e.g. for making up maximum flexibility test leads, wiring very flexible parts. An important safety feature is the silicone ash produced after burning which continues to insulate the wires in the event of a fire. This can mean the continued function of electrical installations in industrial plants.

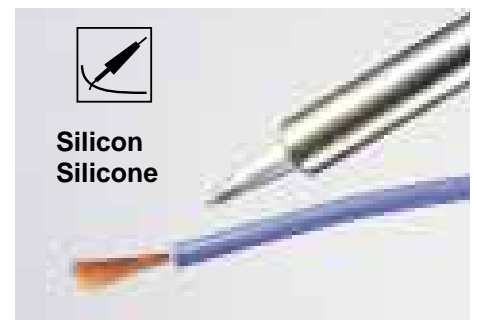
Bonne résistance au vieillissement, résilience, allongement à la rupture et résistance au déchirement élevés, sans halogène et donc favorable à l'environnement.

Plage de températures :
-80°C à +150°C (résistance durable à la vapeur)
jusqu'à +250°C (pendant plusieurs heures)
jusqu'à +300°C (momentanément, contact du fer à souder)
Constante diélectrique : ca. 2,7 - 2,8
Facteur de perte : environ 0,003 (selon la fréquence)
Rigidité diélectrique : 18 - 20 kV/mm
Allongement à la rupture : 500 %
Résistance à la déchirure : 8,3 N/mm²,
résistance à la propagation de la déchirure élevée
Dureté : 60 Shore A
Conditions d'environnement :
Bonne résistance aux intempéries et aux rayonnement.
Bonne résistance aux produits chimiques : voir page 32.

Utilisable pour la confection de cordons de mesure extra-souples, pour le câblage de pièces très mobiles. Une caractéristique de sécurité importante est constituée par la structure en maille de silicium qui conserve des propriétés isolantes en cas de combustion. Cela peut signifier le maintien en fonctionnement des installations électriques d'une entreprise industrielle en cas d'incendie.



Silicon-Extruder
Silicone extruder
Extrudeuse de silicone



Zu den herausragenden Eigenschaften der Silicon-Isolierung zählt die kurzzeitige **Lötcolbenbeständigkeit**.

One of the outstanding properties of the silicone insulation is its short-time **soldering-iron resistance**.

La **tenue passagère au contact d'un fer à souder** compte parmi les propriétés remarquables de l'isolation silicone.



Zum Vergleich:
For comparison:
En comparaison :
PVC

Isoliermaterialien
Insulating Materials
Matériaux isolants
PVC

PVC
PVC

Gute elektrische Eigenschaften bei mittlerer bis guter Flexibilität und guter Alterungsbeständigkeit.

Temperaturbereich:

-10°C ... +70°C (dauerhaft, vollflexibel)
-10°C ... +80°C (nur Typ HK18-H)
-30°C ... +70°C (nur Soflex-Hochstromleitungen)

Bruchdehnung: 280 %

Reissfestigkeit: 15 N/mm²,

Härte: 70 Shore A

Umgebungsbedingungen:

Mittlere bis gute UV-Beständigkeit je nach Farbe. Chemikalienbeständigkeit, siehe Seite 30.

Universeller Einsatz für Messleitungen und Verdrahtungen mit mittlerer mechanischer Beanspruchung bei günstigem Preis-Leistungs-Verhältnis.

Good electrical properties with medium to good flexibility and good age resistance.

Temperature range:

-10°C ... +70°C (permanent, fully flexible)
-10°C ... +80°C (only type HK18-H)
-30°C ... +70°C (only high current wires, type Soflex)

Maximum elongation: 280 %

Tear strength: 15 N/mm²,

Hardness: 70 Shore A

Environmental conditions:

Medium to good UV resistance depending on colour. Chemical stability see page 31.

Universal use for test leads and wiring with medium mechanical stress and a good cost-benefit ratio.

Bonnes propriétés électriques pour une souplesse moyenne à bonne et bonne résistance au vieillissement.

Plage de températures :

-10°C à +70°C (de façon durable, souplesse totale)
-10°C à +80°C (type HK18-H seulement)
-30°C à +70°C

(câbles de puissance du type Soflex seulement)

Allongement à la rupture : 280 %

Résistance à la déchirure : 15 N/mm²,

Dureté : 70 Shore A

Conditions d'environnement :

Résistance aux UV bonne à moyenne selon la couleur. Résistance aux produits chimiques : voir page 32.

Usage universel pour cordons de mesure et câblages soumis à une sollicitation mécanique moyenne, pour un bon rapport qualité-prix.

Eine Neuheit in unserem Maschinenpark stellt eine Anlage mit zwei Extrudern dar, die auf einen drehbaren Spritzkopf wirken.

Auf dieser Extruder-Anlage können folgende PVC-Isolierungen gefahren werden:

- einschichtige (einfarbige) Isolierungen
- zweischichtige (zweifarbige) Isolierungen
- zweischichtige Isolierungen, wobei eine Isolationsschicht in bis zu drei Streifen gewandelt aufgebracht werden kann.

Besonders wichtig sind zweifarbige Isolierungen z. B. im Bereich der Medizintechnik, wo in intensiv genutzten Räumen alle elektrischen Geräte für den Potenzialausgleich mit grün-gelb gewendelten Leitungen verbunden werden müssen.

A system with two extruders which feed a pivoted spray head is a new addition to our machinery.

The following PVC insulations can be produced on this extruder plant:

- single layer (single colour) insulation
- double-layer (bicolour) insulation
- double-layer insulations where one insulation layer can be braided in up to three strands.

The two-colour insulations are very important, e.g. in medical engineering, where all electrical equipment in frequently used rooms have to be connected with green-yellow braided wires for potential equalization.

Notre parc de machines s'est enrichi d'une installation comportant deux extrudeuses qui agissent sur une tête d'injection rotative.

Cette installation d'extrusion permet de filer les isolations PVC suivantes :

- isolations monocouches (unicolores)
- isolations bicouches (bicolores)-
- isolations bicouches, l'une des couches d'isolation pouvant être appliquée au plus en trois bandes spiralées.

Les isolations bicouches sont particulièrement importantes dans le domaine médical où, dans les pièces d'usage intensif, tous les appareils électriques doivent être reliés à la terre au moyen de câbles à double coloration vert-jaune.



