



HELUKABEL®



Wenn es heiß hergeht

**Kabel und Kabelzubehör für
Hochtemperatur Anwendungen**

Willkommen bei HELUKABEL®



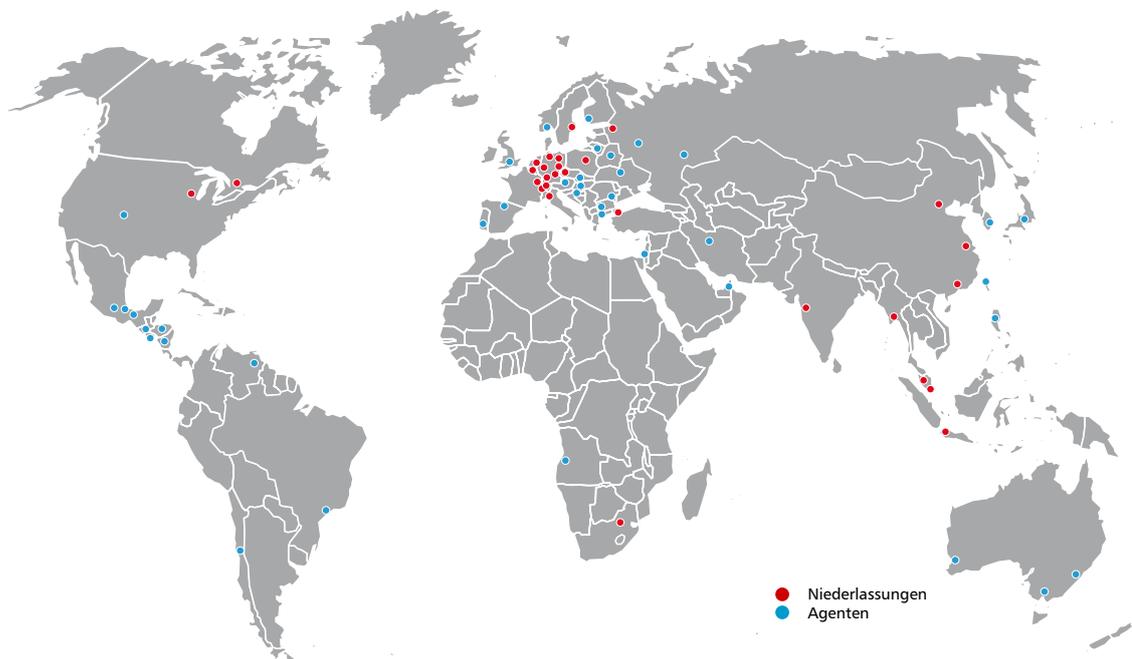
Logistik-Zentrum Hemmingen bei Stuttgart

Wir sind heute eine der bedeutendsten deutschen Kabelfirmen mit einem weltweiten Vertriebsnetz und einem umfangreichen Programm von Kabeln, Leitungen, Spezialkabeln, Kabelzubehör, Medientechnik und Daten-, Netzwerk- und Bustechnik sowie konfektionierten Kabelschutzsystemen für die Robotics.

Wenn es heiß hergeht

Wenn es bei Ihren Anwendungen heiß hergeht, behalten Sie mit Kabel & Leitungen sowie dem passenden Kabelzubehör aus dem Hause HELUKABEL® jederzeit einen kühlen Kopf.

Hohe Temperaturbereiche erfordern je nach Einsatzzweck Leitungstypen mit ganz speziellen Anforderungen an die Isolation der Adern und des Mantels. HELUKABEL® liefert Ihnen diese unentbehrlichen Spezialleitungen mit Kabelzubehör. Einsatz finden diese in Kraft-, Hütten-, Stahl- und Walzwerken, in Gießereien, Zement-, Glas- und Keramikfabriken. Weitere Anwendungsgebiete sind der Flugzeug- und Schiffsbau, Ziegeleien, Küchenanlagen, Mess- und Wärmegeräten.

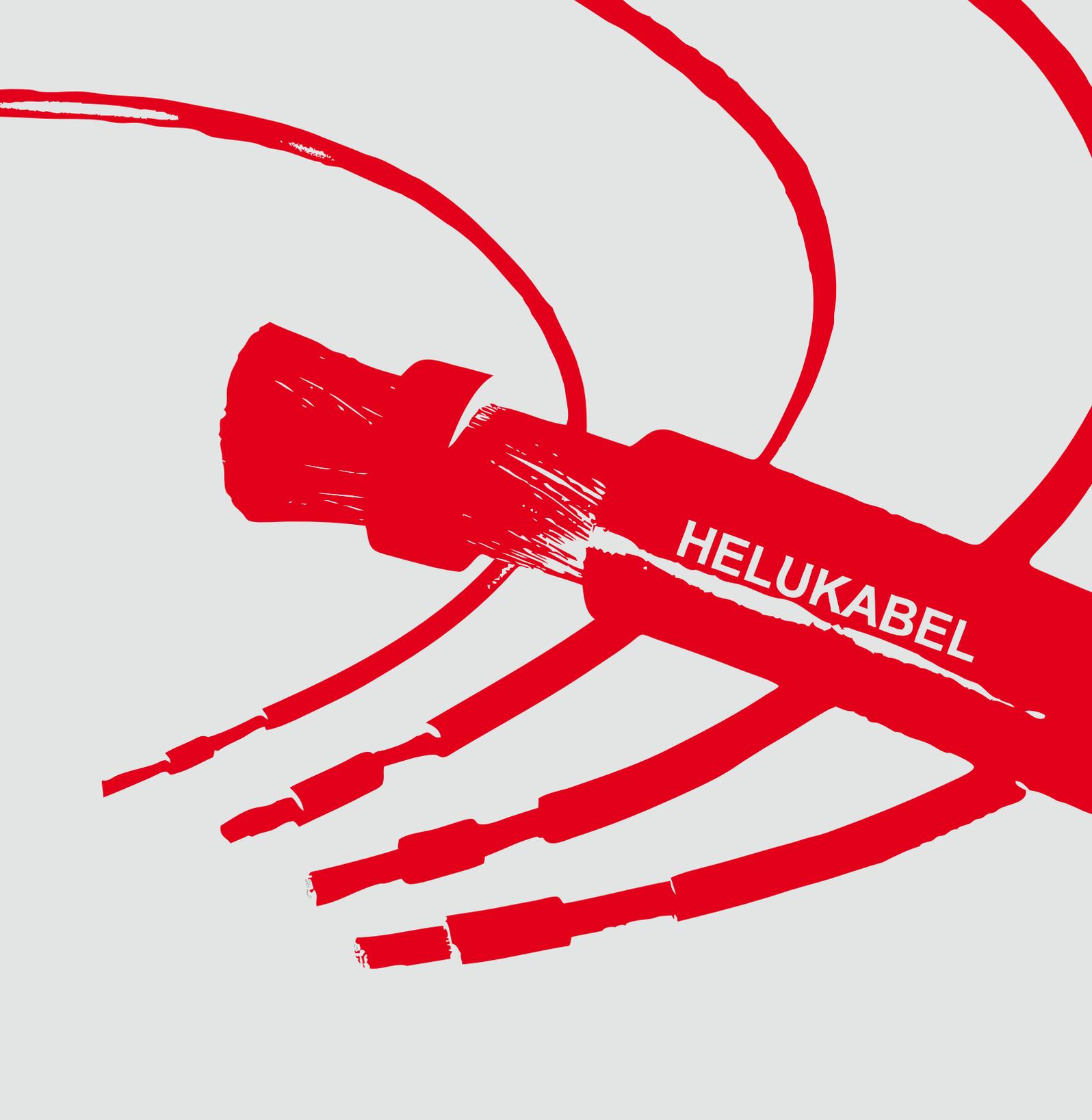


Inhalt – Kabel & Leitungen

Einzeladern		Einsatztemperatur bis	
LiYW / H05 V2-K	105°C		6
HELUTHERM® 125-J/-O	125°C		7
H07 V2-K	90°C		8
HELUTHERM® 145	145°C		9
SiF/SiFF	180°C		11
SiF/GL, SiD, SiD/GL	180°C		12
FZ-LSi / FZ-LS / Leuchtröhrenleitung	180°C		13
HELUFロン®-FEP-6Y	205°C		14
HELUFロン®-PTFE-5Y	260°C		15
HELUTHERM® 400	400°C		16
HELUTHERM® 600/600-ES	600°C		17
HELUTHERM® 800/800-ES	750°C		18
HELUTHERM® 1200/1200-ES	1000°C		19
Wärmebeständige Leitungen			
HELUTHERM® 120	105°C		21
HELUTHERM® 145 MULTI	145°C		22
SiHF	180°C		24
THERMFLEX 180 EWKF	180°C		26
H05SS-F / H05SST-F	180°C		27
HELUFロン®-FEP-6Y	205°C		28
MULTITHERM® 400	400°C		30
MULTITHERM® 145 MULTI-C	145°C		31
SiHF/GL-P	180°C		33
SiHF-C-Si	180°C		34
THERMFLEX 180 EWKF-C	180°C		36
MULTITHERM® 400 -ES	400°C		37
Leitungen nach internationalen Normen			
SiHF UL/CSA	180°C		39
SiHF-C-Si UL/CSA	180°C		41
UL-Style 3135	200°C		42
FÜNFNORM	90°C		43
Daten-, Netzwerk- und Bustechnik			
PROFINET Leitung 105°C	105°C		46
CAN Busleitung 105°C	105°C		47
Profibusleitung 180°C	180°C		48

Inhalt – Kabelzubehör

Kabelverschraubungen		Einsatztemperatur bis	
Komplettverschraubungen			
HSK-PVDF.....	150°C		50
HSK-MS-PVDF.....	150°C		51
Verschraubungskörper und Einsätze			
UNI-Dicht Verschraubungskörper PVDF.....	150°C		52
UNI-Dicht Verschraubungskörper Edelstahl.....	200°C		53
UNI-Dicht Dichteinsatz Silikon.....	200°C		54
Kabelverschraubungszubehör			
KM-INOX.....	200°C		55
O-Ringe FPM.....	200°C		56
Schutzschläuche			
Wellschläuche			
HELUcond PFA.....	260°C		58
Schlauchverschraubung HELU-QUICK.....			59
Hochflexible Schutzschläuche			
M.....	220°C		60
SPR-AS.....	220°C		61
SPR-EDU-AS.....	220°C		62
Schlauchverschraubung LI.....	250°C		63
Starke Beanspruchung			
Anaconda Sealtite HCX.....	145°C		64
Schlauchverschraubung LT gerade.....	160°C		65
Schlauchverschraubung LT 45°.....	160°C		66
Schlauchverschraubung LT 90°.....	160°C		67
Isolierschläuche			
Isolationsschlauch SI.....	180°C		69
HTP Schlauch.....	260°C		70
HTP Wickelband.....	260°C		71
HTP Klebeband.....	260°C		72
HTP Klemmringe für Schlauchverschraubung LT.....			73
Kabelschuhe			
Rohrkabelschuhe Nickel.....	650°C		75
Crimpzange K25.....			76
Crimpzange K22.....			77
Crimpzangen-Einsätze N22.....			78
Bündeln und Binden			
Kabelbinder TYZ.....	145°C		80
Montagewerkzeuge ERG für Kunststoff-Kabelbinder.....			81
Kabelbinder E.....	538°C		82
Montagewerkzeug CT 5 für Edelstahl-Kabelbinder.....			83
Faxantwort / Hinweise			84



Einzeladern

LiYW / H05 V2-K PVC-Einzeladern, 90°C, wärmebeständig



Technische Daten

- Spezial-PVC-Aderisolation mit erhöhter Wärmebeständigkeit
LiYW bis 105 °C in Anlehnung an DIN VDE 0281
H05 V2-K bis 90 °C nach DIN VDE 0281 Teil 7 bzw. HD21.7 S2
- **Temperaturbereich**
LiYW
bewegt +5 °C bis +105 °C
nicht bewegt -10 °C bis +105 °C
H05 V2-K
bewegt +5 °C bis +90 °C
- **max. Temperatur** am Leiter bei Dauerlast: +90 °C
- **Nennspannung**
LiYW - U₀/U 300/500 V
H05 V2-K - U₀/U 300/500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Isolationswiderstand**
min. 20 MΩm x km
- **Mindestbiegeradius**
ca. 10-15x Ader ø
- **Strahlenbeständigkeit**
bis 80x10⁶ cJ/kg (bis 80 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze, blank, nach DIN VDE 0295, Kl. 5, BS 6360 cl. 5 IEC 60228 cl. 5 bzw. HD 383 (ab 0,5 mm²)
bei 0,14 mm² = 18x0,1 mm
bei 0,25 mm² = 14x0,15 mm
- Spezial-Aderisolation, wärmebeständig
LiYW bis +105 °C in Anlehnung an DIN VDE 0207
H05 V2-K bis +90 °C
Aderisolation, wärmebeständig, TI3 nach DIN VDE 0281 Teil 7
- Aderkennzeichnung farbig oder auf Wunsch nummeriert nach DIN VDE 0293

Eigenschaften

- wärmebeständige PVC-Spezial-Mischung aus ausgewählten Stabilisatoren und Weichmachern
- alle Anforderungen und Prüfbedingungen entsprechen DIN VDE 0281 Teil 7, abweichend jedoch die höchstzulässige Betriebstemperatur am Leiter bis +105 °C bei LiYW
- nicht geeignet für die direkte Berührung mit Gegenständen, die heißer als 85 °C sind
- PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfmethode B)
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen

Verwendung

Als Verbindungsleitung für Starkstromanlagen, Schaltschränke, Motoren, Transformatoren in deren unmittelbarer Nähe erhöhte Temperaturen auftreten, z.B. Lackier- und Trocknungsstraßen. Sie sind bestimmt für die innere Verdrahtung und geschützte feste Verlegung in Geräten, wie z.B. in und an Leuchten und in Wärmegeräten.

☑ Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

LiYW 105°C

Nennquerschnitt mm ²	Ader-Ø mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis
				EUR% Cu 150,- sw	EUR% Cu 150,- gn-ge	EUR% Cu 150,- blau	EUR% Cu 150,- braun	EUR% Cu 150,- rot	EUR% Cu 150,- weiß	EUR% Cu 150,- grau	EUR% Cu 150,- vio	EUR% Cu 150,- d-bl
Artikel-Nr. 0,14	22,0	1,4	3,2	29500	29501	29502	29503	29504	29505	29506	29507	29508
				16,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	
Artikel-Nr. 0,25	16,0	2,4	4,3	29509	29510	29511	29512	29513	29514	29515	29516	29517
				16,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Artikel-Nr. 0,5	19,0	4,8	7,2	29518	29519	29520	29521	29522	29523	29524	29525	29526
				19,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00

H05 V2-K 90°C

Nennquerschnitt mm ²	Ader-Ø min. - max. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis
				EUR% Cu 150,- sw	EUR% Cu 150,- gn-ge	EUR% Cu 150,- blau	EUR% Cu 150,- braun	EUR% Cu 150,- rot	EUR% Cu 150,- weiß	EUR% Cu 150,- grau	EUR% Cu 150,- vio	EUR% Cu 150,- d-bl
Artikel-Nr. 0,5	2,1 - 2,5	4,8	8,7	29942	29943	29944	29945	29946	29947	29948	29949	29950
				19,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
Artikel-Nr. 0,75	2,2 - 2,7	7,2	11,9	29951	29952	29953	29954	29955	29956	29957	29958	29959
				28,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	
Artikel-Nr. 1	2,4 - 2,8	9,6	14,0	29960	29961	29962	29963	29964	29965	29966	29967	29968
				32,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RK01)

HELUTHERM® 125-J/-O extra flexibel, halogenfrei, wärme- und kältebeständig, metermarkiert



Technische Daten

- Kälte- und wärmebeständige Spezial Aderleitung
- **Temperaturbereich**
bewegt -50 °C bis +125 °C
- **Nennspannung**
U₀/U 600/1000 V
- **Prüfspannung** 4000 V
- **Mindestbiegeradius**
bewegt ca. 7,5x Leitungs ø
nicht bewegt ca. 3x Leitungs ø

Aufbau

- Cu-Litze verzinkt, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5.
- 1. Aderisolation aus Spezial-Compound auf Elastomerbasis, vernetzt, Farbe schwarz oder grün-gelb
- 2. Aderisolation (Mantel) aus Compound auf Elasmomerbasis, vernetzt, Farbe schwarz
- metermarkiert

Eigenschaften

- halogenfrei
- UV-beständig
- abriebfest
- wärme- und kälteflexibel
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Hinweise

- G = mit Schutzleiter gn-ge;
x = ohne Schutzleiter.

Verwendung

Die HELUTHERM 125 halogenfreie und wärmebeständige Aderleitungen werden für den Anschluss von Wärmegeräten, elektrischen Maschinen (Wärmeklasse B), Schaltanlagen und Verteilern im Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau eingesetzt. Durch die hervorragende Temperaturbeständigkeit resultiert zugleich eine sehr lange Lebensdauer..

CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

HELUTHERM® 125-J

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
65300	1 G 0,5	3,6	4,8	13,0	39,00
65301	1 G 0,75	3,8	7,2	16,0	44,00
65302	1 G 1	4,1	9,6	20,0	50,00
65303	1 G 1,5	4,6	14,4	27,0	57,00
65304	1 G 2,5	5,2	24,0	37,0	73,00
65305	1 G 4	5,7	38,0	52,0	124,00
65306	1 G 6	6,7	58,0	76,0	218,00
65307	1 G 10	8,1	96,0	121,0	332,00
65308	1 G 16	9,5	154,0	182,0	415,00
65309	1 G 25	11,2	240,0	267,0	607,00
65310	1 G 35	12,4	336,0	363,0	978,00
65311	1 G 50	14,2	480,0	526,0	1634,00
65312	1 G 70	16,9	672,0	700,0	2095,00
65313	1 G 95	18,6	912,0	1014,0	2278,00

HELUTHERM® 125-O

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
65286	1 x 0,5	3,6	4,8	13,0	39,00
65287	1 x 0,75	3,8	7,2	16,0	44,00
65288	1 x 1	4,1	9,6	20,0	50,00
65289	1 x 1,5	4,6	14,4	27,0	57,00
65290	1 x 2,5	5,2	24,0	37,0	73,00
65291	1 x 4	5,7	38,0	52,0	124,00
65292	1 x 6	6,7	58,0	76,0	218,00
65293	1 x 10	8,1	96,0	121,0	332,00
65294	1 x 16	9,5	154,0	182,0	415,00
65295	1 x 25	11,2	240,0	267,0	607,00
65296	1 x 35	12,4	336,0	363,0	978,00
65297	1 x 50	14,2	480,0	526,0	1634,00
65298	1 x 70	16,9	672,0	700,0	2094,00
65299	1 x 95	18,6	912,0	1014,0	2278,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RN06)



Technische Daten

- Spezial-PVC-Aderisolation mit erhöhter Wärmebeständigkeit bis 90 °C nach DIN VDE 0281 Teil 7 bzw. HD 21.7 S2
- **Temperaturbereich** bewegt +5 °C bis + 90 °C
- **max. Temperatur** am Leiter bei Dauerlast: +90 °C
- **Nennspannung** U₀/U 450/750 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Isolationswiderstand** min. 20 MΩm x km
- **Mindestbiegeradius** ca. 10-15x Ader ø
- **Strahlenbeständigkeit** bis 80x10⁶ cJ/kg (bis 80 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze, blank, feindrähtig, nach DIN VDE 0295, Kl. 5, BS 6360 cl. 5, IEC 60228 cl. 5 bzw. HD 383
- Aderisolation, wärmebeständig, TI3 nach VDE 0281 Teil 7
- Aderkennzeichnung farbig oder auf Wunsch nummeriert nach DIN VDE 0293

Eigenschaften

- wärmebeständige PVC-Spezial-Mischung aus ausgewählten Stabilisatoren und Weichmachern
- alle Anforderungen und Prüfbedingungen entsprechen DIN VDE 0281 Teil 7
- nicht geeignet für die direkte Berührung mit Gegenständen, die heißer als 85 °C sind
- zugelassen für die feste Verlegung in oder auf Leuchten oder Steuergeräten mit bis zu 1000 V Wechselspannung oder bis zu 750 V Gleichspannung gegen Erde geeignet
- PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüffart B)
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen

Verwendung

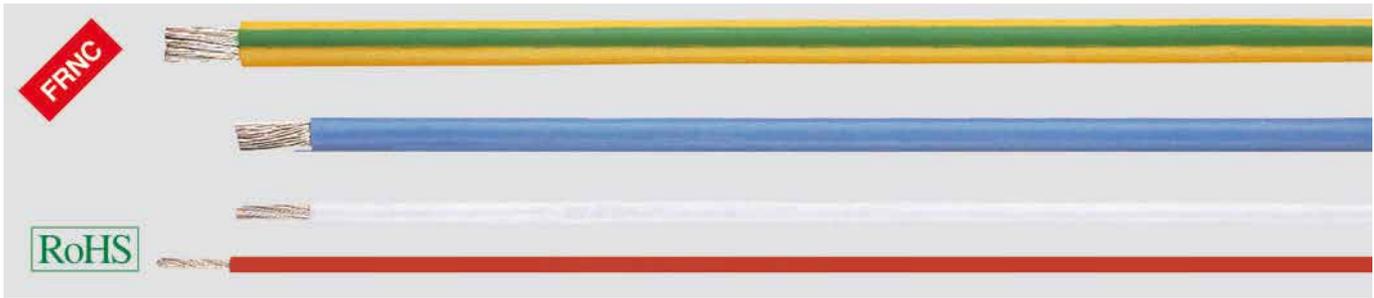
Als Verbindungsleitung für Starkstromanlagen, Schaltschränke, Motoren, Transformatoren in deren unmittelbarer Nähe erhöhte Temperaturen auftreten, z.B. Lackier- und Trocknungsstraßen. Sie sind bestimmt für die innere Verdrahtung von Betriebsmitteln.

Diese Leitungen sind für die feste Verlegung in oder auf Leuchten oder Steuergeräten mit bis zu 1000 V Wechselspannung oder bis zu 750 V Gleichspannung gegen Erde geeignet.

☞ Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Nennquerschnitt mm ²	Ader-Ø min. - max. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis
				EUR% m Cu 150,- sw	EUR% m Cu 150,- gn-ge	EUR% m Cu 150,- blau	EUR% m Cu 150,- braun	EUR% m Cu 150,- rot	EUR% m Cu 150,- weiß	EUR% m Cu 150,- grau	EUR% m Cu 150,- vio	EUR% m Cu 150,- d-bl
Artikel-Nr. 1,5	2,8 - 3,4	14,4	20,0	29970	29971	29972	29973	29974	29975	29976	29977	29978
Artikel-Nr. 2,5	3,4 - 4,1	24,0	33,3	29979	29980	29981	29982	29983	29984	29985	29986	29987
Artikel-Nr. 4	3,9 - 4,8	38,0	48,3	29988	29989	29990	29991	29992	29993	29994	29995	29996
Artikel-Nr. 6	4,4 - 5,3	58,0	68,5	29997	29998	29999	30000	30001	30002	30003	30004	30005
Artikel-Nr. 10	5,7 - 6,8	96,0	115,0	30006	30007	30008	30009	30010	30011	30012	30013	30014
Artikel-Nr. 16	6,7 - 8,1	154,0	170,0	30015	30016	30017	30018	30019	30020	30021	30022	30023
Artikel-Nr. 25	8,4 - 10,2	240,0	270,0	30024	30025	30026	30027	30028	30029	30030	30031	30032
Artikel-Nr. 35	9,7 - 11,7	336,0	367,0	30033	30034	30035	30036	30037	30038	30039	30040	30041
Artikel-Nr. 50	11,5 - 13,9	480,0	520,0	30042	30043	30044	30045	30046	30047	30048	30049	30050
Artikel-Nr. 70	13,2 - 16,0	672,0	729,0	30051	30052	30053	30054	30055	30056	30057	30058	30059
Artikel-Nr. 95	15,1 - 18,2	912,0	962,0	1012,00	1062,00	1164,00	1164,00	1164,00	1327,00	1327,00	1327,00	1504,00
Artikel-Nr. 120	16,7 - 20,2	1115,0	1235,0	30060	30061	30062	30063	30064	30065	30066	30067	30068
Artikel-Nr. 150	18,6 - 22,5	1440,0	1523,0	1299,00	1364,00	1500,00	1500,00	1500,00	1715,00	1715,00	1715,00	2040,00
Artikel-Nr. 185	20,6 - 24,9	1776,0	1850,0	30069	30070	30071	30072	30073	30074	30075	30076	30077
Artikel-Nr. 240	23,5 - 28,4	2304,0	2430,0	1667,00	1748,00	1951,00	1951,00	1951,00	2227,00	2227,00	2227,00	3235,00
				30078	30079	30080	30081	30082	30083	30084	30085	30086
				2059,00	2163,00	2392,00	2392,00	2392,00	2731,00	2731,00	2731,00	3983,00
				30087	30088	30089	30090	30091	30092	30093	30094	30095
				2518,00	2644,00	2943,00	2943,00	2943,00	3360,00	3360,00	3360,00	4358,00
				30096	30097	30098	30099	30100	30101	30102	30103	30104
				3267,00	3428,00	3783,00	3783,00	3783,00	4318,00	4318,00	4318,00	5119,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RK01)



Technische Daten

- Temperaturbeständige und halogenfreie Einzeladern
- **Temperaturbereich**
bewegt -35 °C bis +120 °C
fest verlegt -55 °C bis +145 °C
- **Nennspannung**
U₀/U 300/ 500 V bis 1mm²
U₀/U 450/ 750 V ab 1,5 mm²
bei fester und geschützter Verlegung
U₀/U 600/1000 V ab 1,5 mm²
- **Prüfspannung** 3500 V
- **Mindestbiegeradius**
bewegt ca. 12,5x Leitungs ø
fest verlegt ca. 4x Leitungs ø
- **Brandlastwerte**
siehe Technische Informationen
- **Zulassung**
Germanischer Lloyd

Aufbau

- Cu-Litze verzinkt, nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
 - Aderisolation aus Polyolefin-Copolymer, vernetzt und halogenfrei
 - Aderfarben: siehe Tabelle unten
- ### Prüfungen
- **Brandprüfung (Bündelbrandtest)** nach VDE 0482-332-3, BS 4066 Teil 3/ DIN EN 60332-3, IEC 60332-3 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüftart C)
 - **Brandprüfung (Kabel)** nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüftart B)
 - **Korrosivität von Brandgasen** nach VDE 0482 Teil 267/DIN EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 813)
 - **Halogenfreiheit** nach VDE 0482 Teil 267/DIN EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 815)
 - **Rauchdichte** nach VDE 0482 Teil 268-1 u. 2, Prüftart C, IEC 61034-1/61034-2, HD 606 und BS 7622 Teil 1 und 2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 816)

Eigenschaften

- verminderte Brandfortleitung
- geringe Rauchentwicklung
- gute Abrieb- und Kerbfestigkeit
- gute Öl- und Witterungsbeständigkeit
- beständig gegen UV-Strahlen und Ozon
- Löttemperaturbeständig
- Wärmeklasse B
- durch die Vernetzung dieser Aderleitungen sind sie beständig gegen Verschmelzung, auch beim Kontakt mit einem LötKolben von 300 ° bis 380 °C
- durch die hohe Temperaturbelastung kann unter Umständen der Leiterquerschnitt reduziert und dadurch an Platzbedarf und Gewicht eingespart werden
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen

Verwendung

Diese temperaturbeständige Einzeladern werden eingesetzt für die innere Verdrahtung von Leuchten, Wärmegeräten, elektrischen Maschinen, Schaltanlagen und Verteilern in Apparaten, Maschinen- und Anlagenbau, geeignet für die Verlegung in Rohren auf, in und unter Putz, in geschlossenen Installationskanälen, sowie für Verkehrssysteme oder auch im Außenbereich. Diese sind für die direkte Verlegung auf Pritschen, Rinnen oder Wannen nicht zugelassen. Bei geschützter Verlegung dürfen sie mit einer Nennspannung bis 1000 V Wechselspannung oder einer Gleichspannung bis 750 V gegen Erde verwendet werden.

Beim Einsatz in Schienenfahrzeugen darf die Betriebsgleichspannung 900 V gegen Erde betragen.

Diese halogenfreien Einzeladern zeichnen sich durch die einmalig hohe Langzeit-Temperaturbeständigkeit aus und nehmen bei den halogenfreien, flammwidrigen Produkten weltweit eine führende Stellung ein. Diese Einzeladern leisten einen bedeutenden Beitrag zur Sicherheit und für die Umwelt.

☞ Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Nenn- quer- schnitt mm ² ca. RAL	Außen-Ø min. - max. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis
				EUR%m Cu 150,- sw	EUR%m Cu 150,- gn-ge	EUR%m Cu 150,- rot	EUR%m Cu 150,- weiß	EUR%m Cu 150,- grau	EUR%m Cu 150,- vio	EUR%m Cu 150,- d-bl	EUR%m Cu 150,- gelb	EUR%m Cu 150,- beige	EUR%m Cu 150,- hellblau	EUR%m Cu 150,- or	EUR%m Cu 150,- grün	EUR%m Cu 150,- 2-Farb	
Artikel-Nr. 0,25	1,4 - 1,8	2,4	4,0	50999 38,00	50998 38,00	51071 38,00	51072 38,00	51073 38,00	51074 38,00	51075 38,00	51079 38,00	51076 38,00	51164 38,00	51070 38,00	51077 38,00	51078 38,00	51165 46,00
Artikel-Nr. 0,33	1,5 - 1,9	3,2	5,0	51167 42,00	51166 42,00	51169 42,00	51170 42,00	51171 42,00	51172 42,00	51173 42,00	51177 42,00	51174 42,00	51178 42,00	51168 42,00	51175 42,00	51176 42,00	51179 58,00
Artikel-Nr. 0,5	1,7 - 2,1	4,8	7,0	51281 46,00	51280 46,00	51283 46,00	51284 46,00	51285 46,00	51286 46,00	51287 46,00	51291 46,00	51288 46,00	51292 46,00	51282 46,00	51289 46,00	51290 46,00	51293 102,00
Artikel-Nr. 0,75	2,0 - 2,4	7,2	11,0	51295 51,00	51294 51,00	51297 51,00	51298 51,00	51299 51,00	51300 51,00	51301 51,00	51305 51,00	51302 51,00	51306 51,00	51296 51,00	51303 51,00	51304 51,00	51307 112,00
Artikel-Nr. 1	2,3 - 2,7	9,6	14,0	51309 59,00	51308 59,00	51311 59,00	51312 59,00	51313 59,00	51314 59,00	51315 59,00	51319 59,00	51316 59,00	51320 59,00	51310 59,00	51317 59,00	51318 59,00	51321 131,00
Artikel-Nr. 1,5	2,7 - 3,1	14,4	20,0	51323 67,00	51322 67,00	51325 67,00	51326 67,00	51327 67,00	51328 67,00	51329 67,00	51333 67,00	51330 67,00	51334 67,00	51324 67,00	51331 67,00	51332 67,00	51335 167,00
Artikel-Nr. 2,5	3,3 - 3,7	24,0	30,0	51337 85,00	51336 85,00	51339 85,00	51340 85,00	51341 85,00	51342 85,00	51343 85,00	51347 85,00	51344 85,00	51348 85,00	51338 85,00	51345 85,00	51346 85,00	51349 330,00
Artikel-Nr. 4	4,1 - 4,5	38,0	47,0	51351 145,00	51350 145,00	51353 145,00	51354 145,00	51355 145,00	51356 145,00	51357 145,00	51361 145,00	51358 145,00	51362 145,00	51352 145,00	51359 145,00	51360 145,00	51363 478,00
Artikel-Nr. 6	4,75 - 5,25	58,0	72,0	51365 256,00	51364 256,00	51367 256,00	51368 256,00	51369 256,00	51370 256,00	51371 256,00	51375 256,00	51372 256,00	51376 256,00	51366 256,00	51373 256,00	51374 256,00	51377 879,00
Artikel-Nr. 10	6,0 - 6,6	96,0	120,0	51379 390,00	51378 390,00	51381 390,00	51382 390,00	51383 390,00	51384 390,00	51385 390,00	51389 390,00	51386 390,00	51390 390,00	51380 390,00	51387 390,00	51388 390,00	51391 1481,00

Fortsetzung ▶

HELUTHERM® 145 flexibel, vernetzt, halogenfrei



Nenn- quer- schnitt mm ² ca. RAL	Außen-Ø min. - max. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis
				EUR% Cu 150,- sw	EUR% Cu 150,- gn-ge	EUR% Cu 150,- braun	EUR% Cu 150,- rot	EUR% Cu 150,- weiß	EUR% Cu 150,- grau	EUR% Cu 150,- vio	EUR% Cu 150,- d-bl	EUR% Cu 150,- gelb	EUR% Cu 150,- beige	EUR% Cu 150,- hellblau	EUR% Cu 150,- or	EUR% Cu 150,- grün	EUR% Cu 150,- 2-farb	
Artikel-Nr. 16	7,25 - 7,75	154,0	182,0	51420 488,00	51419 488,00	51422 488,00	51423 488,00	51424 488,00	51425 488,00	51426 488,00	51430 488,00	51427 488,00	51431 488,00	51421 488,00	51428 488,00	51429 488,00	51432 1126,00	
Artikel-Nr. 25	9,35 - 9,85	240,0	272,0	51434 713,00	51435 713,00	51436 713,00	51437 713,00	51438 713,00	51439 713,00	51440 713,00	51444 713,00	51441 713,00	51445 713,00	51435 713,00	51442 713,00	51443 713,00	51446 2037,00	
Artikel-Nr. 35	10,3 - 11,1	336,0	371,0	51448 1150,00	51447 1150,00	51450 1150,00	51451 1150,00	51452 1150,00	51453 1150,00	51454 1150,00	51458 1150,00	51455 1150,00	51459 1150,00	51449 1150,00	51456 1150,00	51457 1150,00	51460 2812,00	
Artikel-Nr. 50	12,6 - 13,4	480,0	530,0	51462 1922,00	51461 1922,00	51464 1922,00	51465 1922,00	51466 1922,00	51467 1922,00	51468 1922,00	51472 1922,00	51469 1922,00	51473 1922,00	51463 1922,00	51470 1922,00	51471 1922,00	51474 3927,00	
Artikel-Nr. 70	14,7 - 15,4	672,0	730,0	51476 2464,00	51475 2464,00	51478 2464,00	51479 2464,00	51480 2464,00	51481 2464,00	51482 2464,00	51486 2464,00	51483 2464,00	51487 2464,00	51477 2464,00	51484 2464,00	51485 2464,00	51488 4944,00	
Artikel-Nr. 95	16,9 - 17,7	912,0	964,0	51490 2679,00	51489 2679,00	51492 2679,00	51493 2679,00	51494 2679,00	51495 2679,00	51496 2679,00	51500 2679,00	51497 2679,00	51501 2679,00	51491 2679,00	51498 2679,00	51499 2679,00	51502 6737,00	
Artikel-Nr. 120	18,2 - 19,2	1152,0	1235,0	51504 3146,00	51503 3146,00	51506 3146,00	51507 3146,00	51508 3146,00	51509 3146,00	51510 3146,00	51514 3146,00	51511 3146,00	51515 3146,00	51505 3146,00	51512 3146,00	51513 3146,00	51516 7658,00	
Artikel-Nr. 150	20,8 - 22,0	1440,0	1523,0	51518 3564,00	51517 3049,00	51520 3049,00	51521 3049,00	51522 3049,00	51523 3049,00	51524 3049,00	51528 3049,00	51525 3049,00	51529 3049,00	51519 3049,00	51526 3049,00	51527 3049,00	51530 9450,00	
Artikel-Nr. 185	23,0 - 24,2	1776,0	1850,0	51532 3785,00	51531 3785,00	51534 3785,00	51535 3785,00	51536 3785,00	51537 3785,00	51538 3785,00	51542 3785,00	51539 3785,00	51543 3785,00	51533 3785,00	51540 a. A.	51541 3785,00	51544 11630,00	
Artikel-Nr. 240	26,1 - 27,3	2304,0	2432,0	51546 4170,00	51545 4170,00	51548 4170,00	51549 4170,00	51550 4170,00	51551 4170,00	51552 4170,00	51556 4170,00	51553 4170,00	51557 4170,00	51547 4170,00	51554 4170,00	51555 4170,00	51558 14246,00	

Technische Änderungen vorbehalten. (RK01)

Energieführungsketten

offene Ketten
geschlossene Ketten
Zubehör
Montagehinweise
Auswahltabellen



Energieführungsketten finden Sie in unserem Katalog Kabelzubehör.
Jetzt kostenlos anfordern unter www.helukabel.de



Technische Daten

- Spezial-Silicon-Einzeladern mit erhöhter Wärmebeständigkeit in Anlehnung an DIN VDE 0250 Teil 1 und Teil 502
- **Temperaturbereich**
-60 °C bis +180 °C
(kurzzeitig +220 °C)
- **Grenztemperatur am Leiter**
im Betrieb +180 °C
- **Nennspannung** U_0/U 300/500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 5000 V
- **Mindestbiegeradius**
6x Leitungs \varnothing
- **Strahlenbeständigkeit**
bis 20×10^6 cJ/kg (bis 20 Mrad)

Aufbau

Typ SiF

- Cu-Litze verzinkt
ab $0,5 \text{ mm}^2$ nach DIN VDE 0295 Kl. 5,
BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
bei $0,25 \text{ mm}^2 = 14 \times 0,15 \text{ mm}$
- siliconisoliert

Typ SiFF

- wie SiF jedoch Cu-Litzen höchstflexibel
(siehe Technischer Teil)
- Litzenaufbau
 $0,25$ bis $1,0 \text{ mm}^2$ - Kl. 6 Sp. 7
(Einzeldraht $\varnothing 0,05 \text{ mm}$)
 $1,5$ bis 10 mm^2 - Kl. 6 Sp. 6
(Einzeldraht $\varnothing 0,07 \text{ mm}$)

Eigenschaften

• Beständig gegen

hochmolekulare Öle, pflanzliche und tierische Fette, Alkohole, Weichmacher und Clophen, verdünnte Säuren, Laugen und Salzlösungen, Oxidationsmittel, tropische Einflüsse, Seewasser, Sauerstoff, Ozon

• Korrosivität von Brandgasen

(Halogenfreiheit)
nach VDE 0482 Teil 267/ DIN EN 50267-2-2/
IEC 60754-2 (entspricht DIN VDE 0472
Teil 813)

• Brennverhalten

keine Brandweiterleitung,
Prüfung nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN
60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht
DIN VDE 0472 Teil 804 Prüftyp B)

• Hohe Flammpunkte

- Bei fester Verlegung nur in offenen, belüfteten Rohrsystemen oder Kanälen zu verlegen. Ansonsten vermindern sich bei Luftabschluß in Verbindung mit Temperaturen über 90 °C die mechanischen Eigenschaften von Silikon.

