HELUKABEL®
GREEN LINE

HELUWIND® WK-SERIE

Leitungen & Zubehör für Windkraftanlagen

2010/2011

www.helukabel.de

Willkommen bei HELUKABEL®

Kabel & Leitungen

Spezialkabel

Medientechnik

Daten-, Netzwerk- & Bustechnik

Robotics

Kabelzubehör

HELUKABEL® ist ein führender Anbieter von Kabel, Leitungen und Zubehör.
Wir konstruieren, fertigen und liefern Lösungen für alle Branchen und jeden Einsatzzweck.

Unser umfangreiches Lagerprogramm mit über 33.000 Artikeln ermöglicht es uns, mit kürzesten Lieferzeiten Ihren Bedarf zu decken.

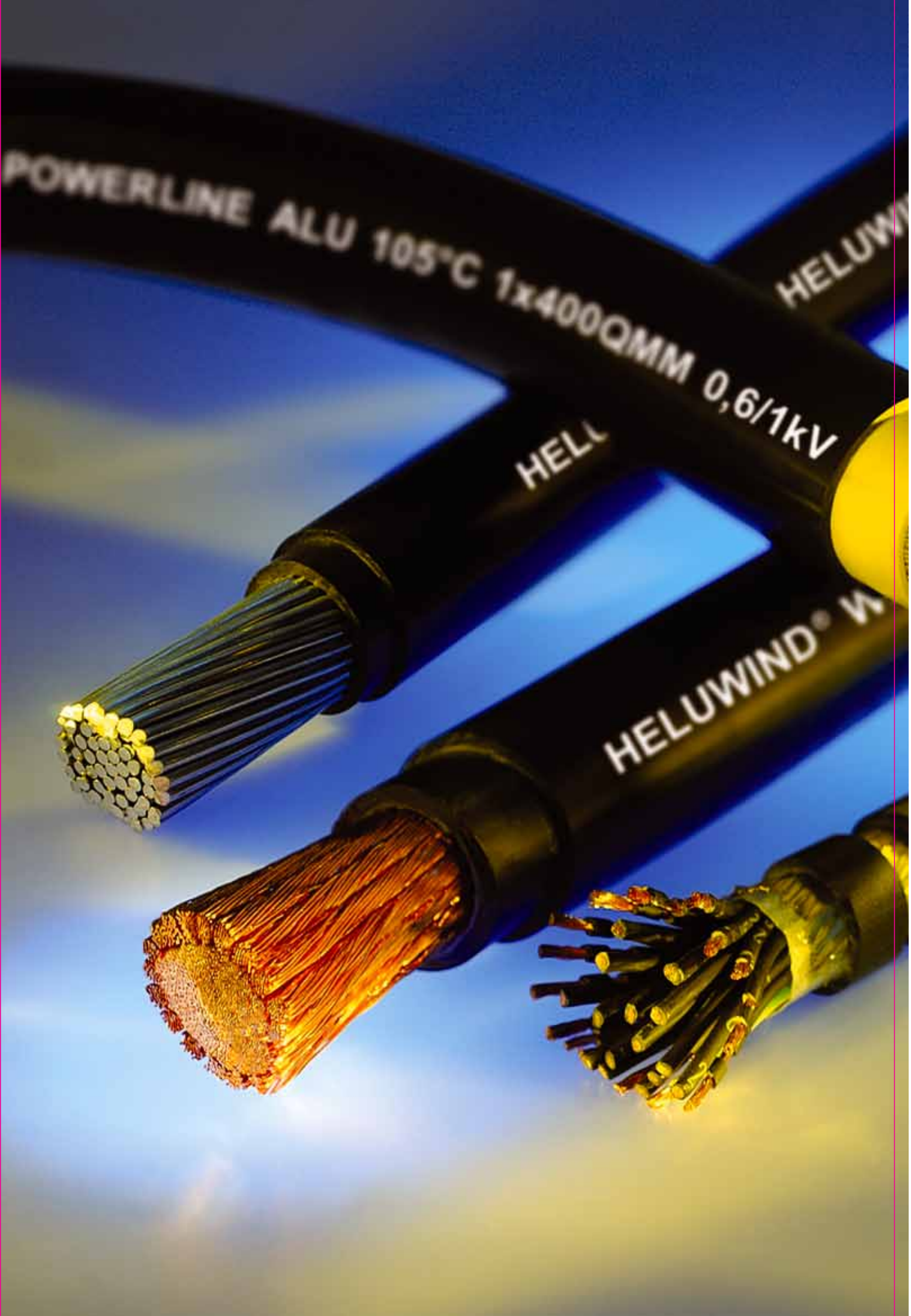
Das HELUKABEL® Logistik-Zentrum ermöglicht die beschleunigte und papierlose Bearbeitung und Auslieferung der Kundenaufträge unter Berücksichtigung einer hohen Effizienz innerhalb der Lieferkette. Modernste Lager- und Fördertechnik sowie durchgängige Informationstechnik machen die Anlage einmalig in der Branche.
Weitgehend automatisiert werden sozusagen "just in time" täglich aus über 16.600 Palettenstellplätzen viele hundert Aufträge kundenindividuell zusammengestellt.

Im eigenen Werk in Windsbach wird eine Jahresproduktion von ca. 4.500 Tonnen gefertigt, dies entspricht ca. 50.000 km Kabel bzw. 220.000 Aderkilometer. Produziert werden geschirmte, ungeschirmte und stahldrahtarmierte Steuerleitungen mit PVC-/PUR-Mantel oder thermoplastische Elastomere. Des Weiteren fertigen wir halogenfreie, flammwidrige sowie wärmebeständige, geschirmte und ungeschirmte Leitungen. Spezialleitungen nach Kundenwunsch runden das Programm ab.

Diese Broschüre gibt Ihnen einen umfassenden Überblick über die wichtigsten HELUKABEL® Produkte rund um die Windenergie.
Unsere Mitarbeiter aus dem Innen- und Außendienst beraten Sie gerne und unterstützen Sie bei Ihren Problemlösungen.

Inhaltsübersicht

Funktionsansicht Windkraftanlage	6
Auswahltabellen Kabel und Leitungen	7 - 9
Direkt ab Lager Berlin	10
Forschung und Entwicklung	11
Torsionsleitungen	
HELUWIND® WK 103w-Torsion	12
HELUWIND® WK 103w EMV D-Torsion	13
HELUWIND® WK 103k-Torsion	14
HELUWIND® WK 103k EMV D-Torsion	15
HELUWIND® WK 135-Torsion	16
HELUWIND® WK 135 EMV D-Torsion	17
HELUWIND® WK 137-Torsion FT4	18
HELUWIND® WK 137 EMV D-Torsion	19
HELUWIND® WK 300w-Torsion	20
HELUWIND® WK 305-Torsion	21
HELUWIND® WK Brandmeldekabel-Torsion	22
HELUWIND® WK H07BN4-F WIND-Torsion	23
HELUWIND® WK DLO 2kV	24
HELUWIND® WK-NTSCGEWOEU-Torsion	25
HELUWIND® WK THERMFLEX 105 EMV D-Torsion	26
HELUWIND® WK THERMFLEX 145	27
Turm- und Infrastrukturleitungen	
HELUWIND® WK POWERLINE ALU 105°C	29
NYY	30
N2XY	31
NAYY	32
NA2XY	33
N2XH	34
HELUWIND® WK (N)A2XH	35
Energieverteilungskabel Mittelspannung	36
Energieverteilungskabel Niederspannung	37
Strombelastbarkeiten für HELUWIND®	38 - 39
Strombelastbarkeiten – Umrechnungsfaktoren	40 - 41
Belastbarkeit, Kabel in Erde/in Luft	42
Steuerleitungen	
JZ-500	44 - 45
F-CY-JZ	46 - 47
Y-CY-JZ	48 - 49
JZ-500 HMH	50 - 51
JZ-500 HMH-C	52 - 53
MEGAFLEX 500	54 - 55
MEGAFLEX 500-C	56 - 57
JZ-600	58 - 59
JZ-600-Y-CY	60 - 61
Single 600-J/-O	62
Single 600-CY-J/-O	63
JZ-600 HMH	64 - 65
JZ-600 HMH-C	66 - 67
JZ-600 UL/CSA	68 - 69
JZ-600-Y-CY UL/CSA	70 - 71
JZ-602	72 - 73
JZ-602-CY	74 - 75
JZ-603	76
JZ-603-CY	77
H07 RN-F Standard	78 - 79
H07RN-F/SOOW	80
HELUTHERM 145 MULTI	82 - 83
HELUTHERM 145 MULTI-C	84 - 85
Datenleitungen	
TRONIC-CY	86 - 87
PAAR-TRONIC-CY	88 - 89
DATAFLAMM	90
DATAFLAMM-C	91
DATAFLAMM-C-PAAR	92
LiYY-UL	93
LiYCY-CY UL	94 - 95
LiYY-TP UL	96 - 97
LiYCY-TP UL	98 - 99
SUPERTRONIC®-PURö	100
SUPERTRONIC®-C-PURö	101
SUPERTRONIC®-330 PURö	102
SUPERTRONIC®-330-C PURö	103
SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR®	104
SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR®	105
Einzeladern	
H07 V-L/(H)07 V-K	106
H05Z-K/H07Z-K	107
FÜNFNORM	108
HELUTHERM 145	109
HELUTHERM 145 UL/CSA	110
TC TRAY CABLES USA	
TRAYCONTROL 300	112 - 113
TRAYCONTROL 300-C	114 - 115
TRAYCONTROL 300 TP	116 - 117
TRAYCONTROL 300-C TP	118 - 119
TRAYCONTROL 500	120 - 121
TRAYCONTROL 500-C	122 - 123
JZ-604 TC TRAY CABLE	124 - 125
JZ-604-YCY TC TRAY CABLE	126
TRAYCONTROL 600	128
TRAYCONTROL 600-C	129
TRAYCONTROL 610	130 - 131
Kommunikationsleitungen	
LWL-, Netzwerk- & Bustechnik für die Windenergie	132 - 133
WK-Industrial Ethernet 105°C	134
Industrial Ethernet PROFInet C Torsion	135
Industrial Ethernet S-FTP TORDIERFLEX	136
BUS-Leitung HELUWIND® WK CAN BUS 105°C	137
BUS-Leitung Profibus SK Innen + Außen	138
BUS-Leitung Profibus L2 Torsion + Industrie	139
LWL-Kabel flexibel AT-V(ZN)Y(ZN)Y	140
LWL-Kabel mobil, trommelbar A-V(ZN)11Y	141
LWL-Kabel mobil A-V(ZN)Y	142
LWL-Breakoutkabel Industrie HCS I-V(ZN)YY	143
LWL-Breakoutkabel Industrie HCS I-V(ZN)Y11Y	144
Kunststoff-Faserkabel Industrie POF/PE I-V2Y	145
LWL-Universalkabel A/I-DQ(ZN)BH, zentral	146
LWL-Außenkabel pact A-DQ(ZN)B2Y, zentral	147
LWL-Außenkabel A-DQ(ZN)B2Y, zentral	148
LWL-Außenkabel A-DQ(ZN)B2Y, verseilt	149
LWL-Außenkabel A-DQ(ZN)B2Y, verseilt, Faserkombi	150
Kabelzubehör	
Funktionsansicht Kabelzubehör	151
Kabelziehstrümpfe	152
Zubehör Verschraubung – HELUTOP®	153
Verbinder, Rohrkabelschuhe	154 - 155
Die Roxtec Dichtungslösung	156 - 157
Kabelgarnituren von Tyco Electronics Raychem GmbH	158 - 159
Schrumpfschlauch SK-D	160
Weiteres Zubehör	161
Werkzeuge	162
Kontaktadressen International	164