Zwei PVC-Extruder wirken auf einen drehbaren Spritzkopf. Dadurch ist es auch möglich, zwei farblich unterschiedliche Isolierungen gewandelt auf die Rohlitze zu extrudieren. Dieser Extruder wird auch für unsere TPE-Isolierungen eingesetzt.

Two PVC extruders are connected to a pivoted spray head. This enables two different coloured twisted insulations to be extruded onto the multistrand wire. This extruder is also used for our TPE insulations

Deux extrudeuses de PVC agissent sur une tête d'injection rotative. Cela permet d'extruder deux isolations de couleurs différentes en spirale sur le câble nu. Cette extrudeuse sert également à la fabrication de nos câbles à isolation TPE.

Isoliermaterialien

Insulating Materials

Matériaux isolants

TPE



Hervorragende elektrische Eigenschaften (z. B. sehr hoher Isolationswiderstand), hohe Zugfestigkeit, hohe Flexibilität, Verschleissfestigkeit, relativ leicht (geringe Dichte), halogenfrei und damit umweltfreundlich.

Temperaturbereich:

-30°C bis +105°C (dauerhaft)
bis +130°C (kurzzeitig, sterilisierbar)

Dielektrizitätszahl: ca. 2,1 - 2,7

Isolationswiderstand: $1,5 \times 10^{14} \Omega$

(Beispielwert für Typ PLAST-2V 1,0, gemessen gemäss DIN VDE 0472, Teil 502, Prüfmethode A)

Verlustfaktor: ca. 0,003 - 0,008 (frequenzabhängig)

Bruchdehnung: 675 %

Zugfestigkeit: 15,9 N/mm²

Härte: 70 Shore A

Umgebungsbedingungen:

Beständigkeit gegenüber den meisten Säuren und Laugen.

Einsatz z. B. für Messleitungen bei mittlerer thermischer Belastung unter Erhalt der Flexibilität bei Kälte. Durch den sehr hohen Isolationswiderstand eignen sich TPE-isolierte Messleitungen hervorragend für hochohmige Widerstandsmessungen.

TPE

Excellent electrical properties (e.g. very high insulation resistance), high tensile strength, high flexibility, nonabrasive, relatively lightweight (low density), halogen-free and thus environment-friendly.

Temperature range:

-30°C to +105°C (permanent)
up to +130°C (temporarily, can be sterilized)

Relative permittivity: ca. 2.1 - 2.7

Insulation resistance: $1,5 \times 10^{14} \Omega$

(Example for type PLAST-2V 1,0, measured according to DIN VDE 0472, part 502, test method A)

Loss factor: approx. 0.003 - 0.008 (frequency-dependent)

Maximum elongation: 675 %

Tensile strength: 15.9 N/mm²

Hardness: 70 Shore A

Environmental conditions:

Resistant to most acids and alkalis.

Used, for example, in test leads with a medium thermal load whilst retaining its flexibility in the cold. Due to the very high insulation resistance, TPE insulated test leads are excellently suited for measuring high resistances.

TPE

Excellentes propriétés électriques (ex : résistance d'isolation très élevée), résistance élevée à la traction, souplesse élevée, bonne résistance à l'usure, relativement léger (faible densité), sans halogènes et donc favorable à l'environnement.

Plage de températures :

-30°C à +105°C (de façon durable)
jusqu'à +130°C (passagèrement, stérilisable)

Constante diélectrique : environ 2,1 - 2,7

Résistance d'isolation : $1,5 \times 10^{14} \Omega$

(Valeur mesurée selon DIN VDE 0472, Partie 502, Mesure A, pour du câble PLAST-2V 1,0)

Facteur de perte : environ 0,003 - 0,008 (selon la fréquence)

Allongement à la rupture : 675 %

Résistance à la traction : 15,9 N/mm²

Dureté : 70 Shore A

Conditions d'environnement :

Résistant à la plupart des acides et bases.

Utilisable par exemple pour des cordons de mesure soumis à des sollicitations thermiques moyennes avec maintien de la souplesse aux basses températures. En raison de leur résistance d'isolation élevée, les cordons à isolation TPE sont particulièrement adaptés aux mesures de résistances élevées.

TPE-O
TPE-U

Die elektrischen Eigenschaften des TPE-O (Aderisolierung) und die guten mechanischen Eigenschaften des TPE-U (Mantelwerkstoff) stellen die ideale Kombination einer zweischichtigen Isolierung dar. Die herausragenden Eigenschaften des TPE-U: Sehr hohe Kälteflexibilität, hohe Verschleissfestigkeit gegen Schnitt, Ein- und Weiterriss, halogenfrei und damit umweltfreundlich.

Temperaturbereich:

-40°C bis +90°C

TPE-O:

Dielektrizitätszahl: ca. 2,3

Verlustfaktor: ca. 0,001

Durchschlagfestigkeit: ca. 34 kV/mm

Bruchdehnung: 300 %

Weiterreisswiderstand: 20 N/mm

Härte: 85 Shore A

TPE-U:

Zugfestigkeit: 45 MPa

Bruchdehnung: 600 %

Weiterreissfestigkeit: 70 N/mm

Härte: 87 Shore A

Umgebungsbedingungen:

Ozonbeständigkeit, Mikrobenresistenz, Hydrolysebeständigkeit, Öl- und Fettbeständigkeit, beständig gegen energiereiche Strahlungen und Meerwasser.

Einsatz der Kombination aus TPE-O und TPE-U im Niederspannungsbereich für hoch beanspruchbare Verkabelungen im Freien (z. B. Photovoltaik-Anlagen).

TPE-O
TPE-U

The electrical properties of TPE-O (core insulation) and the good mechanical properties of TPE-U (cladding material) make for an ideal two-layer insulation combination. The outstanding properties of TPE-U: Very high flexibility at low temperatures, high resistance to cutting, tearing and tear propagation, halogen-free and therefore environment-friendly.

Temperature range:

-40°C to +90°C

TPE-O:

Relative permittivity: approx. 2.3

Loss factor: approx. 0.001

Dielectric strength: approx. 34 kV/mm

Maximum elongation: 300 %

Tear propagation resistance: 20 N/mm

Hardness: 85 Shore A

TPE-U:

Tensile strength: 45 MPa

Maximum elongation: 600 %

Tear propagation resistance: 70 N/mm

Hardness: 87 Shore A

Environmental conditions:

Ozone-resistant, microbe-resistant, hydrolysis-resistant, oil- and grease-resistant, resistant to high-energy radiation and sea water.