Hinweise

- Bitte ergänzen Sie die jeweilige Artikel-Nr. mit der Kennziffer für die Aderfarbe:
00 = grün, 01 = schwarz, 02 = rot,
03 = blau, 04 = braun, 05 = weiß,
06 = grau, 07 = violett, 08 = gelb,
09 = orange, 10 = transparent, 11 = rosa
12 = beige, 13 = zweifarbig

Verwendung

Als spezielle hoch- bzw. niedertemperaturbeständige Leitung. Vor allem eingesetzt in Hütten-, Stahl- und Walzwerken, Gießereien, Flugzeug- und Schiffsbau, Zement-, Glas- und Keramikfabriken. Die Leitungen sind halogenfrei und eignen sich besonders zum Einsatz in Kraftwerken.
 Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

SiF

Art.-Nr.	Nennquerschnitt mm^2	Außen- \varnothing ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
232xx	0,25	1,9	2,4	5,5	17,00
233xx	0,5	2,1	4,8	8,6	16,00
234xx	0,75	2,4	7,2	11,8	18,00
235xx	1	2,5	9,6	13,5	20,00
236xx	1,5	2,8	14,4	18,5	26,00
237xx	2,5	3,4	24,0	30,0	38,00
238xx	4	4,2	38,0	47,3	58,00
239xx	6	5,0	58,0	71,1	82,00
246xx	10	6,6	96,0	119,4	143,00
247xx	16	7,4	154,0	187,7	245,00
248xx	25	9,2	240,0	289,6	390,00

SiFF

Art.-Nr.	Nennquerschnitt mm^2	Außen- \varnothing ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
451xx	0,25	1,9	2,4	6,0	51,00
452xx	0,5	2,2	4,8	10,0	81,00
453xx	0,75	2,5	7,2	13,0	126,00
454xx	1	2,6	9,6	15,0	149,00
455xx	1,5	2,9	14,4	19,0	167,00
456xx	2,5	3,5	24,0	32,0	185,00
457xx	4	4,4	38,0	50,0	391,00
458xx	6	5,2	58,0	73,0	471,00
459xx	10	6,8	96,0	125,0	634,00

SiF (Aderfarbe schwarz)

Art.-Nr.	Nennquerschnitt mm^2	Außen- \varnothing ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23953	35	10,3	336,0	398,3	443,00
23954	50	12,2	480,0	559,7	668,00
23955	70	14,2	672,0	765,8	968,00
23956	95	16,6	912,0	1031,5	1119,00
23957	120	18,0	1152,0	1284,6	1374,00
23958	150	20,0	1440,0	1563,4	1993,00
23959	185	22,5	1776,0	1858,2	2154,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RK01)



Technische Daten

- Spezial-Silicon-Einzeladern mit erhöhter Wärmebeständigkeit in Anlehnung an DIN VDE 0250 Teil 1 und Teil 502
- **Temperaturbereich**
-60 °C bis +180 °C
(kurzzeitig +220 °C)
- **Grenztemperatur am Leiter**
im Betrieb +180 °C
- **Nennspannung** U₀/U 300/500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 5000 V
- **Mindestbiegeradius**
15x Leitungs \varnothing
(SiD nur für feste Verlegung)
- **Strahlenbeständigkeit**
bis 20 x 10⁶ cJ/kg (bis 20 Mrad)

Aufbau

Typ SiF/GL

- Cu-Litze verzinkt
ab 0,5 mm² nach DIN VDE 0295 Kl. 5,
BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
bei 0,25 mm² = 14x0,15 mm
- siliconisiert
- Glasseidenumflechtung

Typ SiD

- massiver Cu-Leiter verzinkt, siliconisiert

Typ SiD/GL

- wie SiD jedoch mit zusätzlicher Glasseidenumflechtung

Eigenschaften

• Beständig gegen

hochmolekulare Öle, pflanzliche und tierische Fette, Alkohole, Weichmacher und Clophen, verdünnte Säuren, Laugen und Salzlösungen, Oxidationsmittel, tropische Einflüsse, Seewasser, Sauerstoff, Ozon

• Korrosivität von Brandgasen

(Halogenfreiheit)
nach VDE 0482 Teil 267/ DIN EN 50267-2-2/
IEC 60754-2 (entspricht DIN VDE 0472
Teil 813)

• Brennverhalten

keine Brandweiterleitung,
Prüfung nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN
60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht
DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfmart B)

• Hohe Flammpunkte

- Bei fester Verlegung nur in offenen, belüfteten Rohrsystemen oder Kanälen zu verlegen. Ansonsten vermindern sich bei Luftabschluß in Verbindung mit Temperaturen über 90 °C die mechanischen Eigenschaften von Silikon.

Hinweise

- Bitte ergänzen Sie die jeweilige Artikel-Nr. mit der Kennziffer für die Aderfarbe:
00 = grün, 01 = schwarz, 02 = rot,
03 = blau, 04 = braun, 05 = weiß,
06 = grau, 07 = violett, 08 = gelb,
09 = orange, 10 = transparent,
11 = rosa, 12 = beige, 13 = zweifarbig

Verwendung

Als spezielle hoch- bzw. niedertemperaturbeständige Leitung. Vor allem eingesetzt in Hütten-, Stahl- und Walzwerken, Gießereien, Flugzeug- und Schiffsbau, Zement-, Glas- und Keramikfabriken. Die Leitungen sind halogenfrei und eignen sich besonders zum Einsatz in Kraftwerken. CE Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

SiF/GL

Art.-Nr.	Nennquerschnitt mm ²	Außen- \varnothing ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
47001	0,25	2,4	2,4	7,7	38,00
47002	0,5	2,5	4,8	12,4	51,00
47003	0,75	2,8	7,2	16,2	56,00
47004	1	2,9	9,6	18,2	64,00
47005	1,5	3,2	14,4	23,4	69,00
47006	2,5	3,8	24,0	35,2	91,00
47007	4	4,6	38,0	53,5	122,00
47008	6	5,4	58,0	77,4	159,00
47009	10	7,6	96,0	129,2	252,00
47010	16	8,4	154,0	198,4	366,00
47011	25	10,2	240,0	303,0	536,00
47012	35	11,3	336,0	413,2	690,00
47013	50	13,4	480,0	577,8	940,00

SiD

Art.-Nr.	Nennquerschnitt mm ²	Außen- \varnothing ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
461xx	0,2	1,7	1,9	4,2	22,00
462xx	0,28	1,8	2,7	5,1	19,00
463xx	0,5	2,0	4,8	7,5	25,00
464xx	0,75	2,1	7,2	10,2	35,00
465xx	1	2,3	9,6	12,6	38,00
466xx	1,5	2,5	14,4	18,1	40,00
467xx	2,5	3,2	24,0	28,7	54,00
468xx	4	3,9	38,0	45,2	77,00
469xx	6	4,4	58,0	64,3	99,00

SiD/GL

Art.-Nr.	Nennquerschnitt mm ²	Außen- \varnothing ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
47014	0,5	2,4	4,8	10,0	54,00
47015	0,75	2,6	7,2	15,0	56,00
47016	1	2,7	9,6	19,0	65,00
47017	1,5	3,0	14,4	28,0	72,00
47018	2,5	3,6	24,0	40,0	95,00
47019	4	4,3	36,0	55,0	128,00
47020	6	5,0	58,0	80,0	202,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RK01)

FZ-LSi / FZ-LS / Leuchtröhrenleitung



Technische Daten

FZ-LSi, blau

- **Prüfspannung** 20 kV
- **Durchschlagsspannung** min. 30 kV
- **Zündspannung** (kV eff.)
0,5 mm² = 6 kV
1,0 mm² = 8 kV
1,5 mm² = 10 kV

FZ-LS, rot

- **Prüfspannung**
für 5 mm Ø = 15 kV
für 7 mm Ø = 20 kV
- **Durchschlagsspannung**
für 5 mm Ø: min. 25 kV
für 7 mm Ø: min. 35 kV

Leuchtröhrenleitung, gelb (Neonleitung)

- **Nennspannung**
3,5 kV, 4,0 kV bzw. 7,5 kV
- **Prüfspannung** 10 kV
- **spezifischer Durchgangswiderstand**
min. 10¹² Ohm x cm
- **Biegeradius** für Dauerbiegungen
ca. 7,5x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
bis 20x10⁶ cJ/kg (bis 20 Mrad)

Verwendung

FZ-LSi, blau

Diese Zündleitung ist für den Einsatz bei hohen und stark schwankenden Umgebungstemperaturen bis +180 °C geeignet. Anwendungsbereiche sind z.B. im Motorenbau, im Ventilatorenbau und in der Heizungstechnik. Zum Schutz gegen mechanische Beschädigungen ist über der Aderisolation ein Glasseidengeflecht und eine Ummantelung aus Silikon aufgebracht.

FZ-LS, rot

Diese Zündleitung ist für den Einsatz bei hohen und stark schwankenden Umgebungstemperaturen bis +180 °C geeignet. Anwendungsbereiche liegen in der Lampen- und Leuchtenindustrie und in der Kälte- und Klimatechnik.

Leuchtröhrenleitung, gelb (Neonleitung)

Diese Leitung ist vorwiegend für den Einsatz bei hohen und stark schwankenden Umgebungstemperaturen geeignet, wie z.B. in der Lampen- und Leuchtenindustrie. Eine geschützte Verlegung ist erforderlich.

FZ-LSi Zündleitung

Art.-Nr.	Aderfarbe	Nenn-quer-schnitt n x Draht-Ø mm ²	Litzenaufbau (Richtwert) ca. mm	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23110	blau	0,5	7 x 0,3	5,0	4,8	36,0	527,00
23106	blau	1	19 x 0,25	7,5	9,5	65,0	708,00
23107	blau	1,5	28 x 0,26	8,5	14,4	88,0	1032,00

FZ-LS Hochspannungszündleitung 15 und 20kV

Art.-Nr.	Aderfarbe	Nenn-quer-schnitt n x Draht-Ø mm ²	Litzenaufbau (Richtwert) ca. mm	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23109	rotbraun	1	19 x 0,25	5,0	9,6	34,0	532,00
23108	rotbraun	1	19 x 0,25	7,0	9,6	60,0	748,00

Leuchtröhrenleitung (Neonleitung) 3,5kV, 4,0kV und 7,5kV

Art.-Nr.	Aderfarbe	Nenn-quer-schnitt n x Draht-Ø mm ²	Litzenaufbau (Richtwert) ca. mm	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23147	gelb	1,5	30 x 0,25	4,4	14,4	32,0	336,00
23148	gelb	1,5	30 x 0,25	6,6	14,4	59,0	462,00
23149	gelb	1,5	30 x 0,25	7,6	14,4	75,0	759,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RK01)

HELUFLO[®]-FEP-6Y Fluorpolymere Werkstoffe, einadrig, -100°C bis +205°C



Technische Daten

- Fluorpolymere Isolation FEP
- **Temperaturbereich**
-100 °C bis +205 °C
(kurzzeitig bis +230 °C)
- **Nennspannung** 600 V
- **Prüfspannung** 2500 V
- **Isolationswiderstand**
min. 2 GOhm x km
- **Mindestbiegeradius**
bewegt 10x Leitungs ø
nicht bewegt 4x Leitungs ø
- **Strahlenbeständigkeit**
bis 1x10⁶ cJ/kg (bis 1 Mrad)
- **Temperaturbereiche Leiter**
Cu-blank = +130 °C
Cu-verzinkt = +180 °C
Cu-versilbert = +200 °C

Aufbau

- Cu-Litze blank, verzinkt, versilbert
- Litzenaufbau feindrätig, nach
DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw.
IEC 60228 cl. 5
- Aderisolation FEP-HELUFLO[®]

Eigenschaften

- hoher Isolationswiderstand
- geringste dielektrische Verluste
- nicht entflammbar
- min. 20 kV Durchschlagsspannung
- widerstandsfähig gegen Mikrostrukturen
- erlaubt keinen Pilzwuchs
- völlig ozonbeständig
- absolut witterungsbeständig
- Wasseraufnahme < 0,01%
- minimale Wasserdampfdurchlässigkeit (ca. 0,18 mgr/cm² in 24 Stunden)
- selbstverlöschend und flammwidrig nach
VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/
IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472
Teil 804 Prüfmethode B)
- Die verwendeten Materialien bei der
Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei
und frei von lackbenetzungsstörenden
Substanzen

Hinweise

- Bitte ergänzen Sie die jeweilige Artikel-Nr.
bei der Bestellung mit der Kennziffer für
die Aderfarbe nach folgendem Schlüssel:
1 = schwarz, 2 = rot, 3 = blau,
4 = braun, 5 = weiß, 6 = transparent
7 = zweifarbig, 8 = andere Farben

Verwendung

Wird überwiegend zur Installation im Schaltschrankbau mit extremer Wärmebildung bzw. in Öfen, Ziegeleien, Wärmegeräten, Küchenanlagen, Meßgeräten etc. sowie in der chemischen Industrie verwendet, da absolut flammfest, resistent gegen Säuren, Alkalien, Lösungsmittel, Öl und Benzin.

☑ Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Cu-Litze verzinkt

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer- schnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
2551x	1 x 0,14	1,0	1,35	2,6	51,00
2552x	1 x 0,25	1,16	2,4	4,1	65,00
2553x	1 x 0,5	1,42	4,8	8,0	71,00
2554x	1 x 0,75	1,62	7,2	9,7	91,00
2555x	1 x 1	1,9	9,6	12,7	119,00
2556x	1 x 1,5	2,2	14,4	17,9	134,00
2557x	1 x 2,5	2,65	24,0	26,4	163,00
2558x	1 x 4	3,2	38,0	43,1	215,00
2559x	1 x 6	4,4	58,0	65,9	327,00
2560x	1 x 10	5,3	96,0	115,0	632,00
2561x	1 x 16	8,0	154,0	175,0	661,00

Cu-Litze blank

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer- schnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
2490_	1 x 0,14	1,0	1,35	2,6	51,00
2491_	1 x 0,25	1,16	2,4	4,1	65,00
2492_	1 x 0,5	1,42	4,8	8,0	71,00
2493_	1 x 0,75	1,62	7,2	9,7	91,00
2494_	1 x 1	1,9	9,6	12,7	119,00
2495_	1 x 1,5	2,2	14,4	17,9	134,00

Cu-Litze blank

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer- schnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
2496_	1 x 2,5	2,65	24,0	26,4	163,00
2497_	1 x 4	3,2	38,0	43,1	215,00
2498_	1 x 6	4,4	58,0	65,9	327,00
2499_	1 x 10	5,3	96,0	115,0	632,00
2037_	1 x 16	8,0	154,0	175,0	661,00

Cu-Litze versilbert

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer- schnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
2026_	1 x 0,14	1,0	1,35	2,6	51,00
2027_	1 x 0,25	1,16	2,4	4,1	65,00
2028_	1 x 0,5	1,42	4,8	8,0	71,00
2029_	1 x 0,75	1,62	7,2	9,7	91,00
2030_	1 x 1	1,9	9,6	12,7	119,00
2031_	1 x 1,5	2,2	14,4	17,9	134,00
2032_	1 x 2,5	2,65	24,0	26,4	163,00
2033_	1 x 4	3,2	38,0	43,1	215,00
2034_	1 x 6	4,4	58,0	65,9	327,00
2035_	1 x 10	5,3	96,0	115,0	632,00
2036_	1 x 16	8,0	154,0	175,0	661,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RK01)

HELUFロン®-PTFE-5Y Fluorpolymere Werkstoffe, einadrig, 600V / 1000V

RoHS

RoHS

Technische Daten

- Fluorpolymere Isolation PTFE (Polytetrafluorethylen)
- Aufbau entspricht DIN VDE 0881 und IEC 60673
- **Temperaturbereich**
-190 °C bis +260 °C (kurzzeitig bis +300 °C)
- **Nennspannung**
Typ E = 600 V
Typ EE = 1000 V
- **Prüfspannung**
Typ E = 3,4 kV
Typ EE = 5 kV
- **Isolationswiderstand**
min. 1 GOhm x km
- **Mindestbiegeradius**
10x Ader ø
- **Strahlenbeständigkeit**
bis 1x10⁵ cJ/kg (bis 0,1 Mrad)
- **Temperaturbereiche Leiter**
Cu-blank = +130 °C
Cu-verzinkt = +180 °C
Cu-versilbert = +200 °C
Cu-vernickelt = +300 °C

Aufbau

- Cu-Litze versilbert. Blank, verzinkt oder vernickelt auf Anfrage
- Aderisolation PTFE-HELUFロン® entspricht Mischungstyp nach DIN VDE 0207 Teil 6
- Adern farbige
- Außenmantel PTFE-HELUFロン®
- PTFE entspricht MIL-W 16878

Eigenschaften

- hoher Isolationswiderstand
- geringste dielektrische Verluste
- nicht entflammbar
- widerstandsfähig gegen Mikrostrukturen
- erlaubt keinen Pilzwuchs
- völlig ozonbeständig
- absolut witterungsbeständig
- Wasseraufnahme <0,01%
- minimale Wasserdampfdurchlässigkeit (ca. 0,18 mgr/cm² in 24 Stunden)
- selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüftart B)
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen

Hinweise

- Bitte ergänzen Sie die jeweilige Artikel-Nr. bei der Bestellung mit der Kennziffer für die Aderfarbe nach folgendem Schlüssel:
1 = schwarz, 2 = rot, 3 = blau,
4 = braun, 5 = weiß, 6 = transparent
7 = zweifarbig, 8 = sonstiges
- Leiter blank, verzinkt oder vernickelt auf Anfrage

Verwendung

Wird überwiegend zur Installation im Schaltschrankbau mit extremer Wärmebildung bzw. in Öfen, Ziegeleien, Wärmegeräten, Küchenanlagen, Meßgeräten etc. sowie in der chemischen Industrie verwendet, da absolut flammfest, resistent gegen Säuren, Alkalien, Lösungsmittel, Öl und Benzin.

CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

600V

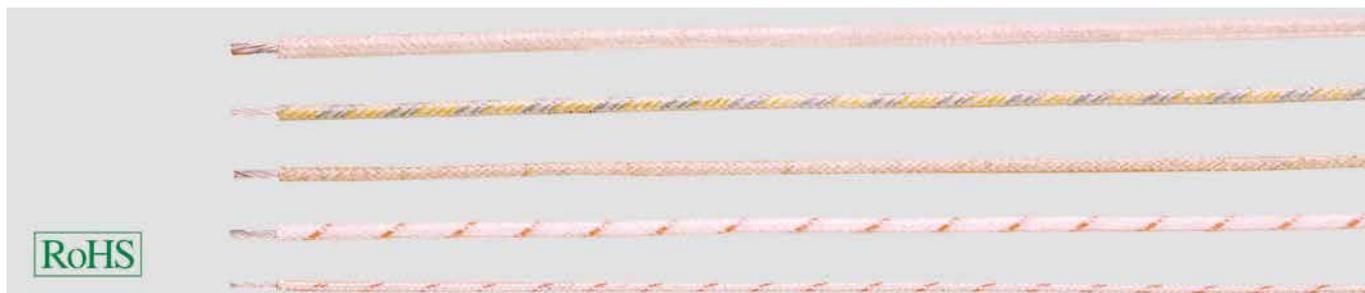
Art.-Nr.	AWG-Nr.	Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Ag-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,- Ag 300,-
2511x	32	0,03	0,74	0,4	0,03	0,38	56,00
2512x	30	0,06	0,81	0,6	0,04	0,59	56,00
2513x	28	0,09	0,89	0,9	0,06	0,95	59,00
2514x	26	0,14	0,99	1,4	0,07	1,47	60,00
2515x	26	0,14	0,99	1,4	0,09	1,58	68,00
2516x	24	0,21	1,12	2,3	0,07	2,31	60,00
2517x	24	0,24	1,12	2,3	0,13	2,52	126,00
2518x	22	0,35	1,27	3,5	0,10	3,68	126,00
2519x	22	0,38	1,27	3,5	0,17	3,99	138,00
2520x	20	0,57	1,47	5,6	0,12	6,0	140,00
2521x	20	0,57	1,47	6,1	0,18	6,4	158,00
2522x	18	0,90	1,74	9,6	0,22	9,45	160,00
2523x	18	0,95	1,74	9,6	0,27	10,2	178,00
2524x	16	1,23	2,04	13,5	0,29	12,9	241,00
2525x	14	1,94	2,40	18,0	0,38	20,3	329,00

1000V

Art.-Nr.	AWG-Nr.	Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Ag-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,- Ag 300,-
2531x	32	0,03	1,00	0,4	0,03	0,42	93,00
2532x	30	0,06	1,07	0,6	0,04	0,65	87,00
2533x	28	0,09	1,14	0,9	0,06	1,0	96,00
2534x	26	0,14	1,24	1,4	0,07	1,56	96,00
2535x	26	0,14	1,24	1,4	0,09	1,68	110,00
2536x	24	0,21	1,37	2,3	0,07	2,4	108,00
2537x	24	0,24	1,37	2,3	0,13	2,65	132,00
2538x	22	0,35	1,52	3,5	0,10	3,85	123,00
2539x	21	0,38	1,52	3,5	0,17	4,2	129,00
2540x	20	0,57	1,72	5,6	0,12	6,3	146,00
2541x	20	0,57	1,72	6,1	0,18	6,9	228,00
2542x	18	0,90	2,00	9,6	0,22	10,65	168,00
2543x	18	0,95	2,00	9,6	0,27	13,65	183,00
2544x	16	1,23	2,26	13,5	0,29	21,38	216,00
2545x	14	1,94	2,76	18,0	0,38	33,95	277,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RK01)

HELUTHERM® 400 Wärmeklasse C



Technische Daten

- Spezial-Ader-Isolation ein- oder mehrfarbig
- **Temperaturbereich**
-60 °C bis +400 °C
als Betriebstemperatur
(kurzzeitig bis +450 °C)
- **Nennspannung** 500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Mindestbiegeradius**
ca. 15x Leitungs ø
- **Strahlenbeständigkeit**
bis 1x10¹⁰ CJ/kg (bis 1x10⁴ Mrad)

Aufbau

- Nickellitze mehrdrätig
- isoliert mit Spezial-Glasseidengeflecht mit hitzebeständiger Spezialtränkung

Eigenschaften

- Sehr gute elektrische, chemische und strahlenbeständige Eigenschaften

Hinweise

- Auch mit zusätzlicher Kapton Folie gegen Aufpreis lieferbar.

Verwendung

Durch seine sehr tiefe bzw. hohe Temperaturbereiche, überwiegend eingesetzt in der Luft- und Raumfahrt, in Kernkraftwerken, im Motorenbau, in Chemie-, Stahl- und Hüttenwerken.

☞ Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Nenn- quer- schnitt mm ²	Leiter- aufbau	Außen-Ø ca. mm	Ni-Zahl kg / km	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis
				EUR% Ni 0,- sw	EUR% Ni 0,- gn-ge	EUR% Ni 0,- blau	EUR% Ni 0,- braun	EUR% Ni 0,- rot	EUR% Ni 0,- weiß	EUR% Ni 0,- grau	EUR% Ni 0,- vio	EUR% Ni 0,- gelb	EUR% Ni 0,- beige	EUR% Ni 0,- rosa	EUR% Ni 0,- or	EUR% Ni 0,- 2-farb	EUR% Ni 0,- trans	
Artikel-Nr. 0,5	16 x 0,2	2,2	4,8	50901	50900	50902	50903	50904	50905	50906	50907	50908	50912	50911	50909	50913	50910	
Artikel-Nr. 0,75	24 x 0,2	2,4	7,2	196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	231,00	156,00	
Artikel-Nr. 1	32 x 0,2	2,7	9,6	50929	50928	50930	50931	50932	50933	50934	50935	50936	50940	50939	50937	50941	50938	
Artikel-Nr. 1,5	30 x 0,25	2,8	14,4	50915	50914	50916	50917	50918	50919	50920	50921	50922	50926	50925	50923	50927	50924	
Artikel-Nr. 2,5	50 x 0,25	3,4	24,0	50957	50956	50958	50959	50960	50961	50962	50963	50964	50968	50967	50965	50969	50966	
Artikel-Nr. 4	56 x 0,3	4,5	38,0	458,00	458,00	458,00	458,00	458,00	458,00	458,00	458,00	458,00	458,00	458,00	458,00	563,00	458,00	
Artikel-Nr. 6	84 x 0,3	4,9	58,0	50971	50970	50972	50973	50974	50975	50976	50977	50978	50982	50981	50979	50983	50980	
Artikel-Nr. 10	141 x 0,3	5,8	96,0	685,00	685,00	685,00	685,00	685,00	685,00	685,00	685,00	685,00	685,00	685,00	685,00	806,00	685,00	
Artikel-Nr. 16	226 x 0,3	7,4	154,0	50985	50984	50986	50987	50988	50989	50990	50991	50992	50996	50995	50993	50997	50994	
Artikel-Nr. 25	196 x 0,4	9,6	240,0	956,00	956,00	956,00	956,00	956,00	956,00	956,00	956,00	956,00	956,00	956,00	956,00	1434,00	956,00	
Artikel-Nr. 35	276 x 0,4	11,5	336,0	50890	50209	50891	50892	50893	50894	50895	50896	50897	51561	51560	50898	51562	51559	
Artikel-Nr. 50	396 x 0,4	12,7	480,0	1387,00	1387,00	1387,00	1387,00	1387,00	1387,00	1387,00	1387,00	1387,00	1387,00	1387,00	1387,00	2081,00	1387,00	
Artikel-Nr. 70	360 x 0,5	16,0	672,0	51564	51563	51565	51566	51567	51568	51569	51570	51571	51575	51574	51572	51576	51573	
Artikel-Nr. 95	485 x 0,5	18,0	912,0	2179,00	2179,00	2179,00	2179,00	2179,00	2179,00	2179,00	2179,00	2179,00	2179,00	2179,00	2179,00	3268,00	2179,00	
Artikel-Nr. 120	608 x 0,5	19,0	1152,0	51578	51577	51579	51580	51581	51582	51583	51584	51585	51589	51588	51586	51590	51587	
Artikel-Nr. 150	756 x 0,5	22,0	1440,0	2864,00	2864,00	2864,00	2864,00	2864,00	2864,00	2864,00	2864,00	2864,00	2864,00	2864,00	2864,00	4295,00	2864,00	
Artikel-Nr. 185	944 x 0,5	24,0	1776,0	51592	51591	51593	51594	51595	51596	51597	51598	51599	51603	51602	51600	51604	51601	
Artikel-Nr. 240	1222 x 0,5	27,0	2304,0	3623,00	3623,00	3623,00	3623,00	3623,00	3623,00	3623,00	3623,00	3623,00	3623,00	3623,00	3623,00	5432,00	3623,00	
				51606	51605	51607	51608	51609	51610	51611	51612	51613	51617	51616	51614	51618	51615	
				5109,00	5109,00	5109,00	5109,00	5109,00	5109,00	5109,00	5109,00	5109,00	5109,00	5109,00	5109,00	7664,00	5109,00	
				51620	51619	51621	51622	51623	51624	51625	51626	51627	51631	51630	51628	51632	51629	
				a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	
				51634	51633	51635	51636	51637	51638	51639	51640	51641	51645	51644	51642	51646	51643	
				a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	
				51648	51647	51649	51650	51651	51652	51653	51654	51655	51659	51658	51656	51660	51657	
				a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	
				51662	51661	51663	51664	51665	51666	51667	51668	51669	51673	51672	51670	51674	51671	
				a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	
				51676	51675	51677	51678	51679	51680	51681	51682	51683	51687	51686	51684	51688	51685	
				a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	
				51690	51689	51691	51692	51693	51694	51695	51696	51697	51701	51700	51698	51702	51699	
				a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	

Technische Änderungen vorbehalten. (RK01)

HELUTHERM® 600 / 600-ES halogenfrei / Edelstahlgeflecht



Technische Daten

- Spezial-Ader-Isolation für hohe Temperaturen
- **Temperaturbereich** -60 °C bis +600 °C
- **Einsatztemperatur** +400 °C bis +600 °C (kurzzeitig bis +700 °C)
- **Nennspannung** 500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Mindestbiegeradius** ca. 5x Leitungs ø

Aufbau

HELUTHERM® 600

- Nickellitze mehrdrätig (ASTM B 355)
- doppeltisolierte Glasseidenumspinnung, siliconimprägniert
- Geflecht aus Spezialmineralien und zusätzlicher Spezialimprägnierung

HELUTHERM® 600-ES

- Aufbau wie oben
- zusätzliches Edelstahlgeflecht, Bedeckung ca. 80%

Eigenschaften

- asbest- und cadmiumfrei

Verwendung

HELUTHERM® 600-Leitungen werden überall dort eingesetzt, wo extrem hohe Anschluß- bzw. Umgebungstemperaturen herrschen, z. B. in Hütten- und Stahlwerken, Walzwerken, Gießereien, Glas- und Keramikfabriken, im Kraftwerksbau, sowie bei Verdrahtung von Widerständen elektrischer Heizgeräte, Öfen und Maschinen in der Thermoplastverformung. Gute Eigenschaften bei Feuchtigkeit und chemischen Einflüssen.

HELUTHERM® 600-ES

Das zusätzliche robuste Edelstahlgeflecht schützt die Leitung vor aggressiven Atmosphären und mechanischen Beanspruchungen. Durch das aufgebraute Edelstahlgeflecht kommt die Leitung auch optisch dauernd zur Geltung. Das Schirmgeflecht wird auch für Erdungszwecke verwendet.

☞ Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

HELUTHERM® 600

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Leiteraufbau	Außen-Ø ca. mm	Längenwiderstand bei 20°C Ohm / km	max. zulässige Strombelastbarkeit bei +400°C (A)	Ni-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Ni 0,-
51703	1 x 0,25	4 x 0,3	2,0	346	1,5	2,4	9,5	790,00
51704	1 x 0,5	7 x 0,3	2,3	175	2,5	4,8	11,5	834,00
51705	1 x 0,75	11 x 0,3	2,6	115	4,5	7,2	15,0	882,00
51706	1 x 1	14 x 0,3	2,8	88	5,5	9,6	17,8	900,00
51707	1 x 1,5	21 x 0,3	3,2	59	7	14,4	24,0	1050,00
51708	1 x 2,5	35 x 0,3	3,7	35	10	24,0	36,0	1215,00
51709	1 x 4	56 x 0,3	4,5	22	13,5	38,0	54,5	1763,00
51710	1 x 6	84 x 0,3	6,0	14,6	16	58,0	77,0	2123,00
51711	1 x 10	140 x 0,3	8,0	8,8	21	96,0	150,0	3806,00
51712	1 x 16	228 x 0,3	9,1	5,5	28	154,0	225,0	4851,00
51713	1 x 25	354 x 0,3	10,8	3,5	36	240,0	340,0	6953,00
51714	1 x 35	495 x 0,3	13,0	2,5	58	336,0	440,0	7905,00
51715	1 x 50	707 x 0,3	13,5	1,5	70	480,0	600,0	11357,00

HELUTHERM® 600-ES

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Leiteraufbau	Außen-Ø ca. mm	Längenwiderstand bei 20°C Ohm / km	max. zulässige Strombelastbarkeit bei +400°C (A)	Ni-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Ni 0,-
50475	1 x 0,5	7 x 0,3	3,2	175	2,5	4,8	21,0	942,00
50476	1 x 0,75	11 x 0,3	3,5	115	4,5	7,2	29,0	990,00
50477	1 x 1	14 x 0,3	3,7	88	5,5	9,6	38,0	1020,00
50478	1 x 1,5	21 x 0,3	4,1	59	7	14,4	44,0	1259,00
50479	1 x 2,5	35 x 0,3	4,6	35	10	24,0	56,0	1499,00
50480	1 x 4	56 x 0,3	5,4	22	13,5	38,0	78,0	2276,00
50481	1 x 6	84 x 0,3	6,9	14,6	16	58,0	112,0	2782,00
50482	1 x 10	140 x 0,3	8,9	8,8	21	96,0	198,0	4673,00
50483	1 x 16	228 x 0,3	10,0	5,5	28	154,0	281,0	6057,00
50484	1 x 25	354 x 0,3	11,7	3,5	36	240,0	410,0	8630,00
50485	1 x 35	495 x 0,3	15,1	2,5	58	336,0	536,0	10259,00
50486	1 x 50	707 x 0,3	15,6	1,5	70	480,0	697,0	16630,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RK01)

HELUTHERM® 800 / 800-ES halogenfrei / Edelstahlgeflecht



Technische Daten

- Spezial-Ader-Isolation für hohe Temperaturen
- **Temperaturbereich** -120 °C bis +750 °C
- **Einsatztemperatur** +600 °C bis +800 °C (kurzzeitig bis +1200 °C)
- **Nennspannung** 500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Mindestbiegeradius** ca. 5x Leitungs ø

Aufbau

HELUTHERM® 800

- Nickellitze mehrdrähtig (ASTM B 355)
- doppeltisolierte Glasseidenumspinnung, siliconimprägniert
- Geflecht aus Spezialmineralien und zusätzlicher Spezialimprägnierung

HELUTHERM® 800-ES

- Aufbau wie oben
- zusätzliches Edelstahlgeflecht, Bedeckung ca. 80%

Eigenschaften

- asbest- und cadmiumfrei

Verwendung

HELUTHERM® 800-Leitungen werden überall dort eingesetzt, wo extrem hohe Anschluß- bzw. Umgebungstemperaturen herrschen, z. B. in Hütten- und Stahlwerken, Walzwerken, Gießereien, Glas- und Keramikfabriken, im Kraftwerksbau, sowie bei Verdrahtung von Widerständen elektrischer Heizgeräte, Öfen und Maschinen in der Thermoplastverformung. Gute Eigenschaften bei Feuchtigkeit und chemischen Einflüssen.

HELUTHERM® 800-ES

Das zusätzliche robuste Edelstahlgeflecht schützt die Leitung vor aggressiven Atmosphären und mechanischen Beanspruchungen. Durch das aufgebraute Edelstahlgeflecht kommt die Leitung auch optisch dauernd zur Geltung. Das Schirmgeflecht wird auch für Erdungszwecke verwendet.

☑ Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

HELUTHERM® 800

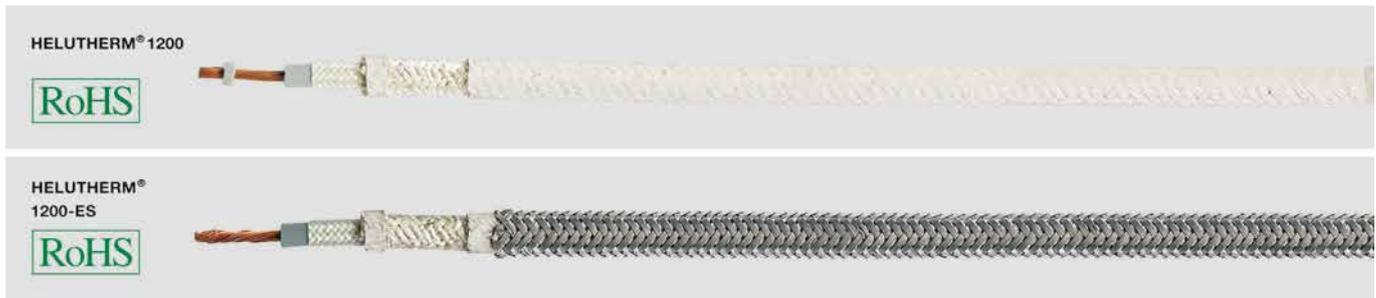
Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Leiteraufbau	Außen-Ø ca. mm	Längenwiderstand bei 20°C Ohm / km	max. zulässige Strombelastbarkeit bei +700°C (A)	Ni-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Ni 0,-
51716	1 x 0,25	4 x 0,3	2,2	346	1	2,4	10,2	1494,00
51717	1 x 0,5	7 x 0,3	2,3	175	2	4,8	12,0	1565,00
51718	1 x 0,75	11 x 0,3	2,9	115	3	7,2	16,0	1649,00
51719	1 x 1	14 x 0,3	3,2	88	4	9,6	19,0	1732,00
51720	1 x 1,5	21 x 0,3	3,2	59	5	14,4	26,5	2087,00
51721	1 x 2,5	35 x 0,3	3,7	35	7	24,0	38,8	2428,00
51722	1 x 4	56 x 0,3	4,5	22	9	38,0	57,0	3531,00
51723	1 x 6	84 x 0,3	5,9	14,6	12	58,0	81,0	4226,00
51724	1 x 10	140 x 0,3	8,0	8,8	14	96,0	156,0	7621,00
51725	1 x 16	228 x 0,3	9,0	5,5	20	154,0	240,0	9701,00
51726	1 x 25	354 x 0,3	10,6	3,5	24	240,0	370,0	13743,00
51727	1 x 35	495 x 0,3	13,4	2,5	40	336,0	490,0	15810,00
51728	1 x 50	707 x 0,3	14,0	1,5	48	480,0	645,0	22713,00

HELUTHERM® 800-ES

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Leiteraufbau	Außen-Ø ca. mm	Längenwiderstand bei 20°C Ohm / km	max. zulässige Strombelastbarkeit bei +700°C (A)	Ni-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Ni 0,-
50488	1 x 0,5	7 x 0,3	3,5	175	2	4,8	23,0	1698,00
50489	1 x 0,75	11 x 0,3	3,8	115	3	7,2	31,0	1781,00
50490	1 x 1	14 x 0,3	4,1	88	4	9,6	40,0	1859,00
50491	1 x 1,5	21 x 0,3	4,5	59	5	14,4	47,0	2293,00
50492	1 x 2,5	35 x 0,3	4,9	35	7	24,0	59,0	2713,00
50493	1 x 4	56 x 0,3	5,8	22	9	38,0	82,0	4042,00
50494	1 x 6	84 x 0,3	7,3	14,6	12	58,0	118,0	4885,00
50495	1 x 10	140 x 0,3	9,4	8,8	14	96,0	209,0	8484,00
50496	1 x 16	228 x 0,3	10,5	5,5	20	154,0	298,0	10908,00
50497	1 x 25	354 x 0,3	12,2	3,5	24	240,0	452,0	15421,00
50498	1 x 35	495 x 0,3	15,5	2,5	40	336,0	592,0	18434,00
50499	1 x 50	707 x 0,3	16,1	1,5	48	480,0	650,0	24032,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RK01)

HELUTHERM® 1200 / 1200-ES halogenfrei / Edelstahlgeflecht



Technische Daten

- Spezial-Ader-Isolation für hohe Temperaturen
- **Temperaturbereich** -170 °C bis +1000 °C
- **Einsatztemperatur** +800 °C bis +1100 °C (kurzzeitig bis +1400 °C)
- **Nennspannung** 500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Mindestbiegeradius** ca. 5x Leitungs \emptyset

Aufbau

HELUTHERM® 1200

- Nickellitze mehrdrätig (ASTM B 355)
- doppeltisolierte Glasseidenumspinnung, siliconimprägniert
- Geflecht aus Spezialmineralien und zusätzlicher Spezialimprägnierung

HELUTHERM® 1200-ES

- Aufbau wie oben
- zusätzliches Edelstahlgeflecht, Bedeckung ca. 80%

Eigenschaften

- asbest- und cadmiumfrei

Verwendung

HELUTHERM® 1200-Leitungen werden überall dort eingesetzt, wo extrem hohe Anschluß- bzw. Umgebungstemperaturen herrschen, z. B. in Hütten- und Stahlwerken, Walzwerken, Gießereien, Glas- und Keramikfabriken, im Ofen- und Kraftwerksbau, sowie bei Verdrahtung von Widerständen elektrischer Heizgeräte, Öfen und Maschinen in der Thermoplastverformung. Gute Eigenschaften bei Feuchtigkeit und chemischen Einflüssen.

HELUTHERM® 1200-ES

Das zusätzliche robuste Edelstahlgeflecht schützt die Leitung vor aggressiven Atmosphären und mechanischen Beanspruchungen. Durch das aufgebrachte Edelstahlgeflecht kommt die Leitung auch optisch dauernd zur Geltung. Das Schirmgeflecht wird auch für Erdungszwecke verwendet.