POWERLINE ALU 105°C 1x400QMM 0,6/1kV
HELUWIND®

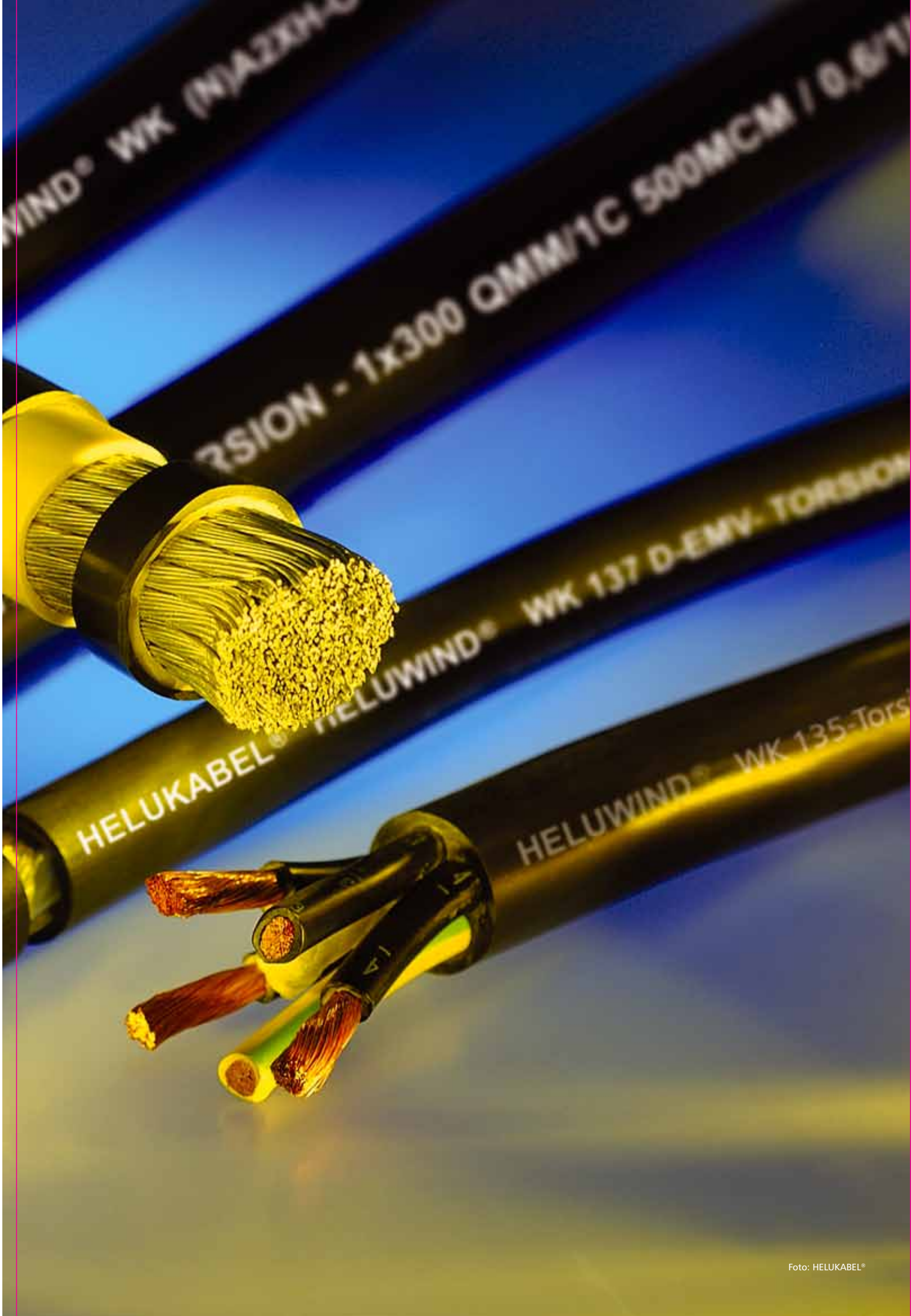
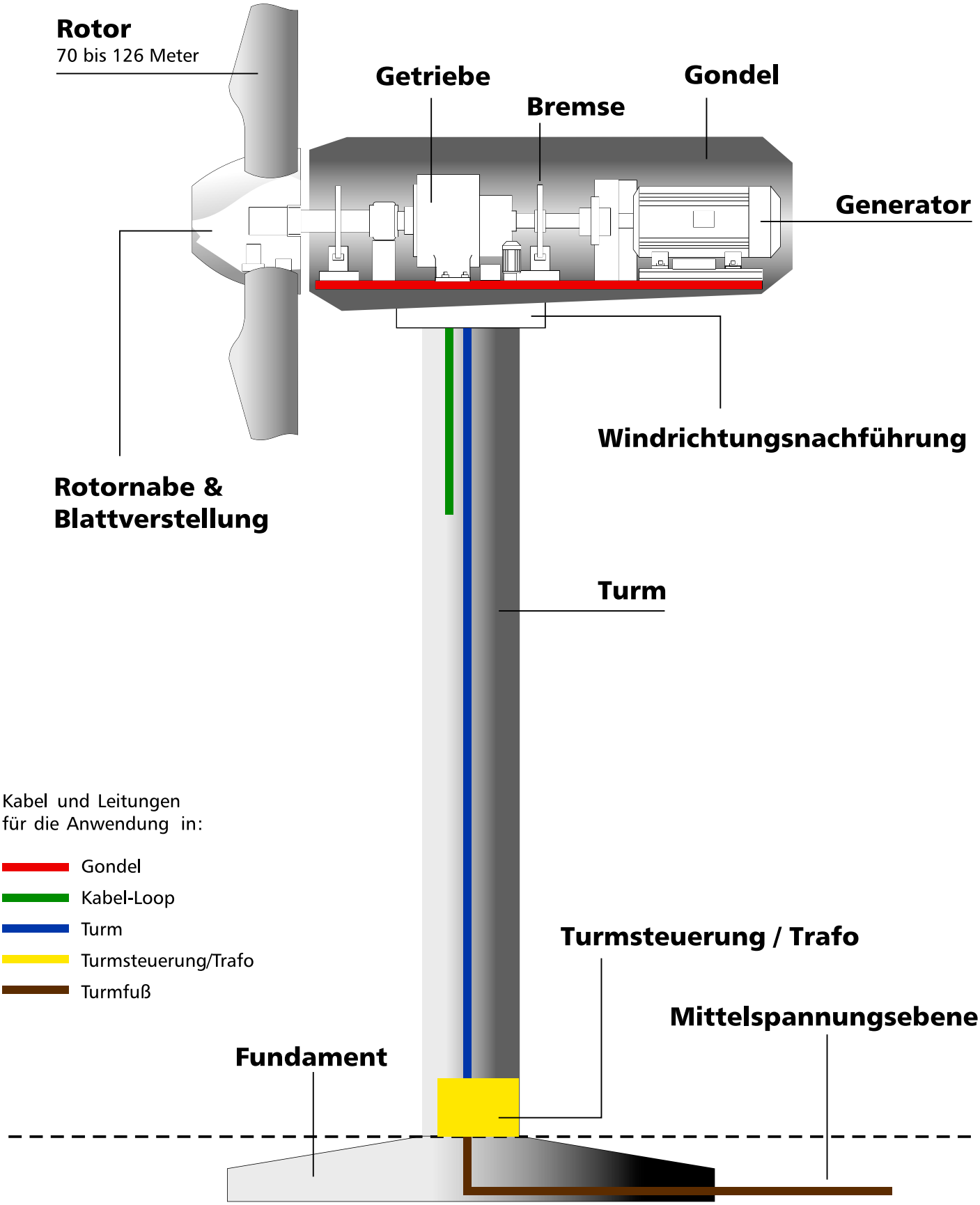


Foto: HELUKABEL®

Funktionsansicht Windkraftanlage



Auswahltabellen Kabel und Leitungen

Torsionsleitungen	Anwendung siehe Grafik auf Seite 6	UL-Style	CSA	CE	HAR	VDE in Vorbereitung	FT4	FT1 (beinhaltet FT2)	Nennspannung nach UL	Nennspannung nach VDE	halogenfrei	ölbeständig II**	weitestgehend ölbeständig	UV-beständig	Temp. nicht bewegt von (in °C)	Temp. nicht bewegt bis (in °C)	Temp. bewegt von (in °C)	Temp. bewegt bis (in °C)	Tordierbar +/- 150° pro Meter	Tordierbar +/- 140° pro Meter	Tordierbar +/- 90° pro Meter	zu finden auf Seite
WK 103w-T		10678 21179	cRUus	X				X	1000V	0,6/ 1kV		X (*)	X	X	-40	+90	-35	+90		X		12
WK 103w EMV D-T		10678 21179	cRUus	X				X	1000V	0,6/ 1kV		X (*)	X	X	-40	+90	-35	+90			X	13
WK 103k-T		10269 2570	cRUus	X				X	600V	0,6/ 1kV			X	X	-40	+80	-40	+80		X		14
WK 103k EMV D-Torsion		10269 2570	cRUus	X				X	600V	0,6/ 1kV			X	X	-40	+80	-40	+80			X	15
WK 135-T		10553 20234	cRUus	X		X	60332 -3		1000V	0,6/ 1kV	X	X		X	-40	+90	-40	+90	X			16
WK 135 EMV D-T		10553 20234	cRUus	X		X	60332 -3		1000V	0,6/ 1kV	X	X		X	-40	+90	-40	+90	X			17
WK 137-T FT4		10553 20234	cRUus	X		X	X		1000V	0,6/ 1kV	X	X		X	-40	+90	-40	+90	X			18
WK 137 EMV D-T		10553 10234	cRUus	X		X	X		1000V	0,6/ 1kV	X	X		X	-40	+90	-40	+90	X			19
WK 300w-T				X						1,8/ 3kV			X	X	-40	+90	-35	+90			X	20
WK 305-T				X			60332 -3			1,8/ 3kV	X	X		X	-40	+90	-40	+90	X			21
WK Brandmeldekabel-T				X				X		24V	X	X			-50	+90	-40	+80	+/- 215°			22
WK H07BN4-F WIND-T				X	X					450/ 750V				X	-45	+90	-35	+90	X			23
WK DLO 2kV		UL 44	X				X	X	2000V					X	-40	+90						24
WK NTSCGEWOEU-T				X						3,6/ 6kV			X	X	-40	+90	-40	+90		+/- 100°		25
WK THERMFLEX 105°C EMV D-T				X				X		0,6/ 1kV				X	-20	+105	-5	+105			X	26
WK Thermflex 145				X						0,6/ 1kV	X		X	X	-55	+145	-20	+120				27
Turm- & Infra-strukturleitungen																						
WK POWERLINE ALU 105°C					X			60332 -1		0,6/ 1kV			X	X	-40	+105	-20	+105				29
NYY								60332 -1		0,6/ 1kV				X	-40	+70	-5	+50				30
N2XY								60332 -1		0,6/ 1kV				X	-40	+70	-5	+50				31
NAYY								60332 -1		0,6/ 1kV				X	-40	+70	-5	+50				32
NA2XY								60332 -1		0,6/ 1kV				X	-40	+70	-5	+50				33
N2XH							60332 -3			0,6/ 1kV				X	-30	+90	-5	+50				34
WK (N)A2XH				X			60332 -3			0,6/ 1kV	X			X	-30	+90	-5	+50				35

* in Vorbereitung
** in Anlehnung an UL 1277, Tabel 11.2

Steuerleitungen	Anwendung siehe Grafik auf Seite 6	UL-Style	CSA	CE	HAR	mit VDE Reg.-Nr.	FT1 entspricht IEC 60332-1	Nennspannung nach UL	Nennspannung nach VDE	halogenfrei	weitgehend ölbeständig	UV-beständig	Temp. nicht bewegt von (in °C)	Temp. nicht bewegt bis (in °C)	Temp. bewegt von (in °C)	Temp. bewegt bis (in °C)	Cu-Schirm	zu finden auf Seite
JZ-500				X		X	X		300/ 500V	X			-40	+80	-15	+80		44
F-CY-JZ				X		X	X		300/ 500V	X			-40	+80	-5	+80		46
Y-CY-JZ				X		X	X		300/ 500V				-40	+80	-5	+80	X	48
JZ-500 HMH JZ-500 HMH-C				X			60332 -3		300/ 500V		X		-40	+70	-15	+70	X	50 52
MEGAFLEX 500 MEGAFLEX 500-C		X	X	X			60332 -3	300/ 600V	300/ 500V	X	X	X	-40	+90	-30	+90	X	54 56
JZ-600 JZ-600-Y-CY				X			X		0,6/ 1kV		X	X	-40	+80	-5	+80	X	58 60
Single 600-J/-O Single 600-CY -J/-O		X	X	X			X	600V	0,6/ 1kV			X	-40	+90	-5	+90	X	62 63
JZ-600 HMH JZ-600 HMH-C				X			60332 -3		0,6/ 1kV	X	X	X	-40	+70	-15 -5	+70	X	64 66
JZ-600-UL/CSA JZ-600-Y-CY-UL/CSA		X	X	X			X	1kV	0,6/ 1kV		X	in sw	-40	+80	-5	+80	X	68 70
JZ-602 JZ-602-CY		X	X	X			X	600V			X		-40	+90	-5	+90	X	72 74
JZ-603 JZ-603-CY		X	X	X	X		X	600V	300/ 500V		X		-40	+70	-5	+70	X	76 77
H07RN-F H07RN-F/SOOW		X	X	X	X			600V	450/ 750V			X	-40	+90				78 80
HELUTHERM 145 MULTI HELUTHERM 145 MULTI-C				X			60332 -3		300/500V bis 1,0mm² 450/750V ab 1,5mm²	X	X	X	-55	+145	-35	+120	X	82 84
Datenleitungen																		
TRONIC-CY PAAR-TRONIC-CY				X			X		350/ 500V		X		-40 -30	+80	-5	+80	X	86 88
DATAFLAMM DATAFLAMM-C				X			X		350/ 500V	X			-40	+70	-5	+70	X	90 91
DATAFLAMM-C-PAAR				X			X		350/ 500V	X			-40	+70	-5	+70	X	92
LiYY-UL LiYY-TP-UL		X	X	X				300V			X		-20	+80	-10	+80	X	93 96
SUPERTRONIK®-PURö SUPERTRONIK®-C-PURö				X					350V		X		-40	+70	-5	+70	X	100 101
SUPERTRONIK®-330 PURö SUPERTRONIK®-330-C-PURö		X	X	X			X	300V	300V	X	X		-50	+80	-40	+80	X	102 103
SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR® SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR®		X	X	X			X	300V	350V	X	X		-50	+70	-40	+70	X	104 105
Einzeladern																		
H07 V-K/(H)07 V-K H05Z-K/H07Z-K				X			X		500V/ 750V	X			-30 -40	+80 +90	-5	+70		106 107
FÜNFNORM		X	X	X	X		X	600/ 750V	500/ 750V	X			-40 -55	+90 +145	-5 -35	+90 +120		108
HELUTHERM 145 600V HELUTHERM 145 600V UL		X	X	X			60332 -3	600V	600V	X	X		-55	+125	-35	+120		109 110