Use of the combination of TPE-O and TPE-U in the low-voltage field for heavy-duty outdoor wiring (e.g. photovoltaic systems).

TPE-O
TPE-U

Les caractéristiques électriques du TPE-O (isolation des âmes) et les excellentes caractéristiques mécaniques du TPE-U (gaines extérieures) offrent un compromis remarquable d'isolations bicouches. Caractéristiques principales du TPE-U : très souple, mais à des températures basses, très bonne résistance à l'abrasion et au déchirement, sans halogènes.

Plage de températures :

-40°C à +90°C

TPE-O :

Constante diélectrique : environ 2,3

Facteur de perte : environ 0,001

Rigidité diélectrique : environ 34 kV/mm

Allongement à la rupture : 300 %

Résistance à la propagation de la déchirure : 20 N/mm

Dureté : 85 Shore A

TPE-U :

Résistance à la traction : 45 MPa

Allongement à la rupture : 600 %

Résistance à la propagation de la déchirure : 70 N/mm

Dureté : 87 Shore A

Conditions d'environnement :

Bonne tenue à l'ozone, à l'hydrolyse, aux huiles et graisses, aux radiations de forte énergie, à l'eau de mer.

Utilisation de la combinaison TPE-O et TPE-U dans le domaine basse tension pour des câblages à l'air libre soumis à de fortes sollicitation (ex : installations photovoltaïques).

Isoliermaterialien
Insulating Materials
Matériaux isolants
**Elastomer
Polychloropren**

**Elastomer
Polychloropren**
**Elastomère
polychloroprène**

Kombination zweier gummiartiger Isolierungen, hohe Flexibilität, beständig gegen mechanische und thermische Belastungen.

A combination of two rubber-like insulations, high flexibility, good weather resistance, to mechanical and thermal loads.

Combinaison de deux isolants caoutchouteux, souplesse élevée, bonne résistance aux sollicitations mécaniques et thermiques.

Temperaturbereich:

-50°C bis +60°C (dauerhaft)
-30°C bis +60°C (bei frei verlegter, bewegbarer Leitung)

Umgebungsbedingungen:

Gute Witterungs- und Chemikalienbeständigkeit, seewasserfest, beständig gegen Öle und Fette.

Temperature range:

-50°C to +60°C (permanent)
-30°C to +60°C (for freely laid, movable wires)

Environmental conditions:

Good weather and chemical resistance, seawater-proof, resistant to oils and greases.

Plage de températures :

-50°C à +60°C (de façon durable)
-30°C à +60°C (en dynamique, à l'air libre)

Conditions d'environnement :

Bonne résistance aux intempéries, résistant à l'eau de mer, résistant aux huiles et aux graisses.

Einsatz besonders für Installationen von Hochstrom-Leitungen in rauher Umgebung, z. B. für die Einspeisung bei mobilen Notstromaggregaten oder für Stromversorgungen in Prüffeldern usw.

Used particularly in installations for high-current wires in rugged environments, e.g. as feeder for mobile stand-by units or to supply power in test fields etc.

Utilisable en particulier pour les installations de puissance en environnement difficile, par exemple les alimentations mobiles (groupes électrogènes de secours), les alimentations des bancs d'essais, etc.

Teflon® (FEP-100)

Teflon® (FEP-100)
Teflon® (FEP-100)

Relativ flexibel, antistatisch, schmutzabweisend, abriebfest, schwer entflammbar, sehr alterungsbeständig.

Relatively flexible, antistatic, dirt-repellent, non-abrasive, hardly flammable, very age resistant.

Relativement souple, antistatique, antisa-lissant, résistant à l'abrasion, difficilement inflammable, très résistant au vieillissement.

Temperaturbereich:

-100°C bis +205°C (dauerhaft)

Dielektrizitätszahl: ca. 2,1

im Bereich 50 Hz bis 10⁹ Hz

Verlustfaktor: 0,0002 bis 0,001

im Bereich 50 Hz bis 10⁹ Hz

Durchschlagfestigkeit: 18 bis 20 kV/mm

Bruchdehnung: 300 %

Reissfestigkeit: 19 bis 21 N/mm²

Härte: 55 Shore D

Umgebungsbedingungen:

Herausragende Witterungsbeständigkeit, nahezu universelle Chemikalienbeständigkeit, s. Seite 30.

Temperature range:

-100°C to +205°C (permanent)

Relative permittivity: approx. 2.1

in the range 50 Hz to 10⁹ Hz

Loss factor: 0.0002 bis 0.001

in the range 50 Hz to 10⁹ Hz

Dielectric strength: 18 to 20 kV/mm

Maximum elongation: 300 %

Tear strength: 19 to 21 N/mm²

Hardness: 55 Shore D

Environmental conditions:

Excellent weather resistance, almost universal chemical stability, see page 31.

Plage de températures :

-100°C à +205°C (de façon durable)

Constante diélectrique : environ 2,1

(de 50 Hz jusqu'à 10⁹ Hz)

Facteur de perte : 0,0002 à 0,001

(de 50 Hz jusqu'à 10⁹ Hz)

Rigidité diélectrique : 18 à 20 kV/mm

Allongement à la rupture : 300 %

Résistance à la déchirure : 19 à 21 N/mm²

Dureté : 55 Shore D

Conditions d'environnement :

Excellente résistance aux intempéries, résistance quasi-universelle aux produits chimiques, voir page 32.

Einsatz Teflon® (FEP-100)-isolierter Leitungen in chemisch, thermisch und mechanisch extrem belasteter Umgebung. Aussergewöhnliche dielektrische Eigenschaften ermöglichen sehr dünne Isolierschichten (raumsparende Verdrahtungen). Durch Frequenzstabilität geeignet zur Herstellung von Schwingspulen.

Teflon® (FEP-100) insulated wires are used in environments with extreme chemical, thermal and mechanical stress. Exceptional dielectric properties allow very thin insulation layers (space-saving wiring). Suitable for resonant coils thanks to frequency stability.

Utilisation du Teflon® (FEP-100) : câbles isolés soumis à des conditions de contraintes chimiques, thermiques et mécaniques extrêmes. Ses remarquables propriétés diélectriques autorisent des couches d'isolation très fines (câblages de faible encombrement). Convient à la fabrication de bobines mobiles grâce à sa stabilité en fréquence.