☞ Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

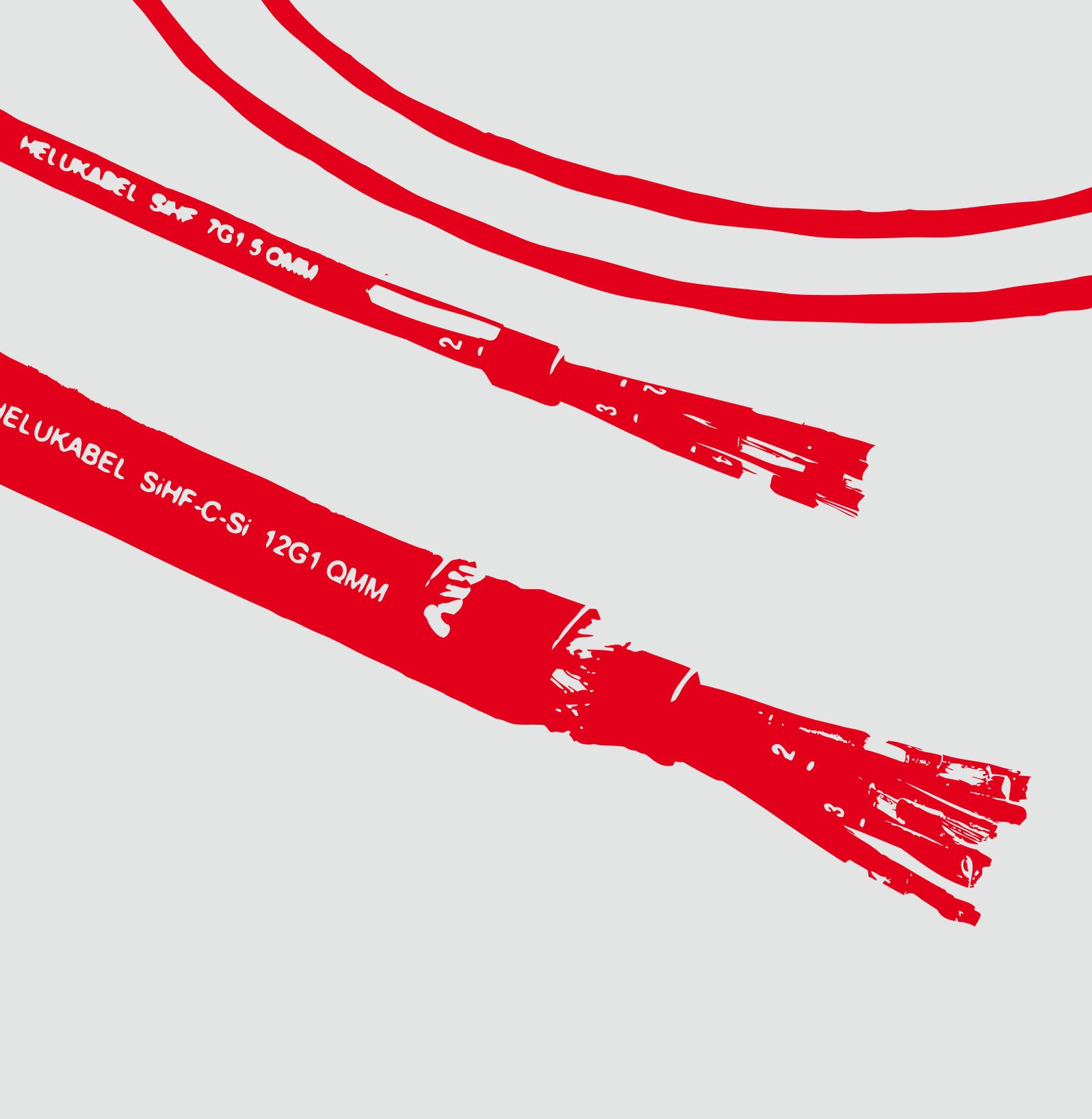
HELUTHERM® 1200

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Leiteraufbau	Außen- \emptyset ca. mm	Längenwiderstand bei 20°C Ohm / km	max. zulässige Strombelastbarkeit bei +700°C (A)	Ni-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Ni 0,-
51729	1 x 0,5	7 x 0,3	2,3	175	2	4,8	12,3	2346,00
51730	1 x 0,75	11 x 0,3	2,6	115	3	7,2	16,1	2476,00
51731	1 x 1	14 x 0,3	2,8	88	4	9,6	19,8	2598,00
51732	1 x 1,5	21 x 0,3	3,2	59	5	14,4	27,5	3129,00
51733	1 x 2,5	35 x 0,3	3,7	35	7	24,0	39,8	3640,00
51734	1 x 4	56 x 0,3	4,5	22	9	38,0	58,0	5287,00
51735	1 x 6	84 x 0,3	5,9	14,6	12	58,0	83,0	6330,00
51736	1 x 10	140 x 0,3	8,0	8,8	14	96,0	160,0	11476,00
51737	1 x 16	228 x 0,3	9,0	5,5	20	154,0	244,0	14552,00
51738	1 x 25	354 x 0,3	10,6	3,5	24	240,0	376,0	20596,00
51739	1 x 35	495 x 0,3	13,6	2,5	40	336,0	495,0	23639,00
51740	1 x 50	707 x 0,3	14,5	1,5	48	480,0	654,0	34065,00

HELUTHERM® 1200-ES

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Leiteraufbau	Außen- \emptyset ca. mm	Längenwiderstand bei 20°C Ohm / km	max. zulässige Strombelastbarkeit bei +700°C (A)	Ni-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Ni 0,-
50635	1 x 0,5	7 x 0,3	3,6	175	2	4,8	26,0	2468,00
50636	1 x 0,75	11 x 0,3	3,8	115	3	7,2	34,0	2602,00
50637	1 x 1	14 x 0,3	4,2	88	4	9,6	42,0	2758,00
50638	1 x 1,5	21 x 0,3	4,7	59	5	14,4	53,0	3333,00
50639	1 x 2,5	35 x 0,3	5,0	35	7	24,0	64,0	3933,00
50640	1 x 4	56 x 0,3	6,0	22	9	38,0	87,0	5796,00
50641	1 x 6	84 x 0,3	7,5	14,6	12	58,0	120,0	6989,00
50642	1 x 10	140 x 0,3	9,7	8,8	14	96,0	218,0	12339,00
50643	1 x 16	228 x 0,3	10,9	5,5	20	154,0	314,0	15758,00
50644	1 x 25	354 x 0,3	12,9	3,5	24	240,0	453,0	22270,00
50645	1 x 35	495 x 0,3	15,7	2,5	40	336,0	593,0	25992,00
50646	1 x 50	707 x 0,3	16,7	1,5	48	480,0	760,0	39312,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RK01)



Wärmebeständige Leitungen



Technische Daten

- Spezial-PVC-Schlauchleitung mit erhöhter Wärmebeständigkeit in Anlehnung an DIN VDE 0281 Teil 12 0,5-0,75 mm² gemäß IEC 60227/56 1,0-2,5 mm² gemäß IEC 60227/57
- **Temperaturbereich** bewegt -5 °C bis 105 °C nicht bewegt -30 °C bis +105 °C (kurzzeitig bis +120 °C)
- **Nennspannung** 0,5-1 mm²: U₀/U 300/500 V ab 1,5 mm²: U₀/U 450/750 V
- **Spark-Test** 6000 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 4000 V
- **Isolationswiderstand** min. 20 MΩm x km
- **Mindestbiegeradius** bewegt 7,5x Leitungs ø nicht bewegt 4x Leitungs ø
- **Strahlenbeständigkeit** bis 80x10⁶ cJ/kg (bis 80 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- Spezial-PVC-Ader-Isolation TI3 nach DIN VDE 0281 Teil 1
- Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293-308
- Aderfarben: bis 5 Adern einfarbig ab 6 Adern schwarz mit Zahlenaufdruck
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- 2 Adern ohne grün-gelben Schutzleiter
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Spezial-PVC-Außenmantel, wärmebeständig TM3 nach DIN VDE 0281 Teil 1
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005) oder nach Wunsch
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2011

Eigenschaften

- PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfmethode B)
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen

Hinweise

- G = mit Schutzleiter gn-ge; x = ohne Schutzleiter.
- Auf Anfrage lieferbar HELUTHERM®120 H03V2V2-F HELUTHERM®120 H05V2V2-F HELUTHERM®120 (H)05V2V2-F

Verwendung

Als Verbindungsleitung bei mittlerer mechanischer Beanspruchung für flexible Anwendung bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung in trockenen, feuchten, nassen Räumen und im Freien, zu Maschinen, Geräten oder Anlagen bzw. Motoren, Transformatoren, in deren unmittelbarer Nähe erhöhte Temperaturen auftreten (z.B. Lackier- und Trocknungsstraßen).

☞ Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
24002	2 x 0,5	5,0	9,6	40,0	47,00
24003	3 G 0,5	5,3	14,4	50,0	101,00
24004	4 G 0,5	5,8	19,2	60,0	112,00
24005	5 G 0,5	6,7	24,0	70,0	121,00
24006	7 G 0,5	8,8	33,6	90,0	212,00
24007	12 G 0,5	11,1	58,0	140,0	480,00
24008	18 G 0,5	12,9	86,0	170,0	576,00
24009	25 G 0,5	15,8	101,0	250,0	877,00
24011	2 x 0,75	6,2	14,4	52,0	80,00
24012	3 G 0,75	6,6	21,6	61,0	95,00
24013	4 G 0,75	7,1	29,0	75,0	102,00
24014	5 G 0,75	8,0	36,0	94,0	125,00
24015	7 G 0,75	9,5	50,0	112,0	168,00
24016	12 G 0,75	11,6	86,0	180,0	643,00
24017	18 G 0,75	13,9	130,0	270,0	978,00
24018	25 G 0,75	16,9	180,0	380,0	1414,00
24019	1 x 1	6,0	9,6	50,0	85,00
24020	2 x 1	6,5	19,2	60,0	84,00
24021	3 G 1	6,9	29,0	73,0	108,00
24022	4 G 1	7,7	38,0	88,0	135,00
24023	5 G 1	8,4	48,0	110,0	165,00
24024	6 G 1	9,3	58,0	121,0	284,00
24025	7 G 1	10,0	67,0	130,0	331,00
24026	12 G 1	12,5	115,0	223,0	614,00
24027	18 G 1	14,7	173,0	350,0	1020,00
24028	25 G 1	17,8	240,0	485,0	1485,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
24030	2 x 1,5	7,4	29,0	77,0	104,00
24031	3 G 1,5	8,1	43,0	97,0	140,00
24032	4 G 1,5	9,0	58,0	122,0	155,00
24033	5 G 1,5	10,0	72,0	143,0	167,00
24034	7 G 1,5	11,9	101,0	179,0	371,00
24035	12 G 1,5	14,5	173,0	310,0	842,00
24036	18 G 1,5	17,4	259,0	460,0	1191,00
24037	25 G 1,5	21,3	360,0	650,0	1646,00
24039	2 x 2,5	9,3	48,0	120,0	192,00
24046	3 G 2,5	10,1	72,0	150,0	214,00
24040	4 G 2,5	11,0	96,0	200,0	253,00
24041	5 G 2,5	12,3	120,0	250,0	335,00
24042	7 G 2,5	14,6	168,0	310,0	454,00
24044	2 x 4	10,6	77,0	180,0	586,00
24291	3 G 4	11,5	115,0	220,0	702,00
24045	4 G 4	12,5	154,0	300,0	807,00
24292	5 G 4	15,1	192,0	360,0	914,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RE01)

HELUTHERM® 145 MULTI flexibel, vernetzt, halogenfrei, metermarkiert



Technische Daten

- Temperaturbeständige und halogenfreie Anschluß- und Steuerleitung
- **Temperaturbereich**
bewegt -35 °C bis +120 °C
fest verlegt -55 °C bis +145 °C
im Kurzschlußfall +250 °C
- **Nennspannung**
U₀/U 300/500 V bis 1,0 mm²
U₀/U 450/750 V ab 1,5 mm²
bei fester und geschützter Verlegung
U₀/U 600/1000 V ab 1,5 mm²
- **Prüfspannung** 3500 V
- **Mindestbiegeradius**
bei fester Verlegung 4x Leitungs \varnothing
gelegentlich bewegt 8x Leitungs \varnothing
- **Brandlastwerte**
siehe Technische Informationen
- **Strombelastbarkeit**
siehe Technische Informationen
- **Zulassung**
Germanischer Lloyd

Aufbau

- Cu-Litze verzinkt, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- Aderisolation aus Polyolefin-Copolymer, elektronenstrahlvernetzt und halogenfrei
- Farbcode nach DIN VDE 0293-308 bzw. ab der 6. Ader mit fortlaufender Ziffernbedruckung
- bei 2 Adern: braun, blau
- Schutzleiter grün-gelb, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Bewicklung/Glimmerband
- Außenmantel aus Polyolefin-Copolymer vernetzt und halogenfrei
- Mantelfarbe schwarz
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2011
- andere Isolations- und Mantelfarben auf Anfrage lieferbar

Eigenschaften

- verminderte Brandfortleitung
- gute Abrieb- und Kerbfestigkeit
- gute Öl- und Witterungsbeständigkeit
- beständig gegen UV-Strahlen und Ozon
- Löttemperaturbeständig
- Wärmeklasse B
- durch die Vernetzung, beständig gegen Verschmelzung, auch beim Kontakt mit von 300 °C bis 380 °C.
- Die Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen

Prüfungen

- Brandprüfung (Bündelbrandtest) nach VDE 0482-332-3, BS 4066 Teil 3/ DIN EN 60332-3-22, IEC 60332-3-22 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfmart C)
- Brandprüfung (Kabel) nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfmart B)
- Korrosivität von Brandgasen nach VDE 0482 Teil 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 813)
- Halogenfreiheit nach VDE 0482 Teil 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 815)
- Rauchdichte nach VDE 0482 Teil 268-1 u. 2, Prüfmart C, IEC 61034-1/61034-2, HD 606 und BS 7622 Teil 1 und 2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 816)

Hinweise

- G = mit Schutzleiter gn-ge;
x = ohne grün-gelben Schutzleiter.
- **geschirmte Analogtype:**
HELUTHERM® 145 MULTI-C
siehe Seite E 14

Verwendung

Diese halogenfreien, vernetzten und temperaturbeständigen Anschluß- und Steuerleitungen mit verbessertem Verhalten im Brandfall werden für den Anschluß von Leuchten, Wärmegeräten, elektrischen Maschinen (Wärmeklasse B), Schaltanlagen und Verteilern eingesetzt. Durch die hervorragende Temperaturbeständigkeit resultiert zugleich eine sehr lange Lebensdauer. Diese Leitungen verfügen über eine gute Witterungsbeständigkeit, wie Temperatur-, Feuchtigkeits-, Ozon- und UV-Beständigkeit und werden vorwiegend für Verkehrssysteme oder auch im Außenbereich eingesetzt.

Im Brandfall bei der Verbrennung von diesen halogenfreien Leitungen entsteht nur geringe Rauchentwicklung, entstehen keine korrosiven Gase und durch die geringe Brandlast ist die Gefahr durch toxische Brandgase wesentlich geringer. Brandfolgeschäden an Steuer- und Überwachungssystemen und der Beton- und Stahlstruktur von Gebäuden und Anlagen werden somit reduziert.

Durch die hohe Temperaturbelastung kann unter Umständen der Leiterquerschnitt reduziert und dadurch an Platzbedarf und Gewicht eingespart werden. Diese Anschluß- und Steuerleitungen leisten einen bedeutenden Beitrag zur Sicherheit und für die Umwelt.

CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-	Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
53376	1 x 0,25	2,9	2,4	11,4	a. A.	53382	7 G 0,25	6,9	16,8	64,0	a. A.
53377	2 x 0,25	4,6	4,8	28,7	a. A.	53383	8 G 0,25	7,3	19,2	71,0	a. A.
53378	3 G 0,25	4,9	7,2	33,7	a. A.	53384	10 G 0,25	8,1	24,0	84,0	a. A.
53379	4 G 0,25	5,5	9,6	41,8	a. A.	53385	12 G 0,25	8,1	28,8	90,0	a. A.
53380	5 G 0,25	5,8	12,0	47,0	a. A.	53386	14 G 0,25	8,6	33,6	102,0	a. A.
53381	6 G 0,25	6,5	14,4	58,0	a. A.	53387	16 G 0,25	8,9	38,4	114,0	a. A.

Fortsetzung ▶

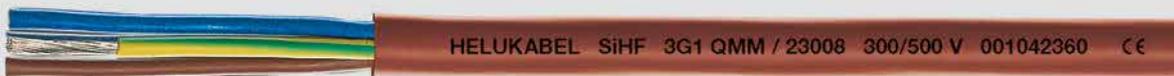
HELUTHERM® 145 MULTI flexibel, vernetzt, halogenfrei, metermarkiert



Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
53388	19 G 0,25	10,1	45,6	132,0	a. A.
53389	21 G 0,25	10,5	50,4	145,0	a. A.
53391	1 x 0,5	3,2	4,8	15,7	258,00
53392	2 x 0,5	5,1	9,6	39,6	274,00
53393	3 G 0,5	5,5	14,4	48,1	349,00
53394	4 G 0,5	5,9	19,2	51,0	370,00
53395	5 G 0,5	6,7	24,0	64,0	382,00
53396	6 G 0,5	7,1	28,8	74,0	472,00
53397	7 G 0,5	7,8	33,6	88,0	545,00
53398	8 G 0,5	8,6	38,4	102,0	630,00
53399	10 G 0,5	9,4	48,0	123,0	781,00
53400	12 G 0,5	9,4	57,6	135,0	935,00
53401	14 G 0,5	10,0	67,2	153,0	1100,00
53402	16 G 0,5	10,7	76,8	176,0	1161,00
53403	19 G 0,5	12,4	91,2	213,0	1199,00
53404	21 G 0,5	13,0	100,8	234,0	1387,00
53405	24 G 0,5	14,0	115,2	263,0	1500,00
53406	25 G 0,5	14,0	120,0	269,0	1730,00
53407	27 G 0,5	14,0	129,6	280,0	1870,00
53408	30 G 0,5	15,0	144,0	311,0	2078,00
53409	33 G 0,5	15,0	158,4	343,0	2285,00
53410	37 G 0,5	17,0	177,6	392,0	2562,00
53411	1 x 0,75	3,5	7,2	19,8	267,00
53412	2 x 0,75	5,9	14,4	40,0	307,00
53413	3 G 0,75	6,2	21,6	53,0	315,00
53414	4 G 0,75	6,9	28,8	69,0	412,00
53415	5 G 0,75	7,7	36,0	86,0	432,00
53416	6 G 0,75	8,3	43,2	101,0	541,00
53417	7 G 0,75	9,1	50,4	117,0	601,00
53418	8 G 0,75	10,2	57,6	140,0	664,00
53419	10 G 0,75	11,1	72,0	167,0	777,00
53420	12 G 0,75	11,1	86,4	183,0	832,00
53421	14 G 0,75	11,7	100,8	212,0	994,00
53422	16 G 0,75	12,5	115,2	239,0	1064,00
53423	19 G 0,75	14,0	136,8	290,0	1401,00
53424	21 G 0,75	15,0	151,2	323,0	1551,00
53425	24 G 0,75	16,0	172,8	364,0	1691,00
53426	25 G 0,75	16,0	180,0	371,0	1769,00
53427	27 G 0,75	16,0	194,4	387,0	1967,00
53428	30 G 0,75	17,0	216,0	429,0	2186,00
53429	33 G 0,75	18,0	237,6	468,0	2405,00
53430	37 G 0,75	19,0	266,4	550,0	2829,00
53431	1 x 1	3,9	9,6	25,2	275,00
53432	2 x 1	6,3	19,2	50,0	306,00
53433	3 G 1	6,8	28,8	66,0	348,00
53434	4 G 1	7,4	38,4	86,0	417,00
53435	5 G 1	8,3	48,0	106,0	461,00
53436	6 G 1	8,9	57,6	127,0	576,00
53437	7 G 1	9,9	67,2	155,0	635,00
53438	8 G 1	11,0	76,8	187,0	752,00
53439	10 G 1	12,1	96,0	214,0	810,00
53440	12 G 1	12,1	115,2	230,0	885,00
53441	14 G 1	12,7	134,4	266,0	1102,00
53442	16 G 1	13,6	153,6	301,0	1169,00
53443	19 G 1	15,1	182,4	377,0	1501,00
53444	21 G 1	16,0	201,6	419,0	1730,00
53445	24 G 1	17,1	230,4	464,0	1815,00
53446	25 G 1	17,1	240,0	472,0	1900,00
53447	27 G 1	17,1	259,2	488,0	2069,00
53448	30 G 1	17,7	288,0	536,0	2297,00
53449	33 G 1	18,9	316,8	605,0	2548,00
53450	37 G 1	20,3	355,2	690,0	2857,00
53451	1 x 1,5	4,3	14,4	32,3	317,00
53452	2 x 1,5	7,6	28,8	69,0	331,00
53453	3 G 1,5	8,1	43,2	93,0	386,00
53454	4 G 1,5	8,8	57,6	120,0	457,00
53455	5 G 1,5	9,8	72,0	152,0	573,00
53456	6 G 1,5	10,9	86,4	187,0	697,00
53457	7 G 1,5	12,0	100,8	222,0	759,00
53458	8 G 1,5	14,0	115,2	263,0	930,00
53459	10 G 1,5	14,6	144,0	308,0	968,00
53460	12 G 1,5	14,6	172,8	330,0	1086,00
53461	14 G 1,5	15,4	201,6	383,0	1330,00
53462	16 G 1,5	16,2	230,4	438,0	1442,00
53463	19 G 1,5	18,3	273,6	554,0	1757,00
53464	21 G 1,5	19,7	302,4	614,0	1989,00
53465	24 G 1,5	21,1	345,6	791,0	2330,00
53466	25 G 1,5	21,1	360,0	701,0	2432,00
53467	27 G 1,5	21,1	388,8	723,0	2661,00
53468	30 G 1,5	21,8	432,0	796,0	2957,00
53469	33 G 1,5	22,6	475,2	880,0	3255,00
53470	37 G 1,5	24,8	532,8	1026,0	3647,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
53471	1 x 2,5	5,0	24,0	46,9	364,00
53472	2 x 2,5	9,0	48,0	99,0	379,00
53473	3 G 2,5	9,8	72,0	140,0	544,00
53474	4 G 2,5	10,8	96,0	183,0	590,00
53475	5 G 2,5	12,0	120,0	231,0	862,00
53476	6 G 2,5	13,2	144,0	280,0	999,00
53477	7 G 2,5	14,6	168,0	336,0	1068,00
53478	8 G 2,5	15,7	192,0	397,0	1372,00
53479	10 G 2,5	17,7	240,0	460,0	1588,00
53480	12 G 2,5	18,7	288,0	500,0	1651,00
53481	14 G 2,5	19,0	336,0	593,0	2023,00
53482	16 G 2,5	20,1	384,0	675,0	2133,00
53483	19 G 2,5	20,7	456,0	835,0	2762,00
53484	21 G 2,5	23,7	504,0	939,0	3098,00
53485	24 G 2,5	25,8	576,0	1047,0	3347,00
53486	25 G 2,5	25,8	600,0	1067,0	3659,00
53487	27 G 2,5	25,8	648,0	1107,0	3983,00
53488	30 G 2,5	26,7	720,0	1219,0	4558,00
53489	33 G 2,5	28,0	792,0	1349,0	4892,00
53490	37 G 2,5	30,6	888,0	1565,0	5458,00
53491	1 x 4	5,6	38,4	96,0	644,00
53492	2 x 4	10,2	76,8	159,0	714,00
53493	3 G 4	10,9	115,2	197,0	954,00
53494	4 G 4	12,2	153,6	260,0	1171,00
53495	5 G 4	13,5	192,0	329,0	1369,00
53496	6 G 4	14,9	230,4	398,0	1658,00
53497	7 G 4	16,4	268,8	478,0	1913,00
53498	8 G 4	17,6	307,2	553,0	2209,00
53499	10 G 4	20,1	384,0	663,0	2767,00
53500	12 G 4	20,1	460,8	725,0	3314,00
53501	14 G 4	21,5	537,6	797,0	3866,00
53502	1 x 6	6,1	57,6	88,0	874,00
53503	2 x 6	11,6	115,2	216,0	935,00
53504	3 G 6	12,4	172,8	285,0	1087,00
53505	4 G 6	13,8	230,4	375,0	1412,00
53506	5 G 6	15,4	288,0	465,0	1842,00
53507	6 G 6	16,7	345,6	544,0	2147,00
53508	7 G 6	18,3	403,2	664,0	2328,00
53509	1 x 10	7,7	96,0	144,0	1327,00
53510	2 x 10	14,7	192,0	351,0	1463,00
53511	3 G 10	15,7	288,0	475,0	1891,00
53512	4 G 10	17,5	384,0	630,0	2219,00
53513	5 G 10	19,6	480,0	782,0	2956,00
53514	6 G 10	21,7	576,0	914,0	3559,00
53515	7 G 10	23,7	672,0	1092,0	4153,00
53516	1 x 16	9,1	153,6	205,0	1510,00
53517	2 x 16	17,7	307,2	495,0	1764,00
53518	3 G 16	19,3	460,8	691,0	2300,00
53519	4 G 16	21,5	614,4	905,0	2991,00
53520	5 G 16	23,9	768,0	1129,0	3775,00
53521	6 G 16	26,2	921,6	1327,0	4899,00
53522	7 G 16	28,9	1075,2	1590,0	5491,00
53523	1 x 25	10,9	240,0	336,0	2241,00
53524	2 x 25	21,3	480,0	835,0	2596,00
53525	3 G 25	22,7	720,0	1139,0	3435,00
53526	4 G 25	25,4	960,0	1489,0	4524,00
53527	5 G 25	28,1	1200,0	1863,0	6096,00
53528	6 G 25	31,1	1440,0	2275,0	7350,00
53529	7 G 25	34,5	1680,0	2635,0	8478,00
53530	1 x 35	12,1	336,0	454,0	2817,00
53531	2 x 35	23,7	672,0	1104,0	3114,00
53532	3 G 35	25,5	1008,0	1513,0	4227,00
53533	4 G 35	28,4	1344,0	1992,0	5391,00
53534	5 G 35	31,3	1680,0	2488,0	7060,00
53535	1 x 50	14,9	480,0	638,0	3829,00
53536	2 x 50	29,3	960,0	1573,0	4209,00
53537	3 G 50	31,5	1440,0	2154,0	5683,00
53538	4 G 50	35,3	1920,0	2819,0	6769,00
53539	5 G 50	39,1	2400,0	3505,0	9727,00
53540	1 x 70	17,1	672,0	875,0	4203,00
53541	2 x 70	33,7	1344,0	2157,0	4628,00
53542	3 G 70	36,4	2016,0	2946,0	6610,00
53543	4 G 70	40,3	2688,0	3888,0	7846,00
53544	5 G 70	44,5	3360,0	4864,0	9914,00
53545	1 x 95	19,2	912,0	1149,0	4458,00
53546	2 x 95	37,5	1824,0	2763,0	5008,00
53547	3 G 95	40,0	2736,0	3835,0	7095,00
53548	4 G 95	45,3	3648,0	5052,0	8434,00
53549	5 G 95	50,7	4560,0	6307,0	10964,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RE01)



Technische Daten

- Spezial-Silicon-Schlauchleitung mit erhöhter Wärmebeständigkeit in Anlehnung an DIN VDE 0250 Teil 1 und Teil 816
- **Temperaturbereich** -60 °C bis +180 °C (kurzzeitig +220 °C)
- **Grenztemperatur** am Leiter, im Betrieb +180 °C
- **Nennspannung** U_0/U 300/500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 5000 V
- **Isolationswiderstand** min. 200 MΩm x km
- **Strombelastbarkeit** bei Umgebungstemperatur bis +145 °C nach DIN VDE 0100 für höhere Temperaturen gilt: Umgebungstemperatur von
150 °C - Belastbarkeit 100%
155 °C - Belastbarkeit 91%
160 °C - Belastbarkeit 82%
165 °C - Belastbarkeit 71%
170 °C - Belastbarkeit 58%
175 °C - Belastbarkeit 41%
- **Mindestbiegeradius** bewegt 7,5x Leitungs \emptyset
nicht bewegt 4x Leitungs \emptyset
- **Strahlenbeständigkeit** bis 20×10^6 cJ/kg (bis 20 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze verzinkt, feindrätig, nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- Aderisolation aus Silicon-Kautschuk
- Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293-308
- Aderfarben
 - bis 5 Adern einfarbig
 - ab 6 Adern mit weißem Ziffernaufdruck
 - ab 3 Adern mit Schutzleiter grün-gelb
 - 2 Adern ohne grün-gelben Schutzleiter
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- gemeinsamer Silicon-Kautschuk-Außenmantel
- Mantelfarbe vorzugsweise rotbraun
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2011

Eigenschaften

- **Vorteile** kaum Änderungen der Durchschlagsfestigkeit und des Isolationswiderstandes auch bei höheren Temperaturen, hoher Flammpunkt, hinterläßt im Brandfall isolierendes SiO_2
- **Beständig gegen** hochmolekulare Öle, pflanzliche und tierische Fette, Alkohole, Weichmacher und Clophen, verdünnte Säuren, Laugen und Salzlösungen, Oxidationsmittel, tropische und Witterungseinflüsse, Seewasser, Sauerstoff, Ozon
- **Halogenfreiheit** nach VDE 0482 Teil 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 813)
- **Brennverhalten** keine Brandweiterleitung, Prüfung nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüftart B)
- Bei fester Verlegung nur in offenen, belüfteten Rohrsystemen oder Kanälen zu verlegen. Ansonsten vermindern sich bei Luftabschluß in Verbindung mit Temperaturen über 90 °C die mechanischen Eigenschaften von Silikon.

Hinweise

- G = mit Schutzleiter gn-ge;
x = ohne Schutzleiter (OB).
- **geschirmte Analogtype: SIHF-C-SI** siehe Seite E 17

Verwendung

Silicon-Leitungen werden überall dort eingesetzt, wo Leitungsisolationen hohen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. Wegen ausgezeichneter Wetterbeständigkeit können Silicon-Leitungen sowohl bei hohen als auch bei niedrigen Temperaturen bis -60 °C eingesetzt werden. Besonders für den Einsatz in Kraftwerken. Auch in Hütten-, Stahl- und Walzwerken, im Flugzeugbau und Schiffsbau sowie in Zement-, Glas- und Keramikfabriken, in Scheinwerfern- und Hochleistungsleuchten und Wärmegeräten aller Art. Wegen der elastischen Eigenschaften der Aderisolation werden sie als bewegliche Anschlußleitungen eingesetzt.

CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-	Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
22989	2 x 0,5	5,6	9,6	42,0	65,00	23002	3 G 0,75	6,8	21,6	63,0	78,00
22990	3 G 0,5	5,9	14,5	44,0	72,00	23104	3 x 0,75	6,8	21,6	63,0	90,00
22940	3 x 0,5	5,9	14,5	44,0	78,00	23003	4 G 0,75	7,6	29,0	83,0	99,00
22991	4 G 0,5	6,4	19,3	58,0	116,00	23105	4 x 0,75	7,6	29,0	83,0	121,00
22941	4 x 0,5	6,4	19,3	58,0	122,00	23004	5 G 0,75	8,5	36,0	101,0	140,00
22992	5 G 0,5	7,3	24,0	62,0	136,00	22943	5 x 0,75	8,5	36,0	101,0	149,00
22942	5 x 0,5	7,3	24,0	62,0	145,00	23005	6 G 0,75	9,2	43,0	115,0	156,00
22993	6 G 0,5	8,3	28,9	79,0	158,00	23006	7 G 0,75	9,2	50,0	124,0	176,00
22994	7 G 0,5	8,1	33,7	85,0	174,00	23127	8 G 0,75	9,9	57,7	138,0	210,00
22995	8 G 0,5	8,9	38,4	99,0	206,00	23128	10 G 0,75	11,1	72,1	156,0	240,00
22996	10 G 0,5	10,0	48,1	124,0	321,00	23129	12 G 0,75	12,2	86,5	185,0	270,00
22997	12 G 0,5	10,6	57,6	141,0	358,00	23130	16 G 0,75	13,7	115,2	218,0	386,00
22998	16 G 0,5	12,1	76,7	186,0	397,00	23131	18 G 0,75	14,6	129,7	260,0	478,00
22999	18 G 0,5	12,7	86,5	211,0	492,00	23132	25 G 0,75	17,2	180,0	370,0	643,00
23000	25 G 0,5	15,2	120,0	271,0	621,00	23007	2 x 1	6,6	19,0	59,0	88,00
23001	2 x 0,75	6,4	14,4	53,0	76,00	23008	3 G 1	7,0	29,0	77,0	95,00

Fortsetzung ▶

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
22944	3 x 1	7,0	29,0	77,0	104,00
23009	4 G 1	7,8	38,0	94,0	122,00
22945	4 x 1	7,8	38,0	94,0	134,00
23010	5 G 1	8,8	48,0	115,0	152,00
22946	5 x 1	8,8	48,0	115,0	162,00
23011	6 G 1	9,5	58,0	134,0	224,00
23012	7 G 1	9,5	67,0	144,0	231,00
23133	8 G 1	10,3	76,7	175,0	279,00
23134	10 G 1	11,5	96,1	216,0	360,00
23135	12 G 1	12,5	115,2	231,0	397,00
23136	16 G 1	14,2	153,5	302,0	444,00
23137	18 G 1	15,1	172,9	340,0	596,00
23138	25 G 1	18,0	240,0	431,0	745,00
23013	2 x 1,5	7,6	29,0	81,0	124,00
23014	3 G 1,5	8,0	43,0	98,0	157,00
22947	3 x 1,5	8,0	43,0	98,0	173,00
23015	4 G 1,5	8,7	58,0	122,0	178,00
22948	4 x 1,5	8,7	58,0	122,0	196,00
23016	5 G 1,5	9,6	72,0	147,0	221,00
22949	5 x 1,5	9,6	72,0	147,0	243,00
23017	6 G 1,5	10,4	86,0	173,0	318,00
23018	7 G 1,5	10,4	101,0	187,0	325,00
23019	8 G 1,5	11,2	114,0	213,0	405,00
23020	10 G 1,5	13,0	116,0	263,0	507,00
23021	12 G 1,5	13,9	173,0	314,0	592,00
23022	14 G 1,5	14,7	202,0	379,0	658,00
23023	16 G 1,5	16,2	231,0	445,0	734,00
23024	18 G 1,5	17,0	260,0	506,0	840,00
23025	20 G 1,5	17,5	288,0	566,0	978,00
23026	24 G 1,5	20,4	346,0	722,0	1098,00
23027	2 x 2,5	8,8	48,0	134,0	141,00
23028	3 G 2,5	9,7	72,0	152,0	187,00
23029	4 G 2,5	10,6	96,0	188,0	216,00
23030	5 G 2,5	11,6	120,0	228,0	313,00
23139	6 G 2,5	12,6	144,0	304,0	363,00
23032	7 G 2,5	12,6	168,0	320,0	384,00
23140	8 G 2,5	13,6	192,2	373,0	566,00
23141	10 G 2,5	15,5	240,1	450,0	623,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23033	12 G 2,5	17,1	288,0	502,0	931,00
23142	16 G 2,5	19,6	384,0	659,0	989,00
23143	18 G 2,5	20,6	432,2	761,0	1145,00
25144	25 G 2,5	24,4	600,0	1007,0	1460,00
23034	2 x 4	10,8	77,0	180,0	208,00
23035	3 G 4	11,4	115,0	224,0	286,00
23036	4 G 4	12,5	154,0	295,0	386,00
23037	5 G 4	13,9	192,0	359,0	502,00
23039	7 G 4	15,6	269,0	479,0	608,00
23040	2 x 6	12,4	115,0	210,0	465,00
23041	3 G 6	13,2	173,0	270,0	496,00
23042	4 G 6	14,8	230,0	341,0	599,00
23043	5 G 6	16,5	288,0	432,0	731,00
23045	7 G 6	18,0	403,0	552,0	937,00
23046	2 x 10	16,2	192,0	400,0	634,00
23047	3 G 10	17,2	288,0	507,0	766,00
23048	4 G 10	19,4	384,0	644,0	909,00
23049	5 G 10	21,4	480,0	788,0	1071,00
23145	7 G 10	23,4	672,2	1151,0	1236,00
23050	2 x 16	18,0	308,0	591,0	869,00
23051	3 G 16	19,3	462,0	749,0	1068,00
23052	4 G 16	21,4	616,0	950,0	1254,00
23053	5 G 16	24,0	770,0	1204,0	3084,00
23146	7 G 16	26,4	1075,3	1682,0	4736,00
23054	2 x 25	22,0	480,0	700,0	1287,00
23055	3 G 25	23,4	720,0	1100,0	1738,00
23056	4 G 25	26,3	960,0	1500,0	2227,00
23057	2 x 35	24,6	672,0	1100,0	1734,00
23058	3 G 35	26,3	1008,0	1500,0	2354,00
23059	4 G 35	29,1	1344,0	2100,0	3950,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RE01)

THERMFLEX 180 EWKF (H05SS-F) halogenfrei, Silikon-Leitung mit erhöhter mechanischer Belastbarkeit, metermarkiert



HELUKABEL THERMFLEX 180 EWKF 3G1,5 QMM / 75001 300/500 V 001042370 CE



Technische Daten

- wärmebeständige Silikon-Schlauchleitung in Anlehnung an DIN VDE 0250 Teil 816
- **Temperaturbereich**
bewegt -25 °C bis +180 °C
nicht bewegt -60 °C bis +180 °C (kurzzeitig +220 °C)
- **Nennspannung** U₀/U 300/500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Isolationswiderstand**
min. 200 MΩm x km
- **Mindestbiegeradius**
bewegt ca. 7,5x Leitungs ø
nicht bewegt ca. 4x Leitungs ø
- **Strahlenbeständigkeit**
bis 20x10⁶ cJ/kg (bis 20 Mrad)
- **Isolationserhalt**
Prüfungen nach IEC 60331 und DIN VDE 0472 Teil 814
- **Halogenfreiheit**
nach VDE 0482 Teil 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 813) keine Entwicklung korrosiver Gase
- **Brennverhalten**
keine Brandweiterleitung, Prüfung nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfmart B)

Aufbau

- Cu-Litze verz., feindrähtig nach DIN VDE 0295, Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- Aderisolation aus Spezial-Silikon-Kautschuk EI2 nach DIN VDE 0207 Teil 20
- Aderkennzeichnung:
bis 5 Adern farbig nach VDE 0293-308, ab 6 Adern schwarz, mit weißem Ziffernaufdruck
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen versellt
- Außenmantel aus Spezial-Silikon-Kautschuk nach DIN VDE 0207 Teil 21, besonders kerbfeste Spezialmischung
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2011
- Auf Anfrage sind verschiedene Abmessungen auch mit Zulassung des **Germanischen Lloyd** erhältlich

Eigenschaften

- geringe **Rauchgasdichte**
- wegen des besonders abrieb- und kerbfesten Mantels sind diese Leitungen mechanisch weit stärker belastbar als normale Silikonleitungen und haben damit eine deutlich höhere Lebensdauer
- kaum Änderungen der Durchschlagsfestigkeit und des Isolationswiderstandes auch bei höheren Temperaturen
- hoher Flammpunkt
- hinterläßt im Brandfall isolierendes , und gewährleistet dadurch einen längeren Funktionserhalt
- **Beständig gegen** hochmolekulare Öle, pflanzliche und tierische Fette, Alkohole, Weichmacher und Clophen, verdünnte Säuren, Laugen und Salzlösungen, Oxidationsmittel, tropische und Witterungseinflüsse, Seewasser, Sauerstoff, Ozon

Hinweise

- G = mit Schutzleiter gn-ge;
x = ohne Schutzleiter.
- **EWKF** = verbesserte Werte bei **Einreißfestigkeit, Weiterreißfestigkeit, Kerbfestigkeit, Flexibilität**
- **geschirmte Analogtype: THERMFLEX 180 EWKF-C**
siehe Seite E 19

Verwendung

Diese Leitungstypen hat sich überall dort bewährt, wo sie erhöhten mechanischen Belastungen ausgesetzt ist, sowie wo Leitungsisolierungen hohen Temperaturen ausgesetzt sind. Für die Verwendung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, sowie im Freien. Silikon-Leitungen sind halogenfrei und eignen sich für den Einsatz in der Klima- und Heizungstechnik, für Beleuchtungskörper, für die Verkabelung von Öfen, in Saunen und Solarien, in Gießereien, in Stahl-, Zement- und Keramikwerken und in der Wärme- und Kältetechnik.