TC TRAY CABLES USA	Anwendung siehe Grafik auf Seite 6	UL-Style	CSA	CE	HAR	mit VDE Reg.-Nr.	FT1 entspricht IEC 60332-1	Nennspannung nach UL	Nennspannung nach VDE	halogenfrei	weitgehend ölbeständig	UV-beständig	Temp. nicht bewegt von (in °C)	Temp. nicht bewegt bis (in °C)	Temp. bewegt von (in °C)	Temp. bewegt bis (in °C)	Cu-Schirm	zu finden auf Seite
TRAYCONTROL 300		X	X	X			FT4	300			X		-25	+105	-25	+105		112
TRAYCONTROL 300-C		X	X	X			FT4	300			X		-25	+105	-25	+105	X	114
TRAYCONTROL 300-C TP		X	X	X			FT4	300			X		-25	+105	-25	+105	X	118
TRAYCONTROL 500		1277	X	X			FT4	1000			X		-40	+90	-5	+90		120
TRAYCONTROL 500-C		1277	X	X			FT4	1000			X		-40	+90	-5	+90	X	122
JZ-604 TC TRAY CABLE		1277	X	X			FT4	600			X	X	-25	+90	-5	+90		124
JZ-604-YCY TC TRAY CABLE		1277	X				FT4	600			X	X	-25	+90	-5	+90	X	126
TRAYCONTROL 600		1277	X	X			FT4	1000			X	X	-40	+90	-5	+90		128
TRAYCONTROL 610		1277	X	X			FT4	1000			X	X	-40	+90	-5	+90		130
Kommunikations-leitungen																		
Industrial Ethernet 105°C		X	X	X			60332-1	300V	100V	X	X	X	-40	+105	-40	+105	X	134
Industrial Ethernet S-FTP TORDIERFLEX		X	X	X			60332-1	300V	100V	X	X	X	-20	+80	-20	+80	X	136
BUS Leitung HELUWIND WK CAN BUS 105°C		X	X	X			X	600V	100V	X	X	X	-40	+105	-20	+60	X	137
BUS Leitung Innen Profibus SK Außen		X –	X –	X X			X –	600V –	100V 100V	– X	– –	X X	-40 -40	+70 +70	-5 -5	+60 +60	X X	138
BUS Leitung Torsion Profibus L2 Industrie		X –	CMX –	X X			X X	300V –	100V 100V	X X	X X	X X	-40 -40	+75 +70	-25 -5	+75 +60	X X	139
AT-V(ZN)Y(ZN)Y AT-V(ZN)H(ZN)11Y		eingereicht –	eingereicht –				FT4 eingereicht –			 X	X X	X X	-40 -40	+90 +90	-40 -40	+90 +90		140
LWL-Kabel mobil, trommelbar A-V(ZN)11Y							60332-1			X	X	X	-30	+70	-20	+70		141
LWL-Kabel mobil A-V(ZN)Y		X	X				FT4				X	X	-30	+80	-20	+80		142
LWL-Breakoutkabel Industrie HCS I-V(ZN)YY		X	X				FT4				X	X	-30	+85	-20	+85		143
LWL-Breakoutkabel Industrie HCS I-V(ZN)Y11Y										X	X		-20	+80	-20	+80		144
Kunststoff-Faserkabel Industrie POF/PE I-V2Y, I-V2Y(ZN)11Y							60332-1				X	X	-20	+80	-20	+80		145
LWL-Universalkabel A/I-DQ(ZN)BH							60332-1			X	X	X	-20	+60	-5	+50		146
LWL-Außenkabel A-DQ(ZN)B2Y (zentral)												X	-20	+60	-5	+50		147
LWL-Außenkabel A-DQ(ZN)B2Y (verseilt)												X	-20	+60	-5	+50		149
LWL-Außenkabel A-DQ(ZN)B2Y (verseilt, Faserkombi)												X	-20	+60	-5	+50		150

Direkt ab Lager Berlin

Erdkabel & Mittelspannungskabel ab Lager Berlin

Lagern & Versenden

Gerade bei Erdkabel und Mittelspannungskabel ist eine kurzfristige Lieferung häufig äußerst wichtig.
Das funktioniert nur mit einem umfangreichen und gut sortierten Lager. Auch Fixlängen werden termingerecht auf die Baustelle geliefert; nach Wunsch auf Einwegtrommeln; eine Rückholung erfolgt unentgeltlich.
Beladen wird kundenorientiert, das heißt, beim Kunden wird mit Kran oder Stapler entladen. Wichtig ist nicht nur ein Lagerbestand von einigen tausend Tonnen, sondern auch die maschinelle Bearbeitung.

Ablängen & Umtrommeln

Um ein Kabel von z.B. 9 Tonnen Trommelgewicht abzulängen, sind Stapler mit 12 Tonnen Ladegewicht erforderlich.
Geschnitten wird ein z.B. 8 cm dickes Kabel auf einer 2,60 m Trommel mit 10 Tonnen-Ablängmaschinen.
Diese computergesteuerten Maschinen verfügen über hydraulische Schneidwerkzeuge, die bis zu 1.000 qmm Nennquerschnitt ablängen.

Torsionsprüfung im Testturm am Werk Windsbach

Zur Prüfung der Torsionseigenschaften an Kabeln der HELUWIND® WK-Serie, führen wir Torsionstests in unserer Testvorrichtung im Werk Windsbach durch.

Die Kabel werden in der Testanlage ständig mit der größtmöglichen Torsion von bis zu +/- 150° je Meter belastet. Diese Testbedingungen sind um ein vielfaches extremer als in der Realität.

Der Nachweis der Torsion auf einer gesamten Looplänge bestimmt im Wesentlichen den kontinuierlichen Entwicklungs- und Verbesserungsprozess der HELUWIND® WK-Serie.

In unserem 8 Meter hohen Gittermast ist der Loop 1:1 dem einer Windkraftanlage nachgebaut. Dabei führt eine speziell angefertigte Antriebs und Steuerungstechnik verschiedenste Torsionszyklen und Programme in Anlehnung an realen Begebenheiten (Drehbewegung der Gondel) durch.

In einer speziell konzipierten Kabelhalterung der Fa. Roxtec können bis zu 20 Kabel gleichzeitig montiert und getestet werden.

HELUWIND® WK 103w-Torsion

UV-beständig, UL/CSA-Style 10678/21179 Single-/Multicore

RoHS

Technische Daten

Temperaturbereich:	bewegt	-35°C bis +90°C
	fest verlegt	-40°C bis +90°C
	Montage	-20°C bis +90°C
Nennspannung:	nach VDE U_0 /U 0,6/1kV, auch für 1500V DC geeignet nach UL 1000V, für Neufertigungen	
Prüfspannung 50 Hz:	3000 V	
Mindestbiegeradius:	10 x Leitungsdurchmesser (4 x bei Festverlegung)	
Torsionsanwendung:	+/-140° pro 1m für ungeschirmte Ausführung	
Zulassungen:	UL-Style 10678* bis 400mm² Singlecore UL-Style 21179 Multicore, cRUus*, CE-konform	
Brandprüfung:	FT1	

Eigenschaften

- UV-beständig
- RoHS-konform
- multiklimatischer Einsatz
- torsionsgetestet
- flammwidrig
- ölbeständig · recyclebar
- **leicht konfektionierbar**

Aufbau

- Spezial Cu-Litze blank nach DIN VDE 0295
- Spezial-Isolation wärmebeständig
- Aderfarbe JZ schwarz mit Ziffern + gnge
- bei Multicore Adern verseilt
- Spezial-Mantelmischung wärmebeständig
- Mantelfarbe schwarz

Verwendung

Die HELUWIND® WK 103 Kabelserie wurde speziell für den Einsatz in Windkraftanlagen konzipiert.
Mit unseren Leitungen beliefern wir führende Windkraftanlagen-hersteller.

CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
Keine Reduktionsfaktoren bis Umgebungstemperatur +50°C.

WK 103w-Torsion (wärmebeständig) (JZ)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
704809	4x0,34	22	7,1	29,0	86,0
704810	4x0,5	20	7,4	33,4	99,0
704811	6x0,5	20	8,6	51,2	121,0
704812	10x0,5	20	10,8	48,0	165,0
704813	12x0,5	20	11,1	84,0	208,0
704814	3x0,75	19	7,3	22,0	77,0
704815	4x0,75	19	7,9	29,0	100,0
704816	5x0,75	19	8,6	36,0	120,0
704817	7x0,75	19	10,0	51,0	170,0
704818	10x0,75	19	11,0	72,0	200,0
704819	12x0,75	19	11,8	87,0	220,0
704820	14x0,75	19	12,5	101,0	238,0
704821	16x0,75	19	13,2	116,0	271,0
704822	18x0,75	19	13,9	130,0	310,0
704823	21x0,75	19	15,2	152,0	380,0
704824	25x0,75	19	16,9	180,0	490,0
704825	32x0,75	19	18,2	231,0	560,0
704826	36x0,75	19	19,1	260,0	620,0
704827	40x0,75	19	20,5	288,0	729,0
704828	41x0,75	19	20,8	296,0	750,0
704829	50x0,75	19	23,5	441,0	990,0
704830	4x1	18	8,3	39,0	100,0
704831	5x1	18	9,0	48,0	110,0
704832	7x1	18	10,5	68,0	140,0
704833	10x1	18	13,0	96,0	220,0
704834	12x1	18	13,2	116,0	240,0
704835	14x1	18	13,4	135,0	280,0
704836	16x1	18	14,1	154,0	310,0
704837	18x1	18	15,1	173,0	360,0
704838	21x1	18	16,7	202,0	410,0
704839	25x1	18	18,4	240,0	500,0
704840	32x1	18	19,8	308,0	590,0
704841	36x1	18	20,6	346,0	700,0
704842	40x1	18	22,4	384,0	800,0
704843	41x1	18	22,4	394,0	810,0
704844	50x1	18	24,6	480,0	980,0
704845	2x1,5	16	7,9	29,0	75,0
703920	3x1,5	16	8,0	44,0	110,0
703921	4x1,5	16	8,9	58,0	131,0
703922	5x1,5	16	9,7	72,0	165,0
704366	7x1,5	16	12,0	101,0	210,0
704846	10x1,5	16	13,1	144,0	270,0
704847	12x1,5	16	14,3	173,0	360,0
704848	14x1,5	16	14,9	202,0	420,0
704849	16x1,5	16	15,7	231,0	450,0
704850	18x1,5	16	16,8	260,0	510,0

WK 103w-Torsion (wärmebeständig) (JZ)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
704851	21x1,5	16	17,8	303,0	590,0
704852	25x1,5	16	20,6	360,0	700,0
704853	32x1,5	16	22,2	460,0	900,0
704854	36x1,5	16	23,1	519,0	980,0
704855	40x1,5	16	25,0	576,0	1030,0
704856	41x1,5	16	25,0	591,0	1050,0
704857	50x1,5	16	27,7	720,0	1200,0
704267	3x2,5	14	8,9	72,0	151,0
703925	4x2,5	14	9,7	96,0	230,0
703926	5x2,5	14	10,9	120,0	250,0
704858	7x2,5	14	14,4	168,0	360,0
704859	10x2,5	14	15,8	240,0	480,0
704367	12x2,5	14	16,3	288,0	580,0
705040	19x2,5	14	20,4	288,0	690,0
704368	3x4	12	10,8	116,0	250,0
703930	4x4	12	12,0	154,0	270,0
704269	5x4	12	13,6	192,0	370,0
704860	7x4	12	15,9	269,0	530,0
704861	12x4	12	19,6	461,0	740,0
704862	3x6	10	13,1	173,0	340,0
704863	4x6	10	14,6	231,0	460,0
704864	5x6	10	16,3	288,0	550,0
704865	7x6	10	19,6	404,0	780,0
704866	4x10	8	17,4	384,0	670,0
703932	5x10	8	20,1	480,0	870,0
704867	7x10	8	23,5	672,0	1150,0
704868	4x16	6	22,6	615,0	1000,0
703933	5x16	6	25,4	768,0	1250,0
704869	4x25	4	26,5	960,0	1580,0
704870	5x25	4	28,2	1200,0	1900,0
704871	4x35	2	31,4	1344,0	2100,0
704872	5x35	2	35,4	1680,0	2600,0
704873	4x50	1	36,7	1920,0	2800,0
704287	1x35	2	12,9	336,0	460,0
704287	1x35	2	12,9	336,0	460,0
704288	1x50	1	15,6	480,0	630,0
704289	1x70	2/0	17,9	672,0	880,0
704874	1x95	3/0	21,9	912,0	1230,0
704291	1x120	4/0	23,1	1152,0	1540,0
704875	1x150	300	27,2	1440,0	1870,0
704293	1x185	350	27,5	1776,0	2300,0
704294	1x240	500	31,2	2304,0	2970,0
704295	1x300	600	34,2	2880,0	3730,0
704876	1x400	750	39,3	3840,0	4500,0

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

HELUWIND® WK 103w EMV D-Torsion

geschirmt, UV-beständig, UL/CSA-Style 10678/21179 Single-/Multicore

+90°

RoHS

Technische Daten

Temperaturbereich:	bewegt	-35°C bis +90°C
	fest verlegt	-40°C bis +90°C
	Montage	-20°C bis +90°C
Nennspannung:	nach VDE U_0/U 0,6/1kV, auch für 1500V DC geeignet nach UL 1000V, für Neufertigungen	
Prüfspannung 50 Hz:	3000 V	
Mindestbiegeradius:	10 x Leitungsdurchmesser (5 x bei Festverlegung)	
Torsionsanwendung:	+/-90° pro 1m	
Zulassungen:	UL-Style 10678* bis 400mm² Singlecore UL-Style 21179 Multicore, cRUus*, CE-konform	
Brandprüfung:	FT1	

Eigenschaften

- UV-beständig
- RoHS-konform
- multiklimatischer Einsatz
- torsionsgetestet
- flammwidrig
- ölbeständig · recyclebar
- **leicht konfektionierbar**

Aufbau

- Spezial Cu-Litze blank nach DIN VDE 0295
- Spezial-Isolation wärmebeständig
- Aderfarbe JZ schwarz mit Ziffern + gnge bzw. Farbcode DIN 47100
- bei Multicore Adern verseilt
- verz. Cu-Umlegung bei EMV-Ausführung
- Spezial-Mantelmischung wärmebeständig
- Mantelfarbe schwarz

Verwendung

Die HELUWIND® WK 103 Kabelserie wurde speziell für den Einsatz in Windkraftanlagen konzipiert.
Mit unseren Leitungen beliefern wir führende Windkraftanlagenhersteller.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
Keine Reduktionsfaktoren bis Umgebungstemperatur +50°C.