Teflon® ist ein eingetragenes Warenzeichen der DUPONT de Nemours.

Teflon® is a registered trademark of DUPONT de Nemours.

Teflon® est une marque déposée de Dupont de Nemours

**Kleinste zulässige Biegeradien
Temperaturabhängigkeit
der Strombelastbarkeit
UL-Approbaton**

**Smallest Permissible Bend Radii
Temperature-dependence
of Current-carrying Capacity
UL Approval**

**Rayons de courbure mini autorisés
Intensité en fonction
de la température
Approbaton UL**

Kleinste zulässige Biegeradien

VDE 0298, Teil 3 trifft Festlegungen über kleinste zulässige Biegeradien von Leitungen. In der folgenden Tabelle sind für fest verlegte und frei bewegliche flexible Leitungen die kleinsten zulässigen Biegeradien für verschiedene Einsatzspannungen und Leitungsaussendurchmesser zusammengefasst.

Smallest Permissible Bend Radii

VDE 0298, part 3, stipulates minimum permissible bend radii of leads. In the following table, the minimum bend radii are shown for fixed and mobile flexible leads at various operating voltages and outside diameters.

Rayons de courbure mini autorisés

VDE 0298, Partie 3, donne des indications sur les rayons de courbure minimaux autorisés pour des câbles. Le tableau ci-dessous récapitule les rayons de courbure acceptés pour des câbles fixes ou mobiles en fonction de la tension d'utilisation et du diamètre sur isolant.

Einsatzspannung Operating voltage Tension d'utilisation	≤ 600 V				> 600 V
	Aussendurchmesser / Outer diameter / Diamètre sur isolant				
Flexible Leitung Flexible wire Câble souple	≤ 8 mm	> 8 ... 12 mm	> 12 ... 20 mm	> 20 mm	
Fest verlegt Fixed Fixe	3 d	3 d	4 d	4 d	6 d
Frei beweglich Mobile Mobile	3 d	4 d	5 d	5 d	10 d

d = Aussendurchmesser der Leitung

d = Outside diameter of lead

d = Diamètre extérieur du câble

**Temperaturabhängigkeit
der Strombelastbarkeit**

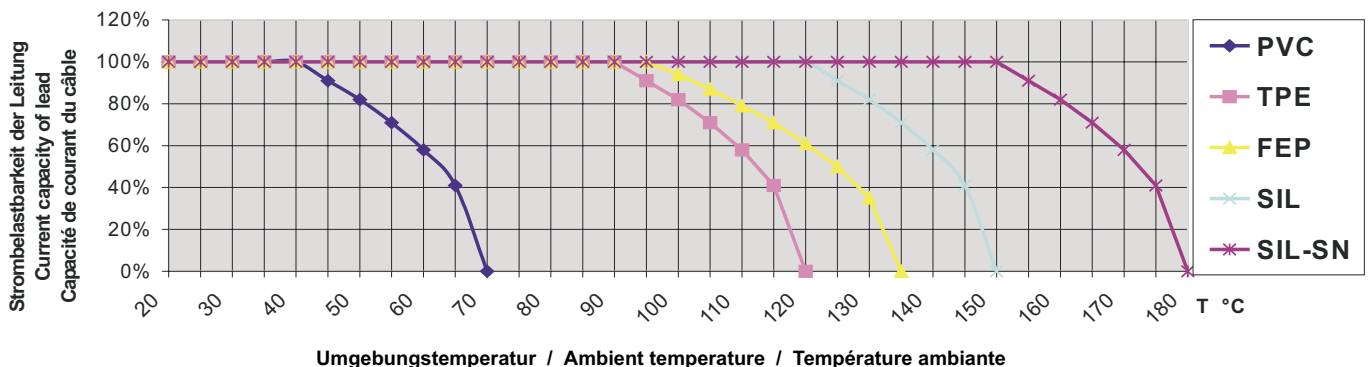
VDE 0298, Teil 4 gibt Empfehlungen für die Strombelastbarkeit von Leitungen. Die folgenden Kurven zeigen die Abhängigkeit der Strombelastbarkeit flexibler Leitungen von der Umgebungstemperatur. 100 % entsprechen jeweils dem im Katalog angegebenen Nennstrom. Eingetragen sind die Kurven für Cu-Litzen mit verschiedenen Isolierungen sowie für verzinnete Cu-Litze mit Silicon-Isolierung.

**Temperature-dependence
of Current-carrying Capacity**

VDE 0298, part 4, gives recommendations for the current-carrying capacity of leads. The following curves show the correlation between the current-carrying capacity of flexible leads and the ambient temperature. 100% corresponds to the rated current stated in the catalogue. Curves are shown for multi-strand Cu wires with different insulating materials and for tinned Cu multi-strand wires with silicone insulation.

**Intensité en fonction
de la température**

VDE 0298, Partie 4 donne des indications sur les intensités admissibles par des câbles. Les courbes suivantes présentent l'évolution de l'intensité admissible en fonction de la température ambiante. 100 % correspondent à l'intensité nominale spécifiée dans le catalogue. Les courbes sont données pour des conducteurs Cu avec diverses isolations ainsi que pour des conducteurs Cu étamés à isolation silicone.



UL-Approbaton

Viele unserer Leitungen besitzen eine UL-Approbaton. Das bedeutet, dass diese Artikel nach AWM Nr. xy als Messlitzen zugelassen sind.

UL-approbierte Leitungen besitzen im Katalog das Symbol

UL Approval

A number of our multistrand wires have a UL approval. This means that these articles are approved as test lead wires in accordance with AWM No. xy.

UL-approved wires are identified by the symbol in the catalogue.

Approbaton UL

Un grand nombre de nos câbles possèdent une approbaton UL. Cela signifie que ces articles sont homologués en tant que cordons de mesure selon AWM N° xy.

Les câbles approuvés UL sont repérés dans le catalogue par le symbole .