FRNC = Flame Retardant, Non Corrosive

Alle Silikonleitungen sind auch in FRNC-Ausführung lieferbar. Mit dieser Spezial-Mantelmischung wird bei der Flammwidrigkeit die Prüfmart C nach VDE 0472 Teil 804 und IEC 60332-3 bzw. HD 405.3 erfüllt. Diese Mantelmischung ist selbstverlöschend. Deshalb kann die Leitung auch als Sicherheitskabel mit Funktionserhalt eingesetzt werden - z.B. in öffentlichen Gebäuden, Kraftwerken, Hotels, Flughäfen usw.

CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
74992	2 x 0,75	6,4	15,0	53,0	96,00
74993	3 G 0,75	7,0	22,0	64,0	130,00
74994	4 G 0,75	7,6	29,0	84,0	165,00
74995	5 G 0,75	8,5	36,0	101,0	209,00
74996	2 x 1	6,8	20,0	60,0	118,00
74997	3 G 1	7,2	29,0	78,0	137,00
74998	4 G 1	7,8	39,0	95,0	186,00
74999	5 G 1	8,8	48,0	116,0	229,00
75000	2 x 1,5	8,8	29,0	82,0	164,00
75001	3 G 1,5	8,9	43,0	98,0	172,00
75002	4 G 1,5	9,9	58,0	122,0	239,00
75003	5 G 1,5	10,8	72,0	148,0	309,00
75004	7 G 1,5	12,0	101,0	187,0	397,00
75005	12 G 1,5	16,1	173,0	315,0	656,00
75006	16 G 1,5	18,2	231,0	446,0	960,00
75007	20 G 1,5	19,4	288,0	566,0	1136,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
75008	2 G 2,5	9,8	48,0	135,0	242,00
75009	3 G 2,5	10,4	72,0	152,0	262,00
75010	4 G 2,5	11,5	96,0	189,0	305,00
75011	5 G 2,5	12,9	120,0	229,0	390,00
75012	2 x 4	11,6	77,0	180,0	344,00
75013	3 G 4	12,3	115,0	230,0	368,00
75014	4 G 4	13,6	154,0	300,0	609,00
75015	5 G 4	15,2	192,0	380,0	784,00
75016	2 x 6	13,2	115,0	321,0	410,00
75017	3 G 6	14,0	173,0	330,0	513,00
75018	4 G 6	15,5	230,0	430,0	632,00
75019	5 G 6	17,2	288,0	550,0	848,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RE01)



Technische Daten

- wärmebeständige Schlauchleitung nach DIN VDE 0282 Teil 15, HD 22.15 S1
- **Temperaturbereich**
-60 °C bis 180 °C (kurzzeitig 250C)
- zulässige **Betriebstemperatur**
am Leiter 180C
- **Nennspannung** U₀/U 300/500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **spezifischer Durchgangswiderstand**
min. 200 MΩm x km
- **Mindestbiegeradius**
bewegt 7,5x Leitungs \varnothing
nicht bewegt 4x Leitungs \varnothing
- **Strahlenbeständigkeit**
bis 20x10⁶ cJ/kg (bis 20 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze verzinkt (blank auf Anfrage) feindrätig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. HD 383 Kl. 5, IEC 60228 cl. 5
- Isolierhülle aus vernetzten SiR (Gummi, Mischung) E I2 nach DIN VDE 0207 Teil 20
- Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293-308
- Schutzleiter grün-gelb, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Außenmantel aus vernetztem EM9 (Gummi, Mischung) nach HD 22.3 S3 : 1994 / A1 : 1999
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005), auch andersfarbiger Außenmantel möglich

H05SST-F

- Aufbau wie bei H05SS-F
- Geflecht aus Polyesterfäden

Eigenschaften

- **Brandverhalten:** Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. DIN EN 50 265-2-1, gilt nicht für Leitungen mit äußerem Polyestergeflecht
- Kaum Änderungen der Durchschlagsfestigkeit und des Isolationswiderstandes auch bei höheren Temperaturen.
- Bei fester Verlegung nur in offenen, belüfteten Rohrsystemen oder Kanälen zu verlegen. Ansonsten vermindern sich bei Luftabschluß in Verbindung mit Temperaturen über 90 °C die mechanischen Eigenschaften. Beim Ziehen über scharfe Kanten oder durch Abrieb kann diese Leitung beschädigt werden. Um dies bei der Installation und der Verwendung zu vermeiden, sollten insbesondere nicht beflochtene Leitungen mit Sorgfalt behandelt werden. Bei Betrieb bei hohen Temperaturen sollten Berührungen vermieden werden

Hinweise

- G = mit Schutzleiter gn-ge;
x = ohne Schutzleiter.

Verwendung

Wärmebeständige Schlauchleitungen mit SiR-Mantel ohne Zugentlastungselement werden bei hohen Temperaturen oder bei Berührung mit heißen Oberflächen eingesetzt. Für die feste Verlegung in und an Leuchten bei industriellen Anwendungen bei mechanisch geschützter Verlegung.

Empfohlen für die Verwendung an Geräten die beim Gebrauch bewegt und geringen mechanischen Belastungen ausgesetzt sind.

CE= Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

H05SS-F

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø min. - max. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
22290	2 x 0,75	5,7 - 7,4	14,4	59,0	124,00
22291	3 G 0,75	6,2 - 8,1	21,6	71,0	133,00
22292	4 G 0,75	6,8 - 8,8	28,8	93,0	168,00
22293	5 G 0,75	7,6 - 9,9	36,0	113,0	206,00
22294	2 x 1	6,1 - 8,0	19,2	67,0	132,00
22295	3 G 1	6,5 - 8,5	29,0	86,0	158,00
22296	4 G 1	7,1 - 9,3	38,4	105,0	186,00
22297	5 G 1	8,0 - 10,3	48,0	129,0	229,00
22298	2 x 1,5	7,6 - 9,8	29,0	91,0	158,00
22299	3 G 1,5	8,0 - 10,4	43,0	110,0	181,00
22300	4 G 1,5	9,0 - 11,6	58,0	137,0	215,00
22301	5 G 1,5	9,8 - 12,7	72,0	165,0	255,00
22302	2 x 2,5	9,0 - 11,6	48,0	150,0	235,00
22303	3 G 2,5	9,6 - 12,4	72,0	170,0	270,00
22304	4 G 2,5	10,7 - 13,8	96,0	211,0	320,00
22305	5 G 2,5	11,9 - 15,3	120,0	255,0	387,00
22306	3 G 4	11,3 - 14,5	115,0	251,0	431,00
22307	4 G 4	12,7 - 16,2	154,0	330,0	513,00
22308	3 G 6	12,8 - 16,3	173,0	379,0	646,00
22309	4 G 6	14,2 - 18,1	230,0	494,0	769,00

H05SS-F

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø min. - max. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
22343	2 x 0,75	6,7 - 8,4	14,4	63,0	158,00
22344	3 G 0,75	7,2 - 9,1	21,6	75,0	169,00
22345	4 G 0,75	7,8 - 9,8	28,8	99,0	214,00
22346	5 G 0,75	8,6 - 10,9	36,0	120,0	262,00
22347	2 x 1	7,1 - 9,0	19,2	71,0	167,00
22348	3 G 1	7,5 - 9,5	29,0	91,0	201,00
22349	4 G 1	8,1 - 10,3	38,4	111,0	235,00
22350	5 G 1	9,0 - 11,3	48,0	137,0	291,00
22351	2 x 1,5	8,6 - 10,8	29,0	97,0	201,00
22352	3 G 1,5	9,0 - 11,4	43,0	117,0	229,00
22353	4 G 1,5	10,0 - 12,6	58,0	145,0	274,00
22354	5 G 1,5	10,8 - 13,7	72,0	175,0	324,00
22355	2 x 2,5	10,0 - 12,6	48,0	159,0	299,00
22356	3 G 2,5	10,6 - 13,4	72,0	180,0	343,00
22357	4 G 2,5	11,7 - 14,8	96,0	224,0	408,00
22358	5 G 2,5	12,9 - 16,3	120,0	270,0	493,00
22359	3 G 4	12,3 - 15,5	115,0	266,0	548,00
22360	4 G 4	13,7 - 17,2	154,0	350,0	652,00
22361	3 G 6	13,8 - 17,3	173,0	402,0	822,00
22362	4 G 6	15,2 - 19,1	230,0	524,0	978,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RE01)

HELUFLO[®]-FEP-6Y mehradrig, fluorpolymere Werkstoffe, -100°C bis +205°C



Technische Daten

- Fluorpolymere Isolation FEP
- **Temperaturbereich**
-100 °C bis +205 °C
(kurzzeitig bis +230 °C)
- **Nennspannung** 600 V
- **Prüfspannung** 2500 V
- **Isolationswiderstand**
min. 2 GOhm x km
- **Mindestbiegeradius**
bewegt 15x Leitungs \emptyset
nicht bewegt 4x Leitungs \emptyset
- **Strahlenbeständigkeit**
bis 1×10^6 cJ/kg (bis 1 Mrad)
- **Temperaturbereiche Leiter**
Cu-blank = +130 °C
Cu-verzinkt = +180 °C
Cu-versilbert = +200 °C

Aufbau

- Cu-Litze blank, verzinkt, versilbert
- Litzenaufbau feindrätig, nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- Aderisolation FEP-HELUFLO[®]
- Schutzleiter grün-gelb, ab 3 Adern
- 0,25 mm² Farbcode nach DIN VDE 0293-308
- ab 0,5 mm² Adern schwarz mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Außenmantel FEP-HELUFLO[®]
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005)

Eigenschaften

- hoher Isolationswiderstand
- geringste dielektrische Verluste
- nicht entflammbar
- widerstandsfähig gegen Mikroorganismen
- erlaubt keinen Pilzwuchs
- völlig ozonbeständig
- absolut witterungsbeständig
- Wasseraufnahme <0,01%
- minimale Wasserdampfdurchlässigkeit (ca. 0,18 mgr/cm² in 24 Stunden)
- selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüftart B)
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen

Hinweise

- G = mit Schutzleiter gn-ge;
x = ohne Schutzleiter (OZ).

Verwendung

Wird überwiegend zur Installation im Schaltschrankbau mit extremer Wärmebildung bzw. in Öfen, Ziegeleien, Wärmegeräten, Küchenanlagen, Meßgeräten etc. sowie in der chemischen Industrie verwendet, da absolut flammfest, resistent gegen Säuren, Alkalien, Lösungsmittel, Öl und Benzin.

☑ Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Cu-Litze verzinkt

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
24547	2 x 0,25	2,7	5,0	17,0	313,00
24548	3 G 0,25	2,9	7,5	22,0	329,00
24549	4 G 0,25	3,2	10,0	27,0	355,00
24550	5 G 0,25	3,5	12,5	34,0	439,00
24551	7 G 0,25	3,9	17,5	46,0	608,00
24552	2 x 0,5	3,3	9,8	21,0	341,00
24553	3 G 0,5	3,5	14,7	32,0	404,00
24554	4 G 0,5	3,9	19,6	44,0	675,00
24555	5 G 0,5	4,3	24,5	55,0	702,00
24556	7 G 0,5	4,8	34,3	70,0	939,00
24557	2 x 0,75	3,6	14,4	31,0	470,00
24558	3 G 0,75	3,9	21,6	46,0	555,00
24559	4 G 0,75	4,3	29,0	58,0	760,00
24560	5 G 0,75	4,7	36,0	69,0	812,00
24561	7 G 0,75	4,8	50,0	92,0	939,00
24562	2 x 1	4,1	19,0	41,0	530,00
24563	3 G 1	4,4	29,0	55,0	599,00
24564	4 G 1	4,9	38,0	71,0	779,00
24565	5 G 1	5,5	48,0	88,0	884,00
24566	7 G 1	6,0	67,0	113,0	1219,00
24273	12 G 1	8,0	115,2	220,0	2240,00
24274	18 G 1	9,5	173,0	321,0	3174,00
24275	25 G 1	11,2	240,0	458,0	4408,00
24501	2 x 1,5	4,9	29,0	45,0	395,00
24502	3 G 1,5	5,3	43,0	70,0	560,00
24503	4 G 1,5	5,8	58,0	98,0	678,00
24504	5 G 1,5	6,5	72,0	117,0	901,00

Cu-Litze versilbert

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
24505	7 G 1,5	7,2	101,0	184,0	987,00
24276	12 G 1,5	10,2	173,0	326,0	2987,00
24277	18 G 1,5	12,3	260,0	504,0	4480,00
24278	25 G 1,5	14,0	360,0	682,0	6233,00
24279	3 G 2,5	6,4	72,0	121,0	935,00
24280	4 G 2,5	7,0	96,0	182,0	1028,00
24281	5 G 2,5	7,9	120,0	240,0	1230,00
24282	7 G 2,5	8,7	168,0	316,0	1480,00
24283	3 G 4	7,5	115,0	212,0	1458,00
24284	4 G 4	8,3	154,0	304,0	1756,00
24285	5 G 4	9,2	192,0	386,0	2198,00

Fortsetzung ▶

HELUFLO[®]-FEP-6Y mehradrig, fluorpolymere Werkstoffe, -100°C bis +205°C

Cu-Litze blank

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
25914	2 x 0,25	2,7	5,0	17,0	313,00
25915	3 G 0,25	2,9	7,5	22,0	329,00
25916	4 G 0,25	3,2	10,0	27,0	355,00
25917	5 G 0,25	3,5	12,5	34,0	439,00
25918	7 G 0,25	3,9	17,5	46,0	608,00
25919	2 x 0,5	3,3	9,8	21,0	341,00
25920	3 G 0,5	3,5	14,7	32,0	404,00
25921	4 G 0,5	3,9	19,6	44,0	675,00
25922	5 G 0,5	4,3	24,5	55,0	702,00
25923	7 G 0,5	4,8	34,3	70,0	939,00
25924	2 x 0,75	3,6	14,4	31,0	470,00
25925	3 G 0,75	3,9	21,6	46,0	555,00
25926	4 G 0,75	4,3	29,0	58,0	760,00
25927	5 G 0,75	4,7	36,0	69,0	812,00
25928	7 G 0,75	5,4	50,0	92,0	939,00
25929	2 x 1	4,1	19,0	41,0	530,00
25930	3 G 1	4,4	29,0	55,0	599,00
25931	4 G 1	4,9	38,0	71,0	779,00
25932	5 G 1	5,5	48,0	88,0	884,00
25933	7 G 1	6,0	67,0	113,0	1219,00
25934	12 G 1	8,0	115,2	220,0	2240,00
25935	18 G 1	9,5	173,0	321,0	3174,00
25936	25 G 1	11,2	240,0	458,0	4408,00
25937	2 x 1,5	4,9	29,0	45,0	395,00
25938	3 G 1,5	5,3	43,0	70,0	560,00
25939	4 G 1,5	5,8	58,0	98,0	678,00
25940	5 G 1,5	6,5	72,0	117,0	901,00
25941	7 G 1,5	7,2	101,0	184,0	987,00
25942	12 G 1,5	10,2	173,0	326,0	2987,00
25943	18 G 1,5	12,3	260,0	504,0	4480,00
25944	25 G 1,5	14,0	360,0	682,0	6233,00
25945	3 G 2,5	6,4	72,0	121,0	935,00
25946	4 G 2,5	7,0	96,0	182,0	1028,00
25947	5 G 2,5	7,9	120,0	240,0	1230,00
25948	7 G 2,5	8,7	168,0	316,0	1480,00
25949	3 G 4	7,5	115,0	212,0	1458,00
25950	4 G 4	8,3	154,0	304,0	1756,00
25951	5 G 4	9,2	192,0	386,0	2198,00

Cu-Litze versilbert

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
25952	2 x 0,25	2,7	5,0	17,0	313,00
25953	3 G 0,25	2,9	7,5	22,0	329,00
25954	4 G 0,25	3,2	10,0	27,0	355,00
25955	5 G 0,25	3,5	12,5	34,0	439,00
25956	7 G 0,25	3,9	17,5	46,0	608,00
25957	2 x 0,5	3,3	9,8	21,0	341,00
25958	3 G 0,5	3,5	14,7	32,0	404,00
25959	4 G 0,5	3,9	19,6	44,0	675,00
25960	5 G 0,5	4,3	24,5	55,0	702,00
25961	7 G 0,5	4,8	34,3	70,0	939,00
25962	2 x 0,75	3,6	14,4	31,0	470,00
25963	3 G 0,75	3,9	21,6	46,0	555,00
25964	4 G 0,75	4,3	29,0	58,0	760,00
25965	5 G 0,75	4,7	36,0	69,0	812,00
25966	7 G 0,75	5,4	50,0	92,0	939,00
25967	2 x 1	4,1	19,0	41,0	530,00
25968	3 G 1	4,4	29,0	55,0	599,00
25969	4 G 1	4,9	38,0	71,0	779,00
25970	5 G 1	5,5	48,0	88,0	884,00
25971	7 G 1	6,0	67,0	113,0	1219,00
25972	12 G 1	8,0	115,2	220,0	2240,00
25973	18 G 1	9,5	173,0	321,0	3174,00
25974	25 G 1	11,2	240,0	458,0	4408,00
25975	2 x 1,5	4,9	29,0	45,0	395,00
25976	3 G 1,5	5,3	43,0	70,0	560,00
25977	4 G 1,5	5,8	58,0	98,0	678,00
25978	5 G 1,5	6,5	72,0	117,0	901,00
25979	7 G 1,5	7,2	101,0	184,0	987,00
25980	12 G 1,5	10,2	173,0	326,0	2987,00
25981	18 G 1,5	12,3	260,0	504,0	4480,00
25982	25 G 1,5	14,0	360,0	682,0	6233,00
25983	3 G 2,5	6,4	72,0	121,0	935,00
25984	4 G 2,5	7,0	96,0	182,0	1028,00
25985	5 G 2,5	7,9	120,0	240,0	1230,00
25986	7 G 2,5	8,7	168,0	316,0	1480,00
25987	3 G 4	7,5	115,0	212,0	1458,00
25988	4 G 4	8,3	154,0	304,0	1756,00
25989	5 G 4	9,2	192,0	386,0	2198,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RE01)

MULTITHERM® 400 halogenfrei



MULTITHERM 400



Technische Daten

- Spezial-Ader-Isolation für hohe Temperaturen
- **Temperaturbereich**
-60 °C bis +400 °C
(kurzzeitig bis +500 °C)
- **Nennspannung** 500 V
- **Prüfspannung** 2500 V
- **Mindestbiegeradius**
ca. 5x Leitungs ø

Aufbau

- feindrähtiger Litzenleiter, Cu-vernickelt (ASTM B 355)
- Aderisolation aus siliconimprägnierter Glasseidenumspinnung
- zweite Ader-Isolation aus Glasseidengeflecht mit Siliconimprägnierung
- Adern gesamtverseilt
- Aderkennung gemäß nachstehend aufgeführtem Farbcode
- gemeinsamer Außenmantel aus siliconimprägnierter Glasseidenumflechtung
- Mantelfarbe grau

Eigenschaften

- asbest- und cadmiumfrei
- **Farbcode**
- Aderzahl **mit** Schutzleiter
3 = gn-ge/bl/br
4 = gn-ge/sw/bl/br
5 = gn-ge/sw/bl/br/ws
6 = gn-ge/sw/bl/br/ws/rt
7 = gn-ge/sw/bl/br/ws/rt/gr
- Aderzahl **ohne** Schutzleiter
2 = bl/br
3 = sw/bl/br
4 = sw/bl/br/ws
5 = sw/bl/br/ws/rt
6 = sw/bl/br/ws/rt/gr
7 = sw/bl/br/ws/rt/gr/gr

Hinweise

- Andere Aderzahlen oder Querschnitte bitte bei Bedarf anfragen.
- Kundenspezifische Leitungen liefern wir bis zu einem Temperaturbereich von ca. 1600°C.
Bitte fragen Sie Mindestmenge und Lieferzeit an.
- **geschirmte Analogtype:**
MULTITHERM® 400 -ES
siehe Seite E 20

Verwendung

MULTITHERM 400 Leitungen werden überall dort eingesetzt, wo extrem hohe Anschluß- bzw. Umgebungstemperaturen herrschen, z. B. in Hütten- und Stahlwerken, Walzwerken, Gießereien, Glas- und Keramikfabriken, im Ofen- und Kraftwerksbau, bei der Thermoplastverformung etc. Aufgrund der besonderen Konstruktion der Leitung empfehlen wir bei Feuchtigkeit den Einsatz lediglich bis ca. 220 °C, darüber in trockener Umgebung.

CE= Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
51741	2 x 0,5	6,2	10,0	47,0	1183,00
51742	3 x 0,5	6,4	15,0	50,0	1645,00
51743	4 x 0,5	7,5	19,0	70,0	1884,00
51744	5 x 0,5	8,0	25,0	81,0	2351,00
51745	6 x 0,5	8,6	30,0	97,0	1939,00
51746	7 x 0,5	8,7	34,0	105,0	3528,00
51747	2 x 0,75	6,7	14,4	55,0	1237,00
51748	3 x 0,75	7,0	21,6	66,0	1730,00
51749	4 x 0,75	8,0	29,0	86,0	1982,00
51750	5 x 0,75	8,8	36,0	103,0	2479,00
51751	6 x 0,75	9,5	43,0	119,0	3096,00
51752	7 x 0,75	9,7	50,0	130,0	3717,00
51753	2 x 1	6,9	19,0	63,0	1300,00
51754	3 x 1	7,8	29,0	82,0	1820,00
51755	4 x 1	8,3	38,0	98,0	2084,00
51756	5 x 1	9,1	48,0	119,0	2606,00
51757	6 x 1	9,8	58,0	138,0	3257,00
51758	7 x 1	10,0	67,0	150,0	3910,00
51759	2 x 1,5	8,0	29,0	87,0	1448,00
51760	3 x 1,5	8,3	43,0	103,0	2026,00
51761	4 x 1,5	9,1	58,0	128,0	2318,00
51762	5 x 1,5	10,0	72,0	150,0	2898,00
51763	6 x 1,5	10,7	88,0	175,0	3623,00
51764	7 x 1,5	11,0	101,0	190,0	4350,00
51765	2 x 2,5	9,2	48,0	135,0	1720,00
51766	3 x 2,5	9,7	72,0	153,0	2086,00
51767	4 x 2,5	10,6	96,0	190,0	2441,00
50060	5 x 2,5	11,8	120,0	230,0	3051,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
50061	6 x 2,5	12,8	144,0	270,0	3812,00
50062	7 x 2,5	13,0	168,0	295,0	4578,00
50063	2 x 4	11,0	77,0	191,0	2489,00
50064	3 x 4	11,4	115,0	224,0	3237,00
50065	4 x 4	13,0	154,0	285,0	3929,00
50066	5 x 4	14,5	192,0	360,0	4907,00
50067	7 x 4	16,5	270,0	485,0	7362,00
50068	3 x 6	14,2	173,0	340,0	4423,00
50069	4 x 6	16,2	230,0	442,0	5465,00
50070	5 x 6	17,7	288,0	535,0	6818,00
50071	4 x 10	20,0	384,0	710,0	9288,00
50072	4 x 16	24,5	615,0	990,0	14812,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RE01)

HELUTHERM® 145 MULTI-C flexibel, vernetzt, halogenfrei, geschirmt, EMV-Vorzugstype, metermarkiert



Technische Daten

- Temperaturbeständige und halogenfreie Anschluß- und Steuerleitung
- **Temperaturbereich**
bewegt -35 °C bis +120 °C
fest verlegt -55 °C bis +145 °C
im Kurzschlußfall +250 °C
- **Nennspannung**
U₀/U 300/500 V bis 1,0 mm²
U₀/U 450/750 V ab 1,5 mm²
bei fester und geschützter Verlegung
U₀/U 600/1000 V ab 1,5 mm²
- **Prüfspannung** 3500 V
- **Mindestbiegeradius**
bei fester Verlegung 4x Leitungs \varnothing
gelegentlich bewegt 8x Leitungs \varnothing
- **Kopplungswiderstand**
max. 250 Ohm/km
- **Brandlastwerte**
siehe Technische Informationen
- **Strombelastbarkeit**
siehe Technische Informationen
- **Zulassung**
Germanischer Lloyd

Aufbau

- Cu-Litze verzinkt, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- Aderisolation aus Polyolefin-Copolymer, vernetzt und halogenfrei
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Abschirmung aus Cu-Geflecht, verzinkt, Bedeckung ca. 85%
- Außenmantel aus Polyolefin-Copolymer, vernetzt und halogenfrei
- Mantelfarbe schwarz
- mit Metermarkierung. Umstellung in 2011
- andere Isolations- und Mantelfarben auf Anfrage lieferbar

Eigenschaften

- verminderte Brandfortleitung
- geringe Rauchentwicklung
- gute Abrieb- und Kerbfestigkeit
- gute Öl- und Witterungsbeständigkeit
- beständig gegen UV-Strahlen und Ozon
- Löttemperaturbeständig
- Wärmeklasse B
- durch die Vernetzung dieser Leitungen sind sie beständig gegen Verschmelzung, auch beim Kontakt mit einem LötKolben von 300 °C bis 380 °C
- der Geflechtsschirm darf als Schutzleiter verwendet werden. Er darf gleichzeitig als Schirm dienen
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen

Prüfungen

- Brandprüfung (Bündelbrandtest) nach VDE 0482-332-3, BS 4066 Teil 3/ DIN EN 60332-3-22, IEC 60332-3-22 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfmart C)
- Brandprüfung (Kabel) nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfmart B)
- Korrosivität von Brandgasen nach VDE 0482 Teil 267/DIN EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 813)
- Halogenfreiheit nach VDE 0482 Teil 267/DIN EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 815)
- Rauchdichte nach VDE 0482 Teil 268-1 u. 2, Prüfmart C, IEC 61034-1/61034-2, HD 606 und BS 7622 Teil 1 und 2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 816).

Hinweise

- **ungeschirmte Analogtype:**
HELUTHERM® 145 MULTI siehe Seite E 5

Verwendung

Diese halogenfreien, vernetzten und temperaturbeständigen Anschluß- und Steuerleitungen mit verbessertem Verhalten im Brandfall werden für den Anschluß von Leuchten, Wärmegeräten, elektrischen Maschinen (Wärmeklasse B), Schaltanlagen und Verteilern eingesetzt. Durch die hervorragende Temperaturbeständigkeit resultiert zugleich eine sehr lange Lebensdauer. Diese Leitungen verfügen über eine gute Witterungsbeständigkeit, wie Temperatur-, Feuchtigkeits-, Ozon- und UV-Beständigkeit und werden vorwiegend für Verkehrssysteme oder auch im Außenbereich eingesetzt.

Im Brandfall bei der Verbrennung von diesen halogenfreien Leitungen entsteht nur geringe Rauchentwicklung, entstehen keine korrosiven Gase und durch die geringe Brandlast ist die Gefahr durch toxische Brandgase wesentlich geringer. Brandfolgeschäden an Steuer- und Überwachungssystemen und der Beton- und Stahlstruktur von Gebäuden und Anlagen werden somit reduziert.

Durch die hohe Temperaturbelastung kann unter Umständen der Leiterquerschnitt reduziert und dadurch an Platzbedarf und Gewicht eingespart werden. Diese Anschluß- und Steuerleitungen leisten einen bedeutenden Beitrag zur Sicherheit und für die Umwelt

EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit.

Um die EMV-Eigenschaften zu optimieren, empfehlen wir eine beidseitige und großflächige Rundumkontaktierung des Kupfergeflechtes.

CE Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-	Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
52194	2 x 0,25	5,0	16,0	36,0	a. A.	52196	5 x 0,25	6,4	29,0	68,0	a. A.
52195	3 x 0,25	5,5	21,0	44,0	a. A.	52197	7 x 0,25	7,5	37,0	95,0	a. A.

Fortsetzung ▶

HELUTHERM® 145 MULTI-C flexibel, vernetzt, halogenfrei,



geschirmt, EMV-Vorzugstyp, metermarkiert

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
52198	1 x 0,5	3,7	15,0	24,0	283,00
52199	2 x 0,5	5,6	29,0	55,0	301,00
52200	3 x 0,5	6,1	38,0	64,0	384,00
52201	4 x 0,5	6,7	45,0	78,0	547,00
52202	5 x 0,5	7,3	51,0	95,0	582,00
52203	6 x 0,5	7,9	66,0	106,0	609,00
52204	7 x 0,5	8,4	68,0	122,0	615,00
52205	8 x 0,5	9,0	80,0	138,0	872,00
52206	10 x 0,5	10,0	95,0	161,0	1165,00
52207	12 x 0,5	10,0	107,0	170,0	1243,00
52208	14 x 0,5	11,0	122,0	193,0	1495,00
52209	16 x 0,5	11,7	129,0	216,0	1721,00
52210	19 x 0,5	12,8	158,0	253,0	1799,00
52211	21 x 0,5	13,5	167,0	281,0	1947,00
52212	1 x 0,75	4,0	18,0	29,0	270,00
52213	2 x 0,75	6,6	38,0	71,0	315,00
52214	3 x 0,75	6,9	50,0	82,0	469,00
52215	4 x 0,75	7,6	58,0	100,0	560,00
52216	5 x 0,75	8,3	70,0	117,0	630,00
52217	6 x 0,75	8,9	85,0	135,0	795,00
52218	7 x 0,75	9,9	90,0	158,0	821,00
52219	8 x 0,75	10,6	110,0	178,0	1085,00
52220	10 x 0,75	11,5	140,0	207,0	1461,00
52221	12 x 0,75	11,5	148,0	220,0	1515,00
52222	14 x 0,75	12,2	167,0	250,0	1627,00
52223	16 x 0,75	12,9	183,0	282,0	1865,00
52224	19 x 0,75	14,5	212,0	355,0	2101,00
52225	21 x 0,75	15,3	230,0	370,0	2218,00
52226	1 x 1	4,2	20,0	33,0	338,00
52227	2 x 1	7,0	31,0	78,0	357,00
52228	3 x 1	7,4	56,0	92,0	521,00
52229	4 x 1	8,1	66,0	112,0	607,00
52230	5 x 1	8,9	95,0	134,0	690,00
52231	6 x 1	9,5	105,0	164,0	868,00
52232	7 x 1	10,5	109,0	192,0	952,00
52233	8 x 1	11,4	130,0	219,0	1505,00
52234	10 x 1	12,5	138,0	254,0	1871,00
52235	12 x 1	12,5	164,0	270,0	2095,00
52236	14 x 1	13,5	198,0	308,0	2138,00
52237	16 x 1	14,3	203,0	350,0	2183,00
52238	19 x 1	16,2	235,0	447,0	2253,00
52239	21 x 1	17,0	257,0	492,0	2491,00
52240	1 x 1,5	4,8	22,0	42,0	397,00
52241	2 x 1,5	8,2	58,0	105,0	412,00
52242	3 x 1,5	8,7	71,0	121,0	650,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
52243	4 x 1,5	9,4	86,0	156,0	704,00
52244	5 x 1,5	10,5	104,0	188,0	795,00
52245	6 x 1,5	11,5	118,0	225,0	999,00
52246	7 x 1,5	12,6	136,0	264,0	1069,00
52247	8 x 1,5	13,7	172,0	308,0	1407,00
52248	10 x 1,5	15,0	193,0	361,0	1915,00
52249	12 x 1,5	15,0	222,0	383,0	2258,00
52250	14 x 1,5	16,0	272,0	458,0	2682,00
52251	16 x 1,5	17,0	285,0	515,0	3163,00
52252	19 x 1,5	19,3	331,0	639,0	3359,00
52253	21 x 1,5	20,3	367,0	705,0	3263,00
52254	1 x 2,5	5,6	28,0	59,0	616,00
52255	2 x 2,5	9,8	96,0	148,0	655,00
52256	3 x 2,5	10,4	146,0	183,0	728,00
52257	4 x 2,5	11,5	150,0	221,0	1031,00
52258	5 x 2,5	12,6	200,0	273,0	1198,00
52259	6 x 2,5	13,8	227,0	326,0	1470,00
52260	7 x 2,5	15,3	235,0	397,0	1708,00
52261	8 x 2,5	16,5	265,0	475,0	2057,00
52262	10 x 2,5	18,3	326,0	542,0	2571,00
52263	12 x 2,5	18,3	376,0	582,0	2825,00
52264	14 x 2,5	19,6	428,0	681,0	3600,00
52265	16 x 2,5	20,7	480,0	778,0	4107,00
52266	19 x 2,5	23,5	557,0	948,0	4878,00
52267	21 x 2,5	24,4	606,0	1042,0	5390,00
52268	1 x 4	6,3	56,0	86,0	821,00
52269	2 x 4	10,9	135,0	196,0	905,00
52270	3 x 4	11,5	178,0	248,0	1277,00
52271	4 x 4	12,8	220,0	316,0	1601,00
52272	5 x 4	14,3	259,0	376,0	2051,00
52273	6 x 4	15,6	302,0	452,0	295,00
52274	7 x 4	17,0	355,0	555,0	2564,00
52275	8 x 4	18,3	392,0	655,0	2938,00
52276	10 x 4	20,7	480,0	767,0	3640,00
52277	12 x 4	20,7	557,0	829,0	4547,00
52278	14 x 4	22,1	636,0	948,0	5397,00
52279	1 x 6	6,9	81,0	108,0	1127,00
52280	2 x 6	12,1	175,0	255,0	1252,00
52281	3 x 6	12,8	240,0	330,0	1826,00
52282	4 x 6	14,3	305,0	429,0	2337,00
52283	5 x 6	16,0	441,0	536,0	2921,00
52284	6 x 6	17,4	473,0	624,0	3649,00
52285	7 x 6	19,3	505,0	751,0	3885,00
52286	1 x 10	8,4	124,0	170,0	2189,00
52287	2 x 10	15,1	265,0	409,0	2414,00
52288	3 x 10	16,4	370,0	550,0	3120,00
52289	4 x 10	18,1	485,0	715,0	3661,00
52290	5 x 10	20,2	610,0	882,0	4876,00
52291	6 x 10	22,3	715,0	1026,0	5872,00
52292	7 x 10	24,3	820,0	1195,0	6850,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RE01)



Technische Daten

- Spezial-Silicon-Schlauchleitung mit erhöhter Wärmebeständigkeit in Anlehnung an DIN VDE 0250 Teil 1 und Teil 816
- **Temperaturbereich**
-60 °C bis +180 °C
(kurzzeitig +220 °C)
- **Grenztemperatur** am Leiter, im Betrieb +180 °C
- **Nennspannung** U₀/U 300/500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 5000 V
- **Isolationswiderstand**
min. 200 MOhm x km
- **Strombelastbarkeit** bei Umgebungstemperatur bis +145 °C nach DIN VDE 0100
für höhere Temperaturen gilt:
150 °C - Belastbarkeit 100%
155 °C - Belastbarkeit 91%
160 °C - Belastbarkeit 82%
165 °C - Belastbarkeit 71%
170 °C - Belastbarkeit 58%
175 °C - Belastbarkeit 41%
- **Mindestbiegeradius**
bewegt 10x Leitungs \varnothing
nicht bewegt 5x Leitungs \varnothing
- **Strahlenbeständigkeit**
bis 20x10⁶ cJ/kg (bis 20 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze verzinkt, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- Aderisolation aus Silicon-Kautschuk
- Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293-308
- Aderfarben
 - bis 5 Adern einfarbig
 - ab 6 Adern mit weißem Ziffernaufdruck
 - ab 3 Adern mit Schutzleiter grün-gelb
 - 2 Adern ohne grün-gelben Schutzleiter
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- gemeinsamer Silicon-Kautschuk-Mantel
- Glasseidenband-Umwicklung
- Geflecht aus verzinkten Stahladrähten

Eigenschaften

- **Vorteile**
kaum Änderungen der Durchschlagsfestigkeit und des Isolationswiderstandes auch bei höheren Temperaturen, hoher Flammpunkt, hinterläßt im Brandfall isolierendes SiO₂
- **Beständig gegen**
hochmolekulare Öle, pflanzliche und tierische Fette, Alkohole, Weichmacher und Clophen, verdünnte Säuren, Laugen und Salzlösungen, Oxidationsmittel, tropische Einflüsse, Sauerstoff, Ozon
- **Korrosivität von Brandgasen (Halogenfreiheit)**
nach VDE 0482 Teil 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (entspr. DIN VDE 0472 Teil 813)
- **Brennverhalten**
keine Brandweiterleitung, Prüfung nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüftart B)
- Bei fester Verlegung nur in offenen, belüfteten Rohrsystemen oder Kanälen zu verlegen. Ansonsten vermindern sich bei Luftabschluß in Verbindung mit Temperaturen über 90 °C die mechanischen Eigenschaften von Silikon.

Hinweise

- G = mit Schutzleiter gn-ge;
x = ohne Schutzleiter.

Verwendung

Silicon-Leitungen werden überall dort eingesetzt, wo Leitungsisolierungen hohen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. Wegen ausgezeichneter Wetterbeständigkeit können sie sowohl bei hohen als auch bei niedrigen Temperaturen bis -60 °C eingesetzt werden. Besonders für den Einsatz in Kraftwerken. Auch in Hütten-, Stahl- und Walzwerken, Gießereien, im Flugzeugbau und Schiffsbau sowie in Zement-, Glas- und Keramikfabriken, in Scheinwerfern- und Hochleistungsleuchten und Wärmegeräten aller Art. Durch die Abschirmung wird eine störfreie Übertragung von Signalen bzw. Impulsen sichergestellt.