WK 103w EMV D-Torsion (wärmebeständig) (JZ)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
704752	(4x0,34)	22	7,7	32,0	91,0
704755	(4x0,5)	20	8,0	37,8	105,0
704758	(6x0,5)	20	9,2	53,6	130,0
704762	(10x0,5)	20	11,4	73,0	170,0
704763	(12x0,5)	20	11,7	88,4	220,0
704764	(3x0,75)	19	7,7	43,2	97,0
704765	(4x0,75)	19	8,3	52,6	122,0
704767	(5x0,75)	19	9,0	63,0	145,0
704369	(7x0,75)	19	9,7	82,8	200,0
704769	(4x2x0,75)	19	12,7	91,0	211,0
704768	(8x0,75)	19	10,7	93,0	220,0
704771	(12x0,75)	19	12,2	126,9	257,5
704774	(18x0,75)	19	14,4	179,0	400,0
704775	(12x2x0,75)	19	17,6	223,0	520,0
704268	(25x0,75)	19	17,8	256,0	552,0
705228	(40x0,75)	19	21,2	38,5	805,0
704778	(41x0,75)	19	21,2	370,8	795,0
704779	(50x0,75)	19	23,5	441,0	900,0
704784	(2x1,5)	16	6,8	44,0	86,0
704785	(3x1,5)	16	8,8	68,0	133,0
704786	(4x1,5)	16	9,4	87,8	159,0
704788	(5x1,5)	16	10,3	104,0	195,0
704790	(7x1,5)	16	11,9	140,8	247,0
704792	(12x1,5)	16	14,7	226,8	410,0
704793	(3x2,5)	14	10,4	104,4	210,0
704794	(4x2,5)	14	10,6	132,7	264,0
704795	(5x2,5)	14	12,3	161,0	288,0
704796	(7x2,5)	14	14,8	223,1	411,0
704797	(12x2,5)	14	18,2	350,6	638,0
705039	(12x2,5)	14	18,2	350,6	638,0
704798	(5x4)	12	13,6	237,4	382,0
704799	(7x4)	12	16,3	325,0	582,0
704800	(12x4)	12	20,0	532,1	806,0
704801	(5x6)	10	17,4	341,0	640,0
704802	(4x10)	8	17,8	445,6	727,0
704803	(5x10)	8	19,8	550,2	935,0
704804	(4x16)	6	21,1	692,2	1072,0
704805	(5x16)	6	26,2	854,4	1330,0
704806	(4x25)	4	26,0	1059,0	1664,0
704807	(5x25)	4	28,6	1327,0	2014,0
704808	(4x50)	1	37,0	2080,0	3200,0

WK 103w EMV D-Torsion (wärmebeständig)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
703147	(1x70)	2/0	19,8	739,0	950,0
703148	(1x95)	3/0	22,5	989,0	1280,0
703041	(1x120)	4/0	25,0	1242,0	1570,0
702418	(1x120)	4/0	25,0	1242,0	1570,0
703149	(1x150)	300	24,9	1534,0	2000,0
703150	(1x185)	350	27,8	1904,0	2340,0
703151	(1x240)	500	33,0	2451,0	3150,0
703152	(1x300)	600	39,0	3027,0	3920,0
703153	(1x400)	750	43,0	4026,0	5100,0
703154	(1x500	1000	46,5	4986,0	6200,0
703155	(1x630)	630	51,0	6234,0	7600,0

WK 103w EMV D-Torsion (wärmebeständig) (DIN 47100)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
704749	(2x2x0,25)	24	8,9	27,0	90,0
704750	(4x2x0,25)	24	9,9	39,0	115,0
704751	(5x2x0,25)	24	11,1	46,0	130,0
704753	(2x2x0,34)	22	9,6	35,0	110,0
704754	(4x2x0,34)	22	11,0	47,0	130,0
704756	(2x2x0,5)	20	9,8	39,0	115,0
704757	(4x0,5)	20	8,0	37,8	105,0
704759	(6x0,5)	20	9,2	53,6	130,0
704760	(4x(2x0,5))	20	11,5	111,0	190,0
704761	(4x2x0,5)	20	11,3	69,5	150,0
704766	(2x2x0,75)	19	10,4	54,0	130,0
705829	(3x2x0,75)	19	11,5	73,0	172,0
704770	(4x2x0,75)	19	12,7	91,0	211,0
704772	(12x0,75)	19	12,2	126,9	257,5
704773	(8x2x0,75)	19	17,1	170,0	410,0
704776	(12x2x0,75)	19	17,6	223,0	520,0
704777	(32x0,75)	19	18,8	294,0	610,0
704780	(4x1,0)	18	8,7	56,0	110,0
704781	(6x1,0)	18	10,2	82,0	150,0
704782	(8x1,0)	18	11,7	106,0	210,0
704783	(12x1,0)	18	13,3	150,0	280,0
704787	(2x2x1,5)	16	12,1	90,0	180,0
704789	(3x2x1,5)	16	14,0	120,0	235,0
704791	(4x2x1,5)	16	14,6	150,0	210,0

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

HELUWIND® WK 103k-Torsion

UV-beständig, UL/CSA-Style 10269/2570 Single-/Multicore

RoHS

Technische Daten

Temperaturbereich:	bewegt	-40°C bis +80°C
	fest verlegt	-40°C bis +80°C
Nennspannung:	nach VDE U_0/U 0,6/1kV, auch für 1500V DC geeignet nach UL 600V	
Prüfspannung 50 Hz:	3000 V	
Mindestbiegeradius:	10 x Leitungsdurchmesser (4 x bei Festverlegung)	
Torsionsanwendung:	+/-140° pro 1m für ungeschirmte Ausführung	
Zulassungen:	UL-Style 10269 bis 400mm² Singlecore UL-Style 2570 Multicore, cRUus*, CE-konform	
Brandprüfung:	FT1	

Eigenschaften

- UV-beständig
- RoHS-konform
- multiklimatischer Einsatz
- torsionsgetestet
- ölbeständig
- recyclebar
- **leicht konfektionierbar**

Aufbau

- Spezial Cu-Litze blank nach DIN VDE 0295
- Spezial-Isolation kälteflexibel
- Aderfarbe JZ schwarz mit Ziffern + gnge
- bei Multicore Adern verseilt
- Spezial-Mantelmischung kälteflexibel
- Mantelfarbe schwarz

Verwendung

Die HELUWIND® WK 103 Kabelserie wurde speziell für den Einsatz in Windkraftanlagen konzipiert.
Mit unseren Leitungen beliefern wir führende Windkraftanlagen-hersteller.

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

WK 103k-Torsion (kälteflexibel) (JZ)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
704940	4x0,34	22	7,1	29,0	86,0
704941	4x0,5	20	7,4	33,4	99,0
704942	6x0,5	20	8,6	51,2	121,0
704943	10x0,5	20	10,8	48,0	165,0
704944	12x0,5	20	11,1	84,0	208,0
704945	3x0,75	19	7,3	22,0	77,0
704946	4x0,75	19	7,9	29,0	100,0
704947	5x0,75	19	8,6	36,0	120,0
704948	7x0,75	19	10,0	51,0	170,0
704949	10x0,75	19	11,0	72,0	200,0
704950	12x0,75	19	11,8	87,0	220,0
704951	14x0,75	19	12,5	101,0	238,0
704952	16x0,75	19	13,2	116,0	271,0
704953	18x0,75	19	13,9	130,0	310,0
704954	21x0,75	19	15,2	152,0	380,0
704955	25x0,75	19	16,9	180,0	490,0
704956	32x0,75	19	18,2	231,0	560,0
704957	36x0,75	19	19,1	260,0	620,0
704958	40x0,75	19	20,5	288,0	729,0
704959	41x0,75	19	20,8	296,0	729,0
704960	50x0,75	19	23,5	441,0	990,0
704961	4x1	18	8,3	39,0	100,0
704962	5x1	18	9,0	48,0	110,0
704963	7x1	18	10,5	68,0	140,0
704964	10x1	18	13,0	96,0	220,0
704965	12x1	18	13,2	116,0	240,0
704966	14x1	18	13,4	135,0	280,0
704967	16x1	18	14,1	154,0	310,0
704968	18x1	18	15,1	173,0	360,0
704969	21x1	18	16,7	202,0	410,0
704970	25x1	18	18,4	240,0	500,0
704971	32x1	18	19,8	308,0	590,0
704972	36x1	18	20,6	346,0	700,0
704973	40x1	18	22,4	384,0	800,0
704974	41x1	18	22,4	394,0	810,0
704975	50x1	18	24,6	480,0	980,0
704976	2x1,5	16	7,9	29,0	75,0
704977	3x1,5	16	8,0	44,0	110,0
704978	4x1,5	16	8,9	58,0	131,0
704979	5x1,5	16	9,7	72,0	165,0
704980	7x1,5	16	12,0	101,0	210,0
704981	10x1,5	16	13,1	144,0	270,0
704982	12x1,5	16	14,3	173,0	360,0
704983	14x1,5	16	14,9	202,0	420,0
704984	16x1,5	16	15,7	231,0	450,0

WK 103k-Torsion (kälteflexibel) (JZ)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
704985	18x1,5	16	16,8	260,0	510,0
704986	21x1,5	16	17,8	303,0	590,0
704987	25x1,5	16	20,6	360,0	700,0
704988	32x1,5	16	22,2	460,0	900,0
704989	36x1,5	16	23,1	519,0	980,0
704990	40x1,5	16	25,0	576,0	1030,0
704991	41x1,5	16	25,0	591,0	1050,0
704992	50x1,5	16	27,7	720,0	1200,0
704993	3x2,5	14	8,9	72,0	151,0
704994	4x2,5	14	9,7	96,0	230,0
704995	5x2,5	14	10,9	120,0	250,0
704996	7x2,5	14	14,4	168,0	360,0
704997	10x2,5	14	15,8	240,0	480,0
704998	12x2,5	14	16,3	288,0	580,0
705038	19x2,5	14	20,4	456,0	690,0
704999	3x4	12	10,8	116,0	250,0
705000	4x4	12	12,0	154,0	270,0
705001	5x4	12	13,6	192,0	370,0
705002	7x4	12	15,9	269,0	530,0
705003	12x4	12	19,6	461,0	740,0
705004	3x6	10	13,1	173,0	340,0
705005	4x6	10	14,6	231,0	460,0
705006	5x6	10	16,3	288,0	550,0
705007	7x6	10	19,6	404,0	780,0
705008	4x10	8	17,4	384,0	670,0
705009	5x10	8	20,1	480,0	870,0
705010	7x10	8	23,5	672,0	1150,0
705011	4x16	6	22,6	615,0	1000,0
705012	5x16	6	25,4	768,0	1250,0
705013	4x25	4	26,5	960,0	1580,0
705014	5x25	4	28,2	1200,0	1900,0
705016	4x35	2	31,4	1344,0	2100,0
705017	5x35	2	35,4	1680,0	2600,0
705018	4x50	1	36,7	1920,0	2800,0
705015	1x35	2	12,9	336,0	460,0
705019	1x70	2/0	17,9	672,0	880,0
705020	1x95	3/0	21,9	912,0	1230,0
705021	1x120	4/0	23,1	1152,0	1540,0
705022	1x150	300	27,2	1440,0	1870,0
705023	1x185	350	28,0	1776,0	2300,0
705024	1x240	500	31,2	2304,0	2970,0
705025	1x300	600	35,0	2880,0	3730,0
705026	1x400	750	39,3	3840,0	4500,0

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

HELUWIND® WK 103k EMV D-Torsion

geschirmt, UV-beständig, UL/CSA-Style 10269/2570, Single-/Multicore

RoHS

Technische Daten

Temperaturbereich:	bewegt	-40°C bis +80°C
	fest verlegt	-40°C bis +80°C
Nennspannung:	nach VDE U_0/U 0,6/1kV, auch für 1500V DC geeignet nach UL 600V	
Prüfspannung 50 Hz:	3000 V	
Mindestbiegeradius:	10 x Leitungsdurchmesser (5 x bei Festverlegung)	
Torsionsanwendung:	+/-90° pro 1m für geschirmte EMV-Ausführung	
Zulassungen:	UL-Style 10269 bis 400mm² Singlecore UL-Style 2570 Multicore, cRUus*, CE-konform	
Brandprüfung:	FT1	

Eigenschaften

- UV-beständig
- RoHS-konform
- multiklimatischer Einsatz
- torsionsgetestet
- flammwidrig
- ölbeständig · recyclebar
- **leicht konfektionierbar**

Aufbau

- Spezial Cu-Litze blank nach DIN VDE 0295
- Spezial-Isolation kälteflexibel
- Aderfarbe JZ schwarz mit Ziffern + gnge bzw. Farbcode DIN 47100
- bei Multicore Adern verseilt
- verz. Cu-Umlegung bei EMV-Ausführung
- Spezial-Mantelmischung kälteflexibel
- Mantelfarbe schwarz

Verwendung

Die HELUWIND® WK 103 Kabelserie wurde speziell für den Einsatz in Windkraftanlagen konzipiert.
Mit unseren Leitungen beliefern wir führende Windkraftanlagenhersteller.