Chemikalienbeständigkeit

Prüfmedium	PVC			Silicon			Teflon®-FEP		
	schlecht	mittel	gut	schlecht	mittel	gut	schlecht	mittel	gut
Natriumcarbonat ges.	X					X			X
Natronlauge 10%ig			4 %			X			X
Natronlauge 30%ig		X				X			X
Natronlauge 50%ig		X			X				X
Natriumhypochlorit		X							X
Natriumperchlorat 20%ig	X					X			X
Olivenöl	X					X			X
Siliconöl AK 100	X				X				X
Siliconöl AK 350	X				X				X
Siliconöl AK 500	X				X				X
Siliconöl AK 12500	X				X				X
Siliconöl AP 100	X				X				X
Siliconöl AP 500	X				X				X
Siliconöl AR 20	X				X				X
Siliconöl AR 200	X				X				X
Paraffinöl	X			X					X
Petrolether	X			X					X
Phenol	X					X			X
Phosphorsäure 30%ig		X				X			X
Phosphorsäure 50%ig		X				X			X
Phosphorsäure 85%ig		X				X			X
Phthalsäureanhydrid	X					X			X
Salpetersäure 5%ig			X			X			X
Salpetersäure 10%ig		X				X			X
Salpetersäure 65%ig		40°C				X			40°C
Salzsäure 10%ig			X			X			X
Salzsäure 30%ig			X			X			X
Schwefelkohlenstoff	X					X			X
Schwefelsäure 10%ig		X				X			X
Schwefelsäure 60%ig		X				X			X
Tetrachloräthylen						X			X
Tetrachlorkohlenstoff	X					X			X
Tetrahydrofuran	X					X			X
Toluol	X					X			X
Trafoöl		60°C				X			X
Trichloräthylen	X		40°C			X			X
Vaseline	X					X			X
Waschmittellösung 1%ig			60°C			X			X
Wasserstoffperoxid 10%ig						X			X
Xylol	X					X			X

Prüfmedium	PVC			Silicon			Teflon®-FEP		
	schlecht	mittel	gut	schlecht	mittel	gut	schlecht	mittel	gut
Acetamid			6%/20°C			X			X
Aceton	X					X			X
Ameisensäure konzentr.	X					X			X
Ammoniak konzentr.			15 %			X			10 %
Äthanol	X					X			X
Benzin	X			X					X
Benzol	X			X				200°C	
Benzylalkohol	X					X			X
Bremsflüssigkeit		X				X			X
Butanol	X					X			X
Butylacetat	X					X			X
Calciumchlorid		X							X
Calciumhydroxid ges.		X				X			X
Chloroform	X			X					X
Dibutylether	X			X					X
Diesöl		X				X			X
Dimethylformamid	X					X			X
1,4 Dioxan	X					X			X
Essigsäure konzentr.		X				X			X
Essigsäureanhydrid	X					X			X
Essigsäureethylester	X					X			X
Fette, pflanzlich	X					X			X
Flussäure 5%ig	X			X					-20°C
Getriebeöl SAE 90		60°C	40°C			X			X
Glykol			X			X			X
Hexan	X					X			X
Isopentanol	X					X			X
Kaliumbichromat 20%ig						X			95°C
Kallauge 50%ig	X	20 %				X			X
Kochsalzlösung 10%ig			X			X			X
Leinöl	X					X			X
Methanol	X					X			X
Methylketon	X					X			X
Methylmethacrylat	X					X			X
Mineralöl ASTM 1		60°C	40°C			X			X
Mineralöl ASTM 2		60°C	40°C			X			X
Mineralöl ASTM 3		60°C	40°C			X			X
Motoröl SAE 20		60°C	40°C			X			X
Motoröl SAE 30		60°C	40°C			X			X
Natriumchlorat 20%ig	X					X			X

Summary of Chemical Stability

Test Medium	PVC			Silicone®			Teflon®-FEP		
	bad	medium	good	bad	medium	good	bad	medium	good
nitric acid 10%		X			X				X
nitric acid 65%	40°C			X					40°C
olive oil	X					X			X
petrol	X				X				X
potassium bichromate 20%			X			X			95°C
paraffin oil	X			X					X
petroleum ether	X			X					X
phenol	X					X			X
phosphoric acid 30%		X				X			X
phosphoric acid 50%		X				X			X
phosphoric acid 85%		X				X			X
phthalic acid anhydride	X					X			X
silicone oil AK 100	X				X				X
silicone oil AK 350	X				X				X
silicone oil AK 500	X				X				X
silicone oil AK 12500	X					X			X
silicone oil AP 100	X				X				X
silicone oil AP 500	X					X			X
silicone oil AR 20	X				X				X
silicone oil AR 200	X				X				X
sodium carbonate	X					X			X
sodium chlorate 20%	X					X			X
sodium chloride solution 10%			X			X			X
sodium hydroxide 10%			4%			X			X
sodium hydroxide 30%		X				X			X
sodium hydroxide 50%		X				X			X
sodium hypochlorite		X				X			X
sodium perchlorate 20%	X					X			X
sulfuric acid 10%		X				X			X
sulfuric acid 60%		X				X			X
tetrachloroethylene						X			X
tetrachloromethane	X					X			X
tetrahydrofuran	X					X			X
toluene	X					X			X
transformer oil	60°C					X			X
trichloroethylene	X					X			X
Vaseline	X					X			X
washing powder solution 1%			X			X			X
xylene	X					X			X

Test Medium	PVC			Silicone®			Teflon®-FEP		
	bad	medium	good	bad	medium	good	bad	medium	good
acetamide			6%/20°C			X			X
acetic acid anhydride	X					X			X
acetic acid concentrate	X	X				X			X
acetic acid ester	X					X			X
acetone	X					X			X
ammonia concentrate	X		15%			X			10%
benzole	X				X			200°C	
benzyl alcohol	X					X			X
brake fluid	X	X				X			X
butanol	X				X				X
butyl acetate	X				X				X
calcium chloride		X				X			X
calcium hydroxide		X				X			X
carbon disulphide	X					X			X
caustic potash solution	X	20%	6%	X		X			X
chloroform	X			X		X			X
dibutyl/ether	X				X				X
diesel oil		X			X				X
dimethylformamide	X					X			X
1.4 dioxan	X				X				X
engine oil SAE 20	60°C		40°C			X			X
engine oil SAE 30	60°C		40°C			X			X
ethanol	X					X			X
fat, vegetable	X					X			X
formic acid concentrate	X					X			X
gear oil SAE 90	60°C		40°C			X			X
glycol						X			X
hexane	X				X				X
hydrochloric acid 10%			X			X			X
hydrochloric acid 30%			X			X			X
hydrofluoric acid 5%	X			X		X			-20°C
hydrogen peroxide 10%				X		X			X
linseed oil	X					X			X
methanol	X					X			X
methyl methacrylate	X					X			X
mineral oil ASTM 1	60°C		40°C			X			X
mineral oil ASTM 2	60°C		40°C			X			X
mineral oil ASTM 3	60°C		40°C			X			X
nitric acid 5%			X			X			X