☞ Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23062	2 x 0,75	7,9	14,4	90,0	177,00
23063	3 G 0,75	8,3	21,6	101,0	182,00
23064	4 G 0,75	9,3	29,0	129,0	195,00
23065	5 G 0,75	10,0	36,0	157,0	224,00
23067	7 G 0,75	10,7	50,0	177,0	349,00
23068	2 x 1	8,0	19,0	97,0	186,00
23069	3 G 1	8,9	29,0	122,0	201,00
23070	4 G 1	9,4	38,0	141,0	252,00
23071	5 G 1	10,4	48,0	166,0	288,00
23073	7 G 1	11,1	67,0	197,0	364,00
23074	2 x 1,5	9,0	29,0	127,0	258,00
23075	3 G 1,5	9,5	43,0	145,0	276,00
23076	4 G 1,5	10,3	58,0	173,0	321,00
23077	5 G 1,5	11,0	72,0	202,0	379,00
23078	6 G 1,5	12,0	86,0	240,0	412,00
23079	7 G 1,5	12,0	101,0	244,0	448,00
23080	8 G 1,5	13,0	115,0	261,0	803,00
23081	12 G 1,5	15,5	173,0	327,0	836,00
23082	14 G 1,5	16,2	202,0	382,0	1185,00
23085	18 G 1,5	18,7	259,0	440,0	1398,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23084	24 G 1,5	21,5	346,0	600,0	1589,00
23085	2 x 2,5	10,7	48,0	187,0	308,00
23086	3 G 2,5	11,2	72,0	205,0	328,00
23087	4 G 2,5	12,1	96,0	278,0	431,00
23088	5 G 2,5	13,3	120,0	322,0	488,00
23089	6 G 2,5	14,3	144,0	351,0	546,00
23090	7 G 2,5	14,4	168,0	380,0	615,00
23091	2 x 4	12,5	77,0	240,0	454,00
23092	3 G 4	13,0	115,0	311,0	471,00
23093	4 G 4	15,0	154,0	384,0	544,00
23094	5 G 4	16,0	192,0	454,0	596,00
23095	7 G 4	17,5	269,0	633,0	1043,00
23096	2 x 6	15,1	115,0	321,0	642,00
23097	3 G 6	15,9	173,0	432,0	725,00
23098	4 G 6	18,0	230,0	544,0	783,00
23099	5 G 6	19,4	288,0	656,0	891,00
23100	7 G 6	20,7	403,0	768,0	1362,00
23101	4 G 10	22,1	384,0	925,0	1117,00
23102	4 G 16	26,1	614,0	1235,0	1469,00
23103	4 G 25	30,4	960,0	1700,0	3315,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RE01)



Technische Daten

- Spezial-Silicon-Schlauchleitung mit erhöhter Wärmebeständigkeit in Anlehnung an DIN VDE 0250 Teil 1 und Teil 816
- **Temperaturbereich**
-60 °C bis +180 °C
(kurzzeitig +220 °C)
- **Grenztemperatur** am Leiter im Betrieb +180 °C
- **Nennspannung** U_0/U 300/500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 5000 V
- **Isolationswiderstand** min. 200 M Ω m x km
- **Strombelastbarkeit** bei Umgebungstemperatur bis +145 °C nach VDE 0100
für höhere Temperaturen gilt:
150 °C - Belastbarkeit 100%
155 °C - Belastbarkeit 91%
160 °C - Belastbarkeit 82%
165 °C - Belastbarkeit 71%
170 °C - Belastbarkeit 58%
175 °C - Belastbarkeit 41%
- **Mindestbiegeradius**
bewegt ca. 10x Leitungs \varnothing
nicht bewegt ca. 5x Leitungs \varnothing
- **Kopplungswiderstand** max. 250 Ohm/km
- **Strahlenbeständigkeit** bis 20×10^6 cJ/kg (bis 20 Mrad)

Verwendung

Silicon-Leitungen werden überall dort eingesetzt, wo Leitungsisolierungen hohen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. Wegen ausgezeichnete Wetterbeständigkeit können Silicon-Leitungen sowohl bei hohen als auch bei niedrigen Temperaturen bis -60 °C eingesetzt werden. Besonders für den Einsatz in Kraftwerken. Auch in Hütten-, Stahl- und Walzwerken, Gießereien, im Flugzeugbau und Schiffsbau sowie in Zement-, Glas- und Keramikfabriken, in Scheinwerfern- und Hochleistungsleuchten und Wärmegeräten aller Art. Durch die hohe Abschirmdichte wird eine störfreie Übertragung von Signalen bzw. Impulsen sichergestellt. Die ideale störgeschützte Silicon-Schlauchleitung für obige Einsatzzwecke.

EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit.

Um die EMV-Eigenschaften zu optimieren, empfehlen wir eine beidseitige und großflächige Rundumkontaktierung des Kupfergeflechtes.

CE – Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Aufbau

- Cu-Litze verzinkt, feindrähtig nach DIN VDE 295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- Aderisolation aus Silicon-Kautschuk
- Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293-308
Aderfarben
- bis 5 Adern einfarbig
- ab 6 Adern mit weißem Ziffernaufdruck
- ab 3 Adern mit Schutzleiter grün-gelb
- 2 Adern ohne grün-gelben Schutzleiter
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Innenmantel aus Silicon-Kautschuk
- Geflecht aus verzinkten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- gemeinsamer Silicon-Kautschuk Außenmantel
- Mantelfarbe vorzugsweise rotbraun
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2011

Eigenschaften

- **Beständig gegen**
hochmolekulare Öle, pflanzliche und tierische Fette, Alkohole, Weichmacher und Clophen, verdünnte Säuren, Laugen und Salzlösungen, Oxidationsmittel, tropische Einflüsse, Seewasser, Sauerstoff, Ozon
- **Halogenfreiheit**
nach VDE 0482 Teil 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 813)
- **Brennverhalten**
keine Brandweiterleitung, Prüfung nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüftart B)
- bei fester Verlegung nur in offenen, belüfteten Rohrsystemen oder Kanälen zu verlegen. Ansonsten vermindern sich bei Luftabschluß in Verbindung mit Temperaturen über 90 °C die mechanischen Eigenschaften von Silikon.

Hinweise

- G = mit Schutzleiter gn-ge;
x = ohne Schutzleiter.
- **ungeschirmte Analogtype:**
SiHF siehe Seite E 7

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen- \varnothing ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23151	2 x 0,5	8,0	55,5	101,0	155,00
23152	3 G 0,5	8,3	60,8	118,0	245,00
23153	4 G 0,5	9,1	66,5	131,0	317,00
23154	5 G 0,5	9,9	81,6	153,0	430,00
23155	7 G 0,5	10,9	92,2	173,0	466,00
23156	10 G 0,5	12,8	124,0	242,0	564,00
23157	12 G 0,5	13,5	134,4	263,0	607,00
23158	16 G 0,5	15,1	170,2	326,0	768,00
23159	18 G 0,5	15,9	181,0	351,0	823,00
23291	25 G 0,5	18,5	230,1	348,0	1235,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen- \varnothing ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23160	2 x 0,75	9,0	61,4	124,0	223,00
23161	3 G 0,75	9,4	69,1	136,0	239,00
23162	4 G 0,75	10,4	86,7	159,0	299,00
23163	5 G 0,75	11,3	95,2	180,0	386,00
23164	7 G 0,75	12,0	113,3	212,0	459,00
23165	10 G 0,75	13,9	165,2	306,0	668,00
23166	12 G 0,75	15,2	180,3	333,0	786,00
23167	16 G 0,75	16,9	212,2	418,0	995,00
23168	18 G 0,75	18,0	282,1	455,0	1015,00
23292	25 G 0,75	20,8	297,4	468,0	1695,00

Fortsetzung ▶

SiHF-C-Si silicon-Schlauchleitung, EMV-Vorzugstype, halogenfrei, Cu-geschirmt, metermarkiert



Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23171	4 G 1	11,1	96,8	173,0	348,00
23172	5 G 1	12,0	108,3	202,0	444,00
23173	7 G 1	12,7	141,2	243,0	479,00
23174	10 G 1	14,3	190,0	238,0	702,00
23175	12 G 1	15,6	209,8	371,0	842,00
23176	16 G 1	17,4	251,8	468,0	1098,00
23177	18 G 1	18,5	297,4	526,0	1287,00
23293	25 G 1	23,0	329,0	559,0	1826,00
23178	2 x 1,5	10,8	87,7	172,0	328,00
23179	3 G 1,5	11,2	103,5	198,0	354,00
23180	4 G 1,5	12,0	131,7	235,0	398,00
23181	5 G 1,5	12,8	148,5	281,0	487,00
23182	7 G 1,5	13,6	193,4	345,0	576,00
23183	10 G 1,5	16,2	268,5	482,0	848,00
23184	12 G 1,5	17,2	298,4	531,0	976,00
23185	16 G 1,5	20,0	362,3	662,0	1282,00
23186	18 G 1,5	20,8	394,0	720,0	1396,00
23294	25 G 1,5	24,1	488,2	791,0	2059,00
23187	2 x 2,5	12,0	122,3	230,0	382,00
23188	3 G 2,5	12,9	147,7	275,0	407,00
23189	4 G 2,5	13,8	188,6	340,0	471,00
23190	5 G 2,5	14,8	214,9	394,0	580,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23191	7 G 2,5	15,8	265,7	488,0	839,00
23192	4 G 4	16,0	294,0	520,0	689,00
23193	5 G 4	17,4	374,0	653,0	887,00
23150	2 x 6	15,8	171,0	350,0	245,00
23194	4 G 6	18,1	449,0	781,0	989,00
23195	5 G 6	20,0	563,0	982,0	1390,00
23196	4 G 10	23,2	759,0	1294,0	1388,00
23197	4 G 16	25,2	1180,0	1988,0	2189,00
23198	4 G 25	31,0	1810,0	2995,0	4462,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RE01)

Kabelschutzschlauchsysteme

Wellschläuche

für Standardanwendungen
in Übergröße
teilbare Wellschläuche
Schlauchverschraubungen

Hochflexible Schutzschläuche

aus Kunststoff mit Spiralfeder
aus Metall, wendelgewickelt
Schlauchverschraubungen

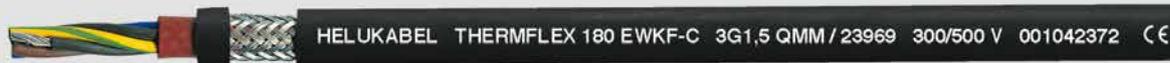
Kabelschutzschläuche für starke mechanische Beanspruchung

Metall-Schutzschläuche, kunststoffummantelt
Kunststoff-Schutzschlauch
Schlauchverschraubungen für Metall-Schutzschläuche



Kabelschutzschlauchsysteme finden Sie in unserem Katalog Kabelzubehör.
Jetzt kostenlos anfordern unter www.helukabel.de

THERMFLEX 180 EWKF-C Cu-geschirmt, EMV-Vorzugstype, Silikon-Leitung mit erhöhter mechanischer Belastbarkeit, halogenfrei, +180°C, metermarkiert



Technische Daten

- in Anlehnung an DIN VDE 0250 Teil 816
- **Temperaturbereich**
bewegt -25 °C bis +180 °C
nicht bewegt -60 °C bis +180 °C (kurzzeitig +220 °C)
- **Nennspannung** U₀/U 300/500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Isolationswiderstand**
min. 200 MOhm x km
- **Mindestbiegeradius**
bewegt ca. 10x Leitungs \varnothing
nicht bewegt ca. 5x Leitungs \varnothing
- **Kopplungswiderstand**
max. 250 Ohm/km
- **Strahlenbeständigkeit**
bis 20x10⁶ cJ/kg (bis 20 Mrad)
- **Isolationserhalt**
Prüfungen nach IEC 60331 und DIN VDE 0472 Teil 814
- **Halogenfreiheit**
nach VDE 0482 Teil 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 813) keine Entwicklung korrosiver Gase
- **Brennverhalten**
keine Brandweiterleitung, Prüfung nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüffart B)

Aufbau

- Cu-Litze verz., feindrähtig nach DIN VDE 0295, Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- Aderisolation aus Spezial-Silikon-Kautschuk EI2 nach DIN VDE 0207 Teil 20
- Aderkennzeichnung:
bis 5 Adern farbig nach VDE 0293-308, ab 6 Adern schwarz, mit weißem Ziffernaufdruck
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Innenmantel aus Spezial-Silikon-Kautschuk
- Geflecht aus verzinnnten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- Außenmantel aus Spezial-Silikon-Kautschuk nach DIN VDE 0207 Teil 21, besonders kerbfeste Spezialmischung
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2011

Eigenschaften

- geringe **Rauchgasdichte**
- wegen des besonders abrieb- und kerbfesten Mantels sind diese Leitungen mechanisch weit stärker belastbar als normale Silikonleitungen und haben damit eine deutlich höhere Lebensdauer
- kaum Änderungen der Durchschlagsfestigkeit und des Isolationswiderstandes auch bei höheren Temperaturen
- hoher Flammpunkt
- hinterläßt im Brandfall isolierendes SiO₂, und gewährleistet dadurch einen längeren Funktionserhalt
- **Beständig gegen**
hochmolekulare Öle, pflanzliche und tierische Fette, Alkohole, Weichmacher und Clophen, verdünnte Säuren, Laugen und Salzlösungen, Oxidationsmittel, tropische und Witterungseinflüsse, Seewasser, Sauerstoff, Ozon

Hinweise

- G = mit Schutzleiter gn-ge;
x = ohne Schutzleiter.
- **EWKF** = verbesserte Werte bei **Einreißfestigkeit, Weiterreißfestigkeit, Kerbfestigkeit, Flexibilität**
- **ungeschirmte Analogtype: THERMFLEX 180 EWKF**
siehe Seite E 9

Verwendung

Diese Leitungstypen hat sich überall dort bewährt, wo die Leitung bei der Montage und im Betrieb erhöhten mechanischen Belastungen ausgesetzt ist. Silikon-Leitungen werden überall dort eingesetzt, wo Leitungsisolationen hohen Temperaturen ausgesetzt sind. Für die Verwendung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, sowie im Freien. Silikon-Leitungen sind halogenfrei und eignen sich für den Einsatz in der Klima- und Heizungstechnik, für Beleuchtungskörper, für die Verkabelung von Öfen, in Saunen und Solarien, in Gießereien, in Stahl-, Zement- und Keramikwerken und in der Wärme- und Kältetechnik. Durch die hohe Abschirmdichte wird eine störfreie Übertragung von Signalen bzw. Impulsen sichergestellt. Die ideale störgeschützte Silikon-Schlauchleitung für obige Einsatzzwecke.

FRNC = Flame Retardant, Non Corrosive

Alle Silikonleitungen sind auch in FRNC-Ausführung lieferbar. Mit dieser Spezial-Mantelmischung wird bei der Flammwidrigkeit die Prüffart C nach VDE 0472 Teil 804 und IEC 60332-3 bzw. HD 405.3 erfüllt. Diese Mantelmischung ist selbstverlöschend. Deshalb kann die Leitung auch als Sicherheitskabel mit Funktionserhalt eingesetzt werden - z.B. in öffentlichen Gebäuden, Kraftwerken, Hotels, Flughäfen usw.

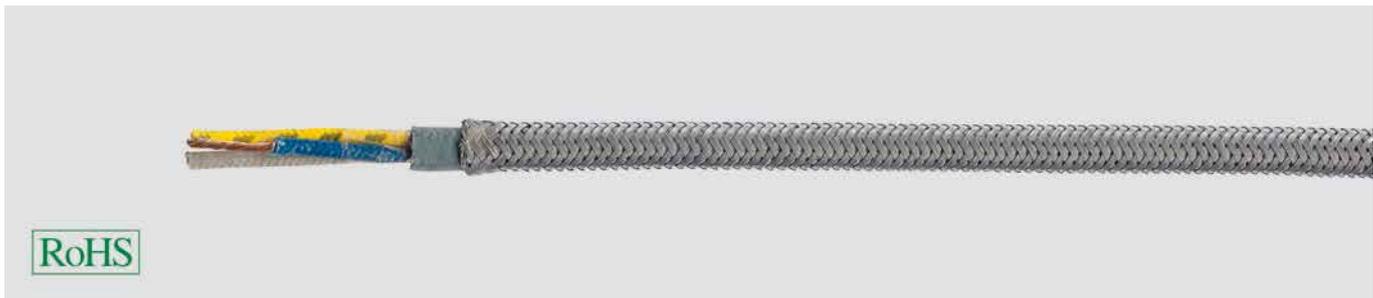
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen- \varnothing ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
79804	2 x 0,75	9,0	61,4	124,0	289,00
79805	3 G 0,75	9,4	69,1	136,0	349,00
79806	4 G 0,75	10,4	86,7	160,0	409,00
79807	5 G 0,75	11,2	95,2	180,0	456,00
79808	2 x 1	9,4	66,7	132,0	308,00
79809	3 G 1	9,8	86,2	154,0	394,00
79810	4 G 1	10,7	96,8	176,0	478,00
79811	5 G 1	11,6	108,3	207,0	534,00
79812	2 x 1,5	10,8	87,7	170,0	349,00
79813	3 G 1,5	11,2	103,5	190,0	397,00
79814	4 G 1,5	12,0	131,7	231,0	467,00
79815	5 G 1,5	12,8	148,5	282,0	588,00
79816	7 G 1,5	13,6	193,4	342,0	894,00
701219	12 G 1,5	17,2	298,4	531,0	1198,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen- \varnothing ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
79817	16 G 1,5	20,0	362,3	660,0	1537,00
79818	20 G 1,5	21,3	405,1	766,0	1899,00
79819	2 x 2,5	12,0	122,3	230,0	529,00
79820	3 G 2,5	12,9	147,7	275,0	629,00
79821	4 G 2,5	13,9	188,6	340,0	658,00
79822	5 G 2,5	14,8	214,9	395,0	724,00
79823	2 x 4	14,2	137,0	308,0	866,00
79824	3 G 4	14,9	178,1	364,0	978,00
79825	4 G 4	16,0	294,0	511,0	1092,00
79826	5 G 4	17,4	374,0	630,0	1273,00
79827	2 x 6	15,8	185,0	418,0	1047,00
79828	3 G 6	16,6	241,1	612,0	1186,00
79829	4 G 6	18,1	449,0	781,0	1376,00
79830	5 G 6	20,0	563,0	980,0	1684,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RE01)

MULTITHERM® 400 -ES halogenfrei, Edelstahlgeflecht



Technische Daten

- Spezial-Ader-Isolation für hohe Temperaturen
- **Temperaturbereich**
-60 °C bis +400 °C
- **Einsatzbereich**
+200 °C bis +400 °C
(kurzzeitig bis +500 °C)
- **Nennspannung** 500 V
- **Prüfspannung** 2500 V
- **Mindestbiegeradius**
ca. 5x Leitungs \varnothing

Aufbau

- feindrähtiger Litzenleiter, Cu-vernickelt (ASTM B 355)
- Aderisolation aus siliconimprägnierter Glasseidenumspinnung
- zweite Ader-Isolation aus Glasseidengeflecht mit Siliconimprägnierung
- Adern gesamtverseilt
- Aderkennung gemäß nachstehend aufgeführtem Farbcode
- gemeinsamer Außenmantel aus siliconimprägnierter Glasseidenumflechtung
- Mantelfarbe grau
- Edelstahlgeflecht, Bedeckung ca. 80%

Eigenschaften

- asbest- und cadmiumfrei
- **Farbcode**
- Aderzahl **mit** Schutzleiter
3 = gn-ge/bl/br
4 = gn-ge/sw/bl/br
5 = gn-ge/sw/bl/br/ws
6 = gn-ge/sw/bl/br/ws/rt
7 = gn-ge/sw/bl/br/ws/rt/gr
- Aderzahl **ohne** Schutzleiter
2 = bl/br
3 = sw/bl/br
4 = sw/bl/br/ws
5 = sw/bl/br/ws/rt
6 = sw/bl/br/ws/rt/gr
7 = sw/bl/br/ws/rt/gr/gr

Hinweise

- Andere Aderzahlen oder Querschnitte bitte bei Bedarf anfragen.
- Kundenspezifische Leitungen liefern wir bis zu einem Temperaturbereich von ca. 1600 °C.
Bitte fragen Sie Mindestmenge und Lieferzeit an.
- **ungeschirmte Analogtype: MULTITHERM® 400**
siehe Seite E 13

Verwendung

Wo extrem hohe Anschluß- bzw. Umgebungstemperaturen herrschen, z. B. in Hütten- und Stahlwerken, Walzwerken, Gießereien, Glas- und Keramikfabriken, im Kraftwerksbau, in der chemischen Industrie, der Kerntechnik, der Erdöltechnik, in medizintechnischen Bereichen, sowie bei Verdrahtung von Widerständen elektrischer Heizgeräte, Öfen und Maschinen in der Thermoplastverformung. Gute Eigenschaften gegen chemische Einflüsse.

Wir empfehlen bei Feuchtigkeit den Einsatz lediglich bis ca. 220 °C, darüber in trockener Umgebung. Das robuste Edelstahlgeflecht schützt die Leitung vor aggressiven Atmosphären und mechanischen Beanspruchungen. Das Schirmgeflecht wird auch für Erdungszwecke verwendet.

☒ Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen- \varnothing ca. mm	Cu-Zahl kg / km	max. zulässige Strombelastbarkeit bei +340°C (A)	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
52018	2 x 0,5	7,1	10,0	3,3	84,0	1194,00
52019	3 x 0,5	7,3	15,0	3,1	89,0	1599,00
52020	4 x 0,5	8,4	19,0	3	111,0	1838,00
52021	5 x 0,5	8,9	25,0	2,9	126,0	2244,00
52022	6 x 0,5	9,5	30,0	2,8	146,0	2741,00
52023	7 x 0,5	9,6	34,0	2,7	158,0	3212,00
52024	2 x 0,75	7,6	14,4	5,1	95,0	1283,00
52025	3 x 0,75	7,9	21,6	5,1	109,0	1695,00
52026	4 x 0,75	8,9	29,0	4,9	131,0	1944,00
52027	5 x 0,75	9,7	36,0	4,7	157,0	2372,00
52028	6 x 0,75	10,4	43,0	4,5	177,0	2899,00
52029	7 x 0,75	10,6	50,0	4,4	190,0	3396,00
52030	2 x 1	7,8	19,0	7	105,0	1342,00
52031	3 x 1	8,7	29,0	6,7	126,0	1796,00
52032	4 x 1	9,2	38,0	6,4	148,0	2034,00
52033	5 x 1	10,0	48,0	6,2	174,0	2487,00
52034	6 x 1	10,7	58,0	6	198,0	2041,00
52035	7 x 1	10,9	67,0	5,8	212,0	3564,00
52036	2 x 1,5	8,9	29,0	9,4	132,0	1507,00
52037	3 x 1,5	9,2	43,0	9	153,0	1986,00
52038	4 x 1,5	10,0	58,0	8,6	185,0	2258,00
52039	5 x 1,5	10,9	72,0	8,3	212,0	2758,00
52040	6 x 1,5	11,6	88,0	8	241,0	3376,00
52041	7 x 1,5	11,9	101,0	7,8	259,0	3957,00
52042	2 x 2,5	10,1	48,0	12,2	191,0	1798,00
52043	3 x 2,5	10,6	72,0	11,6	213,0	2113,00
52044	4 x 2,5	11,5	96,0	11,2	256,0	2439,00
52045	5 x 2,5	12,7	120,0	10,8	307,0	2972,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen- \varnothing ca. mm	Cu-Zahl kg / km	max. zulässige Strombelastbarkeit bei +340°C (A)	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
52046	6 x 2,5	14,9	144,0	10,4	359,0	2328,00
52047	7 x 2,5	15,1	168,0	10,1	388,0	4241,00
52048	2 x 4	11,9	77,0	16	260,0	2486,00
52049	3 x 4	12,3	115,0	15,3	303,0	3114,00
52050	4 x 4	15,1	154,0	14,6	378,0	3743,00
52051	5 x 4	15,6	192,0	14,1	458,0	4586,00
52052	7 x 4	16,6	270,0	13,3	593,0	6633,00
52053	3 x 6	16,3	173,0	20	442,0	4190,00
52054	4 x 6	18,3	230,0	19	567,0	5116,00
52055	5 x 6	19,8	288,0	18	671,0	6266,00
52056	4 x 10	22,1	384,0	26	866,0	8347,00
52057	4 x 16	26,6	615,0	34	1203,0	12964,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RE01)



Leitungen nach internationalen Normen

SiHF UL/CSA UL-CSA-approbiert, halogenfrei, 150°C/ 600 V, Zwei-Norm

Silikon-Schlauchleitung



Technische Daten

- Spezial-Silikon-Schlauchleitung mit erhöhter Wärmebeständigkeit nach UL Style 4476 und CSA AWM II A/B
- **Temperaturbereich**
VDE: -60 °C bis +180 °C (kurzzeitig +220 °C)
UL/CSA: -50 °C bis +150 °C
- **Nennspannung**
VDE: U₀/U 300/500 V
UL/CSA: U 600 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 5000 V
- **Isolationswiderstand**
min. 200 MΩm x km
- **Mindestbiegeradius**
bewegt 7,5x Leitungs ø
nicht bewegt 4x Leitungs ø
- **Strahlenbeständigkeit**
bis 20x10⁶ cJ/kg (bis 20 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze verzinkt, nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- Aderisolation aus Silikon-Kautschuk
- Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293-308 einfarbig bzw. schwarze Adern mit fortlaufendem weißen Ziffernaufdruck
- bei 2 Adern braun, blau
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseit
- Schutzleiter grün-gelb (ab 3 Adern)
- gemeinsamer Silikon-Kautschuk-Außenmantel
- Mantelfarbe schwarz

Eigenschaften

- **Vorteile**
kaum Änderungen der Durchschlagsfestigkeit und des Isolationswiderstandes auch bei höheren Temperaturen
hoher Flammpunkt
hinterläßt im Brandfall isolierendes SiO₂
- **Beständig gegen**
hochmolekulare Öle, pflanzliche und tierische Fette, Alkohole, Weichmacher und Clophen, verdünnte Säuren, Laugen und Salzlösungen, Oxidationsmittel, tropische und Witterungseinflüsse, Seewasser, Sauerstoff, Ozon
- **Halogenfreiheit**
nach VDE 0482 Teil 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 815)
- **Brennverhalten**
keine Brandweiterleitung, Prüfung nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfmeth B)
- Bei fester Verlegung nur in offenen, belüfteten Rohrsystemen oder Kanälen zu verlegen. Ansonsten vermindern sich bei Luftabschluß in Verbindung mit Temperaturen über 90 °C die mechanischen Eigenschaften von Silikon.

Hinweise

- G = mit Schutzleiter gn-ge;
x = ohne Schutzleiter.
- **geschirmte Analogtype:**
SIHF-C-SI UL/CSA, siehe Seite N 77

Verwendung

UL- und CSA-approbierte Silikon-Schlauchleitung. Konzipiert für den exportorientierten Maschinenbauer speziell für USA und Kanada. Silikon-Leitungen sind halogenfrei und eignen sich besonders für den Einsatz in Kraftwerken. Auch in Hütten-, Stahl- und Walzwerken, Solarien und Saunaaanlagen, Gießereien, im Flugzeugbau und Schiffsbau sowie in Zement-, Glas- und Keramikfabriken, in Scheinwerfern- und Hochleistungsleuchten und Wärmegeräten aller Art haben sich Silikon-Leitungen bestens bewährt.

Wegen der elastischen Eigenschaften der Aderisolation werden sie als bewegliche Anschlußleitungen eingesetzt.

CE= Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	AWG-Nr.	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23214	2 x 0,5	20	7,7	9,6	73,0	463,00
23215	3 G 0,5	20	8,1	14,4	82,0	529,00
23216	4 G 0,5	20	8,8	19,2	98,0	619,00
23217	5 G 0,5	20	9,4	24,0	120,0	752,00
23218	6 G 0,5	20	10,4	28,8	131,0	866,00
23219	7 G 0,5	20	10,4	33,6	140,0	892,00
23220	8 G 0,5	20	10,8	38,4	183,0	1185,00
23221	10 G 0,5	20	12,8	48,0	201,0	1229,00
23222	12 G 0,5	20	13,4	57,6	241,0	1379,00
23223	16 G 0,5	20	13,9	76,8	269,0	1966,00
23224	18 G 0,5	20	14,4	86,4	311,0	1989,00
23225	25 G 0,5	20	16,8	120,0	401,0	2789,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	AWG-Nr.	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23226	2 x 1	17	8,2	19,2	88,0	263,00
23227	3 G 1	17	9,0	28,2	111,0	316,00
23228	4 G 1	17	10,0	38,4	130,0	369,00
23229	5 G 1	17	10,6	48,0	161,0	456,00
23230	6 G 1	17	11,4	57,6	182,0	519,00
23231	7 G 1	17	11,4	67,2	198,0	557,00
23232	8 G 1	17	12,4	76,8	251,0	1632,00
23233	10 G 1	17	13,2	96,0	304,0	1707,00
23234	12 G 1	17	14,4	115,2	343,0	1959,00
23235	16 G 1	17	15,7	153,6	441,0	2660,00
23236	18 G 1	17	16,6	172,8	492,0	2680,00
23237	25 G 1	17	19,1	240,0	617,0	3836,00

Fortsetzung ▶

SiHF UL/CSA UL-CSA-approbiert, halogenfrei, 150°C/ 600 V, Zwei-Norm

Silikon-Schlauchleitung



Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	AWG-Nr.	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23238	2 x 1,5	16	9,1	28,8	117,0	316,00
23239	3 G 1,5	16	9,6	43,2	131,0	358,00
23240	4 G 1,5	16	10,6	57,6	166,0	429,00
23241	5 G 1,5	16	11,4	72,0	198,0	508,00
23242	6 G 1,5	16	12,4	86,4	240,0	603,00
23243	7 G 1,5	16	12,4	100,8	261,0	653,00
23244	8 G 1,5	16	13,9	115,2	298,0	1609,00
23245	10 G 1,5	16	16,1	144,0	359,0	1732,00
23246	12 G 1,5	16	16,6	172,6	431,0	2192,00
23247	14 G 1,5	16	18,0	201,6	520,0	2369,00
23248	16 G 1,5	16	20,0	230,4	569,0	2991,00
23249	18 G 1,5	16	20,9	259,2	652,0	3115,00
23250	20 G 1,5	16	21,8	288,0	724,0	3396,00
23251	25 G 1,5	16	24,0	345,6	925,0	3837,00
23252	41 G 1,5	16	29,2	590,4	1440,0	5660,00
23253	2 x 2,5	14	9,8	48,0	141,0	468,00
23254	3 G 2,5	14	10,4	72,0	174,0	521,00
23255	4 G 2,5	14	11,6	96,0	217,0	614,00
23256	5 G 2,5	14	12,4	120,0	271,0	772,00
23257	6 G 2,5	14	13,6	144,0	314,0	882,00
23258	7 G 2,5	14	13,6	168,0	331,0	948,00
23259	8 G 2,5	14	14,9	192,0	404,0	2611,00
23260	10 G 2,5	14	17,2	240,0	495,0	3094,00
23261	12 G 2,5	14	21,0	288,0	554,0	4884,00
23262	16 G 2,5	14	22,6	384,0	725,0	6083,00
23263	18 G 2,5	14	24,0	432,0	838,0	6950,00
23264	25 G 2,5	14	28,8	600,0	1108,0	8098,00
23265	2 x 4	12	10,9	76,8	190,0	653,00
23266	3 G 4	12	11,8	115,2	241,0	727,00
23267	4 G 4	12	12,9	153,6	304,0	935,00
23268	5 G 4	12	14,5	192,0	384,0	1140,00
23269	7 G 4	12	17,8	268,8	527,0	1525,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	AWG-Nr.	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23270	2 x 6	10	14,4	115,2	284,0	908,00
23271	3 G 6	10	15,1	172,8	392,0	1027,00
23272	4 G 6	10	16,4	230,4	492,0	1325,00
23273	5 G 6	10	18,2	288,0	610,0	1569,00
23274	7 G 6	10	21,1	403,2	681,0	1955,00
23275	2 x 10	8	18,0	192,0	405,0	2519,00
23276	3 G 10	8	18,9	288,0	620,0	3782,00
23277	4 G 10	8	20,0	384,0	741,0	2106,00
23278	5 G 10	8	22,1	480,0	914,0	2670,00
23279	7 G 10	8	24,9	672,0	1164,0	5086,00
23280	2 x 16	6	20,9	307,2	441,0	3635,00
23281	3 G 16	6	22,8	460,8	501,0	5450,00
23282	4 G 16	6	24,9	614,4	623,0	3030,00
23283	5 G 16	6	26,9	768,0	971,0	8453,00
23284	7 G 16	6	28,1	1075,3	1690,0	14470,00
23285	2 x 25	4	25,1	480,0	711,0	6212,00
23286	3 G 25	4	27,0	720,0	1210,0	10178,00
23287	4 G 25	4	32,1	960,0	1524,0	12425,00
23288	2 x 35	2	28,7	672,0	1140,0	7464,00
23289	3 G 35	2	30,6	1008,0	1523,0	10178,00
23290	4 G 35	2	32,9	1344,0	2217,0	13570,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RN03)

SiHF-C-Si UL/CSA UL-CSA-approbiert, halogenfrei, 150°C/ 600 V, Zwei-Norm Silikon-Schlauchleitung, Cu-geschirmt, EMV-Vorzugstype



HELUKABEL SiHF-C-Si UL/CSA 3G1,5 QMM / 22652 300/500 V UL STYLE 4476 CSA AWM II A/B 001042368 CE



Technische Daten

- Spezial-Silikon-Schlauchleitung mit erhöhter Wärmebeständigkeit nach UL Style 4476 und CSA AWM II A/B
- **Temperaturbereich**
VDE: -60 °C bis +180 °C (kurzzeitig +220 °C)
UL/CSA: -50 °C bis +150 °C
- **Nennspannung**
VDE: U_0/U 300/500 V
UL/CSA: U 600 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 5000 V
- **Isolationswiderstand**
min. 200 M Ω x km
- **Mindestbiegeradius**
bewegt 10x Leitungs \emptyset
nicht bewegt 5x Leitungs \emptyset
- **Kopplungswiderstand**
max. 250 Ω /km
- **Strahlenbeständigkeit**
bis 20x10⁶ cJ/kg (bis 20 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze verzinkt, nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
 - Aderisolation aus Silikon-Kautschuk
 - Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293-308 einfarbig bzw. schwarze Adern mit fortlaufendem weißen Ziffernaufdruck
 - bei 2 Adern braun, blau
 - Ader mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
 - Schutzleiter grün-gelb (ab 3 Adern)
 - Trennfolie
 - Abschirmgeflecht aus verzintten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
 - gemeinsamer Silikon-Kautschuk-Außenmantel
 - Mantelfarbe schwarz
- Halogenfreiheit**
- nach VDE 0482 Teil 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 815)

Brennverhalten

- keine Brandweiterleitung, Prüfung nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüffart B)

Eigenschaften

- **Vorteile**
kaum Änderungen der Durchschlagsfestigkeit und des Isolationswiderstandes auch bei höheren Temperaturen
hoher Flammpunkt
hinterläßt im Brandfall isolierendes SiO₂
- **Beständig gegen**
hochmolekulare Öle, pflanzliche und tierische Fette, Alkohole, Weichmacher und Clophen, verdünnte Säuren, Laugen und Salzlösungen, Oxidationsmittel, tropische und Witterungseinflüsse, Seewasser, Sauerstoff, Ozon
- Bei fester Verlegung nur in offenen, belüfteten Rohrsystemen oder Kanälen zu verlegen. Ansonsten vermindern sich bei Luftabschluß in Verbindung mit Temperaturen über 90 °C die mechanischen Eigenschaften von Silikon.

Hinweise

- G = mit Schutzleiter gn-ge;
x = ohne Schutzleiter.
- **ungeschirmte Analogtype: SIHF UL/CSA**, siehe Seite N 75

Verwendung

UL- und CSA-approbierte Silikon-Schlauchleitung. Konzipiert für den exportorientierten Maschinenbauer speziell für USA und Kanada. Silikon-Leitungen sind halogenfrei und eignen sich besonders für den Einsatz in Kraftwerken. Auch in Hütten-, Stahl- und Walzwerken, Solarien und Saunaaanlagen, Gießereien, im Flugzeugbau und Schiffsbau sowie in Zement-, Glas- und Keramikfabriken, in Scheinwerfern- und Hochleistungsleuchten und Wärmegeräten aller Art haben sich Silikon-Leitungen bestens bewährt. Wegen der elastischen Eigenschaften der Aderisolation werden sie als bewegliche Anschlußleitungen eingesetzt.

Durch die hohe Abschirmdichte wird eine störfreie Übertragung von Signalen bzw. Impulsen sichergestellt. Die ideale störgeschützte Silikon-Schlauchleitung für obige Einsatzzwecke.

EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit.

Um die EMV-Eigenschaften zu optimieren, empfehlen wir eine beidseitige und großflächige Rundumkontaktierung des Kupfergeflechtes.

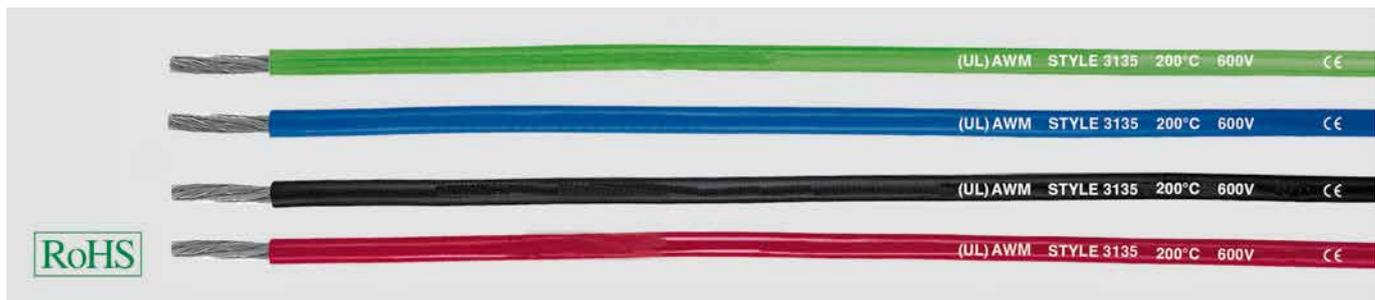
CE= Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	AWG-Nr.	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
22637	2 x 0,5	20	9,0	55,5	94,0	1219,00
22638	3 G 0,5	20	9,3	60,8	104,0	1282,00
22639	4 G 0,5	20	9,7	66,5	125,0	1392,00
22640	5 G 0,5	20	10,1	81,6	149,0	1573,00
22641	7 G 0,5	20	10,5	92,2	168,0	1724,00
22642	10 G 0,5	20	13,2	124,0	237,0	2372,00
22643	12 G 0,5	20	13,4	134,4	260,0	2605,00
22644	2 x 1	17	9,5	66,7	130,0	1440,00
22645	3 G 1	17	9,6	86,2	151,0	1517,00
22646	4 G 1	17	10,6	96,8	169,0	1696,00
22647	5 G 1	17	11,6	108,3	198,0	1970,00
22648	7 G 1	17	12,1	141,2	236,0	2240,00
22649	10 G 1	17	14,7	190,0	248,0	3054,00
22650	12 G 1	17	15,1	209,8	364,0	3294,00
22651	2 x 1,5	16	10,6	87,7	169,0	1801,00
22652	3 G 1,5	16	11,0	103,5	191,0	1910,00
22653	4 G 1,5	16	11,6	131,7	230,0	2211,00
22654	5 G 1,5	16	13,1	148,5	272,0	2646,00
22655	7 G 1,5	16	14,1	193,4	341,0	3060,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	AWG-Nr.	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
22656	10 G 1,5	16	17,3	268,5	478,0	4210,00
22657	12 G 1,5	16	17,9	298,4	521,0	4557,00
22658	2 x 2,5	14	12,0	122,3	226,0	2348,00
22659	3 G 2,5	14	12,7	147,7	271,0	2624,00
22660	4 G 2,5	14	14,0	188,6	332,0	3098,00
22661	5 G 2,5	14	15,1	214,9	384,0	3534,00
22662	7 G 2,5	14	16,9	265,7	478,0	4251,00
22663	4 G 4	12	17,0	294,0	516,0	4196,00
22664	5 G 4	12	19,1	374,0	641,0	4894,00
22665	4 G 6	10	18,6	449,0	773,0	5196,00
22666	5 G 6	10	21,3	563,0	980,0	8221,00
22667	4 G 10	8	25,5	759,0	1284,0	8471,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RN03)

UL-Style 3135 Silikon-Einzeladern, 600V / 200°C, halogenfrei



Technische Daten

- Silikon-isolierte Einzeladern nach UL subj. 758 Style 3135
- **Temperaturbereich** -60 °C bis +200 °C
- **Nennspannung** 600 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 5000 V
- **Mindestbiegeradius** 15x Leitungs ø

Aufbau

- Cu-verzinkt
- Leiteraufbau siehe Tabelle unten
- Silikon-Aderisolation
- Aderfarben siehe Tabelle unten

Eigenschaften

- **Halogenfreiheit** nach VDE 0482 Teil 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 815)
- **Beständig gegen** hochmolekulare Öle
pflanzliche und tierische Fette
Alkohole
Weichmacher und Clophen
verdünnte Säuren
Laugen und Salzlösungen
Oxidationsmittel
tropische Einflüsse
Seewasser
Sauerstoff
Ozon

Hinweise

- Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Verwendung

UL-approbierte hochtemperaturbeständige Einzeladern. Kommt zum Einsatz in Ziegeleien, Zement-, Glas- und Keramikfabriken, in Hütten-, Stahl- und Walzwerken.