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

WK 103k EMV D-Torsion (kälteflexibel) (JZ)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
704880	(4x0,34)	22	7,7	32,0	91,0
704883	(4x0,5)	20	8,0	37,8	105,0
704886	(6x0,5)	20	9,2	53,6	130,0
704890	(10x0,5)	20	11,4	73,0	170,0
704891	(12x0,5)	20	11,7	88,4	220,0
704892	(3x0,75)	19	7,7	43,2	97,0
704893	(4x0,75)	19	8,3	52,6	122,0
704895	(5x0,75)	19	9,0	63,0	145,0
704896	(7x0,75)	19	9,7	82,8	200,0
704898	(4x2x0,75)	19	12,7	91,0	211,0
704897	(8x0,75)	19	10,7	93,0	220,0
704900	(12x0,75)	19	12,2	126,9	257,5
704903	(18x0,75)	19	14,4	179,0	400,0
704904	(12x2x0,75)	19	17,6	223,0	520,0
704906	(25x0,75)	19	17,8	256,0	552,0
704908	(41x0,75)	19	21,2	370,8	795,0
704909	(50x0,75)	19	23,5	441,0	900,0
704914	(2x1,5)	16	6,8	44,0	86,0
704915	(3x1,5)	16	8,8	68,0	133,0
704916	(4x1,5)	16	9,4	87,8	159,0
704918	(5x1,5)	16	10,3	104,0	195,0
704920	(7x1,5)	16	11,9	140,8	247,0
704922	(12x1,5)	16	14,7	226,8	410,0
704923	(3x2,5)	14	10,4	104,4	210,0
704924	(4x2,5)	14	10,6	132,7	264,0
704925	(5x2,5)	14	12,3	161,0	288,0
704926	(7x2,5)	14	14,8	223,1	411,0
704927	(12x2,5)	14	18,2	350,6	638,0
705037	(12x2,5)	14	18,2	350,6	638,0
704928	(5x4)	12	13,6	237,4	382,0
704929	(7x4)	12	16,3	325,0	582,0
704930	(12x4)	12	20,0	532,1	806,0
704931	(5x6)	10	17,4	341,0	640,0
704932	(4x10)	8	17,8	445,6	727,0
704933	(5x10)	8	19,8	550,2	935,0
704934	(4x16)	6	21,1	692,2	1072,0
704935	(5x16)	6	26,2	854,4	1330,0
704936	(4x25)	4	26,0	1059,0	1664,0
704937	(5x25)	4	28,6	1327,0	2014,0
704938	(4x50)	1	37,0	2080,0	3200,0

WK 103k EMV D-Torsion (kälteflexibel)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
78177	(1x70)	2/0	19,8	739,0	950,0
74006	(1x95)	3/0	22,5	959,0	1200,0
78178	(1x120)	4/0	25,0	1250,0	1400,0
78179	(1x150)	300	24,9	1740,0	2000,0
78180	(1x185)	350	27,8	1904,0	2340,0
703328	(1x240)	500	32,5	2451,0	3150,0
704939	(1x300)	600	39,0	3027,0	3920,0

WK 103k EMV D-Torsion (kälteflexibel) (DIN 47100)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
704877	(2x2x0,25)	24	8,9	27,0	90,0
704878	(4x2x0,25)	24	9,9	39,0	115,0
704879	(5x2x0,25)	24	11,1	46,0	130,0
704881	(2x2x0,34)	22	9,6	35,0	110,0
704882	(4x2x0,34)	22	11,0	47,0	130,0
704884	(2x2x0,5)	20	9,8	39,0	115,0
704885	(4x0,5)	20	8,0	37,8	105,0
704887	(6x0,5)	20	9,2	53,6	130,0
704888	(4x(2x0,5))	20	11,5	69,2	190,0
704889	(4x2x0,5)	20	11,3	69,5	150,0
704894	(2x2x0,75)	19	10,4	54,0	130,0
704899	(4x2x0,75)	19	12,7	91,0	211,0
704901	(12x0,75)	19	12,2	126,9	257,5
704902	(8x2x0,75)	19	17,1	170,0	410,0
704905	(12x2x0,75)	19	17,6	223,0	520,0
704907	(32x0,75)	19	18,8	294,0	610,0
704910	(4x1,0)	18	8,7	56,0	110,0
704911	(6x1,0)	18	10,2	82,0	150,0
704912	(8x1,0)	18	11,7	106,0	210,0
704913	(12x1,0)	18	13,3	150,0	280,0
704917	(2x2x1,5)	16	12,1	90,0	180,0
704919	(3x2x1,5)	16	14,0	120,0	235,0
704921	(4x2x1,5)	16	14,6	150,0	210,0

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

HELUWIND® WK 135-Torsion UV-beständig, für Offshore geeignet, UL/CSA-Style 10553/20234, Single-/Multicore, 0,6/1kV, 90°C (80°C nach UL)

-40° +90°

RoHS

Technische Daten

Temperaturbereich:	bewegt	-40°C bis +90°C
	fest verlegt nach VDE	-40°C bis +90°C
	fest verlegt nach UL	bis +80°C
Nennspannung:	nach VDE U_0/U 0,6/1kV, nach UL 1000V	
	auch für 1500 V DC geeignet	
Prüfspannung 50 Hz:	3000 V	
Mindestbiegeradius:	10 x Leitungsdurchmesser (4 x bei Festverlegung)	
Torsionsanwendung:	bis +/-150° pro 1m	
Zulassungen:	UL-Style 10553 Singlecore	
	UL-Style 20234 Multicore	
	cRUus, CE-konform	
Prüfungen:	Brand IEC 60332-3-24, Halogenfreiheit IEC 60754-1,	
	Rauchdichte IEC 61034-1+2	

Eigenschaften

- halogenfrei
- globaler Einsatz
- extrem abriebfest
- hoch flammwidrig
- torsionsgetestet
- für Offshore geeignet
- extrem ölbeständig
- UV-beständig · recyclebar
- multiklimatischer Einsatz
- für CCV-Anwendung konzipiert
- **leicht konfektionierbar**

Aufbau

- Spezial Cu-Litze blank nach DIN VDE 0295
- Spezial-Aderisolation
- Aderfarben JZ schwarz mit Ziffern + gnge
- Adern verseilt bei Multicore-Ausführung
- Spezial-SSH Mantelmischung adhäsionsarm
- Mantelfarbe schwarz

Verwendung

Die HELUWIND® WK 135-Torsion Kabeltype wurde speziell für den Einsatz in Windkraftanlagen konzipiert. Mit unseren Leitungen beliefern wir führende Windkraftanlagenhersteller.

Vorteile WK 135-T gegenüber H07BN4-F:

- Brandverhalten nach IEC 60332-3-24
- höhere Abriebfestigkeit · recyclefähig

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

WK 135-Torsion (JZ)

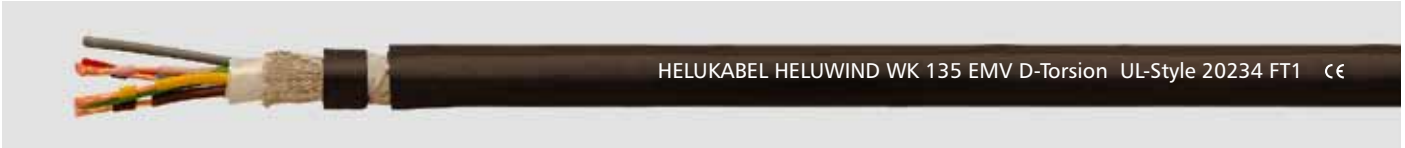
Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
703668	4x0,34	22	7,1	29,0	88,0
703669	4x0,5	20	7,4	34,0	98,0
703671	6x0,5	20	8,6	49,0	122,0
703289	10x0,5	20	10,8	48,0	165,0
703673	12x0,5	20	11,1	84,0	208,0
703291	3x0,75	19	7,3	22,0	77,0
703292	4x0,75	19	7,9	29,0	100,0
703293	5x0,75	19	8,6	36,0	120,0
703294	7x0,75	19	10,0	51,0	170,0
704699	10x0,75	19	11,0	72,0	200,0
703295	12x0,75	19	11,8	87,0	220,0
704700	14x0,75	19	12,5	101,0	238,0
704701	16x0,75	19	13,2	116,0	271,0
704702	18x0,75	19	13,9	130,0	310,0
704703	21x0,75	19	15,2	152,0	380,0
703296	25x0,75	19	16,9	180,0	490,0
704704	32x0,75	19	18,2	231,0	560,0
704705	36x0,75	19	19,1	260,0	620,0
704706	40x0,75	19	20,5	288,0	729,0
703297	41x0,75	19	20,8	296,0	750,0
704038	50x0,75	19	23,5	441,0	990,0
704707	4x1	18	8,3	39,0	100,0
704708	5x1	18	9,0	48,0	110,0
704709	7x1	18	10,5	68,0	140,0
704710	10x1	18	13,0	96,0	220,0
704711	12x1	18	13,2	116,0	240,0
704712	14x1	18	13,4	135,0	280,0
704713	16x1	18	14,1	154,0	310,0
704714	18x1	18	15,1	173,0	360,0
704715	21x1	18	16,7	202,0	410,0
704716	25x1	18	18,4	240,0	500,0
704717	32x1	18	19,8	308,0	590,0
704718	36x1	18	20,6	346,0	700,0
704719	40x1	18	22,4	384,0	800,0
704720	41x1	18	22,4	394,0	810,0
704721	50x1	18	24,6	480,0	980,0
704722	2x1,5	16	7,9	29,0	75,0
703298	3x1,5	16	8,0	44,0	110,0
703299	4x1,5	16	8,9	58,0	131,0
703300	5x1,5	16	9,7	72,0	165,0
703301	7x1,5	16	12,0	101,0	210,0
704723	10x1,5	16	13,1	144,0	270,0
703302	12x1,5	16	14,3	173,0	360,0
704724	14x1,5	16	14,9	202,0	420,0
704725	16x1,5	16	15,7	231,0	450,0

WK 135-Torsion (JZ)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
704726	18x1,5	16	16,8	260,0	510,0
704727	21x1,5	16	17,8	303,0	590,0
704728	25x1,5	16	20,6	360,0	700,0
704729	32x1,5	16	22,2	460,0	900,0
704730	36x1,5	16	23,1	519,0	980,0
704731	40x1,5	16	25,0	576,0	1030,0
704732	41x1,5	16	25,0	591,0	1050,0
704733	50x1,5	16	27,7	720,0	1200,0
703303	3x2,5	14	10,0	72,0	180,0
703304	4x2,5	14	9,7	96,0	230,0
703305	5x2,5	14	11,1	120,0	250,0
703306	7x2,5	14	14,4	168,0	360,0
704734	10x2,5	14	15,8	240,0	480,0
703307	12x2,5	14	16,2	288,0	580,0
705046	19x2,5	14	22,0	288,0	690,0
704735	3x4	12	10,8	116,0	250,0
704736	4x4	12	12,0	154,0	270,0
703308	5x4	12	13,2	192,0	340,0
703309	7x4	12	15,9	269,0	530,0
703310	12x4	12	19,6	461,0	740,0
704737	3x6	10	13,1	173,0	340,0
704738	4x6	10	14,6	231,0	460,0
704471	5x6	10	16,3	288,0	550,0
704739	7x6	10	19,6	404,0	780,0
703311	4x10	8	17,4	384,0	670,0
703312	5x10	8	20,9	480,0	930,0
704740	7x10	8	23,5	672,0	1150,0
703313	4x16	6	23,2	615,0	1100,0
703314	5x16	6	25,8	768,0	1390,0
703315	4x25	4	26,2	960,0	1650,0
703316	5x25	4	29,7	1200,0	1990,0
704742	4x35	2	30,6	1344,0	2100,0
704743	5x35	2	35,4	1680,0	2600,0
704744	4x50	1	35,5	1920,0	2600,0
705108	4x95	3/0	47,7	3648,0	5500,0
704741	1x35	2	13,4	336,0	460,0
703317	1x70	2/0	18,2	672,0	930,0
703318	1x95	3/0	21,9	912,0	1230,0
703319	1x120	4/0	24,3	1152,0	1520,0
703320	1x150	300	27,2	1440,0	1870,0
703321	1x185	350	29,4	1776,0	2300,0
703322	1x240	500	32,3	2304,0	2900,0
703323	1x300	600	32,8	2880,0	3520,0
704745	1x400	750	39,3	3840,0	4500,0

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

HELUWIND® WK 135 EMV D-Torsion für Offshore geeignet,
UV-beständig, UL/CSA-Style 10553/20234, Single-/Multicore, 0,6/1kV, 90°C (80°C nach UL)



Technische Daten

Temperaturbereich:	bewegt	-40°C bis +90°C
	fest verlegt nach VDE	-40°C bis +90°C
	fest verlegt nach UL	bis +80°C
Nennspannung:	nach VDE U_0/U 0,6/1kV, nach UL 1000V	
	auch für 1500 V DC geeignet	
Prüfspannung 50 Hz:	3000 V	
Mindestbiegeradius:	10 x Leitungsdurchmesser (5 x bei Festverlegung)	
Torsionsanwendung:	bis +/-150° pro 1m	
Zulassungen:	UL-Style 10553 Singlecore	
	UL-Style 20234 Multicore	
	cRUus, CE-konform	
Prüfungen:	Brand IEC 60332-3-24	
	Halogenfreiheit IEC 60754-1	
	Rauchdichte IEC 61034-1+2	

Eigenschaften

- halogenfrei
- globaler Einsatz
- extrem abriebfest
- hoch flammwidrig
- torsionsgetestet
- seewasserbeständig
- extrem ölbeständig
- UV-beständig · recyclebar
- multiklimatischer Einsatz
- für CCV-Anwendung konzipiert
- **leicht konfektionierbar**

RoHS

Aufbau

- Spezial Cu-Litze blank nach DIN VDE 0295
- Spezial-Aderisolation
- Aderfarben JZ schwarz mit Ziffern + gnge bzw. Farbcode DIN 47100
- Adern verseilt bei Multicore-Ausführung
- verz. Cu-Umlegung
- Spezial-SSH Mantelmischung adhäsionsarm
- Mantelfarbe schwarz

Verwendung

Die HELUWIND® WK 135 EMV D-Torsion Kabeltype wurde speziell für den Einsatz in Windkraftanlagen konzipiert. Mit unseren Leitungen beliefern wir führende Windkraftanlagenhersteller.