Tenue aux produits chimiques

Substances d'analyse	PVC			Silicone®			Teflon®-FEP		
	mauvais	moyen	bon	mauvais	moyen	bon	mauvais	moyen	bon
Huile à engrenages SAE 90	60°C	40°C				X			X
Huile à moteurs SAE 20	60°C	40°C			X				X
Huile à moteurs SAE 30	60°C	40°C			X				X
Huile de lin	X					X			X
Huile de paraffine	X			X					X
Huile de silicone AK 100	X				X				X
Huile de silicone AK 350	X				X				X
Huile de silicone AK 500	X				X				X
Huile de silicone AK 12500	X					X			X
Huile de silicone AP 100	X				X				X
Huile de silicone AP 500	X					X			X
Huile de silicone AR 20	X				X				X
Huile de silicone AR 200	X				X				X
Huile d'olive	X					X			X
Huile minérale ASTM 1	60°C	40°C				X			X
Huile minérale ASTM 2	60°C	40°C			X				X
Huile minérale ASTM 3	60°C	40°C			X				X
Huile pour transformateurs	60°C	40°C				X			X
Hydroxyde calcium saturé		X							X
Hypochlorite de sodium		X							X
Isopentanol	X				X				X
Liquide de frein		X				X			X
Méthacrylate de méthyl	X					X			X
Méthanol	X				X				X
Perchlorate de sodium à 20%	X					X			X
Peroxyde d'hydrogène à 10%			X						X
Potasse caustique à 50%	X	20%	6%			X			X
Saude caustique à 10%			4%						X
Saude caustique à 30%		X							X
Saude caustique à 50%		X				X			X
Solution de sel de cuisine à 10%								X	X
Solution d'étérgente à 1%			60°C			X			X
Sulfure de carbone	X								X
Tétrachloréthylène						X			X
Tétrachlorocarbone	X					X			X
Tétrahydrofurane	X								X
Toluène	X					X			X
Trichloroéthylène	X								X
Vaseline	X					X			X
Xylène	X					X			X

Substances d'analyse	PVC			Silicone®			Teflon®-FEP		
	mauvais	moyen	bon	mauvais	moyen	bon	mauvais	moyen	bon
Acétamide			6%/20°C			X			X
Acétate de butyle	X				X				X
Acétate d'éthyle	X				X				X
Acétone	X				X				X
Acide acétique pur		X			X				X
Acide chlorhydrique à 10%			X		X				X
Acide chlorhydrique à 30%			X		X				X
Acide fluorhydrique à 5%	X			X					-20°C
Acide formique pur	X					X			X
Acide nitrique à 5%			X		X				X
Acide nitrique à 10%		X			X				X
Acide nitrique à 65%	40°C	20°C		X					40°C
Acide phénique	X					X			X
Acide phosphorique à 30%		X				X			X
Acide phosphorique à 50%		X				X			X
Acide phosphorique à 85%		X				X			X
Acide sulfurique à 10%		X				X			X
Acide sulfurique à 60%		X				X			X
Alcool benzylrique	X					X			X
Alcool butylique	X				X				X
Ammoniaque pur			15%			X			10%
Anhydride acétique	X					X			X
Anhydride phthalique	X					X			X
Benzène	X					X		200°C	
Benzine de pétrole	X				X				X
Bichromate de potassium à 20%			X			X			95°C
Carbonate de sodium saturé	X					X			X
Carburant Diesel		X			X				X
Cétone méthyle	X				X				X
Chlorate de sodium à 20%	X					X			X
Chloroforme	X					X			X
Chlorure de calcium		X							X
Dioxanne 1,4	X					X			X
Ethanol	X					X			X
Ether de pétrole	X			X					X
Ether dibutylrique	X				X				X
Formamide diméthyle	X					X			X
Glycol		X				X			X
Graisses, végétales	X					X			X
Hexane	X					X			X