AWM = Appliance Wiring Material.

Für innere Verdrahtung von elektrischen Geräten und Steuerungen.

CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

AWG-Nr.	Leiter- aufbau	Ader-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis
					EUR%m Cu 150,- sw	EUR%m Cu 150,- blau	EUR%m Cu 150,- braun	EUR%m Cu 150,- rot	EUR%m Cu 150,- weiß	EUR%m Cu 150,- grau	EUR%m Cu 150,- vio	EUR%m Cu 150,- grün
Artikel-Nr. 24	1 x 0,5	2,1	1,9	6,3	47021 39,00	47022 43,00	47023 43,00	47024 43,00	47025 47,00	47026 47,00	47027 47,00	47076 47,00
Artikel-Nr. 22	3 x 0,4	2,4	3,6	9,2	47028 47,00	47029 52,00	47030 52,00	47031 52,00	47032 56,00	47033 56,00	47034 56,00	47071 56,00
Artikel-Nr. 20	5 x 0,4	2,6	6,0	12,3	47035 52,00	47036 58,00	47037 58,00	47038 58,00	47039 63,00	47040 63,00	47041 63,00	47072 63,00
Artikel-Nr. 18	7 x 0,4	2,8	8,6	15,5	47042 63,00	47043 69,00	47044 69,00	47045 69,00	47046 75,00	47047 75,00	47048 75,00	47073 75,00
Artikel-Nr. 16	11 x 0,4	3,0	13,3	21,0	47049 73,00	47050 80,00	47051 80,00	47052 80,00	47053 88,00	47054 88,00	47055 88,00	47074 88,00
Artikel-Nr. 14	17 x 0,4	3,4	20,5	29,7	47056 102,00	47057 112,00	47058 112,00	47059 112,00	47060 123,00	47061 123,00	47062 123,00	47075 123,00
Artikel-Nr. 12	27 x 0,4	3,8	32,6	43,2	47063 142,00	47064 156,00	47065 156,00	47066 156,00	47067 171,00	47068 171,00	47069 171,00	47070 171,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RN06)



Technische Daten

- PVC-Einzelader nach DIN VDE 0281 Teil 7 bzw. HD 21.7 S2, UL-Std. 1063, UL-Style 10269 (dadurch Style 1015 erweitert) und CSA-TEW bzw. CSA-AWM I/A/B
- **Temperaturbereich**
H05 V2-K/H07 V2-K bewegt +5 °C bis +90 °C nicht bewegt -40 °C bis +90 °C
UL (AWM) -40 °C bis +105 °C
UL (MTW) -40 °C bis +90 °C
CSA (TEW) -40 °C bis +105 °C
- **Nennspannung**
H05 V2-K U₀/U 300/500 V (bis 1 mm²)
H07 V2-K U₀/U 450/750 V (ab 1,5 mm²)
UL (AWM) U 1000 V
UL (MTW) U 600 V
CSA (TEW) U 600 V
- **Prüfspannung**
H05 V2-K/H07 V2-K 2000 V
- **Prüfspannungen** (Spark Test)
AWG 20: 5 kV
>AWG 20: 6 kV
- **Isolationswiderstand**
min. 20 MΩm x km
- **Mindestbiegeradius**
für Dauerbiegungen ca. 10-15 Ader ø

Aufbau

- Cu-Litze blank feindrätig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5, IEC 60228 cl. 5 bzw. HD 383 und UL-Subject 758 Section G
- PVC-Aderisolation, T13 nach DIN VDE 0281 Teil 1 und UL-Std. 1581, class 43, CSA-C 22.2 No. 210 Tab. 12 class H
- Aderkennzeichnung farbig, gemäß DIN VDE 0293
- 2-farbige Kombinationen Art.-Nr auf Anfrage

Eigenschaften

- PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfmeth. B), UL VW-1, CSA FT1
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen

Hinweise

- Leiter verzinkt auf Anfrage.
- Die Querschnitte 0,5 mm², 0,75 mm² und 1 mm² entsprechen H05 V2-K, die Querschnitte 1,5 mm² bis 35 mm² entsprechen H07 V2-K, die Querschnitte größer 35 mm² werden als H07 V-K bezeichnet.
- Die VDE 0281 Teil 7 hat nur einen Querschnittsbereich bis 35 mm². Deshalb bei größeren Querschnitten H07 V-K, jedoch mit wärmebeständiger PVC-Mischung.
- **Bauart H05 V:**
zugelassene einfarbige Kennzeichnung: schwarz, blau, braun, grau, orange, rosa, rot, türkis, violett, weiß, grün und gelb. Zweifarbige Kennzeichnung in jeder Kombination der genannten Einzelfarben.
- **Bauart H07 V:**
zugelassene Kennzeichnung: schwarz, blau, braun, grau, orange, rosa, rot, türkis, violett, weiß und grün-gelb. Weitere Kennzeichnungen als (H) lieferbar.

Verwendung

Fünffach genormte Verdrahtungsleitung konzipiert für den exportorientierten Anlagen- und Maschinenbauer. Dank der Approbation HAR, UL-AWM, UL-MTW, CSA-AWM, CSA-Equipment-wire ist eine wirtschaftliche Lagerhaltung und Stücklistenvereinfachung möglich.

CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

H05 V2-K/mm²

Nennquerschnitt mm ² / AWG-Nr.	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis
			EUR%m Cu 150,- sw	EUR%m Cu 150,- blau	EUR%m Cu 150,- braun	EUR%m Cu 150,- rot	EUR%m Cu 150,- weiß	EUR%m Cu 150,- grau	EUR%m Cu 150,- vio	EUR%m Cu 150,- rosa	EUR%m Cu 150,- or	EUR%m Cu 150,- grün	EUR%m Cu 150,- gelb	EUR%m Cu 150,- gn-ge	EUR%m Cu 150,- 2-farb	EUR%m Cu 150,- d-bl	EUR%m Cu 150,- trans	EUR%m Cu 150,- a.Fa.	
ca. RAL			9005	5015	8003	3000	1013	7000	4005	3015	2003	6018	1021	-	-	5010	-	-	
Artikel-Nr.			64075	64077	64078	64079	64080	64081	64082	64084	64088	64085	64083	64076	64090	64087	64086	64089	
0,5 / 20	2,5	5,2	23,00	25,00	25,00	25,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	24,00	31,00	30,00	30,00	31,00	
Artikel-Nr.			64091	64093	64094	64095	64096	64097	64098	64100	64104	64101	64099	64092	64106	64103	64102	64105	
0,75 / 19	2,65	7,2	28,00	32,00	32,00	32,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	31,00	36,00	36,00	36,00	36,00	
Artikel-Nr.			64107	64109	64110	64111	64112	64113	64114	64116	64120	64117	64115	64108	64122	64119	64118	64121	
1 / 18	2,8	9,6	34,00	37,00	37,00	37,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	36,00	43,00	42,00	42,00	43,00	

Fortsetzung ▶

FÜNFNORM HAR-UL-CSA-AWM-MTW, PVC-Einzelader, UL-Style

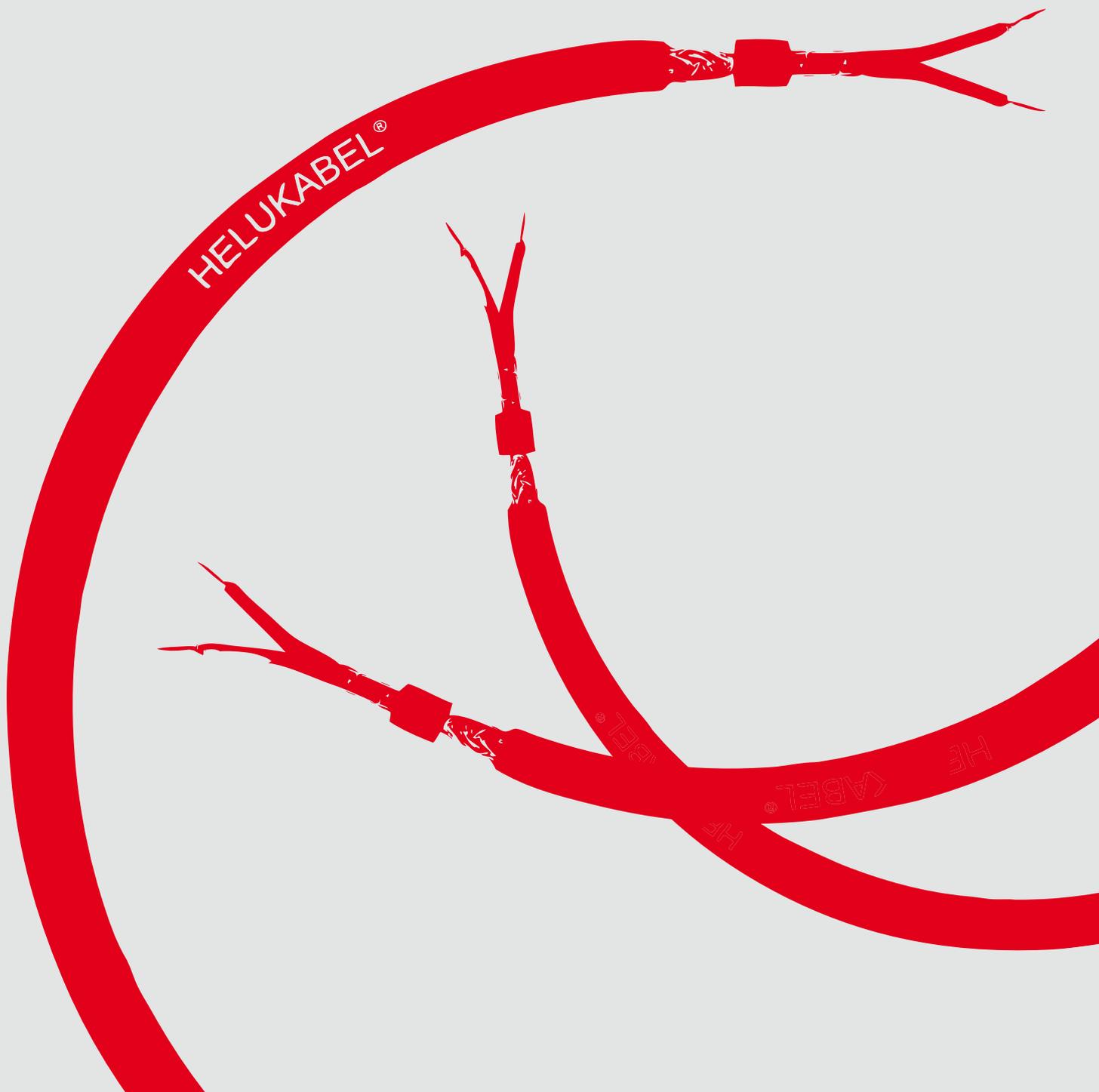
10269/UL-Standard 1063, 600V, 105°C



H07 V2-K/mm²

Nennquerschnitt mm ² / AWG-Nr.	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis
			EUR% Cu 150,- sw	EUR% Cu 150,- blau	EUR% Cu 150,- braun	EUR% Cu 150,- rot	EUR% Cu 150,- weiß	EUR% Cu 150,- grau	EUR% Cu 150,- vio	EUR% Cu 150,- rosa	EUR% Cu 150,- or	EUR% Cu 150,- grün	EUR% Cu 150,- gelb	EUR% Cu 150,- gn-ge	EUR% Cu 150,- 2-farb	EUR% Cu 150,- d-bl	EUR% Cu 150,- trans	EUR% Cu 150,- a.Fa.	
ca. RAL			9005	5015	8003	3000	1013	7000	4005	3015	2003	6018	1021	-	-	5010	-	-	-
Artikel-Nr.			64123	64125	64126	64127	64128	64129	64130	64132	64136	64133	64131	64124	64138	64135	64134	64137	64137
1,5 / 16	3,05	14,4	39,00	43,00	43,00	43,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	42,00	50,00	49,00	49,00	50,00	50,00
Artikel-Nr.			64139	64141	64142	64143	64144	64145	64146	64148	64152	64149	64147	64140	64154	64151	64150	64153	64153
2,5 / 14	3,6	24,0	60,00	66,00	66,00	66,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	63,00	77,00	74,00	74,00	77,00	77,00
Artikel-Nr.			64155	64157	64158	64159	64160	64161	64162	64164	64168	64165	64163	64156	64170	64167	64166	64169	64169
4 / 12	4,1	38,0	78,00	86,00	86,00	86,00	97,00	97,00	97,00	97,00	97,00	97,00	97,00	82,00	101,00	97,00	97,00	101,00	101,00
Artikel-Nr.			64171	64173	64174	64175	64176	64177	64178	64180	64184	64181	64179	64172	64186	64183	64182	64185	64185
6 / 10	4,8	58,0	112,00	124,00	124,00	124,00	142,00	142,00	142,00	142,00	142,00	142,00	142,00	119,00	147,00	142,00	142,00	147,00	147,00
Artikel-Nr.			64187	64189	64190	64191	64192	64193	64194	64196	64200	64197	64195	64188	64202	64199	64198	64201	64201
10 / 8	6,4	96,0	166,00	183,00	183,00	183,00	208,00	208,00	208,00	208,00	208,00	208,00	208,00	175,00	217,00	208,00	208,00	217,00	217,00
Artikel-Nr.			64203	64205	64206	64207	64208	64209	64210	64212	64216	64213	64211	64204	64218	64215	64214	64217	64217
16 / 6	8,1	154,0	378,00	416,00	416,00	416,00	472,00	472,00	472,00	472,00	472,00	472,00	472,00	398,00	492,00	472,00	472,00	492,00	492,00
Artikel-Nr.			64219	64221	64222	64223	64224	64225	64226	64228	64232	64229	64227	64220	64234	64231	64230	64233	64233
25 / 4	9,6	240,0	491,00	540,00	540,00	540,00	612,00	612,00	612,00	612,00	612,00	612,00	612,00	517,00	638,00	612,00	612,00	638,00	638,00
Artikel-Nr.			64235	64237	64238	64239	64240	64241	64242	64244	64248	64245	64243	64236	64250	64247	64246	64249	64249
35 / 2	10,8	336,0	756,00	756,00	756,00	756,00	756,00	756,00	756,00	756,00	756,00	756,00	756,00	787,00	756,00	756,00	787,00	787,00	787,00
Artikel-Nr.			64251	64253	64254	64255	64256	64257	64258	64260	64264	64261	64259	64252	64266	64263	64262	64265	64265
50 / 1	13,6	480,0	1153,00	1269,00	1269,00	1269,00	1441,00	1441,00	1441,00	1441,00	1441,00	1441,00	1441,00	1211,00	1499,00	1441,00	1441,00	1499,00	1499,00
Artikel-Nr.			64267	64269	64270	64271	64272	64273	64274	64276	64280	64277	64275	64268	64282	64279	64278	64281	64281
70 / 2/0	15,2	672,0	1319,00	1451,00	1451,00	1451,00	1648,00	1648,00	1648,00	1648,00	1648,00	1648,00	1648,00	1385,00	1714,00	1648,00	1648,00	1714,00	1714,00
Artikel-Nr.			64283	64285	64286	64287	64288	64289	64290	64292	64296	64293	64291	64284	64298	64295	64294	64297	64297
95 / 3/0	16,8	912,0	1459,00	1605,00	1605,00	1605,00	1823,00	1823,00	1823,00	1823,00	1823,00	1823,00	1823,00	1531,00	1896,00	1823,00	1823,00	1896,00	1896,00
Artikel-Nr.			64299	64301	64302	64303	64304	64305	64306	64308	64312	64309	64307	64300	64314	64311	64310	64313	64313
120 / 4/0	19,5	1152,0	2106,00	2317,00	2317,00	2317,00	2633,00	2633,00	2633,00	2633,00	2633,00	2633,00	2633,00	2211,00	2738,00	2633,00	2633,00	2738,00	2738,00
Artikel-Nr.			64315	64317	64318	64319	64320	64321	64322	64324	64328	64325	64323	64316	64330	64327	64326	64329	64329
150 / 300 kcmil	22,2	1440,0	2604,00	2865,00	2865,00	2865,00	3256,00	3256,00	3256,00	3256,00	3256,00	3256,00	3256,00	2735,00	3385,00	3256,00	3256,00	3385,00	3385,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RN06)



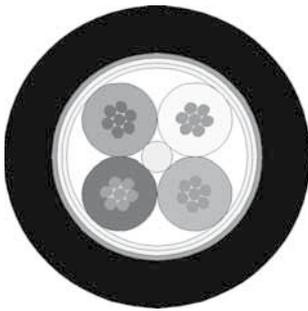
Daten-, Netzwerk- & Bustechnik

Industrial Ethernet

WK Industrial 105°C

 **HELUKABEL**

S-FTP, Kategorie 5e



Aufbau

Innenleiterdurchmesser:

Leiter-Material:

Aderisolation:

Aderfarben:

Schirmung 1:

Innenmantelmaterial:

Schirm über Verseilelement:

Gesamtschirmung:

Außenmantelmaterial:

Außendurchmesser:

Außenmantelfarbe:

2x2x0,75 mm (Litze)

0,75 mm

Kupfer, verzinkt

XLPE, strahlenvernetzt

ws, ge, bl, or

Polyesterfolie über Verseilverbund

-

Polyesterfolie Al-kaschiert

Cu-Geflecht vz

X-FRNC

ca. 6,5 mm

schwarz ähnlich RAL 9005

Elektrische Daten

Wellenwiderstand:

100 Ohm ± 15 Ohm bei 1 bis 100 MHz

Leiterwiderstand, max.:

60 Ohm/km

Isolationswiderstand, min.:

0,5 GOhm x km

Schleifenwiderstand:

120 Ohm/km max.

Betriebskapazität:

52 nF/km nom.

Prüfspannung:

2 kV

Typische Werte

Frequenz	(MHz)	10	16	62,5	100
Dämpfung	(dB/100m)	6,3	8,0	16,5	21,3
Next	(db)	70,0	65,0	55,0	50,0
ACR	(db)	63,7	57,0	38,5	28,7

Technische Daten

Gewicht:

ca. 64 kg/km

Min. Biegeradius bei Verl.:

46 mm

Temperaturbereich Betrieb min.:

-40°C

Temperaturbereich Betrieb max.:

+105°C *

Brandlast, Richtwert:

0,89 MJ/m

Cu-Zahl:

34,00 kg/km

Normen

Gem. ISO/IEC 11801, Gem. EN 50173, Kategorie 5e, Halogenfreiheit nach IEC 60754-2,

Korrosivität nach EN50267-2-3, UL-Syle 21281 80°C/300V

Anwendung

Dieses speziell für extreme industrielle Einsätze konzipierte Kupferdatenkabel eignet sich hervorragend für Ethernet Applikationen. Es garantiert erstklassige Übertragungseigenschaften. Aufgrund des ölbeständigen FRNC Mantels und einer erhöhten Temperaturbeständigkeit wird diese Leitung in Branchen wie der Windenergie eingesetzt. Durch die UL-Zertifizierung eignet sich die Leitung auch für den Einsatz in den USA.

* = Bei eingeschränkter Lebensdauer

Artikelnummer

802293, INDUSTRIAL ETHERNET KAT.5e

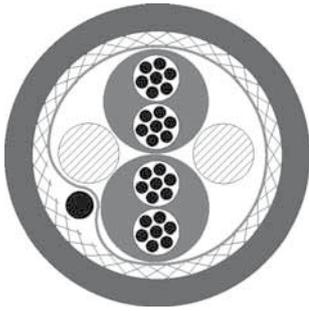
Technische Änderungen vorbehalten.

BUS-Leitungen

CAN Bus

HELUKABEL®

festverlegt, 105°C



Typ Aufbau

Innenleiterdurchmesser:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Schirmung 1:
Schirmung 2:
Gesamtschirmung:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Erschwerte Industrie Areale 2x2xAWG 24/19 mm² (Litze)

Kupfer, blank (AWG 24/19)
XLPE, strahlenvernetzt
ws/br, gn/ge
Doppelader
Polyesterfolie über Verseilverbund
-
Cu-Geflecht vz
PUR
ca. 8,4 mm ± 0,3 mm
violett ähnlich RAL 4001

Elektrische Daten

Wellenwiderstand: 120 Ohm ± 10 %
Leiterwiderstand, max.: 87,2 Ohm/km
Isolationswiderstand, min.: 1 GOhm x km
Schleifenwiderstand: 84 Ohm/km max.
Betriebskapazität: 42 nF/km nom.
Nennspannung: 600 V
Prüfspannung: 2,5 kV

Technische Daten

Gewicht: ca. 80 kg/km
Min. Biegeradius bei Verl.: 126 mm
Temperaturbereich Betrieb min.: -40°C
Temperaturbereich Betrieb max.: +105°C *
Cu-Zahl: 40,00 kg/km

Normen

Geltende Normen: Profibus nach DIN 19245 T3 und EN50170
UL-Style: UL/CSA 21223 80°C, 600V

Anwendung

Bei der CAN-Bus Serie (Control Area Network) handelt es sich um ein variables Feldbussystem. Im Bereich der Automatisierungstechnik werden komplexe Controller und Steuergeräte miteinander vernetzt. Branchen wie die Textil- oder Baumaschinenindustrie und die Medizintechnik setzen diese Serie ein. Die hier aufgeführten Leitungen sind für die feste Verlegung im Innenbereich konzipiert. Auch hier handelt es sich um ein sehr kostengünstiges BUS-System. Aufgrund des ölbeständigen PUR Mantels und einer erhöhten Temperaturbeständigkeit wird diese Leitung in Branchen wie der Windenergie eingesetzt. Durch die UL-Zertifizierung eignet sich die Leitung auch für den Einsatz in den USA.

* = Bei eingeschränkter Lebensdauer

Artikelnummer

801982, CAN BUS

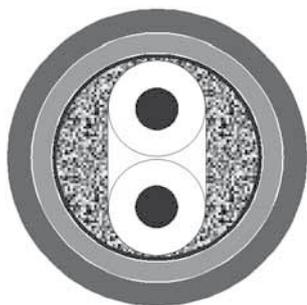
Technische Änderungen vorbehalten.

Bus-Leitungen

Profibus

 HELUKABEL®

SHIPLINE und Hochtemperatur



Typ Aufbau

Innenleiterdurchmesser:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Schirmung 1:
Innenmantelmaterial:
Schirmung 2:
Gesamtschirmung:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Marine und Offshore 1x2x0,75 mm (Litze)

Kupfer, blank (AWG 22/7)
Foam-Skin-PE
rt, gn
Doppelader
Polyesterfolie über Verseilverbund
FRNC
Polyesterfolie Al-kaschiert
Cu-Geflecht vz
X-FRNC
ca. 8,0 mm ± 0,4 mm
violett ähnlich RAL 4001

Hochtemperatur Areale 1x2x0,64 mm

Kupfer, blank (AWG 22/1)
XLPE, strahlenvernetzt
rt, gn
2 Adern + 2 Beiläufe gemeinsam verseilt
-
-
Polyesterfolie Al-kaschiert
Cu-Geflecht vz
FEP
ca. 7,2 mm ± 0,3 mm
violett ähnlich RAL 4001

Elektrische Daten

Wellenwiderstand:
Leiterwiderstand, max.:
Isolationswiderstand, min.:
Schleifenwiderstand:
Betriebskapazität:
Nennspannung:
Prüfspannung:
Dämpfung:

150 Ohm ± 10 %
55 Ohm/km
1,6 GOhm x km
110 Ohm/km max.
29 nF/km nom.
60 V
1 kV
9,6 kHz < 2,5 dB/Km
38,4 kHz < 4,0 dB/Km
4 MHz < 22,0 dB/Km
16 MHz < 42,0 dB/Km

150 Ohm ± 10 %
55 Ohm/km
1,6 GOhm x km
110 Ohm/km max.
28 nF/km nom.
250 V
3,6 kV
9,6 kHz < 2,5 dB/Km
38,4 kHz < 4,0 dB/Km
4 MHz < 22,0 dB/Km
16 MHz < 42,0 dB/Km

Technische Daten

Gewicht:
Min. Biegeradius bei Verl.:
Temperaturbereich Betrieb min.:
Temperaturbereich Betrieb max.:
Brandlast, Richtwert:
Cu-Zahl:

ca. 84 kg/km
80 mm
-25°C
+80°C
1,26 MJ/m
35,00 kg/km

ca. 64 kg/km
52 mm
-50°C
+180°C
0,30 MJ/m
24,00 kg/km

Normen

Geltende Normen:

Profibus nach DIN 19245 T3 und EN50170

Profibus nach DIN 19245 T3 und EN50170

Anwendung

Mit den Serien SHIPLINE und HOCHTEMPERATUR werden Profibus-Komponenten miteinander verbunden. Für den Informationsaustausch von Automatisierungssystemen untereinander sowie mit den angeschlossenen dezentralen Feldgeräten werden serielle Feldbus-Systeme eingesetzt. Bei den hier beschriebenen Leitungen handelt es sich um eine vom Germanischen LLOYD zertifizierte bzw. um eine hochtemperatur-isolierte Konstruktion. Das heißt Gebiete wie Marine- und Offshore bzw. Anwendungen unter extremen Temperaturbedingungen werden hier problemlos realisiert.

Artikelnummer

Technische Änderungen vorbehalten.

802178, Profibus SHIPLINE

802179, Profibus Hochtemperatur



Kabelverschraubungen

HSK-PVDF Kabelverschraubung

aus Polyvinylidenfluorid



HSK-PVDF

Polyvinylidenfluorid für den Einsatz im chemischen Bereich, bei hohen Temperaturen, bei Langzeit-UV-Belastungen. Die Kabelverschraubung für hohe Ansprüche in der Technik

- montagefreundlich
- absolut wasserdicht
- optimale Zugentlastung
- große Klemmbereiche

Material

PVDF
Klemmeinsatz: PVDF
Formdichtung: FPM

- phosphorfrei
- silikonfrei
- cadmiumfrei

Technische Daten

Schutzart: IP 68 - 10 bar / IP 69K (im angegebenen Klemmbereich, mit zusätzlichem O-Ring am Anschlussgewinde)

Temperaturbereich: -35°C bis +150°C

Prüfnorm: EN50262

metrisches Anschlussgewinde

Artikel-Nr. natur	Größe Metr.	Kabel-Ø von / bis mm	Gewinde-länge mm	Schlüssel-weite mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bis 100	Stück bei Abnahme von 101 - 500	501 - 1000
97527	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	8,0	15	50	201,20	194,90	188,50
97528	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	8,0	19	50	194,50	188,40	182,20
97529	M20 x 1,5	6,0 - 12,0	9,0	24	50	259,60	251,40	243,20
97530	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	11,0	33	50	492,10	476,60	461,10
97531	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	11,0	42	25	903,30	874,80	846,40

metrisches Anschlussgewinde - mit Reduziereinsatz

Artikel-Nr. natur	Größe Metr.	Kabel-Ø von / bis mm	Gewinde-länge mm	Schlüssel-weite mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bis 100	Stück bei Abnahme von 101 - 500	501 - 1000
99630	M12 x 1,5	2,0 - 5,0	8,0	15	50	201,20	194,90	188,50
99631	M16 x 1,5	2,0 - 6,0	8,0	19	50	194,50	188,40	182,20
99632	M20 x 1,5	5,0 - 9,0	9,0	24	50	259,60	251,40	243,20
99633	M25 x 1,5	9,0 - 16,0	11,0	33	50	492,10	476,60	461,10
99634	M32 x 1,5	13,0 - 20,0	11,0	42	25	903,30	874,80	846,40

PG-Anschlussgewinde

Artikel-Nr. natur	Größe PG	Kabel-Ø von / bis mm	Gewinde-länge mm	Schlüssel-weite mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bis 100	Stück bei Abnahme von 101 - 500	501 - 1000
97184	7	3,0 - 6,5	8,0	15	50	224,80	217,80	210,90
96748	9	4,0 - 8,0	8,0	19	50	227,40	220,40	213,30
97185	11	5,0 - 10,0	8,0	22	50	283,40	274,60	265,80
97186	13,5	6,0 - 12,0	9,0	24	50	303,60	294,20	284,80
97187	16	10,0 - 14,0	10,0	27	50	355,40	344,40	333,40
97188	21	13,0 - 18,0	11,0	33	50	604,50	585,80	567,00
97189	29	18,0 - 25,0	11,0	42	25	1056,80	1024,00	991,30
97190	36	22,0 - 32,0	13,0	53	10	2347,80	2275,00	2202,20
97191	42	32,0 - 38,0	13,0	60	5	3313,00	3219,60	3126,20
97192	48	37,0 - 44,0	14,0	65	5	3553,10	3452,30	3351,40

NPT-Anschlussgewinde

Artikel-Nr. natur	Größe NPT	Kabel-Ø von / bis mm	Gewinde-länge mm	Schlüssel-weite mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bis 100	Stück bei Abnahme von 101 - 500	501 - 1000
91675	3/8"	4,0 - 8,0	15,0	19 / 22	50	283,90	275,10	266,30
91676	1/2"	6,0 - 12,0	13,0	24	50	388,00	376,00	363,90
91677	1/2-16"	10,0 - 14,0	13,0	27	50	390,70	378,60	366,50
91678	3/4"	13,0 - 18,0	14,0	33	50	637,80	618,00	598,30

Technische Änderungen vorbehalten.

HSK-MS-PVDF Kabelverschraubung

aus Messing und Polyvinylidenfluorid



RoHS

HSK-MS-PVDF

Polyvinylidenfluorid für den Einsatz im chemischen Bereich, bei hohen Temperaturen, bei Langzeit-UV-Belastungen. Die Kabelverschraubung für hohe Ansprüche in der Technik

- montagefreundlich
- absolut wasserdicht
- optimale Zugentlastung
- große Klemmbereiche

Material

Messing, vernickelt
Klemmeinsatz: PVDF
Formdichtung: FPM
O-Ring: FPM

Hinweise

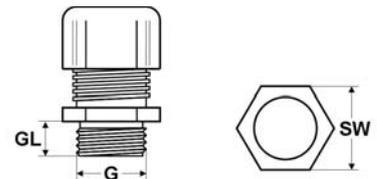
Für diese Artikel wird ein Messingzuschlag berechnet. Basis ist 150€/100kg. Näheres entnehmen Sie den Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Technische Daten

Schutzart: IP 68 - 10 bar / IP 69K

Temperaturbereich: -35°C bis +150°C

Prüfnorm: EN50262



Abmessungen

G Größe des Gewindes
GL Gewindelänge
SW Schlüsselweite

metrisches Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe Metr.	Kabel-Ø von / bis mm	Gewindelänge mm	Schlüsselweite mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von		
						bis 100	101 - 500	501 - 1000
97571	M12 x 1,5	3,0 - 6,5	6,5	14	50	215,40	207,30	199,20
97572	M16 x 1,5	4,0 - 8,0	6,0	17 / 19	50	272,10	261,90	251,70
905084	M16 x 1,5	5,0 - 10,0	6,0	20	50	508,80	489,70	470,60
97573	M20 x 1,5	10,0 - 14,0	6,0	24	50	699,00	672,80	646,60
97574	M25 x 1,5	13,0 - 18,0	7,0	30	25	590,40	568,30	546,10
97575	M32 x 1,5	18,0 - 25,0	8,0	40	25	942,00	906,70	871,40
97576	M40 x 1,5	22,0 - 32,0	8,0	50	10	2011,70	1936,30	1860,80

PG-Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe PG	Kabel-Ø von / bis mm	Gewindelänge mm	Schlüsselweite mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von		
						bis 100	101 - 500	501 - 1000
97565	7	3,0 - 6,5	5,0	14	50	251,50	243,70	235,90
97500	9	4,0 - 8,0	6,0	17	50	284,70	275,90	267,00
97445	11	5,0 - 10,0	6,0	20	50	333,30	323,00	312,60
97446	13,5	6,0 - 12,0	6,5	22	50	375,30	363,70	352,00
97447	16	10,0 - 14,0	6,5	24	50	385,70	373,70	361,80
97566	21	13,0 - 18,0	7,0	30	25	602,60	583,90	565,20
97567	29	18,0 - 25,0	8,0	40	25	980,30	949,90	919,50
97568	36	22,0 - 32,0	8,0	50	10	2142,90	2076,50	2010,00
97569	42	32,0 - 38,0	9,0	57	5	3400,30	3294,90	3189,50
97570	48	37,0 - 44,0	10,0	64	5	3775,40	3658,40	3541,30

NPT-Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe NPT	Kabel-Ø von / bis mm	Gewindelänge mm	Schlüsselweite mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von		
						bis 100	101 - 500	501 - 1000
97663	3/8"	4,0 - 8,0	15,0	17 / 19	25	152,40	146,70	141,00
97664	1/2"	6,0 - 12,0	15,0	22 / 24	50	388,40	373,80	359,30

Technische Änderungen vorbehalten.

UNI-DICHT-VK-PVDF Verschraubungskörper

aus Polyvinylidenfluorid



UNI-DICHT Verschraubungskörper PVDF

Verschraubungskörper aus PVDF zur Bestückung mit TPE- oder Silikon-Einsätzen, für den Einsatz im chemischen Bereich, bei hohen Temperaturen, bei langandauernder UV-Belastung.

Einsatzbereiche

- Chemische Industrie
- Lebensmittelherstellung
- Anlagen- und Maschinenbau
- Automatisierungstechnik
- Installationstechnik
- Schaltschrankbau

Material

PVDF

- phosphorfrei
- cadmiumfrei

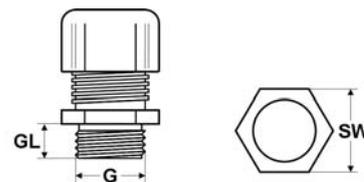
Hinweise

Für die Größen M12x1,5 und M20x1,5 sind kurze Einsätze zu verwenden.

Technische Daten

Temperaturbereich: -40°C bis +150°C

Prüfnorm: EN50262



Abmessungen

G Größe des Gewindes
GL Gewindelänge
SW Schlüsselweite

metrisches Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe Metr.	Gewindelänge mm	Schlüsselweite mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von		
					bis 100	101 - 500	501 - 1000
904240	M12 x 1,5	8,0	15	50	125,80	116,40	107,00
904241	M16 x 1,5	9,0	19	50	139,90	129,70	120,00
904242	M20 x 1,5	9,0	24	50	158,20	146,40	134,50
904243	M25 x 1,5	9,0	29	50	167,90	155,40	142,80
904244	M32 x 1,5	11,0	38	25	324,50	300,20	275,90
904245	M40 x 1,5	11,5	46	10	479,60	443,70	407,70
904246	M50 x 1,5	13,0	56	5	789,10	730,00	670,80

Technische Änderungen vorbehalten.

UNI-DICHT-VK-Edelstahl Verschraubungskörper

aus Edelstahl



UNI-DICHT Verschraubungskörper Edelstahl

Verschraubungskörper aus Edelstahl zur Bestückung mit TPE- oder Silikon-Einsätzen, für den Einsatz im chemischen Bereich, bei hohen Temperaturen, bei langandauernder UV-Belastung.

Einsatzbereiche

- Chemische Industrie
- Lebensmittelherstellung
- Anlagen- und Maschinenbau
- Automatisierungstechnik
- Installationstechnik
- Schaltschrankbau

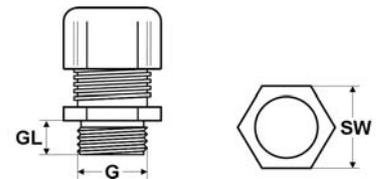
Material

Edelstahl 1.4305 / AISI 303

Technische Daten

Temperaturbereich: bis +200°C

Prüfnorm: EN50262



Abmessungen

- G Größe des Gewindes
- GL Gewindelänge
- SW Schlüsselweite

metrisches Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe Metr.	Gewinde- länge mm	Schlüssel- weite mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von		
					bis 100	101 - 500	501 - 1000
904247	M12 x 1,5	5,0	14	50	1203,20	1113,00	1022,80
904248	M16 x 1,5	6,0	19	50	1285,80	1189,40	1093,00
904249	M20 x 1,5	6,5	22	50	1431,50	1324,20	1216,80
904250	M25 x 1,5	7,5	27	50	1531,70	1416,90	1302,00
904251	M32 x 1,5	8,0	36	25	2616,80	2420,60	2224,30
904252	M40 x 1,5	8,0	46	10	3092,90	2861,00	2629,00
904253	M50 x 1,5	10,0	55	5	3701,10	3423,60	3146,00

Technische Änderungen vorbehalten.

UNI-DICHT Dichteinsatz

einfach - aus Silikon



UNI-DICHT Dichteinsatz Silikon

Dichteinsätze aus Silikon zur Bestückung von UNI-DICHT Verschraubungskörpern für den Einsatz im chemischen Bereich und bei hohen Temperaturen.

Einsatzbereiche

- Anlagen- und Maschinenbau
- Roboterbau
- Automatisierungstechnik
- Fahrzeug- und Schiffsbau
- Bahntechnik
- Installationstechnik
- Schaltschrankbau

Material

Silikon

- halogenfrei
- phosphorfrei
- cadmiumfrei

Technische Daten

Temperaturbereich: -60°C bis +200°C

Hinweise

Größe M20x1,5: Kurze Einsätze sind für PVDF-Verschraubungskörper vorgesehen. Die normalen Einsätze sind für Edelstahl- oder Messing-Verschraubungskörper geeignet.

Artikel-Nr.	Größe metrisch	Farbe der Dichteinsätze	Kabel-Ø von / bis mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von		
					bis 100	101 - 500	501 - 1000
904254	M12 x 1,5	transparent/kurz	4,0 - 6,5	100	131,30	121,50	111,70
904255	M12 x 1,5	transparent	4,0 - 6,5	100	59,10	54,70	50,30
904256	M16 x 1,5	transparent	4,0 - 6,5	100	62,20	57,60	52,90
904257	M16 x 1,5	transparent	6,5 - 9,5	100	62,20	57,60	52,90
904258	M20 x 1,5	transparent/kurz	4,0 - 6,5	100	146,80	135,80	124,80
904259	M20 x 1,5	transparent	4,0 - 6,5	100	105,10	97,30	89,40
904260	M20 x 1,5	transparent/kurz	6,5 - 9,5	100	146,80	135,80	124,80
904261	M20 x 1,5	transparent	6,5 - 9,5	100	105,10	97,30	89,40
904262	M20 x 1,5	transparent/kurz	7,0 - 10,5	100	146,80	135,80	124,80
904263	M20 x 1,5	transparent	7,0 - 10,5	100	105,10	97,30	89,40
904264	M20 x 1,5	transparent	9,0 - 13,0	100	105,10	97,30	89,40
904265	M25 x 1,5	transparent	7,0 - 10,5	100	118,60	109,80	100,90
904266	M25 x 1,5	transparent	9,0 - 13,0	100	118,60	109,80	100,90
904267	M25 x 1,5	transparent	11,5 - 15,5	100	118,60	109,80	100,90
904268	M32 x 1,5	transparent	9,0 - 13,0	50	210,10	194,40	178,60
904269	M32 x 1,5	transparent	11,5 - 15,5	50	210,10	194,40	178,60
904270	M32 x 1,5	transparent	14,0 - 18,0	50	210,10	194,40	178,60
904271	M40 x 1,5	transparent	14,0 - 18,0	25	383,80	355,10	326,30
904272	M40 x 1,5	transparent	17,0 - 20,5	25	383,80	355,10	326,30
904273	M40 x 1,5	transparent	20,0 - 25,0	25	383,80	355,10	326,30
904274	M40 x 1,5	transparent	24,0 - 28,0	25	383,80	355,10	326,30
904275	M50 x 1,5	transparent	27,0 - 32,0	10	903,80	836,10	768,30
904276	M50 x 1,5	transparent	29,0 - 34,0	10	903,80	836,10	768,30
904277	M50 x 1,5	transparent	32,0 - 36,0	10	903,80	836,10	768,30

Technische Änderungen vorbehalten.