Vorteile WK 135-T gegenüber H07BN4-F:
- Brandverhalten nach IEC 60332-3-24
- höhere Abriebfestigkeit · Recyclefähig

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

WK 135 EMV D-Torsion (JZ)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
703285	(4x0,34)	22	7,7	32,0	91,0
703286	(4x0,5)	20	8,0	37,8	105,0
703288	(6x0,5)	20	9,2	53,6	130,0
703287	(4x(2x0,5))	20	11,5	69,2	190,0
703672	(10x0,5)	20	11,4	73,0	170,0
703290	(12x0,5)	20	11,7	88,4	220,0
703674	(3x0,75)	19	7,7	43,2	97,0
703675	(4x0,75)	19	8,3	52,6	122,0
703676	(5x0,75)	19	9,0	63,0	145,0
703677	(7x0,75)	19	9,7	82,8	200,0
704040	(4x2x0,75)	19	12,7	91,0	220,0
703678	(8x0,75)	19	10,7	93,0	220,0
703679	(12x0,75)	19	12,2	126,9	257,5
703680	(18x0,75)	19	14,5	179,0	400,0
704039	(12x2x0,75)	19	17,6	223,0	520,0
703681	(25x0,75)	19	17,3	238,3	544,0
703682	(41x0,75)	19	21,2	370,8	795,0
704038	(50x0,75)	19	23,5	441,0	900,0
704167	(2x1,5)	16	6,8	44,0	86,0
703684	(3x1,5)	16	8,8	68,0	133,0
703685	(4x1,5)	16	9,4	87,8	159,0
703686	(5x1,5)	16	10,3	104,4	195,0
703687	(7x1,5)	16	11,9	140,8	247,0
703688	(12x1,5)	16	14,7	226,8	410,0
703689	(3x2,5)	14	10,4	104,4	210,0
703690	(4x2,5)	14	10,6	132,7	264,0
703691	(5x2,5)	14	12,3	161,0	288,0
703692	(7x2,5)	14	14,8	223,1	411,0
703693	(12x2,5)	14	18,2	350,6	638,0
705045	(12x2,5)	14	16,7	350,6	638,0
703694	(5x4)	12	13,6	120,7	382,0
703695	(7x4)	12	16,3	325,0	582,0
703696	(12x4)	12	20,0	532,1	806,0
705436	(3x6)	10	12,9	203,3	436,0
704697	(5x6)	10	17,4	341,0	640,0
703697	(4x10)	8	17,8	445,6	727,0
703698	(5x10)	8	21,8	550,2	935,0
703699	(4x16)	6	23,6	696,5	1176,0
703700	(5x16)	6	26,2	863,0	1428,0
703701	(4x25)	4	26,9	1059,4	1742,0
703702	(5x25)	4	30,1	1327,4	2108,0
704698	(4x50)	1	36,0	2070,0	3150,0

WK 135 EMV D-Torsion

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
703703	(1x70)	2/0	19,6	741,1	994,0
703704	(1x95)	3/0	22,3	993,0	1305,0
703705	(1x120)	4/0	24,7	1241,6	1603,0
703706	(1x150)	300	25,3	1548,0	1970,0
703707	(1x185)	350	29,8	1900,2	2415,0
703708	(1x240)	500	32,7	2444,4	3030,0
703804	(1x300)	600	34,0	3300,0	4310,0

WK 135 EMV D-Torsion (DIN 47100)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
704675	(2x2x0,25)	24	8,9	27,0	90,0
704676	(4x2x0,25)	24	9,9	39,0	115,0
704677	(5x2x0,25)	24	11,1	46,0	130,0
704678	(2x2x0,34)	22	9,6	35,0	110,0
704679	(4x2x0,34)	22	11,0	47,0	130,0
704680	(2x2x0,5)	20	9,8	39,0	115,0
704681	(4x0,5)	20	8,0	37,8	105,0
704682	(6x0,5)	20	9,2	53,6	130,0
704683	(4x2x0,5)	20	11,3	69,5	150,0
704684	(2x2x0,75)	19	10,4	54,0	130,0
704685	(4x2x0,75)	19	12,7	91,0	220,0
704686	(12x0,75)	19	12,2	126,9	257,5
704687	(8x2x0,75)	19	17,1	170,0	410,0
704688	(12x2x0,75)	19	17,6	223,0	520,0
704689	(32x0,75)	19	18,8	294,0	610,0
704690	(4x1,0)	18	8,7	56,0	110,0
704691	(6x1,0)	18	10,2	82,0	150,0
704692	(8x1,0)	18	11,7	106,0	210,0
704693	(12x1,0)	18	13,3	150,0	280,0
704694	(2x2x1,5)	16	12,1	90,0	180,0
704695	(3x2x1,5)	16	14,0	120,0	235,0
704696	(4x2x1,5)	16	14,6	150,0	210,0

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

HELUWIND® WK 137-Torsion FT4 UV-beständig, für Offshore geeignet

UL/CSA-Style 10553/20234, Single-/Multicore, 0,6/1kV, 90°C (80°C nach UL)

RoHS

Technische Daten

Temperaturbereich:	bewegt	-40°C bis +90°C
	fest verlegt nach VDE	-40°C bis +90°C
	fest verlegt nach UL	bis +80°C
Nennspannung:	nach VDE U_0/U 0,6/1kV, nach UL 1000V	
	auch für 1500 V DC geeignet	
Prüfspannung 50 Hz:	3000 V	
Mindestbiegeradius:	10 x Leitungsdurchmesser (5 x bei Festverlegung)	
Torsionsanwendung:	bis +/-150° pro 1m	
Zulassungen:	UL-Style 10553 Singlecore	
	UL-Style 20234 Multicore	
	cRUus, CE-konform	
Prüfungen:	Brand: FT4 + IEC 60332-3-24	
	Halogenfreiheit IEC 60754-1	
	Rauchdichte IEC 61034-1+2	
	Geprüft in Anlehnung an oil res II	
	WTTC Zulassung in Vorbereitung	

Eigenschaften

- halogenfrei
- globaler Einsatz
- extrem abriebfest
- hoch flammwidrig
- torsionsgetestet
- für Offshore geeignet
- extrem ölbeständig
- UV-beständig
- multiklimatischer Einsatz
- für CCV-Anwendung konzipiert
- **leicht konfektionierbar**

Aufbau

- Spezial Cu-Litze blank nach DIN VDE 0295
- Spezial-Aderisolation
- Aderfarben JZ schwarz mit Ziffern + gnge
- Adern verseilt bei Multicore-Ausführung
- Spezial-SSH Mantelmischung adhäsionsarm
- Mantelfarbe schwarz

Verwendung

Die HELUWIND® WK 137-Torsion FT4 Kabeltype wurde speziell für den Einsatz in Windkraftanlagen konzipiert. Mit unseren Leitungen beliefern wir führende Windkraftanlagenhersteller.

Vorteile WK 137-T FT4 gegenüber H07BN4-F:

- Brandverhalten nach IEC 60332-3-24 und FT4
- höhere Abriebfestigkeit

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

WK 137-Torsion FT4 (JZ)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
705741	3G0,75	19	7,3	22,0	77,0
705742	5G0,75	19	8,6	36,0	120,0
705743	7G0,75	19	10,0	51,0	170,0
705744	12G0,75	19	11,8	87,0	220,0
705745	18G0,75	19	13,9	130,0	310,0
705719	3G1	18	7,4	29,0	92,0
705746	5G1	18	9,0	48,0	110,0
705747	7G1	18	10,5	68,0	140,0
705748	12G1	18	13,2	116,0	240,0
705749	18G1	18	15,1	173,0	360,0
705720	3G1,5	16	8,4	44,0	114,0
705721	4G1,5	16	9,1	58,0	140,0
705722	5G1,5	16	9,9	72,0	167,0
705723	7G1,5	16	11,5	101,0	236,0
705724	12G1,5	16	14,3	173,0	360,0
705725	18G1,5	16	16,8	260,0	525,0
705726	3G2,5	14	10,0	72,0	180,0
705727	5G2,5	14	11,1	120,0	228,0
705750	7G2,5	14	14,4	168,0	360,0
705751	3G4	12	10,8	116,0	222,0
705752	5G4	12	13,6	192,0	370,0
705753	7G4	12	15,9	269,0	530,0

WK 137-Torsion FT4 (JZ)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
705754	3G6	10	13,1	173,0	340,0
705728	4G6	10	14,6	231,0	460,0
705729	5G6	10	16,3	288,0	510,0
705755	7G6	10	19,6	404,0	780,0
705730	4G10	8	17,4	384,0	670,0
705756	5G10	8	20,1	480,0	870,0
705757	4G16	6	20,7	615,0	1000,0
705731	5G16	6	25,8	768,0	1390,0
705732	4G25	4	26,2	960,0	1560,0
705758	5G25	4	28,2	1200,0	1900,0
705759	4G35	2	31,4	1344,0	2100,0
705733	5G35	2	34,7	1680,0	2750,0
705734	(4x2x0,75)	19	12,7	91,0	220,0
705735	(18G0,75)	19	14,4	179,0	400,0
705736	(4x(2x0,75))	19	13,2	165,0	353,0
705737	(4x(2x1))	18	13,6	172,0	376,0

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten. Preise auf Anfrage.

HELUWIND® WK 137 EMV D-Torsion FT4 für Offshore geeignet, UV-beständig, UL/CSA-Style 10553/20234, Single-/Multicore 0,6/1kV, 90°C (80°C nach UL)

-40° +90°

RoHS

Technische Daten

Temperaturbereich:	bewegt	-40°C bis +90°C
	fest verlegt nach VDE	-40°C bis +90°C
	fest verlegt nach UL	bis +80°C
Nennspannung:	nach VDE U_0/U 0,6/1kV, nach UL 1000V	
	auch für 1500 V DC geeignet	
Prüfspannung 50 Hz:	3000 V	
Mindestbiegeradius:	10 x Leitungsdurchmesser (5 x bei Festverlegung)	
Torsionsanwendung:	bis +/-150° pro 1m	
Zulassungen:	UL-Style 10553 Singlecore	
	UL-Style 20234 Multicore	
	cRUus, CE-konform	
Prüfungen:	Brand: FT4 + IEC 60332-3-24	
	Halogenfreiheit IEC 60754-1	
	Rauchdichte IEC 61034-1+2	

Eigenschaften

- halogenfrei
- globaler Einsatz
- extrem abriebfest
- hoch flammwidrig
- torsionsgetestet
- für Offshore geeignet
- extrem ölbeständig
- UV-beständig
- multiklimatischer Einsatz
- für CCV-Anwendung konzipiert
- **leicht konfektionierbar**

Aufbau

- Spezial Cu-Litze blank nach DIN VDE 0295
- Spezial-Aderisolation
- Aderfarben JZ schwarz mit Ziffern + gnge bzw. Farbcode DIN 47100
- Adern verseilt bei Multicore-Ausführung
- verz. Cu-Umlegung
- Spezial-SSH Mantelmischung adhäsionsarm
- Mantelfarbe schwarz

Verwendung

Die HELUWIND® WK 137 EMV D-Torsion Kabeltype wurde speziell für den Einsatz in Windkraftanlagen konzipiert. Mit unseren Leitungen beliefern wir führende Windkraftanlagenhersteller.

Vorteile WK 137-T FT4 gegenüber H07BN4-F:

- Brandverhalten nach IEC 60332-3-24
- höhere Abriebfestigkeit

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

WK 137 EMV D-Torsion FT4 (JZ)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
706461	(4x0,34)	22	7,7	32,0	91,0
706462	(4x0,5)	20	8,0	37,8	105,0
706463	(6x0,5)	20	9,2	53,6	130,0
706464	(4x(2x0,5))	20	11,5	69,2	190,0
706465	(10x0,5)	20	11,4	73,0	170,0
706466	(12x0,5)	20	11,7	88,4	220,0
706467	(3x0,75)	19	7,7	43,2	97,0
706468	(4x0,75)	19	8,3	52,6	122,0
706469	(5x0,75)	19	9,0	63,0	145,0
706470	(7x0,75)	19	9,7	82,8	200,0
706471	(4x2x0,75)	19	12,7	91,0	220,0
706472	(8x0,75)	19	10,7	93,0	220,0
706473	(12x0,75)	19	12,2	126,9	257,5
706474	(18x0,75)	19	14,5	179,0	400,0
706475	(12x2x0,75)	19	17,6	223,0	520,0
706476	(25x0,75)	19	17,3	238,3	544,0
706477	(41x0,75)	19	21,2	370,8	795,0
706478	(50x0,75)	19	23,5	441,0	900,0
706479	(2x1,5)	16	6,8	44,0	86,0
706480	(3x1,5)	16	8,8	68,0	133,0
706481	(4x1,5)	16	9,4	87,8	159,0
706482	(5x1,5)	16	10,3	104,4	195,0
706483	(7x1,5)	16	11,9	140,8	247,0
706484	(12x1,5)	16	14,7	226,8	410,0
706485	(3x2,5)	14	10,4	104,4	210,0
706486	(4x2,5)	14	10,6	132,7	264,0
706487	(5x2,5)	14	12,3	161,0	288,0
706488	(7x2,5)	14	14,8	223,1	411,0
706489	(12x2,5)	14	18,2	350,6	638,0
706490	(12x2,5)	14	16,7	350,6	638,0
706491	(5x4)	12	13,6	237,4	382,0
706492	(7x4)	12	16,3	325,0	582,0
706493	(12x4)	12	20,0	532,1	806,0
706494	(3x6)	10	12,9	203,3	436,0
706495	(5x6)	10	17,4	341,0	640,0
706496	(4x10)	8	17,8	445,6	727,0
706497	(5x10)	8	21,8	550,2	935,0
706498	(4x16)	6	23,6	696,5	1176,0
706599	(5x16)	6	26,2	863,0	1428,0
706500	(4x25)	4	26,9	1059,4	1742,0
706501	(5x25)	4	30,1	1327,4	2108,0
706502	(4x50)	1	36,0	2070,0	3150,0

WK 137 EMV D-Torsion FT4

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
706503	(1x70)	2/0	19,6	741,1	994,0
706504	(1x95)	3/0	22,3	993,0	1305,0
706505	(1x120)	4/0	24,7	1241,6	1603,0
706506	(1x150)	300	25,3	1548,0	1970,0
706507	(1x185)	350	29,8	1900,2	2415,0
706508	(1x240)	500	32,7	2444,4	3030,0
706509	(1x300)	600	34,0	3300,0	4310,0

WK 137 EMV D-Torsion FT4 (DIN 47100)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
706510	(2x2x0,25)	24	8,9	27,0	90,0
706511	(4x2x0,25)	24	9,9	39,0	115,0
706512	(5x2x0,25)	24	11,1	46,0	130,0
706513	(2x2x0,34)	22	9,6	35,0	110,0
706514	(4x2x0,34)	22	11,0	47,0	130,0
706515	(2x2x0,5)	20	9,8	39,0	115,0
706516	(4x0,5)	20	8,0	37,8	105,0
706517	(6x0,5)	20	9,2	53,6	130,0
706518	(4x2x0,5)	20	11,3	69,5	150,0
706519	(2x2x0,75)	19	10,4	54,0	130,0
706520	(4x2x0,75)	19	12,7	91,0	220,0
706521	(12x0,75)	19	12,2	126,9	257,5
706522	(8x2x0,75)	19	17,1	170,0	410,0
706523	(12x2x0,75)	19	17,6	223,0	520,0
706524	(32x0,75)	19	18,8	294,0	610,0
706525	(4x1,0)	18	8,7	56,0	110,0
706526	(6x1,0)	18	10,2	82,0	150,0
706527	(8x1,0)	18	11,7	106,0	210,0
706528	(12x1,0)	18	13,3	150,0	280,0
706529	(2x2x1,5)	16	12,1	90,0	180,0
706530	(3x2x1,5)	16	14,0	120,0	235,0

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten. Preise auf Anfrage.