Typenverzeichnis / Index / Index alphabétique

FLEX-SOL	22	H07RN-F	15	SILI-E 0,75	4
FLEX-SOL 1,0 SN	22	H07RN-F16	15	SILI-E 1,0	4
FLEX-SOL 1,5 SN	22	H07RN-F25	15	SILI-E 1,0 SN	4
FLEX-SOL 1,5 SN	22	H07RN-F35	15	SILI-E 1,5	4
FLEX-SOL 4,0 SN	22	H07RN-F50	15	SILI-E 2,5	4
FLEX-SOL 6,0 SN	22	H07RN-F70	15	SILI-E 2,5 SN	4
FLEXI-1V 0,50	6	H07RN-F95	15	SILI-HV 0,5	21
FLEXI-1V 0,50/2,7	6	H07RN-F120	15	SILI-HV 0,75	21
FLEXI-1V 0,75	6	H07RN-F150	15	SILI-HV 1,0	21
FLEXI-1V 1,0	6	H07RN-F185	15	SILI-HV 2,5	21
FLEXI-1V 1,5	6	H07RN-F240	15	SILI-HV 2,5/9	21
FLEXI-1V 2,0	6	HK 0,127	2	SILI-HV 6,0	21
FLEXI-1V 2,5	6	HK18-HV	20	SILI-P 0,10	18
FLEXI-2V 0,25	9	PLAST-1V 0,50	7	SILI-S 4,0	13
FLEXI-2V 0,50	9	PLAST-1V 0,75	7	SILI-S 6,0	13
FLEXI-2V 0,50S	9	PLAST-1V 1,0	7	SILI-S 10	13
FLEXI-2V 0,75	9	PLAST-1V 1,5	7	SILI-S 16	13
FLEXI-2V 0,75S	9	PLAST-1V 2,5	7	SILI-S 25	13
FLEXI-2V/HK 0,75-D	9	PLAST-2V 0,25	10	SILI-S 35	13
FLEXI-2V 1,0	9	PLAST-2V 0,50	10	SILI-S 50	13
FLEXI-2V/HK 1,0-D	9	PLAST-2V 0,75	10	SILI-S 70	13
FLEXI-2V 1,5	9	PLAST-2V 1,0	10	SILI-S 95	13
FLEXI-2V 2,0	9	PLAST-2V 1,5	10	SILI-SC 0,5/1,0	17
FLEXI-2V 2,5	9	PLAST-2V 2,0	10	SILI-SC 1,0/1,0	17
FLEXI-2V/HK 2,5-D	9	PLAST-2V 2,5	10	SILI-ZW	23
FLEXI-2V 4,0	9	PLAST-E 0,15	3	SILI-ZW 0,25	23
FLEXI-2V 6,0	9	PLAST-E 0,25	3	SILI-ZW 0,5	23
FLEXI-E 0,10	2	PLAST-E 0,50	3	SILI-ZW 0,75	23
FLEXI-E 0,15	2	PLAST-E 0,75	3	Silipuls®	18
FLEXI-E/HK 0,17	2	PLAST-E 1,0	3	Silischirm	16
FLEXI-E 0,25	2	PLAST-E 1,5	3	Silistrom®	13
FLEXI-E/HK 0,25	2	PLAST-E 2,5	3	Silivolt® -1V	8
FLEXI-E 0,50	2	PLAST-ZW	23	Silivolt® -2V	11
FLEXI-E/HK 0,50	2	PLAST-ZW 0,75	23	Silivolt® -E	3
FLEXI-E 0,75	2	PLAST-ZW 2,0	23	Silivolt® -HV	21
FLEXI-E 1,0	2	RG58-PVC	16	SO35	14
FLEXI-E/HK 1,0	2	SILI-1V 0,15	8	SO50	14
FLEXI-E 1,5	2	SILI-1V 0,25	8	SO70	14
FLEXI-E 2,5	2	SILI-1V 0,50	8	SO95	14
FLEXI-HV 0,75	20	SILI-1V 0,50 SN	8	SO120	14
FLEXI-S 4,0	12	SILI-1V 0,75/3,2	8	SO150	14
FLEXI-S 6,0	12	SILI-1V 0,75	8	SO185	14
FLEXI-S 10	12	SILI-1V 1,0	8	SO240	14
FLEXI-S 16	12	SILI-1V 1,0 SN	8	SO300	14
FLEXI-S 25	12	SILI-1V 1,5	8	Soflex	14
FLEXI-S/POAG-HK	19	SILI-1V 2,0	8	TEFLI-E 0,15	5
FLEXI-S/POAG-HK4	19	SILI-1V 2,0 SN	8	TEFLI-E 0,25	5
FLEXI-S/POAG-HK6	19	SILI-1V 2,5	8	TEFLI-E 0,50	5
FLEXI-ZW	23	SILI-2V 0,50	11	TEFLI-E 0,75	5
FLEXI-ZW 0,75	23	SILI-2V 0,50 SN	11	TEFLI-E 1,0	5
FLEXI-ZW 2,0	23	SILI-2V 0,75	11	TEFLI-E 1,5	5
Flexiplast® -1V	7	SILI-2V 1,0	11	TEFLI-E 2,5	5
Flexiplast® -2V	10	SILI-2V 1,0 SN	11	TEFLI-E 4,0	5
Flexiplast® -E	3	SILI-2V 2,0	11	TEFLI-E 6,0	5
Flexistrom®	12	SILI-2V 2,0 SN	11	TEFLI-P 0,10	18
Flexivolt® -1V	6	SILI-E 0,15	4	Teflibor® -E	5
Flexivolt® -2V	9	SILI-E 0,25	4	Teflipuls	18
Flexivolt® -E	2	SILI-E 0,50	4		
Flexivolt® -HV	20	SILI-E 0,50 SN	4		

MC[®]-Niederlassungen / MC[®]-Companies / Filiales MC[®]**World Headquarters:**

Multi-Contact AG Basel
Stockbrunnenrain 8+12
CH - 4123 Allschwil 1
Tel. +41/61/306 55 55
Fax +41/61/306 55 56
e-mail: mailbox@multi-contact.com
http://www.multi-contact.com

**Multi-Contact Deutschland GmbH**

Hegenheimerstrasse 19
Postfach 1606
D - 79551 Weil am Rhein
Tel. +49/76 216 67 - 0
Fax +49/76 216 67 - 100
e-mail: mailbox@multi-contact.de

**Multi-Contact Essen GmbH**

Hövelstrasse 214
Postfach 120 164
D - 45311 Essen
Tel. +49/2 01/8 31 05 - 0
Fax +49/2 01/8 31 05 - 99
e-mail: mce@multi-contact.com

**Multi-Contact France S.A.**

Siège social
4, rue de l'Industrie
B.P. 37
F - 68221 Héisingue Cedex
Tel. +33/3/89 67 65 70
Fax +33/3/89 69 27 96
e-mail: info@multi-contact-france.fr

**Austria: Multi-Contact**

Handelsoges.m.b.H. Austria
Hauptplatz 8
A - 3452 Heiligeneich
Tel. +43/2275/56 56
Fax +43/2275/56 56 4
e-mail: multi-contact@netway.at

**Multi-Contact Benelux N.V./S.A.**

Kortrijksesteenweg 90/D
B - 9830 Sint-Martens-Latem
Tel. +32/9/281 07 50
Fax +32/9/281 07 55
e-mail: info@mc-benelux.be

**Multi-Contact Italia S.r.l.**

Via Vetreria, 1 * Como 90*
I - 22070 Grandate (CO)
Tel. +39/031/56 52 52
Fax +39/031/56 52 62
e-mail: info@multi-contact.it

**Multi-Contact (UK) Ltd.**

3 Presley Way
Crownhill
Milton Keynes
GB - Buckinghamshire MK8 OES
Tel. +44/1908 26 55 44
Fax +44/1908 26 20 80
e-mail: sales@multi-contact.co.uk

**Multi-Contact USA**

U.S. Headquarters
5560 Skylane Boulevard
Santa Rosa, CA 95403-8244
Tel. +1/707/575 - 7575
Fax +1/707/575 - 7373
e-mail: mailbox@multi-contact-usa.com
http://www.multi-contact-usa.com

**Multi-Contact SEA**

(South East Asia) Pte. Ltd.
9 Pioneer Road North #01-55
Singapore 628461
Tel. +65/266 09 00
Fax +65/266 10 66
e-mail: mailbox@multi-contact.com.sg