KM-INOX Kontermutter

aus Edelstahl



KM INOX

Die Kontermutter aus Edelstahl.

Material

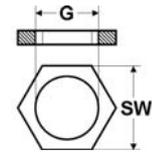
Edelstahl 1.4305 / AISI 303

Technische Daten

Temperaturbereich: bis +200°C

Einsatzbereiche

- Anlagen- und Maschinenbau
- Roboterbau
- Automatisierungstechnik
- Fahrzeug- u. Schiffsbau
- Bahntechnik
- Installationstechnik
- Schaltschrankbau



Abmessungen

G Größe des Innengewindes
SW Schlüsselweite

metrisches Innengewinde

Artikel-Nr.	Größe Metr.	Schlüsselweite mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von		
				bis 100	101 - 500	501 - 1000
920605	M12 x 1,5	15,0	100	188,90	179,50	170,10
920606	M16 x 1,5	19,0	100	193,60	184,00	174,30
920607	M20 x 1,5	24,0	100	214,30	203,70	192,90
920608	M25 x 1,5	30,0	100	268,60	255,30	241,80
920609	M32 x 1,5	36,0	50	422,30	406,70	391,10
920610	M40 x 1,5	46,0	50	571,90	543,40	514,80
920611	M50 x 1,5	60,0	10	1154,60	1097,00	1039,20
920612	M63 x 1,5	70,0	10	2601,00	2471,10	2340,90

PG-Innengewinde

Artikel-Nr.	Größe PG	Schlüsselweite mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von		
				bis 100	101 - 500	501 - 1000
92970	7	17,0	100	465,70	423,40	402,30
92971	9	19,0	100	516,10	469,30	445,80
92972	11	22,0	100	560,10	509,20	483,80
92973	13,5	24,0	100	584,40	531,40	504,70
92974	16	27,0	100	638,30	580,30	551,30
92975	21	32,0	100	702,30	638,40	606,50
92976	29	41,0	50	1100,40	1000,50	950,50
92977	36	60,0	25	2168,80	1971,70	1873,10

Technische Änderungen vorbehalten.

O-Ring FPM



O-Ringe FPM

O-Ringe zur Abdichtung gegen Wasser, Staub und Öl aus FPM für großen Temperaturbereich.

Einsatzbereiche

- Anlagen- und Maschinenbau
- Roboterbau
- Automatisierungstechnik
- Fahrzeug- und Schiffsbau
- Bahntechnik
- Installationstechnik
- Schaltschrankbau

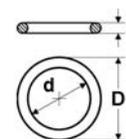
Material

FPM

- halogenfrei
- phosphorfrei
- silikonfrei
- cadmiumfrei

Technische Daten

Temperaturbereich: -40°C bis +200°C



Abmessungen

D Außendurchmesser
d Innendurchmesser
s Schnurstärke

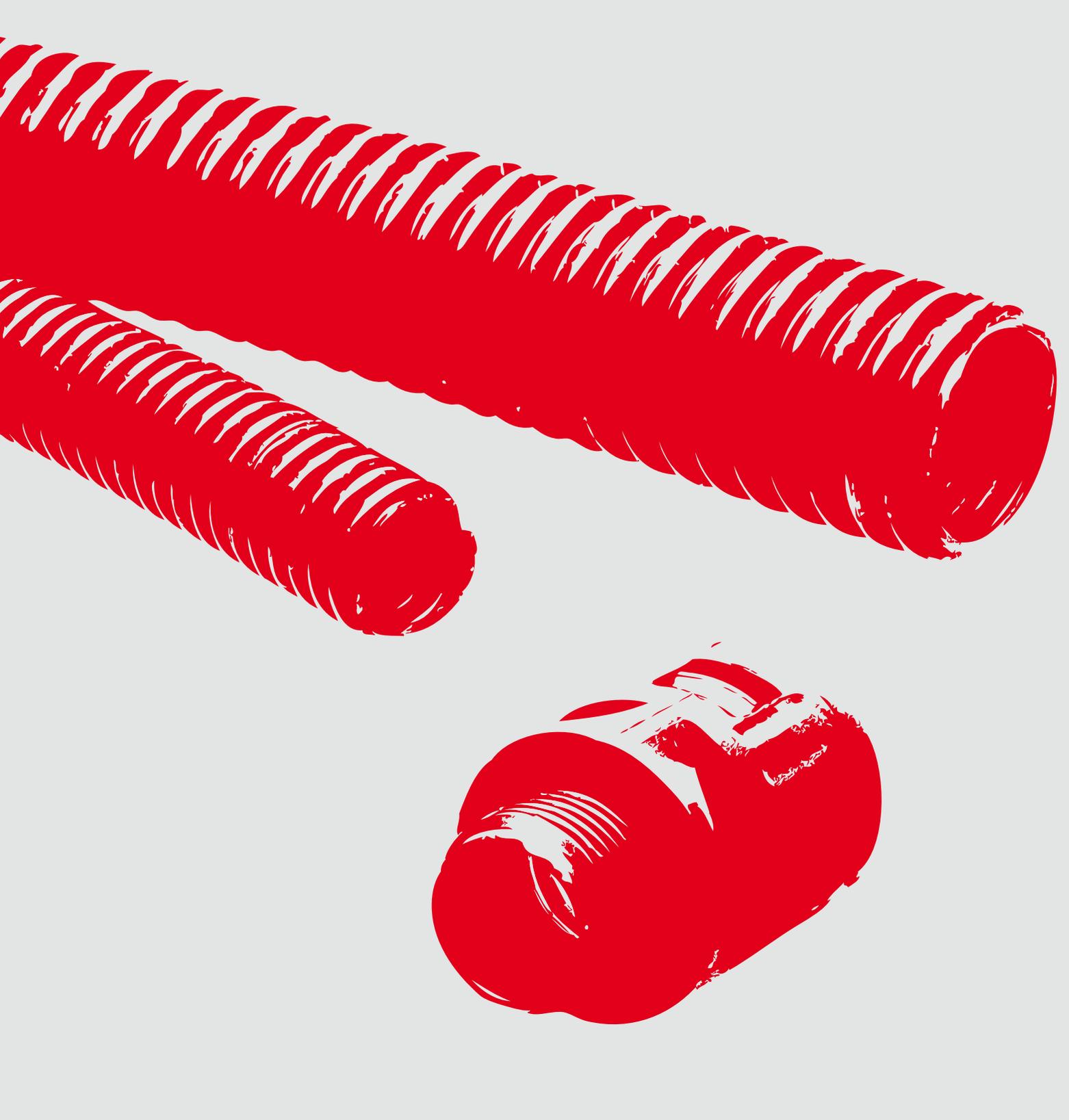
für metrisches Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe metr.	Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	Stärke mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von		
						bis 100	101 - 500	501 - 1000
98594	M12 x 1,5	10,0	13,0	1,5	100	49,80	46,10	42,40
98595	M16 x 1,5	12,0	15,0	1,5	100	70,00	64,80	59,50
98596	M20 x 1,5	17,0	20,6	1,8	100	87,90	81,40	74,80
904282	M25 x 1,5	22,0	26,0	2,0	100	119,30	110,40	101,50
904283	M32 x 1,5	29,0	33,0	2,0	100	234,80	217,20	199,60
904284	M40 x 1,5	35,0	39,0	2,0	50	315,90	292,30	268,60
904285	M50 x 1,5	43,0	47,0	2,0	50	315,90	292,30	268,60
904286	M63 x 1,5	55,0	59,0	2,0	50	470,70	435,40	400,10

für PG-Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe PG	Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	Stärke mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von		
						bis 100	101 - 500	501 - 1000
97753	7	10,0	13,0	1,5	100	49,80	46,10	42,40
904287	9	12,0	15,0	1,5	100	70,00	64,80	59,50
904288	11	16,0	19,6	1,8	100	72,80	67,40	61,90
904289	13,5	17,0	20,6	1,8	100	91,90	85,00	78,10
96662	16	18,0	21,0	1,5	100	106,60	98,60	90,60
904290	21	26,0	30,0	2,0	100	124,70	115,30	106,00
904291	29	33,0	37,0	2,0	50	245,50	227,10	208,70
904292	36	43,0	47,0	2,0	50	330,30	305,50	280,80
904293	42	50,0	54,0	2,0	25	489,40	452,70	416,00
904294	48	55,0	59,0	2,0	25	492,10	455,20	418,30

Technische Änderungen vorbehalten.



Schutzschläuche

HELUcond PFA Wellenschlauch aus PFA

für hohe Temperaturen



HELUcond PFA

Hervorragende thermische, elektrische und chemische Eigenschaften; abriebfest und formstabil.

Einsatzbereiche

- Hohe und tiefe Temperaturen
- Anlagen- und Maschinenbau
- Automatisierungstechnik
- Fahrzeug- und Schiffsbau
- Bahntechnik
- Installationstechnik
- chemische Anlagen
- Heiz- und Klimatechnik

Material

PFA
UV-beständig

Entflammbarkeit nach UL 94: V0

Eigenschaften

beständig gegen eine Vielzahl von

- Kraftstoffen
- Reinigungsmitteln
- Schmiermittel
- Säuren und Laugen

Hinweise

Passende Anschlussverschraubungen:
HELUquick, HSSV

Technische Daten

Temperaturbereich: -200°C bis +260°C

feines Profil

Artikel-Nr. schwarz	Nenngröße mm	Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	VPE Meter	Netto EUR/100 Meter bei Abnahme von		
					bis 100	101 - 500	501 - 1000
905584	4,5	4,4	6,8	100	465,60	419,00	372,50
905585	7,5	7,6	10,7	50	582,00	523,80	465,60
905586	10,0	9,8	13,0	50	669,30	602,40	535,40
905587	13,0	12,4	16,0	50	814,80	733,30	651,80
905588	14,0	13,8	17,8	50	911,80	820,60	729,40
905589	17,0	16,6	21,1	50	1096,10	986,50	876,90
905590	23,0	23,0	28,6	50	1513,20	1361,90	1210,60

Technische Änderungen vorbehalten.

HELUquick wellschlauch-Verschraubung - gerade

Außengewinde aus Kunststoff



RoHS

HELUquick Verschraubung gerade

Steck-Schnell-Verschraubung für eine sichere und schnelle Verbindung. Passend für parallelgewellte Schutzschläuche Typ HELUcond.

Material

Polyamid PA 6

- halogenfrei
- silikonfrei
- cadmiumfrei

Technische Daten

Schutzart: IP 68

Temperaturbereich: -40°C bis +115°C

Eigenschaften

Beständig gegen

- Öl
- Benzin
- schwache Säuren
- schwache Basen

Hinweise

UR geprüft.

Demontage ohne zusätzlichen Öffner.

Auch gewinkelt lieferbar (45° und 90°).

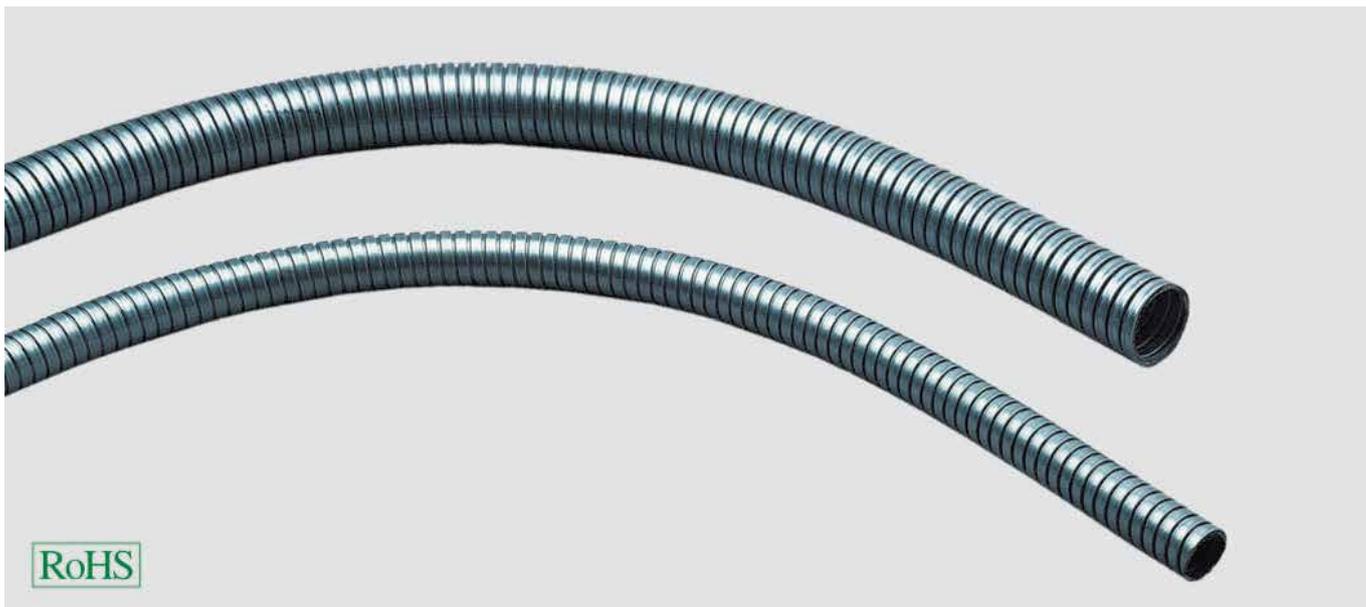
metrisches Anschlussgewinde

Artikel-Nr. grau	Artikel-Nr. schwarz	Größe Metrisch	Passend zu NW	Gewinde-länge mm	Schlüssel-weite mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von bis 100	101 - 500	501 - 1000
904797	904820	M12 x 1,5	7,5	11,5	16,0	50	148,60	140,60	132,50
904798	904821	M12 x 1,5	10,0	12,0	18,0	50	148,60	140,60	132,50
904799	904822	M16 x 1,5	10,0	11,5	18,0	50	204,30	193,30	182,20
904800	904823	M16 x 1,5	12,0	11,5	21,0	50	151,50	143,30	135,10
904801	904824	M20 x 1,5	12,0	13,0	21,0	50	182,60	172,70	162,80
904802	904825	M20 x 1,5	17,0	13,0	27,0	50	158,20	149,60	141,10
904803	904826	M25 x 1,5	17,0	13,0	27,0	50	269,00	255,00	240,40
904804	904827	M25 x 1,5	23,0	13,0	34,0	25	269,00	255,00	240,40
904861	904828	M32 x 1,5	23,0	15,0	34,0	25	280,70	265,50	250,40
904862	904829	M32 x 1,5	29,0	15,0	40,0	25	352,70	333,70	314,60
904863	904830	M40 x 1,5	29,0	15,0	40,0	25	456,20	431,60	406,90
904864	904831	M40 x 1,5	37,0	17,0	55,0	25	606,70	573,90	541,20
904865	904832	M50 x 1,5	37,0	17,0	60,0	25	606,70	573,90	541,20
904866	904833	M50 x 1,5	50,0	17,0	65,0	10	763,60	722,40	681,10
904867	904834	M63 x 1,5	50,0	17,0	70,0	10	763,60	722,40	681,10

Technische Änderungen vorbehalten.

M Metallschutzschlauch

mit Agraff-Profil



RoHS

Typ M

Wendelgewickelter Metallschlauch mit doppelt gefalztem Profil (Agraff-Profil). Hohe Zug- und Verdrehfestigkeit.

Material

Kaltband St 2 nach DIN 1624, verzinkt, Fe/Zn 3
UV-beständig

Technische Daten

Temperaturbereich: bis +220°C

Einsatzbereiche

- Anlagen- und Maschinenbau
- Automatisierungstechnik
- Installationstechnik
- Schaltschrankbau

Hinweise

Passende Schlauchverschraubungen:
US, LI

Artikel-Nr.	Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	VPE Meter	Netto EUR/100 Meter bei Abnahme von		
				bis 100	101 - 500	501 - 1000
97014	8,0	10,0	50	282,00	269,20	256,30
97015	12,0	14,0	50	315,30	301,00	286,60
97016	14,0	17,0	50	367,90	351,20	334,40
97017	16,0	19,0	50	394,70	377,00	358,90
97018	18,0	21,0	50	492,90	470,50	448,10
97019	24,0	27,0	50	642,40	613,20	584,00
97020	31,0	36,0	25	831,00	793,20	755,40
97021	40,0	45,0	25	1028,60	981,80	935,00
97022	51,0	56,0	25	1274,80	1216,90	1158,90

Technische Änderungen vorbehalten.

SPR-AS Metallschutzschlauch

mit eingehaktem Profil



RoHS

Typ SPR-AS

Wendelgewickelter Metallschlauch mit eingehaktem Profil.
Hohe Zug- und Querdruckbelastbarkeit.

Material

Kaltband St 2 nach DIN 1624, verzinkt,
Fe/Zn 3
UV-beständig

Technische Daten

Temperaturbereich: bis +220°C

Einsatzbereiche

- Anlagen-, Maschinen- u. Schaltschrankbau
- Automatisierungs- und Installationstechnik

Hinweise

Passende Schlauchverschraubungen:
US, LI

Artikel-Nr.	Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	VPE Meter	Netto EUR/100 Meter bei Abnahme von		
				bis 100	101 - 500	501 - 1000
97023	8,0	10,0	50	118,20	103,80	94,30
97024	11,0	14,0	50	140,30	123,30	112,20
97025	14,0	17,0	50	158,10	139,10	126,70
97026	16,0	19,0	50	180,50	158,50	144,30
97027	18,0	21,0	50	209,30	183,80	167,30
97028	23,0	27,0	50	273,70	240,40	219,10
97029	31,0	36,0	25	434,20	381,40	347,30
97030	40,0	45,0	25	507,90	446,20	406,40
97031	51,0	56,0	25	731,00	641,90	584,80

Kleinverpackung

Artikel-Nr.	Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	VPE Meter	Netto EUR/100 Meter bei Abnahme von		
				bis 100	101 - 500	501 - 1000
94880	8,0	10,0	10	153,50	134,80	122,80
94881	11,0	14,0	10	182,50	160,20	145,80
94882	14,0	17,0	10	205,90	180,80	164,60
94883	16,0	19,0	10	234,50	206,00	187,50
94884	18,0	21,0	10	272,00	238,80	217,50
94885	23,0	27,0	10	355,60	312,50	279,00
94886	31,0	36,0	10	564,30	495,60	451,50
94887	40,0	45,0	10	660,20	579,90	528,40
94888	51,0	56,0	10	950,20	833,30	760,20

Technische Änderungen vorbehalten.

SPR-EDU-AS Metallschutzschlauch mit Stahldrahtumflechtung

mit eingehaktem Profil



Typ SPR-EDU-AS

Wendelgewickelter Metallschlauch mit eingehaktem Profil und Stahldrahtumflechtung. Hohe Zug- und Querdruckbelastbarkeit.

Material

Kaltband St 2 nach DIN 1624, verzinkt, Fe/Zn 3
UV-beständig

Technische Daten

Temperaturbereich: bis +220°C

Einsatzbereiche

- Anlagen- und Maschinenbau
- Automatisierungstechnik
- Installationstechnik
- Schaltschrankbau

Mit Stahldrahtumflechtung

Hinweise

Passende Schlauchverschraubungen:
US, LI

Artikel-Nr.	Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	VPE Meter	Netto EUR/100 Meter bei Abnahme von		
				bis 100	101 - 500	501 - 1000
97584	7,0	10,0	50	457,00	402,70	349,00
97585	10,0	14,0	50	509,30	448,80	389,20
97586	13,0	17,0	50	585,90	514,50	445,90
97510	15,0	19,0	50	633,30	558,10	483,90
97377	17,0	21,0	50	687,80	606,00	525,20
97378	22,0	27,0	50	950,30	837,40	726,00
97379	29,0	36,0	25	1441,00	1269,70	1100,90
96784	38,0	45,0	25	1742,30	1535,10	1331,00
97587	49,0	56,0	25	2470,10	2176,40	1886,90

Kleinverpackung

Artikel-Nr.	Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	VPE Meter	Netto EUR/100 Meter bei Abnahme von		
				bis 100	101 - 500	501 - 1000
94920	7,0	10,0	10	594,00	523,40	477,60
94921	10,0	14,0	10	661,80	583,20	532,40
94922	13,0	17,0	10	758,90	668,70	610,20
94923	15,0	19,0	10	823,30	725,40	662,20
94924	17,0	21,0	10	894,20	787,80	718,90
94925	22,0	27,0	10	1235,20	1088,50	993,50
94926	29,0	36,0	10	1873,30	1650,60	1506,50
94927	38,0	45,0	10	2264,70	1995,50	1821,40
94928	49,0	56,0	10	3211,20	2828,10	2582,30

Technische Änderungen vorbehalten.

LI Schlauchverschraubung aus Metall mit Sicherungsring



LI
Schlauchverschraubung für Schutzschläuche
Typ S, S-PU, M, SPR-AS, SPR-EDU-AS,
SPR-PVC-AS.
Die drehbare Innentülle mit
Schlauchdreh Sperre wird in den
Verschraubungskörper eingesetzt und durch
den Federstahlring ausreißsicher befestigt.

Material
Messing vernickelt
Erdungshülse: Messing, blank
Sicherungsring: aus Federstahl

Technische Daten
Schutzart: IP 40
Temperaturbereich: -40°C bis +250°C

Hinweise
Für diese Artikel wird ein Messingzuschlag
berechnet. Basis ist 150€/100kg. Näheres
entnehmen Sie den Allgemeinen
Geschäftsbedingungen.

metrisches Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe	Schlauch- außen-Ø mm	Gewinde- länge mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von		
					bis 100	101 - 500	501 - 1000
97619	M10 x 1,0	10,0	10,0	50	549,10	524,10	474,10
97620	M12 x 1,5	14,0	10,0	50	395,20	377,20	341,10
97621	M16 x 1,5	17,0	10,0	50	423,90	404,70	366,10
97622	M20 x 1,5	21,0	10,0	50	491,00	468,70	423,90
97623	M25 x 1,5	27,0	11,0	25	719,00	686,30	620,90
97624	M32 x 1,5	36,0	13,0	25	1217,50	1162,10	1051,30
97625	M40 x 1,5	45,0	13,0	25	2213,60	2112,90	1911,50
97626	M50 x 1,5	56,0	14,0	25	3541,80	3380,80	3058,70

metrisches Anschlussgewinde - Kleinverpackung

Artikel-Nr.	Größe	Schlauch- außen-Ø mm	Gewinde- länge mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von		
					bis 100	101 - 500	501 - 1000
93610	M10 x 1,0	10,0	10,0	10	631,50	602,70	545,00
93611	M12 x 1,5	14,0	10,0	10	454,50	433,80	392,30
93612	M16 x 1,5	17,0	10,0	10	487,50	465,40	421,10
93613	M20 x 1,5	21,0	10,0	10	564,60	538,90	487,40
93614	M25 x 1,5	27,0	11,0	10	826,90	789,30	714,00
93615	M32 x 1,5	36,0	13,0	2	1400,20	1336,60	1209,20
93616	M40 x 1,5	45,0	13,0	2	2545,60	2429,80	2198,20
93617	M50 x 1,5	56,0	14,0	2	4073,00	3887,90	3517,60

Fortsetzung ▶



HCX

Für extrem große Temperaturbereiche. Schutzschläuche aus verstärktem, verzinktem Bandstahl mit wendelgewickeltem, eingehaktem Profil, einer durchlaufenden Kordeldichtung und extrudiertem Kunststoffmantel. Durch diese aufwendige Konstruktionsmethode halten der Kunststoffmantel und der Innenschlauch aufeinander fest.

Material

Stahl, verzinkt
UV-beständig

Außenmantelmaterial: Elastomer

Technische Daten

Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -55°C bis +145°C
Temperaturbereich kurzzeitig bis +160°C

Hinweise

Passende Anschlussverschraubungen:
LT-gerade, LT-gewinkelt, T&B-gerade,
T&B-gewinkelt

Artikel-Nr. schwarz	Nennweite Zoll	Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	VPE Meter	Netto EUR/100 Meter bei Abnahme von		
					bis 100	101 - 500	501 - 1000
94735	3/8"	12,6	17,8	30	770,80	751,50	732,30
96410	1/2"	16,0	21,1	30	899,60	877,10	854,60
96954	3/4"	21,0	26,4	30	1196,70	1166,80	1136,90
97945	1"	26,5	33,1	30	2027,30	1976,60	1925,90
96247	1 1/4"	35,1	41,8	15	2633,10	2567,30	2501,40
97668	1 1/2"	40,3	47,8	15	5146,60	5017,90	4889,30
97811	2"	51,6	59,9	15	5830,80	5685,00	5539,30

Technische Änderungen vorbehalten.



Schlauchverschraubung LT gerade

LIQUIDTIGHT Verschraubung für kunststoffummantelte Metallschutzschläuche und Hitzeschutzschläuche HTP (Hier wird ein zusätzlicher Klemmring benötigt). UL/CSA-Zulassung.

Die kegelförmige Erdungshülse bietet maximalen Oberflächenkontakt für optimale Dichtung und Erdung.

Einsatzbereiche

- Anlagen- und Maschinenbau
- Roboterbau
- Automatisierungstechnik
- Fahrzeug- und Schiffsbau
- Bahntechnik
- Installationstechnik
- Schaltschrankbau

Material

Messing vernickelt
Erdungshülse: Stahl
Dichtring: Polyamid

Eigenschaften

- halogenfrei

Hinweise

Passend für Metallschutzschläuche:
EF, HTDL, OR, HC, HXC, ZHLS, HFX, EMP

Technische Daten

Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -45°C bis +105°C

metrisches Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe Metrisch	Passend zu Schlauch Nennweite	Passend zu Schlauch-Außen-Ø mm	Schlüsselweite mm	Gewindelänge mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von bis 100	101 - 500	501 - 1000
94151	M16 x 1,5	3/8"	17,8	26,0	13,0	50	285,10	278,00	270,80
94152	M20 x 1,5	1/2"	21,1	29,0	14,0	50	306,20	298,50	290,90
94153	M25 x 1,5	3/4"	26,4	35,0	14,0	25	451,90	440,60	429,30
94154	M32 x 1,5	1"	33,1	45,0	16,0	10	645,00	628,90	612,80
94155	M40 x 1,5	1 1/4"	41,8	54,0	18,0	5	1241,90	1210,90	1179,80
94156	M50 x 1,5	1 1/2"	47,8	63,0	23,0	5	1666,70	1625,00	1583,40
920522	M63 x 1,5	2"	59,9	77,0	26,0	4	2606,60	2541,40	2476,30

PG-Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe PG	Passend zu Schlauch Nennweite	Passend zu Schlauch-Außen-Ø mm	Schlüsselweite mm	Gewindelänge mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von bis 100	101 - 500	501 - 1000
91006	11	3/8"	17,8	26,0	13,0	50	285,10	278,00	270,80
91007	13,5	3/8"	17,8	26,0	13,0	50	285,10	278,00	270,80
91008	16	1/2"	21,1	29,0	14,0	50	324,20	316,10	308,00
91009	21	3/4"	26,4	35,0	14,0	25	451,90	440,60	429,30
91010	29	1"	33,1	45,0	16,0	10	683,00	665,90	648,90
91011	36	1 1/4"	41,8	54,0	18,0	5	1241,90	1210,90	1179,80
91012	42	1 1/2"	47,8	63,0	23,0	5	1666,70	1625,00	1583,40
91013	48	2"	59,9	77,0	26,0	4	2606,60	2541,40	2476,30

NPT-Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe NPT	Passend zu Schlauch Nennweite	Passend zu Schlauch-Außen-Ø mm	Schlüsselweite mm	Gewindelänge mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von bis 100	101 - 500	501 - 1000
905749	1/2"	3/8"	17,8	26,0	12,0	50	360,00	324,00	288,00
905750	1/2"	1/2"	21,1	29,0	13,0	50	360,00	324,00	288,00
905751	3/4"	3/4"	26,4	35,0	15,0	25	525,20	472,70	420,20
905752	1"	1"	33,1	45,0	15,0	10	813,00	731,70	650,40
905753	1 1/4"	1 1/4"	49,0	54,0	16,0	5	1704,00	1533,60	1363,20
905754	1 1/2"	1 1/2"	61,0	63,0	18,0	5	2432,00	2188,80	1945,60
905755	2"	2"	66,0	77,0	20,0	4	3822,50	3440,30	3058,00

Technische Änderungen vorbehalten.



Schlauchverschraubung LT 45°

LIQUIDTIGHT Verschraubung für kunststoffummantelte Metallschutzschläuche und Hitzeschutzschläuche HTP (Hier wird ein zusätzlicher Klemmring benötigt). UL/CSA-Zulassung.

Die kegelförmige Erdungshülse bietet maximalen Oberflächenkontakt für optimale Dichtung und Erdung.

Einsatzbereiche

- Anlagen- und Maschinenbau
- Roboterbau
- Automatisierungstechnik
- Fahrzeug- und Schiffsbau
- Bahntechnik
- Installationstechnik
- Schaltschrankbau

Material

Messing vernickelt
Erdungshülse: Stahl
Dichtring: Polyamid

Eigenschaften

- halogenfrei

Hinweise

Passend für Metallschutzschläuche:
EF, HTDL, OR, HC, HCX, ZHLS, HFX, EMP

Technische Daten

Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -45°C bis +105°C

metrisches Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe Metrisch	Passend zu Schlauch Nennweite	Passend zu Schlauch-Außen-Ø mm	Schlüsselweite mm	Gewindelänge mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von bis 100	101 - 500	501 - 1000
94160	M16 x 1,5	3/8"	17,8	26,0	13,0	50	516,80	491,00	465,10
94161	M20 x 1,5	1/2"	21,1	29,0	14,0	50	600,90	570,90	540,80
94162	M25 x 1,5	3/4"	26,4	35,0	14,0	25	787,30	747,90	708,60
94163	M32 x 1,5	1"	33,1	45,0	16,0	10	1625,70	1544,40	1463,10
920526	M40 x 1,5	1 1/4"	41,8	54,0	18,0	5	2051,90	1949,30	1846,70
920527	M50 x 1,5	1 1/2"	47,8	63,0	23,0	5	2973,70	2825,00	2676,30
920528	M63 x 1,5	2"	59,9	77,0	26,0	4	4300,50	4085,50	3870,50

PG-Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe PG	Passend zu Schlauch Nennweite	Passend zu Schlauch-Außen-Ø mm	Schlüsselweite mm	Gewindelänge mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von bis 100	101 - 500	501 - 1000
91014	11	3/8"	17,8	26,0	16,0	50	516,80	491,00	465,10
91015	13,5	3/8"	17,8	26,0	16,0	50	516,80	491,00	465,10
91016	16	1/2"	21,1	29,0	16,0	50	600,90	570,90	540,80
91017	21	3/4"	26,4	35,0	16,0	25	787,30	747,90	708,60
91018	29	1"	33,1	45,0	19,0	10	1625,70	1544,40	1463,10
91019	36	1 1/4"	41,8	54,0	16,0	5	2203,20	2093,00	1982,90
91020	42	1 1/2"	47,8	63,0	16,0	5	3193,70	3034,00	2874,30
91021	48	2"	59,9	77,0	18,0	4	4618,50	4387,60	4156,70

NPT-Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe NPT	Passend zu Schlauch Nennweite	Passend zu Schlauch-Außen-Ø mm	Schlüsselweite mm	Gewindelänge mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von bis 100	101 - 500	501 - 1000
905756	1/2"	3/8"	17,8	26,0	12,0	50	666,60	599,90	533,30
905757	1/2"	1/2"	21,1	29,0	13,0	50	666,60	599,90	533,30
905758	3/4"	3/4"	26,4	35,0	15,0	25	938,60	844,70	750,90
905759	1"	1"	33,1	45,0	15,0	10	1777,20	1599,50	1421,80
905760	1 1/4"	1 1/4"	49,0	54,0	16,0	5	2881,00	2592,90	2304,80
905761	1 1/2"	1 1/2"	61,0	63,0	18,0	5	3501,10	3151,00	2800,90
905762	2"	2"	66,0	77,0	20,0	4	5462,20	4916,00	4369,80

Technische Änderungen vorbehalten.



Schlauchverschraubung LT 90°

LIQUIDTIGHT Verschraubung für kunststoffummantelte Metallschutzschläuche und Hitzeschutzschläuche HTP (Hier wird ein zusätzlicher Klemmring benötigt). UL/CSA-Zulassung.

Die kegelförmige Erdungshülse bietet maximalen Oberflächenkontakt für optimale Dichtung und Erdung.

Einsatzbereiche

- Anlagen- und Maschinenbau
- Roboterbau
- Automatisierungstechnik
- Fahrzeug- und Schiffsbau
- Bahntechnik
- Installationstechnik
- Schaltschrankbau

Material

Messing vernickelt
Erdungshülse: Stahl
Dichtring: Polyamid

Eigenschaften

- halogenfrei

Hinweise

Passend für Metallschutzschläuche:
EF, HTDL, OR, HC, HCX, ZHLS, HFX, EMP

Technische Daten

Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -45°C bis +105°C

metrisches Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe Metrisch	Passend zu Schlauch Nennweite	Passend zu Schlauch-Außen-Ø mm	Schlüsselweite mm	Gewindelänge mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von bis 100	101 - 500	501 - 1000
94170	M16 x 1,5	3/8"	17,8	26,0	13,0	50	516,80	491,00	465,10
94171	M20 x 1,5	1/2"	21,1	29,0	14,0	50	600,90	570,90	540,80
94172	M25 x 1,5	3/4"	26,4	35,0	14,0	25	787,30	747,90	708,60
94173	M32 x 1,5	1"	33,1	45,0	16,0	10	1625,70	1544,40	1463,10
920523	M40 x 1,5	1 1/4"	41,8	54,0	18,0	5	2051,90	1949,30	1846,70
920524	M50 x 1,5	1 1/2"	47,8	63,0	23,0	5	2973,70	2825,00	2676,30
920525	M63 x 1,5	2"	59,9	77,0	26,0	4	4486,90	4262,60	4038,20

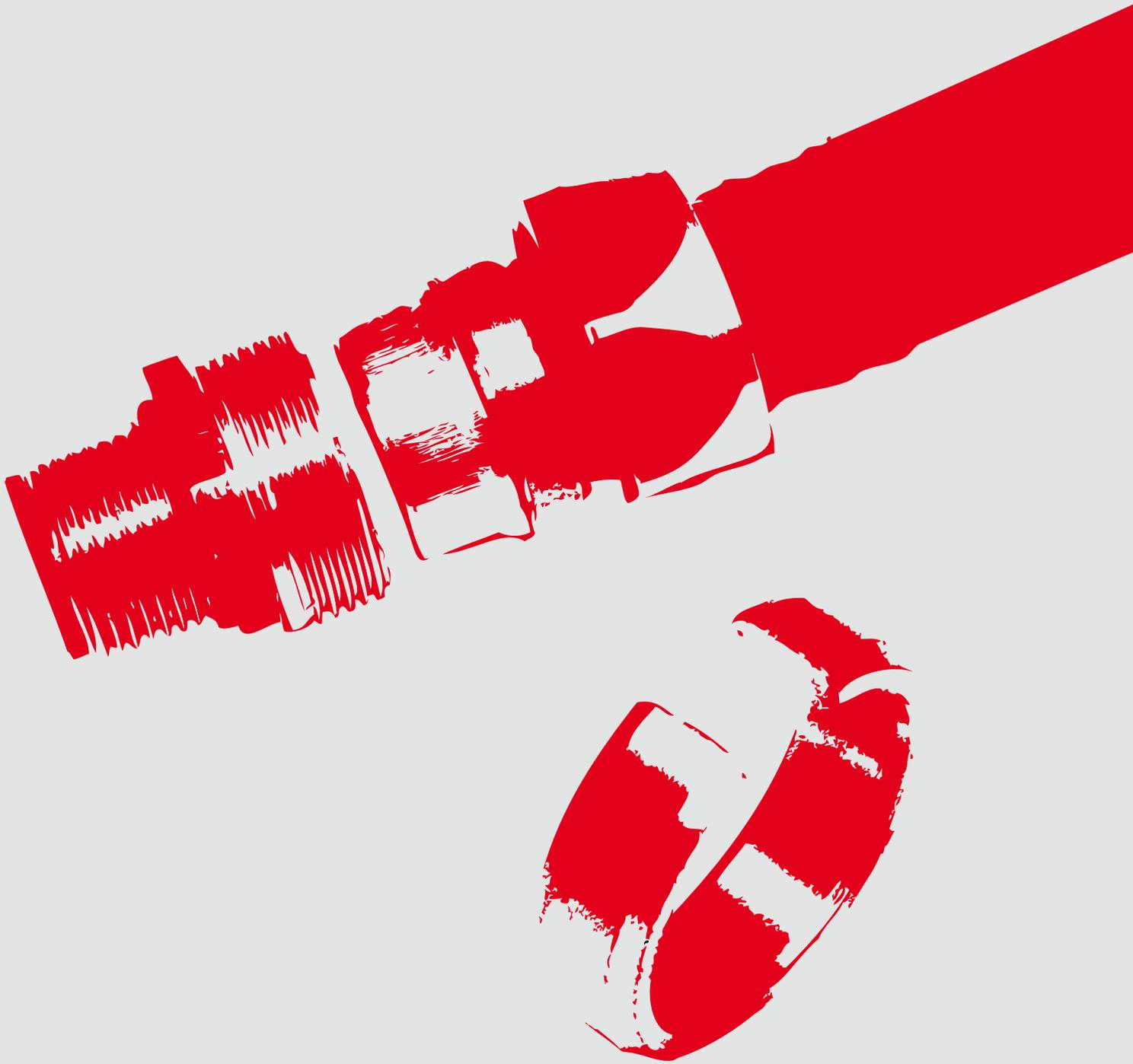
PG-Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe PG	Passend zu Schlauch Nennweite	Passend zu Schlauch-Außen-Ø mm	Schlüsselweite mm	Gewindelänge mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von bis 100	101 - 500	501 - 1000
91022	11	3/8"	17,8	26,0	13,0	50	516,80	491,00	465,10
91023	13,5	3/8"	17,8	26,0	13,0	50	516,80	491,00	465,10
91024	16	1/2"	21,1	29,0	14,0	50	600,90	570,90	540,80
91025	21	3/4"	26,4	35,0	14,0	25	787,30	747,90	708,60
91026	29	1"	33,1	45,0	16,0	10	1625,70	1544,40	1463,10
91027	36	1 1/4"	41,8	54,0	18,0	5	2203,20	2093,00	1982,90
91028	42	1 1/2"	47,8	63,0	23,0	5	3193,70	3034,00	2874,30
91029	48	2"	59,9	77,0	26,0	4	4618,50	4387,60	4156,70

NPT-Anschlussgewinde

Artikel-Nr.	Größe NPT	Passend zu Schlauch Nennweite	Passend zu Schlauch-Außen-Ø mm	Schlüsselweite mm	Gewindelänge mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von bis 100	101 - 500	501 - 1000
905763	1/2"	3/8"	17,8	26,0	12,0	50	666,60	599,90	533,30
905764	1/2"	1/2"	21,1	29,0	13,0	50	666,60	599,90	533,30
905765	3/4"	3/4"	26,4	35,0	15,0	25	938,60	844,70	750,90
905766	1"	1"	33,1	45,0	15,0	10	1777,20	1599,50	1421,80
905767	1 1/4"	1 1/4"	49,0	54,0	16,0	5	2881,00	2592,90	2304,80
905768	1 1/2"	1 1/2"	36,8	63,0	18,0	5	3501,10	3151,00	2800,90
905769	2"	2"	66,0	77,0	20,0	4	5462,20	4916,00	4369,80

Technische Änderungen vorbehalten.