HELUWIND® WK 300w-Torsion 1,8/3kV

UV-beständig

+90°

RoHS

Technische Daten

Temperaturbereich:	bewegt	-35°C bis +90°C
	fest verlegt	-40°C bis +90°C
	Montage	-20°C bis +90°C
Nennspannung:	nach VDE U_0/U 1,8/3kV	
Prüfspannung 50 Hz:	9000 V	
Mindestbiegeradius:	10 x Leitungsdurchmesser (6 x bei Festverlegung)	
Torsionsanwendung:	+/-90° pro 1m für ungeschirmte Ausführung	
Brandprüfung:	flammwidrig und selbstverlöschend	

Aufbau

· Spezial Cu-Litze blank nach DIN VDE 0295
· Spezial-Isolation wärmebeständig, schwarz
· Spezial-Mantelmischung wärmebeständig
· Mantelfarbe schwarz

Verwendung

Die HELUWIND® WK 300 Kabelserie wurde speziell für den Einsatz in Windkraftanlagen konzipiert. Mit unseren Leitungen beliefern wir führende Windkraftanlagenhersteller.

Eigenschaften

· UV-beständig
· RoHS-konform
· multiklimatischer Einsatz
· torsionsgetestet
· flammwidrig
· ölbeständig · recyclebar
· **leicht konfektionierbar**

WK 300w-Torsion (wärmebeständig)

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
706432	1x35	2	14,8	336,0	500,0
706399	1x50	1	16,6	480,0	660,0
706400	1x70	2/0	19,5	672,0	920,0
706401	1x95	3/0	23,9	912,0	1300,0
706402	1x120	4/0	24,8	1152,0	1600,0
706403	1x150	300	25,9	1440,0	1990,0
706404	1x185	350	28,7	1776,0	2430,0
706405	1x240	500	31,2	2304,0	3280,0
706406	1x300	600	32,0	2880,0	3960,0
706407	1x400	750	39,2	3840,0	4800,0

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

HELUWIND® WK 305-Torsion 1,8/3kV

UV-beständig, für Offshore geeignet

RoHS

Technische Daten

Temperaturbereich:	bewegt	-40°C bis +90°C
	fest verlegt nach VDE	-40°C bis +90°C
Nennspannung:	nach VDE U_0/U 1,8/3kV,	
Prüfspannung 50 Hz:	9000 V	
Mindestbiegeradius:	10 x Leitungsdurchmesser (5 x bei Festverlegung)	
Torsionsanwendung:	bis +/-150° pro 1m	
Prüfungen:	Brand IEC 60332-3-24	
	Halogenfreiheit IEC 60754-1	
	Rauchdichte IEC 61034-1+2	

Eigenschaften

- halogenfrei
- globaler Einsatz
- extrem abriebfest
- hoch flammwidrig
- torsionsgetestet
- für Offshore geeignet
- extrem ölbeständig
- UV-beständig · recyclebar
- multiklimatischer Einsatz
- für CCV-Anwendung konzipiert
- **leicht konfektionierbar**

Aufbau

- Spezial Cu-Litze blank nach DIN VDE 0295
- Spezial-Aderisolation, schwarz
- Spezial-SSH Mantelmischung adhäsionsarm
- Mantelfarbe schwarz

Verwendung

Die HELUWIND® WK 305-Torsion Kabeltype wurde speziell für den Einsatz in Windkraftanlagen konzipiert. Mit unseren Leitungen beliefern wir führende Windkraftanlagenhersteller.

Vorteile WK 305-T gegenüber H07BN4-F:

- Brandverhalten nach IEC 60332-3-24
- höhere Abriebfestigkeit · recyclefähig

WK 305-Torsion

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
706452	1x50	1	15,0	480,0	660,0
706453	1x70	2/0	20,0	672,0	920,0
706454	1x95	3/0	23,8	912,0	1300,0
706455	1x120	4/0	26,3	1152,0	1600,0
706456	1x150	300	29,2	1440,0	1990,0
706457	1x185	350	31,4	1776,0	2430,0
706458	1x240	500	34,4	2304,0	3280,0
706459	1x300	600	36,9	2880,0	3960,0
706460	1x400	750	41,5	3840,0	4800,0

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

Foto: HELUKABEL®

HELUWIND® WK Brandmeldekabel-Torsion

halogenfrei, FT1, 24V

RoHS

Technische Daten

Temperaturbereich:	bewegt	-40°C bis +80°C
	fest verlegt	-50°C bis +90°C
Nennspannung:	24V	
Prüfspannung:	Ader / Ader 1500V	
	Ader / Schirm 800V	
Mindestbiegeradius:	10 x Leitungsdurchmesser	
Torsionsanwendung:	3 x 360° auf 5m	
Zulassungen:	IEC 60332-1, Prüfart B nach VDE 0472 Teil 804, CE-konform	
Brandprüfung:	FT1	

Eigenschaften

· sehr gute Öl- und Benzinbeständigkeit nach DIN VDE 0250 und 0472
· gut beständig gegen Säuren, Laugen und Lösemittel
· RoHS-konform

Aufbau

· Spezial Cu-Litze blank nach DIN VDE 0295 Kl. 6
· Spezial-Polyester Aderisolation
· Aderfarben schwarz mit Ziffern 1 - ...
· Adern verseilt
· Abschirmungen in Klammern ()
· Spezial-PUR Mantelmischung adhäsionsarm
· Mantelfarbe rot RAL 3000

Verwendung

Dieses Brandmeldekabel wurde speziell für die Torsionsanwendung im Loop bei Windkraftanlagen entwickelt.
Mit unseren Leitungen beliefern wir führende Windkraftanlagen-hersteller.

WK Brandmeldekabel-Torsion

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
702485	(4x0,75)	6,6	49,0	82

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

Foto: HELUKABEL®

HELUWIND® WK H07BN4-F WIND-Torsion

Torsion +/- 150°/1m, UV-beständig, 750V/90°C

Technische Daten

Temperaturbereich: Umgebungstemperatur mind. -45°C bis +90°C am Leiter
Nennspannung: 450/750V
Prüfspannung: 3000V
Mindestbiegeradius: 6 x Leitungsdurchmesser
Torsionsanwendung: +/-150° / 1m
Zulassungen: CE-konform

Eigenschaften

· UV-beständig
· RoHS-konform

Aufbau

· Spezial Cu-Litze blank nach DIN VDE 0295 Kl. 5
· Spezial-EPR Isolation schwarz
· Spezial-EPR Mantelmischung
· Mantelfarbe schwarz

Verwendung

Das Kabel HELUWIND® WK H07BN4-F Wind-Torsion ist die Spezialversion für den Torsionseinsatz in Windkraftanlagen.
Mit unseren Leitungen beliefern wir führende Windkraftanlagenhersteller.

WK H07BN4-F WIND-Torsion

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
703402	1x25	13,1	240	516
703403	1x35	14,6	336	670
703404	1x50	17,1	480	840
703390	1x70	19,2	672	1112
703391	1x95	22,0	912	1520
703392	1x120	24,4	1152	1880
703393	1x150	28,0	1440	2513
703394	1x185	30,0	1776	3272
703395	1x240	34,0	2304	3534
703396	1x300	36,1	2880	4020
703397	1x400	41,5	3840	5640
703398	1x500	46,0	4800	6000
703399	1x630	54,0	6048	6900

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

Foto: HELUKABEL®

HELUWIND® WK DLO 2kV

FT4, UV-beständig, UL44 1kV, 90°C, VW-1, LS, MSHA

Technische Daten

Temperaturbereich: -40°C bis +90°C
Nennspannung: DLO 2000V
Zulassungen: UL44, CSA, ICEA S-68-516/NEMA WC-8, MSHA, VW-1, FOR CT USE. LS CERTIFIED
Brandprüfung: FT4, FT1

Eigenschaften

· UV-beständig

RoHS

Aufbau

· Spezial Cu-Litze verzinnt nach ASTM B-172, ASTM B-33
· Spezialbandierung
· Spezial-EPR Isolation
· Spezial-CPE Mantelmischung adhäsionsarm
· Mantelfarbe schwarz

Verwendung

Die Kabeltype HELUWIND® WK DLO wurde speziell für den Einsatz in Windkraftanlagen bis zu einer Nennspannung von 2kV konzipiert. Mit unseren Leitungen beliefern wir führende Windkraftanlagen-hersteller.

WK DLO 2kV

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
703156	1x14	5,9	22,0	37
703157	1x12	6,3	33,0	69
703158	1x10	7,2	61,0	100
702513	1x8	8,2	82,8	142
703159	1x6	10,1	140,0	200
703160	1x4	11,5	237,0	286
703161	1x2	12,6	339,0	370
703162	1x1	16,1	510,0	637
703163	1x1/0	17,5	465,0	715
703862	1x2/0	18,5	656,0	830
703164	1x3/0	20,2	930,0	1104
702863	1x4/0	21,7	1103,0	1298
702514	1x262	24,8	1280,0	1590
703165	1x313	26,4	1590,0	1872
703166	1x373	28,2	1900,0	2176
703167	1x444	30,0	2272,0	2570
702515	1x535	32,2	2608,0	3046
703168	1x646	34,8	3300,0	3600
703169	1x777	37,0	3970,0	4290
703170	1x929	39,5	4780,0	5144
703171	1x1111	44,4	5690,0	6070

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

Foto: HELUKABEL®

HELUWIND® WK NTSCGEWOEU-Torsion
3,6/6kV

RoHS

Technische Daten

Temperaturbereich:	minimum - 40°C bewegt + 90°C am Leiter
Nennspannung:	3,6/6kV
Prüfspannung:	10kV
Mindestbiegeradius:	10 x Leitungsdurchmesser
Torsionsanwendung:	max. +/- 100° je 1 Meter frei hängend
Zulassungen:	in Anlehnung an DIN VDE 0250-813 CE-konform

Eigenschaften
· UV-beständig
· Ozon-beständig
· ölbeständig
· torsionsfähig

Aufbau
· verz. Cu-Litze nach DIN VDE 0295
· Spezial EPR Isolation
· Aderkennung schwarz
· innere und äußere Leitschicht
· Zwickelfüllung bei Multicore
· Mantel aus CM oder CR
· Mantelfarbe schwarz

Verwendung
Tordierbare Mittelspannungsleitung für Energieübertragung – auch im Loop.

WK NTSCGEWOEU-Torsion

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
706166	3x35/35	61,0	1344,0	5723,0
706167	3x50/50	69,0	1920,0	6596,0
706168	3x70/70	73,0	2688,0	7881,0
706169	3x95/95	80,0	3648,0	10612,0
705029	1x240	42,8	2304,0	3100,0
705030	1x300	44,9	2880,0	3800,0

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

GREEN LINE

Unter dem Begriff HELUKABEL® GREEN LINE haben wir unsere Produktgruppen rund um die Erneuerbaren Energien zusammengefasst.

Von Kabeln und Leitungen für Photovoltaik- und Windkraftanlagen bis hin zu Bio-Kraftstoff- und Kompostieranlagen verfügt HELUKABEL® über eine umfangreiche Produktpalette – entwickelt, produziert und getestet im eigenen Werk Windsbach/Nürnberg.
Im Bereich der regenerativen Energien müssen eigens dafür entwickelte Kabel mit besonderen Eigenschaften zum Einsatz kommen, die den äußeren Einflüssen der jeweiligen Anwendung Rechnung tragen. Im Bereich der Solar- und Windenergie sind dies die wechselnden Witterungsbedingungen und die zum Teil extremen mechanischen Beanspruchungen.

Aufgrund der weltweit führenden Rolle deutscher Unternehmen im Bereich der Erneuerbaren Energien ist dabei auch zu berücksichtigen, dass die klimatischen Verhältnisse in Südeuropa, Afrika oder arktischen Gegenden den Kabeln weit mehr abverlangen als hier im gemäßigten Mitteleuropa. Diese Umweltbedingungen sowie anlagenspezifische Parameter stellen besondere technische Anforderungen an die in den Anlagen installierten Kabel.

Mit über 30 Jahren Erfahrung in der Kabelentwicklung und -produktion, unter Einsatz modernster Werkstoffe und Zugrundelegung neuester Forschungsergebnisse hat HELUKABEL® Leitungen entwickelt, die für diese Anwendungsgebiete optimiert sind.