**Multi-Contact (Thailand) Co., Ltd.**

160/71 Silom Road
ITF Silom Palace, 10th Floor
Bangrak
Bangkok 10500
Tel. +66/2/266 78 79; 268 08 04
Fax +66/2/266 76 80
e-mail: mconthai@asiaaccess.net.th



Vertretungen / Representatives / Représentations commerciales

Argentina

IDUR S.A.
La Rábida 1251
AR - 1642 San Isidro, Prov. de Bs. As.
Tel. +54/11/4723 8773
Fax +54/11/4723 8380
e-mail: idursa@ciudad.com.ar

**Australia**

Edward Keller Australia Pty. Ltd.
14-17 Dans Court
Hallam Vic 3803
Tel. +61/3/9554 6666
Fax +61/3/9554 6677
e-mail: electrical@diethelmkeller.com.au
http://www.diethelmkeller.com.au

**Brazil**

(ohne Produktgruppe 7 / without
product group 7 / sans groupe de produits 7)
CRIEM Ltda.
Rua Crepusculo, 28
California
BR - Belo Horizonte -MG-CEP-30 855-000
Tel. +55/313/388 6300; 388 6373
Fax +55/313/388 6513
e-mail: criem@task.com.br

**Brazil**

(nur Produktgruppe 7 / only product
group 7 / seulement groupe de produits 7)
Intermachinery Comercio Ltda.
NIPPERT
Rua Joaquim Floriano, 488 - 8o. floor
BR - 04534-002 Sao Paolo - SP
Tel. +55/11/3845 7033/4204
Fax +55/11/3845 7510
e-mail: maradei@sti.com.br

**Czech Republic and Slovakia**

A.W.V. Elektro spol. s.r.o.
merici a laboratorni technika
Zizkova 247
CZ - 39701 Pisek
Tel. +420/362-212595; 213756
Fax +420/362-213756
e-mail: awv@awv.cz
http://www.awv.cz

**Denmark**

Hin Horsens A/S
Langmarksvej 29
DK - 8700 Horsens
Tel. +45/7625 9090
Fax +45/7625 9091
e-mail: hin@hin.dk

**Finland**

Multirel Oy
Kivenlahtenk. 1 B 43
FIN - 02320 Espoo
Tel. +358/9/8190 630
Fax +358/9/8190 6321
e-mail: sales@multirel.fi

**Greece**

Nikolaos AD. Stylas Agencies
10, Grammou Street
GR - 50100 Kozani
Tel. +30/461/0221 78; 0303 28
Fax +30/461/0300 08
e-mail: nstylas@otenet.gr

**Hungary**

Mistral-Contact Bt.
Zrinyi Str. 82
H - 1196 Budapest
Tel. +36/1/347 04 10
Fax +36/1/347 04 11
e-mail: csombordi@vnet.hu
http://www.mc.vnet.hu

**Iran**

RASANA-Mehr Co.
No. 30, 27th St., Alvand Ave.
Argentina Square
Tehran 15166 / Iran
Tel. +98/21/888 19 69; 877 60 90
Fax +98/21/879 66 59; 223 53 73
e-mail: rasana@neda.net

**Israel**

Giveon Electronics Ltd.
22 Derech Hashalom
Tel Aviv 67892
Tel. +972/3/561 21 71
Fax +972/3/561 21 73
e-mail: agiveon@attglobal.net

**Japan**

Solton Co. Ltd.
2-13-7 Shin-Yokohama
Kohoku-ku
Yokohama 222
Tel. +81/45/471 77 11
Fax +81/45/471 77 17
e-mail: k-kurima@solton.co.jp

**Norway**

Murrelektronik A.S.
Kartverksveien 12
Hvervenkastet
N - 3500 Hønefoss
Tel. +47/32 17 90 80
Fax +47/32 17 90 90
e-mail: post@murrelektronik.no

**Peru**

CENTEL S.A.C.
Avenida Brasil 351 Cercado de Lima
Lima 1 / Peru
Tel. +51/1/423 62 53; 331 01 85
Fax +51/1/433 51 18
e-mail: centel@amauta.rcp.net.pe

**Poland**

Semicon
ul. Zwolenska 43
PL - 04-761 Warszawa
Tel. +48/22/615 64 31
Fax +48/22/615 73 75
e-mail: info@semicon.com.pl
http://www.semicon.com.pl

**Portugal**

NOVA ZETA 3
Alam. St.º Antonio dos Capuchos, 4B
P - 1169-092 Lisboa
Tel. +351/21/355 39 30
Fax +351/21/355 39 39
e-mail: info@novazeta3.pt
http://www.novazeta3.pt

**Romania**

Arc Brasov Srl.
Str. Gradinarilor nr. 22
RO - 2200 Brasov
Tel. +40/68/47 25 77 up to 81
Fax +40/68/41 97 49
e-mail: arc@deltanet.ro

**Slovenia/Croatia**

Belmet d.o.o.
Test and Measurements
Equipment
Ljubljanske brigade 23a
SI - 1000 Ljubljana
Tel. +386/1/518 88 10
Fax +386/1/518 88 20
e-mail: peter.pristov@belmet.si

**South Africa**

Xamax Electrical Southern Africa
(Pty) Ltd.
P.O. Box 900
2032 Fontainebleau RSA
Tel. +27/11/792 93 35
Fax +27/11/792 93 37
e-mail: dwol@mweb.co.za

**South Korea**

Solton Liaison Office
Samboe Trading Corporation
Kangnam (Young Dong)
P.O. Box #2008
Kangnam-Ku
Seoul, Korea
Tel. +82/2/562 9970
Fax +82/2/554 2868
e-mail: maxpow@samboe.com

**Spain**

Circutor S.A.
Lepanto 49
E - 08223 Terrassa
Tel. +34/93/745 29 00
Fax +34/93/745 29 05
e-mail: central@circutor.es
http://www.circutor.com

**Sweden**

Elproman AB
Loevbacksvaegen 3
S - 14171 Huddinge
Tel. +46/8/97 00 70
Fax +46/8/646 31 48
e-mail: mail@elproman.se
http://www.elproman.se

**Yugoslavia**

Blazic Elektronik
Ustanicka 128 B/I
YU - 11000 Beograd
Tel. +381/11/347 22 21; 347 33 36
Fax +381/11/347 15 98
e-mail: blazice@beotel.yu
http://www.blazicelektronik.co.yu