Isolierschläuche

SI Isolierschlauch

aus Silikon



SI
Silikon-Isolierschlauch zur Isolation und Bündelung von Drähten und Leitungen.

Eigenschaften
weichmacherfrei, schwermetallfrei, physiologisch und toxikologisch unbedenklich mit guter chemischer Beständigkeit.

Technische Daten
DIN 40628
Temperaturbereich: -50°C bis +180°C

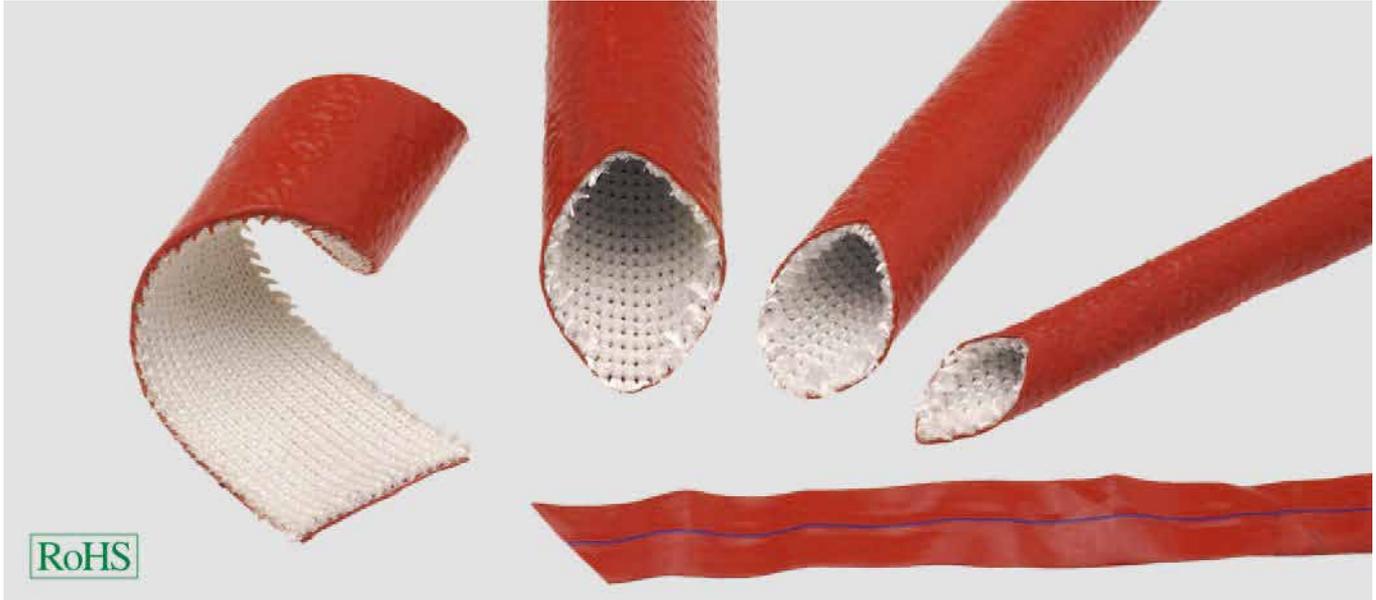
- Einsatzbereiche**
- Anlagen- und Maschinenbau
 - Roboterbau
 - Automatisierungstechnik
 - Fahrzeug- u. Schiffsbau
 - Installationstechnik
 - Schaltschrankbau

Artikel-Nr.	Innen-Ø mm	Wandstärke mm	VPE Meter	Netto EUR/100 Meter bei Abnahme von		
				bis 100	101 - 500	501 - 1000
94741	1,0	0,4	100,0	29,10	26,80	25,00
94742	2,0	0,4	100,0	36,40	33,40	31,30
97203	3,0	0,4	100,0	36,50	33,50	31,40
97426	4,0	0,5	100,0	48,10	44,20	41,30
97427	5,0	0,6	100,0	58,20	53,50	50,00
97757	6,0	0,6	100,0	81,60	74,90	70,10
94743	8,0	0,7	100,0	108,10	99,20	92,70
94744	10,0	0,7	50,0	138,10	126,80	118,50
94745	12,0	0,8	50,0	152,70	140,10	131,00
94746	14,0	0,8	50,0	208,50	191,40	178,80
94747	16,0	0,8	50,0	227,50	208,70	195,00

Technische Änderungen vorbehalten.

HTP Schlauch

High Temperature Protection



HTP

Extreme Hitzebeständigkeit zeichnet diese Produkte aus.
HTP hat einen hohen Isolationsfaktor und ist aufgrund des Eisenoxid-haltigen Silikonmantels beständig gegen kleine Mengen flüssigen Stahls.
HTP ermöglicht auch einen Schutz vor Verbrennungsverletzungen bei Dampfschläuchen, Heißluft- oder Heißwasserleitungen.

Material

Innenschlauch aus gestricktem Glasfasergeflecht

Silikonmantel (eisenoxydhaltig)

Farbe: orange

Technische Daten

Dauerbelastung: +260°C
Kurzzeitbelastung: +1090°C
(bis ca. 20 Minuten)
Momentanbelastung: +1640°C
(ca. 15-30 Sekunden)

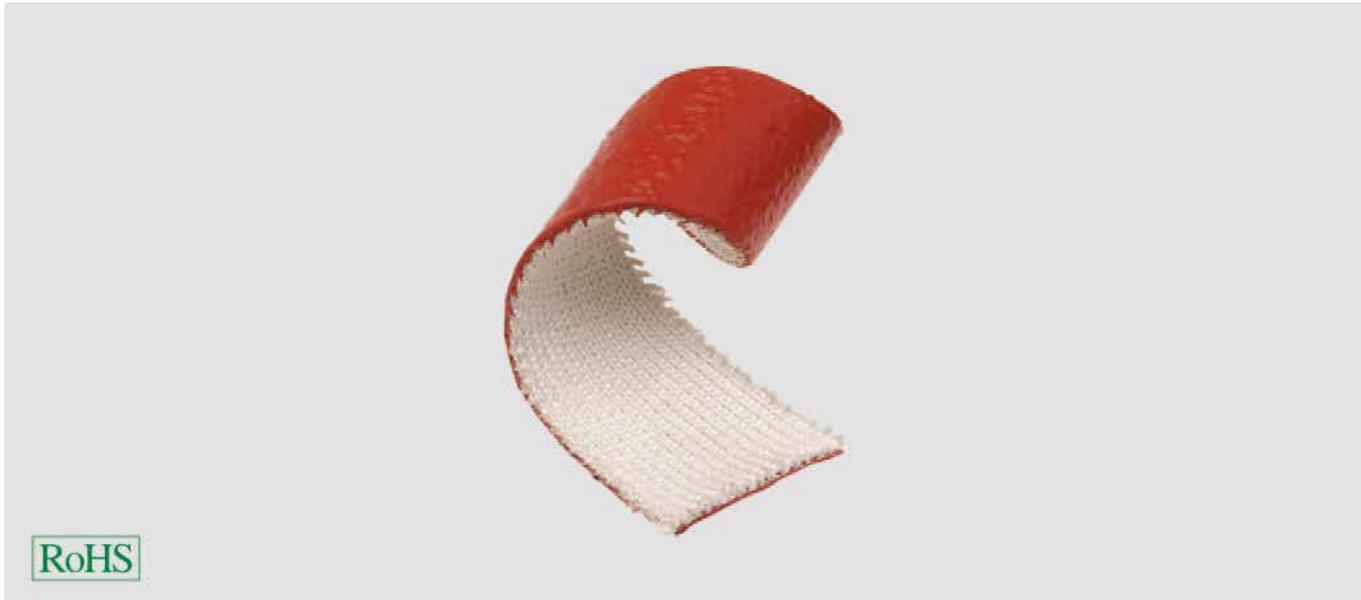
Schlauch

Artikel-Nr. Schlauchausführung	Innen-Ø mm	Breite mm	VPE Meter	Netto EUR/100 Meter bei Abnahme von		
				bis 100	101 - 500	501 - 1000
93630	6,0	-	15,0	1513,40	1445,30	1377,20
93632	10,0	-	15,0	1586,00	1514,60	1443,30
93633	14,0	-	15,0	1921,70	1835,20	1748,70
904924	13,0	-	15,0	1921,70	1835,20	1835,20
93634	19,0	-	15,0	2382,10	2274,90	2167,70
93635	22,0	-	15,0	2851,80	2723,50	2595,10
93636	25,0	-	15,0	3083,70	2944,90	2806,20
93637	32,0	-	15,0	3440,10	3285,30	3130,50
93638	38,0	-	15,0	4021,40	3840,40	3659,50
93639	44,0	-	15,0	5267,00	5030,00	4793,00
93640	57,0	-	15,0	6271,30	5989,10	5706,90
93641	64,0	-	15,0	8052,20	7689,90	7327,50
93642	76,0	-	15,0	11746,90	11218,30	10689,70
93643	89,0	-	15,0	14929,30	14257,50	13585,70
93644	102,0	-	15,0	15834,70	15122,10	14409,60

Technische Änderungen vorbehalten.

HTP Wickelband

High Temperature Protection



HTP

Extreme Hitzebeständigkeit zeichnet diese Produkte aus.
HTP hat einen hohen Isolationsfaktor und ist aufgrund des Eisenoxid-haltigen Silikonmantels beständig gegen kleine Mengen flüssigen Stahls.
HTP ermöglicht auch einen Schutz vor Verbrennungsverletzungen bei Dampfschläuchen, Heißluft- oder Heißwasserleitungen.

Material

Innenschlauch aus gestricktem Glasfasergeflecht

Silikonmantel (eisenoxydhaltig)

Farbe: orange

Technische Daten

Dauerbelastung: +260°C
Kurzzeitbelastung: +1090°C
(bis ca. 20 Minuten)
Momentanbelastung: +1640°C
(ca. 15-30 Sekunden)

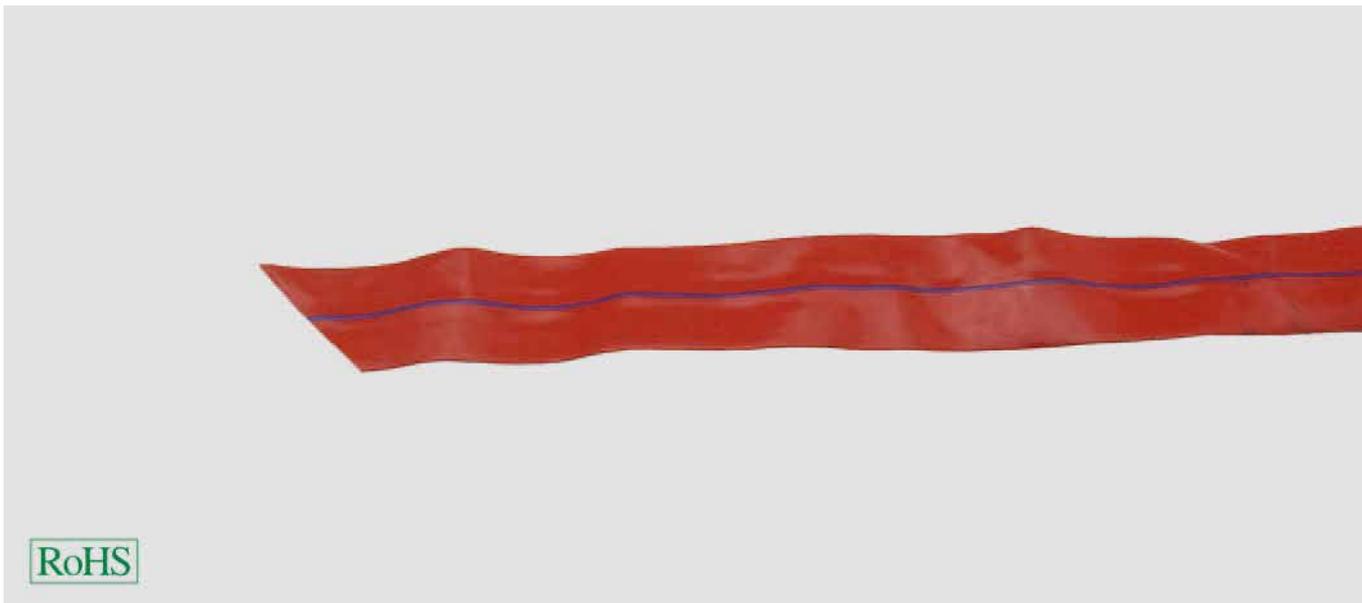
Wickelband

Artikel-Nr. Wickelbandausführung	Innen-Ø mm	Breite mm	VPE Meter	Netto EUR/100 Meter bis 100	bei Abnahme von 101 - 500	501 - 1000
94721	-	25,0	15,0	1533,80	1464,80	1395,80
94722	-	51,0	15,0	2522,70	2409,20	2295,70
94723	-	76,0	15,0	3267,80	3120,70	2973,70
94724	-	102,0	15,0	4082,90	3899,20	3715,40
94758	-	127,0	15,0	4770,80	4556,10	4341,40

Technische Änderungen vorbehalten.

HTP Klebeband

High Temperature Protection



HTP

Extreme Hitzebeständigkeit zeichnet diese Produkte aus.
HTP hat einen hohen Isolationsfaktor und ist aufgrund des Eisenoxyd-haltigen Silikonmantels beständig gegen kleine Mengen flüssigen Stahls.
HTP ermöglicht auch einen Schutz vor Verbrennungsverletzungen bei Dampfschläuchen, Heißluft- oder Heißwasserleitungen.

Material

Innenschlauch aus gestricktem Glasfasergeflecht

Silikonmantel (eisenoxydhaltig)

Farbe: orange

Technische Daten

Dauerbelastung: +260°C

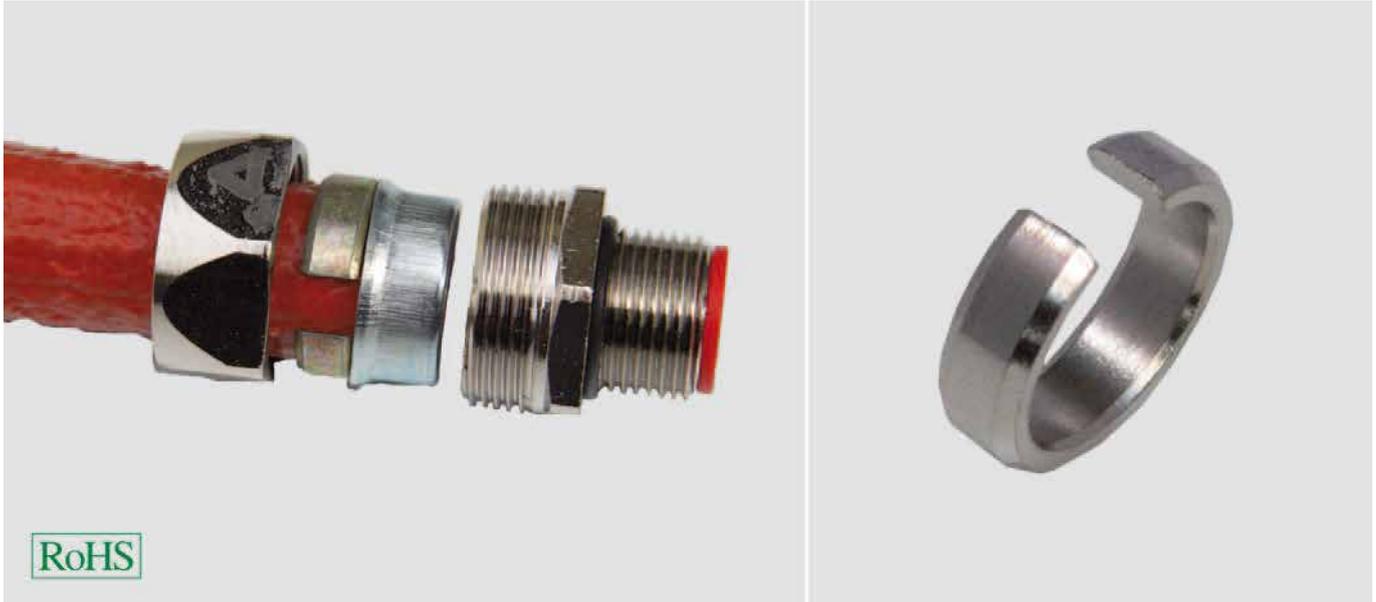
Klebeband

Artikel-Nr. Klebandausführung	Innen-Ø mm	Breite mm	VPE Meter	Netto EUR/100 Meter bei Abnahme von bis 100	101 - 500	501 - 1000
93645	-	25,0	11,0	470,90	449,70	428,50

Technische Änderungen vorbehalten.

HTP Klemmring

High Temperature Protection



Klemmringe für Geflechtschlauch HTP

Zur Montage der Schlauchverschraubung LT an den Temperaturschutzschlauch HTP. Der Kunststoffklemmring wird ersetzt durch den Messing-Klemmring.

Material

Messing, vernickelt

Hinweise

In Verbindung mit den Schlauchverschraubungen LT: Schutzart IP54

Technische Daten

Temperaturbereich: -45°C bis +105°C

Klemmring

Artikel-Nr.	Größe	Nenngröße mm	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von bis 100	101 - 500	501 - 1000
905439	M16 x 1,5	13	50	161,60	155,10	148,70
905555	M20 x 1,5	16	50	205,00	196,80	188,60
905440	M25 x 1,5	22	25	248,30	238,40	228,40
905557	M32 x 1,5	25	10	328,70	315,60	302,40
905558	M40 x 1,5	35	5	384,70	369,30	353,90
905559	M50 x 1,5	38	5	657,40	631,10	604,80
905441	M63 x 1,5	51	4	1210,00	1161,60	1113,20

Technische Änderungen vorbehalten.

Passende Schlauchverschraubungen



Schlauchverschraubung LT gerade

LIQUIDTIGHT Verschraubung für kunststoffummantelte Metallschutzschläuche und Hitzeschutzschläuche HTP (Hier wird ein zusätzlicher Klemmring benötigt). UL/CSA- Zulassung.

Die kegelförmige Erdungshülse bietet maximalen Oberflächenkontakt für optimale Dichtung und Erdung.

siehe Seite 281



Schlauchverschraubung LT 45°

LIQUIDTIGHT Verschraubung für kunststoffummantelte Metallschutzschläuche und Hitzeschutzschläuche HTP (Hier wird ein zusätzlicher Klemmring benötigt). UL/CSA- Zulassung.

Die kegelförmige Erdungshülse bietet maximalen Oberflächenkontakt für optimale Dichtung und Erdung.

siehe Seite 283



Kabelschuhe

N Nickel-Rohrkabelschuh - gerade

unisoliert



Rohrkabelschuhe N

Unisolierte, gerade Rohrkabelschuhe in Ringausführung für hohe Einsatztemperaturen

Material

Nickel

Technische Daten

Temperaturbereich: bis +500°C

Hinweise

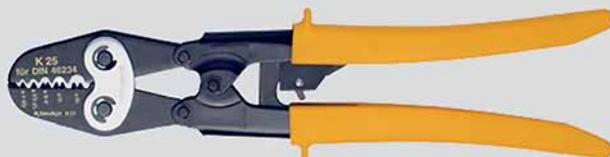
- a Durchmesser Bohrung
- d lichte Weite
- b Breite
- t Wanddicke
- l Länge bis Mittelpunkt Bohrung

Ringform

Artikel-Nr.	Typ	Querschnitt mm ²	a mm	d mm	b mm	t mm	l mm	Kennzahl Typ	Gewicht kg / 1000 Stück	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von		
											bis 100	101 - 500	501 - 1000
98267	N 1-4	0,5 - 1	4,3	1,6	6,5	0,8	13,0	-	0,8	100	125,20	115,80	106,40
98268	N 1-5	0,5 - 1	5,3	1,6	7,5	0,8	14,0	-	0,8	100	128,20	118,60	109,00
97805	N 2,5-4	1,5 - 2,5	4,3	2,3	7,0	0,8	13,0	-	1,1	100	130,20	120,40	110,70
97806	N 2,5-5	1,5 - 2,5	5,3	2,3	7,5	0,8	14,0	-	1,1	100	133,20	123,20	113,20
97807	N 2,5-6	1,5 - 2,5	6,5	2,3	9,5	0,8	16,0	-	1,3	100	141,10	130,50	119,90
98269	N 6-4	4 - 6	4,3	3,6	9,5	1,0	18,0	-	2,8	100	179,20	165,80	152,30
97808	N 6-5	4 - 6	5,3	3,6	9,5	1,0	19,0	-	2,8	100	183,20	169,50	155,70
97809	N 6-6	4 - 6	6,5	3,6	9,5	1,0	19,0	-	2,6	100	191,60	177,20	162,90
98270	N 10-5	10,0	5,5	4,5	12,0	1,0	21,0	-	3,4	100	336,60	311,40	286,10
98271	N 10-6	10,0	6,5	4,5	12,0	1,0	22,0	-	3,6	100	342,00	316,40	290,70
98272	N 16-5	16,0	5,5	5,5	12,0	1,0	26,0	-	4,7	100	381,20	352,60	324,00
98273	N 16-6	16,0	6,5	5,5	12,0	1,0	27,0	-	4,8	100	394,00	361,50	334,90
98274	N 16-8	16,0	8,5	5,5	13,5	1,0	29,0	-	5,6	100	418,80	387,40	356,00
98275	N 25-6	25,0	6,5	7,0	14,0	1,5	30,0	-	12,0	50	650,40	601,60	552,80
98276	N 25-8	25,0	8,5	7,0	16,0	1,5	32,0	-	13,2	50	650,40	601,60	552,80
98277	N 35-6	35,0	6,5	8,5	17,0	1,75	32,0	-	18,5	50	889,00	822,30	755,70
98278	N 35-8	35,0	8,5	8,5	17,0	1,75	34,0	-	20,0	50	889,00	822,30	755,70
98279	N 50-8	50,0	8,5	10,0	20,0	2,0	37,0	-	29,0	50	1267,20	1172,20	1077,10
98280	N 50-10	50,0	10,5	10,0	20,0	2,0	39,0	-	31,0	50	1267,20	1172,20	1077,10
98281	N 70-10	70,0	10,5	12,0	23,0	2,25	44,0	-	46,0	25	1476,10	1365,40	1254,70
98282	N 70-12	70,0	13,0	12,0	23,0	2,25	46,0	-	46,6	25	1476,10	1365,40	1254,70
98283	N 95-10	95,0	10,5	13,5	26,0	2,25	48,0	-	55,5	25	1701,80	1574,20	1446,50
98284	N 95-12	95,0	13,0	13,5	26,0	2,25	49,0	-	56,0	25	1701,80	1574,20	1446,50

Technische Änderungen vorbehalten.

K25 Presszange



Presszange K25

- Kerbpressung
- Federunterstützte Werkzeugöffnung
- Für Nickel-Rohrkabelschuhe
- Länge 325mm
- Gewicht 0,6kg

Presszange

Artikel-Nr.	Typ	Querschnitt min. - max. mm ²	VPE Stück	Netto EUR/Stück bei Abnahme von		
				1	2 - 4	5 - 10
905561	K25	0,5 - 16,0	1	101,30	97,50	93,70

Technische Änderungen vorbehalten.

K22 Presszange



Presszange K22

- Presskopf um 360° drehbar
- aufklappbar
- auswechselbare Einsätze
- mit Teleskopgriffen
- Länge 560mm bis 860mm
- Gewicht 2,5kg

Presszange

Artikel-Nr.	Typ	Querschnitt mm ²	VPE Stück	Netto EUR/Stück bei Abnahme von		
				1	2 - 4	5 - 10
904736	K22	-	1	547,80	527,30	506,70

Technische Änderungen vorbehalten.

K22

Einsätze N22 für Nickel-Rohrkabelschuhe



Einsätze N22

Auswechselbare Einsätze für die Presszange K22.

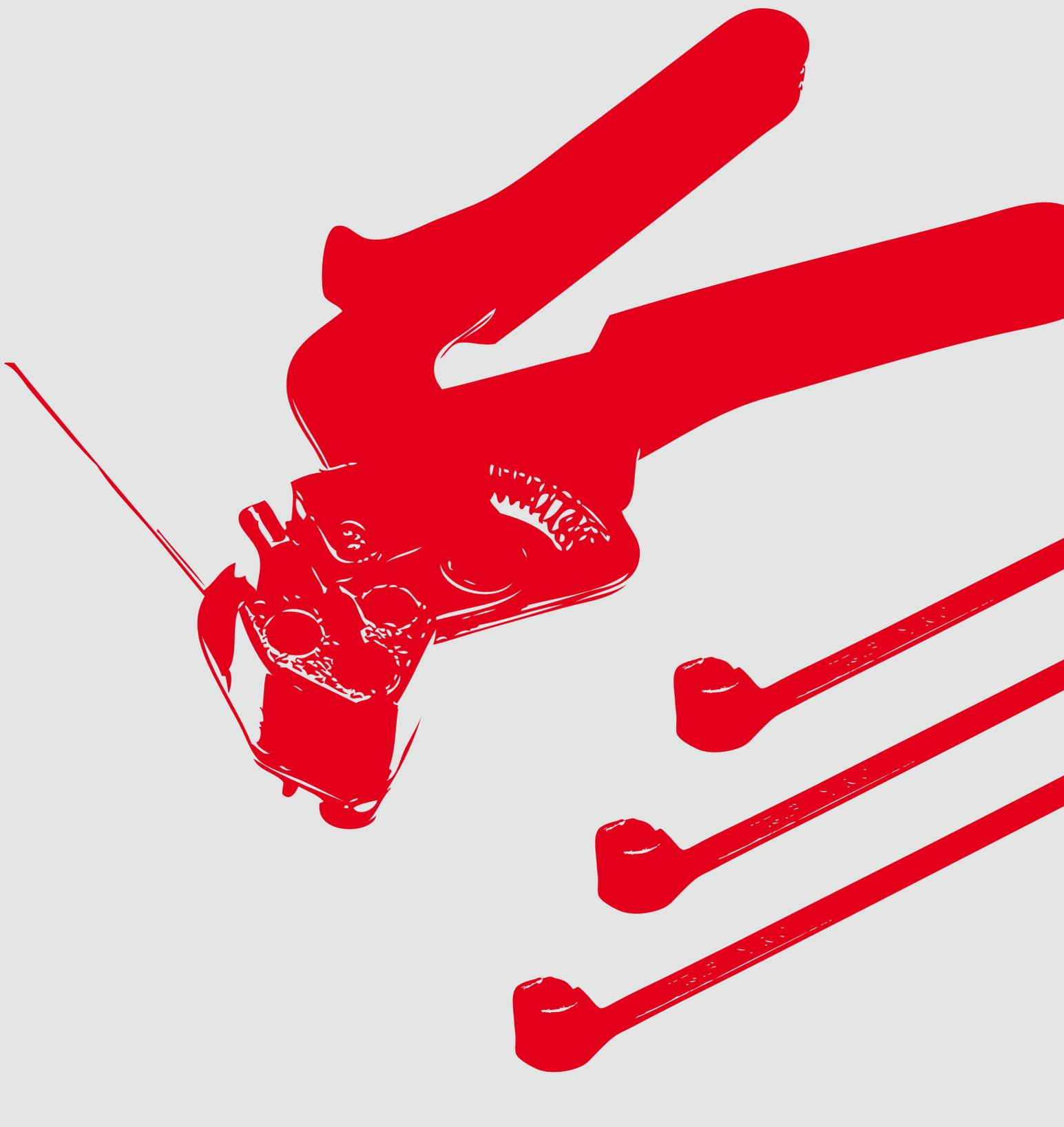
Geeignet für Rohrkabelschuhe aus Nickel.

Dornpressung.

Einsätze N22 für Nickel-Rohrkabelschuhe

Artikel-Nr.	Typ	Querschnitt mm ²	VPE Stück	Netto EUR/Stück bei Abnahme von		
				1	2 - 4	5 - 10
905549	N2210	10,0	1	129,40	124,50	119,70
905550	N2216	16,0	1	129,40	124,50	119,70
905551	N2225	25,0	1	129,40	124,50	119,70
905552	N2235	35,0	1	129,40	124,50	119,70
905553	N2250	50,0	1	129,40	124,50	119,70

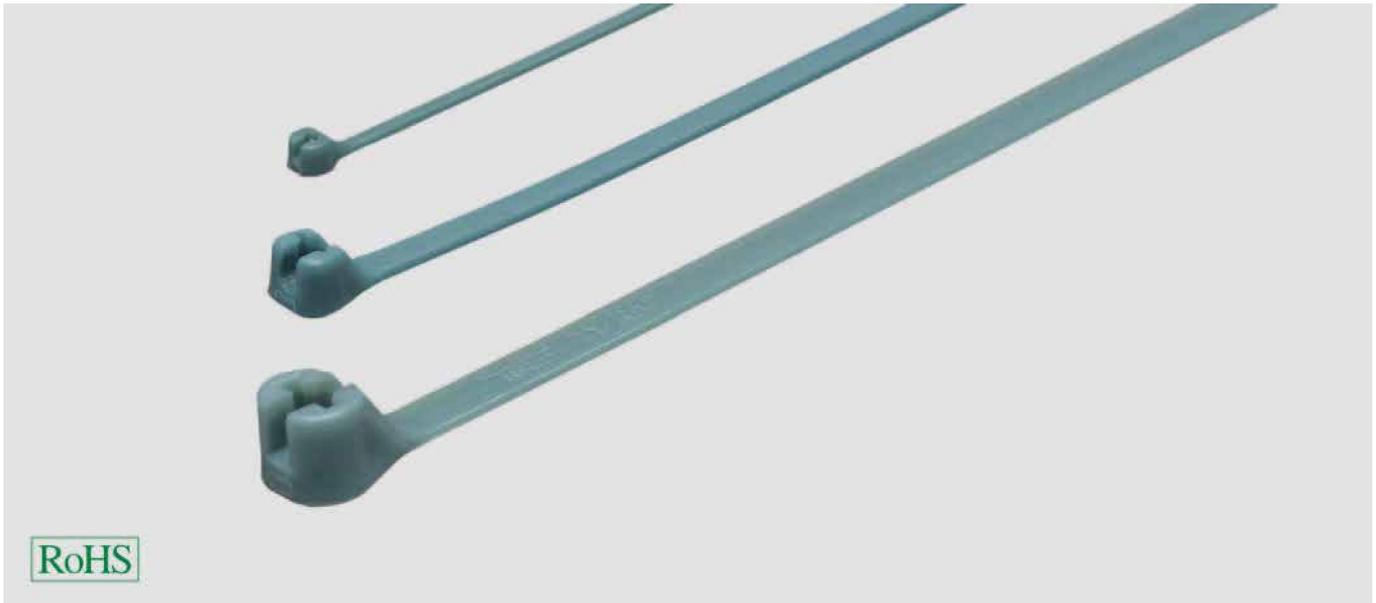
Technische Änderungen vorbehalten.



Bündeln & Binden

TYZ Kabelbinder mit Stahlzunge

ein Produkt von Thomas & Betts



TY-RAP®

TY-RAP® Kabelbinder mit Stahlnasenverschluss aus korrosionsbeständigem, unmagnetischem Stahl.

Durch diese Technik bietet der Binder ein hervorragendes Abbindeverhalten auch unter schwierigsten Bedingungen wie Wärme, Kälte, Feuchtigkeit usw. und ist unempfindlich gegenüber Vibrationen und Einflüssen von Außen.

Material

- halogenfrei

Technische Daten

Temperaturbereich: -46°C bis +150°C

Entflammbarkeit nach UL 94: V0

Einsatzbereiche

- Anlagen- und Maschinenbau
- Roboterbau
- Automatisierungstechnik
- Fahrzeug- u. Schiffsbau
- Bahntechnik
- Installationstechnik
- Schaltschrankbau

hochbeständig

Artikel-Nr.	Typ T & B	Farbe	Länge mm	Breite mm	Bündel-Ø mm	Belastbarkeit N	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von bis 1000	1001 - 5000	5001 - 10000
96909	TYZ 23M	aquamarinblau	92,0	2,4	16,0	80,0	1000	50,40	47,90	45,40
96290	TYZ 25M	aquamarinblau	186,0	4,8	45,0	220,0	1000	121,00	115,00	108,90
96724	TYZ 28M	aquamarinblau	360,0	4,8	102,0	220,0	500	214,70	204,00	193,20
94800	TYZ 27M	aquamarinblau	340,0	7,0	90,0	540,0	100	260,60	247,60	234,50

Technische Änderungen vorbehalten.

ERG 50, ERG 120 Montagewerkzeug für Kunststoff-Kabelbinder

ein Produkt von Thomas & Betts



Montagewerkzeug für Kunststoff-Kabelbinder ERG50/ERG120

Ergonomisches Handwerkzeug mit einstellbarer Spannungseinstellung und automatischem Abschneidemechanismus. Das um 360° drehbare Vorderteil ermöglicht den Einsatz des Werkzeugs in jeder Position. Ein Pralldämpfer fängt die Rückstöße ab, die beim Abschneiden der Kabelbinderenden auftreten.

- manuell einstellbare Spannung
- automatische Abschneidemechanismus
- Länge 200mm
- Höhe 125mm
- Breite 25mm
- Gewicht 240g

Montagewerkzeug für Kunststoff-Kabelbinder

Artikel-Nr.	Typ	VPE Stück	Netto EUR/Stück bei Abnahme von		
			1	2 - 4	5 - 10
905663	ERG 50	1	257,50	247,80	238,20
905849	ERG 120	1	226,50	218,00	209,50

Technische Änderungen vorbehalten.



Kabelbinder

Kabelbinder aus Edelstahl mit Kugerverschluss für den Einsatz bei extremen Belastungen wie z.B. hohe Temperaturen, aggressive Umgebung, hohe Zugbelastung.

Material

Edelstahl 1.4401 / AISI 316

Technische Daten

Temperaturbereich: -80°C bis +538°C

Eigenschaften

korrosionsbeständig, strahlenbeständig, antimagnetisch, hoch temperaturbeständig, beständig gegen aggressive Chemikalien

Hinweise

Zulassungen: GL, DNV, Lloyd's, UL

Artikel-Nr.	Länge mm	Breite mm	Bündel-Ø mm	Belast- barkeit N	VPE Stück	Netto EUR/100 Stück bei Abnahme von		
						bis 1000	1001 - 5000	5001 - 10000
90900	150,0	4,6	44,0	445,0	100	31,80	30,10	28,30
90901	200,0	4,6	50,0	445,0	100	47,00	44,40	41,80
90902	290,0	4,6	75,0	445,0	100	51,40	48,60	45,70
90903	360,0	4,6	102,0	445,0	100	56,00	52,90	49,80
90904	200,0	7,9	50,0	1112,0	100	52,70	49,80	46,90
90905	290,0	7,9	75,0	1112,0	100	59,40	56,10	52,90
90906	360,0	7,9	102,0	1112,0	100	64,00	60,50	57,00
90907	520,0	7,9	152,0	1112,0	25	84,90	80,20	75,60

Technische Änderungen vorbehalten.

CT5 Montagewerkzeug für Edelstahl-Kabelbinder



Montagewerkzeug CT5 für Edelstahlkabelbinder

- Ergonomisches und stabiles Spannwerkzeug aus Stahl, zum Spannen von Kugelverschluss- und Leiterform-Stahlbindern mit und ohne Beschichtung, mit Bandabschneider.
- Länge 210mm

Montagewerkzeug für Edelstahl-Kabelbinder

Artikel-Nr.	Typ	Binderbreite mm	VPE Stück	Netto EUR/Stück bei Abnahme von		
				1	2 - 4	5 - 10
904787	CT5	bis 12,0	1	180,00	171,00	162,00

Technische Änderungen vorbehalten.

Fax Antwort an 07150 9209-5501

einfach
ausfüllen und faxen

Bitte senden Sie mir folgende Unterlagen:



Katalog Kabel & Leitungen



Broschüre Windkraft



Katalog Kabelzubehör



Broschüre Photovoltaik



Katalog Daten-, Netzwerk- & Bustechnik



Flyer Der Systemanbieter



Katalog Medientechnik

Absender (Stempel)

Wir bitten um:

- allgemeine Unterlagen
- Außendienstbesuch
- Angebot über: _____

Ansprechpartner

Hinweise

Technische Änderungen

© HELUKABEL® GmbH Hemmingen

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Abbildungen, die auf den Außenmänteln aufgebrachten symbolischen Mantelbeschriftungen, Zahlenangaben, etc. sind daher ohne Gewähr. Farbabweichungen zwischen Fotos und gelieferter Ware sind nicht zu vermeiden. Nachdruck oder Vervielfältigung der Texte und der Abbildungen, auch auszugsweise, bleiben vorbehalten. Das Abtreten der Urheberrechte bedarf grundsätzlich der schriftlichen Genehmigung der HELUKABEL® GmbH.

Längenmarkierungen

Die Längenmarkierung, die nicht eichfähig ist, stellt ein Hilfsmittel, z.B. für eine einfache Aufmaßermittlung oder für die Festlegung der auf der Trommel verbleibenden Restmenge dar. Die Abweichung der durch Längenmarkierung ausgewiesenen Leitungslänge beträgt bis zu 1 %. Unvollständige oder auf Teilstücken fehlende Längenmarkierungen, Abweichungen der durch die Längenmarkierung ausgewiesenen Leitungslänge begründet keinerlei Rechtspflicht. Zur Bestimmung der Leitungslänge sind ausschließlich geeichte Messvorrichtungen einzusetzen.

Sicherheitshinweis

Die beschriebenen Produkte werden nach nationalen bzw. internationalen Normen sowie Werknormen produziert, wobei die Anwendungssicherheit nach den jeweils gültigen Sicherheitsrichtlinien, Normen und gesetzlichen Vorschriften beachtet werden. Durch eine fachgerechte Montage und Installation können produktspezifische Gefahren vermieden werden. Davon unabhängig gelten für die Produkte die Vorgaben der einschlägigen DIN VDE Vorgaben. Die Montage und Verarbeitung ist nur von Elektrofachkräften durchzuführen.

Es gelten unsere Allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, einsehbar unter www.helukabel.de



HELUKABEL®



Logistik-Zentrum Hemmingen/Stuttgart

HELUKABEL® GmbH . Stammsitz

Dieselstraße 8-12 · 71282 Hemmingen
Tel. 07150 9209-0 · Fax 07150 81786
info@helukabel.de

Verkaufsbüro & Lager Chemnitz

Eichelbergstraße 7 · 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel. 03722 6086-0 · Fax 03722 6086-420

Verkaufsbüro & Lager Berlin

Zum Mühlenfließ 1 · 15366 Neuenhagen
Tel. 03342 2397-0 · 03342 80033

Verkaufsbüro Rhein-Ruhr

Am Handwerkshof 2-4 · 47269 Duisburg
Tel. 0203 73995-0 · Fax 0203 73995-210

Verkaufsbüro Nord

Bahnhofstraße 9 · 25524 Itzehoe
Tel. 04821 40394-0 · Fax 04821 40394-29

Weitere Niederlassungen

Schweiz · Frankreich · Schweden · Italien · Belgien
Polen · Niederlande · Tschechische Republik · Türkei
Südafrika · China · Südkorea · Indien · Thailand
Singapur · Malaysia · Indonesien · Russland · USA · Kanada