Weitere Informationen erhalten Sie unter **www.helukabel.de/greenline**

HELUWIND® WK THERMFLEX 105 EMV D-Torsion

Torsion +/- 90°/1m, UV-beständig, geschirmt

RoHS

Technische Daten

Temperaturbereich:	bewegt -5°C bis +105°C
	fest verlegt -20°C bis +105°C
Nennspannung:	nach VDE U_0/U 0,6/1kV
Prüfspannung 50 Hz:	3000 V
Mindestbiegeradius:	10 x Leitungsdurchmesser
Torsionsanwendung:	+/-90° pro 1m
Zulassungen:	CE-konform
Brandprüfung:	FT1

Eigenschaften

· UV-beständig
· RoHS-konform

WK THERMFLEX 105 EMV D-Torsion

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
703444	1x70	19,8	739,0	950
703445	1x95	22,5	997,0	1280
703446	1x120	25,0	1242,0	1570
703447	1x150	27,8	1534,0	2000
703448	1x185	30,1	1904,0	2450
703449	1x240	33,0	2451,0	3150

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

Aufbau

· Spezial Cu-Litze blank nach DIN VDE 0295 Kl. 5
· Spezial-Isolation wärmebeständig schwarz
· verz. Cu-Umlegung
· Spezial-Mantelmischung wärmebeständig
· Mantelfarbe schwarz

Verwendung

Die HELUWIND® WK THERMFLEX 105 Kabelserie wurde speziell für den Einsatz in Windkraftanlagen konzipiert.
Mit unseren Leitungen beliefern wir führende Windkraftanlagenhersteller.

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

Foto: HELUKABEL®

HELUWIND® WK THERMFLEX 145

halogenfrei, +145°C, UV-beständig

RoHS

Technische Daten

Temperaturbereich:	bewegt	-20°C bis +120°C
	nicht bewegt	-55°C bis +145°C
Nennspannung:	U_0/U600/1000V	
	auch für 1500V DC geeignet	
Prüfspannung:	4000V	
Isolationswiderstand:	min. 100 MOhm x km	
Mindestbiegeradius:	für flexiblen Einsatz	
	12,5 - 15 x Leitungsdurchmesser	

Eigenschaften

- Halogenfrei, keine Abspaltung von korrosiven und toxischen Gasen
- Verminderte Brandfortleitung
- Geringe Rauchentwicklung
- Gute Abriebfestigkeit
- Gute Öl- und Witterungsbeständigkeit
- Beständig gegen UV-Strahlen und Ozon
- Wärmeklasse B
- Die verwendeten Materialien sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
- RoHS-konform
- **leicht konfektionierbar**

WK THERMFLEX 145

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
75486	1x6	5,4	58,0	70
75487	1x10	6,8	96,0	119
75488	1x16	8,5	154,0	180
75489	1x25	10,3	240,0	270
75490	1x35	11,8	336,0	373
75491	1x50	13,9	480,0	528
75492	1x70	16,0	672,0	728
75493	1x95	18,5	912,0	966
75494	1x120	20,5	1152,0	1230
75495	1x150	22,1	1440,0	1530
71437	1x185	24,8	1776,0	1880
75496	1x240	27,7	2304,0	2500
706557	1x300	37,8	2880,0	3910
706558	1x400	38,7	3840,0	4870

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten. Preise auf Anfrage.

Die Leitung kann optional auch als tordierbare Version für den Einsatz im Loop gefertigt werden.

Aufbau

- Cu-Litze verzinnt, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- Spezial-Isolation, Polyolefin-Copolymer, halogenfrei, flammwidrig
- Mantelfarbe schwarz

Verwendung

Diese Spezialleitung wird als Generatoranschlussleitung in Windkraftanlagen eingesetzt.

Weitere Einsatzgebiete:

- Anschlussleitung der Wärmeklasse B (+130°C) für Motoren, Transformatoren, Relais, Spulen, Magnete usw.
- Aggregatanschlüsse in der Automobilindustrie
- Halogenfreie Verdrahtung von Schalt- und Steuerschränken
- Anschlussleitung für Wärmegeräte
- Zuleitung von Hochleistungsleuchten für Industrie, Sportanlagen und Straßen

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

Foto: HELUKABEL®

Foto: HELUKABEL®

HELUWIND® WK POWERLINE ALU 105°C

0,6/1kV mit flexibler Alu-Litze

RoHS

Technische Daten

Temperaturbereich:	statisch -40°C bis +105°C bewegt -20°C bis +105°C
Leitertemperatur:	max. 105°C
Nennspannung:	0,6/1kV (50Hz)
Prüfspannung:	2,5kV (50Hz)
Strombelastbarkeit*:	frei in Luft bei +30°C Umgebungstemperatur
Mindestbiegeradius:	4 x Leitungsdurchmesser nach DIN VDE 0298 Teil 3, Tabelle 2
Flammwidrigkeit:	IEC 60332-1
Zulassungen:	in Anlehnung an DIN VDE 0250-813 CE-konform

Eigenschaften

· UV-beständig
· ölbeständig

Aufbau

· Litze aus ALU-Legierung feindrähtig
· Spezial-Isolierung schwarz
· Mantel Spezialmischung
· Mantelfarbe schwarz

Verwendung

Die HELUWIND® WK POWERLINE ALU 105°C mit flexibler ALU-Litze wurde speziell für die leichte Montage entwickelt. Durch den feindrähtigen Aufbau ist die Leitung extrem flexibel und daher leicht zu verlegen.

Die Leitung ist optional auch in halogenfreier Ausführung oder mit einer UL/CSA Approbation sowie einer Nennspannung von 1,8/3 kV erhältlich.

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

HELUWIND® WK POWERLINE ALU 105°C

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	ALU-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg / km	Strom-belastbarkeit* A
706408	1x150	22,4	441,0	665,0	441
706088	1x185	24,5	544,0	950,0	565
706089	1x240	27,5	706,0	1150,0	660
706084	1x300	31,9	882,0	1398,0	776
706085	1x400	36,7	1176,0	1680,0	952

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

NYY
Erdkabel 0,6/1kV, VDE geprüft

Technische Daten
- Energie- und Steuerkabel nach DIN VDE 0276 Teil 603 bzw. HD 603.1 und IEC 60502, ab 7 Adern nach DIN VDE 0276 Teil 627 bzw. HD 627 S1 und IEC 60502
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +50°C
  fest verlegt -40°C bis +70°C
- zulässige **Betriebstemperatur**
  am Leiter +70°C
- zulässige **Kurzschlusstemperatur**
  +160°C (Kurzschlussdauer 5 Sek.)
- **Nennspannung**
  U_0/U 0,6/1 kV
- **Prüfspannung** 4 kV
  max. zulässige **Zugbeanspruchung**
  mittels Ziehstrumpf für Cu-Leiter
  = 50 N/mm²
- **Mindestbiegeradius**
  einadrig ca. 15x Kabel Ø
  mehradrig ca. 12x Kabel Ø

Aufbau
- Cu-Leiter blank, nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder Kl. 2 ein- oder mehrdrähtig,
- BS 6360 cl. 1 oder cl. 2, IEC 60228 cl. 1 oder cl. 2 bzw. HD 383
- PVC-Aderisolation, DIV4 nach HD 603.1
- Adern konzentrisch in Lagen verseilt
- Aderfarben nach DIN VDE 0293-308, 0276 Teil 603 bzw. HD 186
- Aderfarben für 3+½ Leiter-Kabel
- J-Ausführung: gn-ge (½), br, sw, gr
- O-Ausführung: bl (½), br, sw, gr
- PVC-Außenmantel, DMV5 nach HD 603.1
- Mantelfarbe schwarz

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 Prüfart B)
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Höchste zulässige Spannung
- Gleichstromsysteme 1,8 kV
- Wechselstromsysteme
  Einphasensysteme
  beide Außenleiter isoliert 1,4 kV
  Einphasensysteme
  ein Außenleiter geerdet 0,7 kV
- Drehstromsystem 1,2 kV

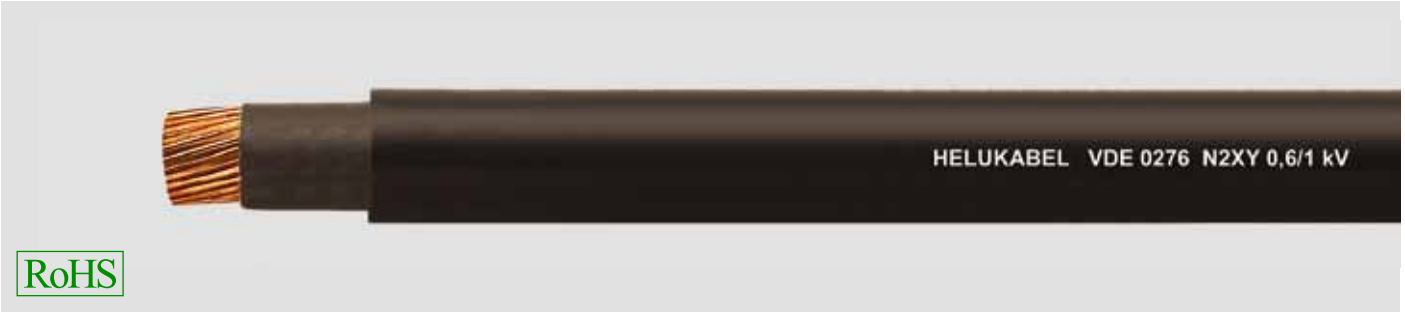
Hinweise
- rm = runder Leiter mehrdrähtig;
- Außerdem lieferbar in Ausführung NYFGBY, NYBY u.a.

Verwendung
Energieversorgungskabel zur Verwendung in Erde, im Wasser, im Freien, in Beton, in Innenräumen, Kabelkanälen, für Kraftwerke, Industrie und Schaltanlagen sowie in Ortsnetzen, wenn mechanische Schäden nicht zu erwarten sind.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Aderzahl x Nennquerschnitt mm²		Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	J-Ausführung Art.-Nr.	O-Ausführung Art.-Nr.
1x 185	rm	25,0	1776	2050	32012	32100
1x 240	rm	28,0	2304	2630	32013	32101
1x 300	rm	30,0	2880	3200	32014	32102
1x 400	rm	34,0	3840	4150	32015	32103

Technische Änderungen vorbehalten. (RQ01)

N2XY
Erdkabel 0,6/1kV, VDE geprüft



Technische Daten
· Energie- und Steuerkabel nach DIN VDE 0276 Teil 603 S1 bzw. HD 603.1 und IEC 60502
· **Temperaturbereich**
bewegt -5°C bis +50°C
fest verlegt -40°C bis +70°C
· **zulässige Betriebstemperatur**
am Leiter +90°C
· **zulässige Kurzschlusstemperatur**
+250°C (Kurzschlussdauer 5 Sek.)
· **Nennspannung** U_0/U 0,6/1 kV
· **Prüfspannung** 4 kV
max. zulässige Zugbeanspruchung mittels Ziehstrumpf = 50 N/mm²
· **Mindestbiegeradius**
einadrig ca. 15x Kabel Ø
mehradrig ca. 12x Kabel Ø

Aufbau
· Cu-Leiter, blank nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder Kl. 2 ein- oder mehrdrähtig, BS 6360 cl. 1 oder cl. 2, IEC 60228 cl. 1 oder cl. 2 bzw. HD 383
· Aderisolation aus vernetzter Polyethylen-Mischung, DIX3 nach HD 603.1
· Adern konzentrisch in Lagen verseilt
· Aderfarben nach DIN VDE 0293-308, 0276 Teil 603 bzw. HD 186
· PVC-Außenmantel, DMV6/DMP2 nach HD 603.1
· Mantelfarbe schwarz

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

Höchste zulässige Spannung
· Gleichstromsysteme 1,8 kV
· Wechselstromsysteme
Einphasensysteme:
beide Außenleiter isoliert 1,4 kV
Einphasensysteme:
ein Außenleiter geerdet 0,7 kV
· Drehstromsystem 1,2 kV

Hinweise
· rm = runder Leiter mehrdrähtig

Verwendung
Energieverteilungskabel zur Verwendung in Erde, im Wasser, im Freien, in Beton, in Innenräumen, Kabelkanälen, für Kraftwerke, Industrie und Schaltanlagen sowie in Ortsnetzen, wenn mechanische Schäden nicht zu erwarten sind. Resultierend aus der zulässigen Betriebstemperatur am Leiter von +90°C ist eine erhöhte Strombelastbarkeit gegenüber PVC isolierten Energieverteilungskabel zulässig.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen Ø mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	J-Ausführung Art.-Nr.	O-Ausführung Art.-Nr.
1x1 85 rm	25,5	1776	2050	32858	32870
1x 240 rm	28,5	2304	2635	32859	32871
1x 300 rm	30,0	2880	3200	32860	32872
1x 400 rm	34,0	3840	4150	32861	32873

Technische Änderungen vorbehalten. (RQ01)

NAYY
Erdkabel 0,6/1kV, VDE geprüft

Technische Daten
- Energie- und Steuerkabel nach DIN VDE 0276 Teil 603 bzw. HD 603 S1 und IEC 60502
- Ader- und Mantelmischung aus thermoplastischem PVC
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +50°C
  fest verlegt -40°C bis +70°C
- zulässige **Kurzschlusstemperatur** +160°C (Kurzschlussdauer 5 sec.)
- **Nennspannung** U_0/U 0,6/1 kV
- **Prüfspannung** 4 kV
- max. zulässige Zugbeanspruchung mittels Ziehstrumpf für Alu-Leiter = 30 N/mm²
- **Strombelastbarkeit**
  nach DIN VDE 0276 Teil 603 im ungestörten Betrieb Tabelle 14 und 15 im Kurzschlussfall Tabelle 17
- **Mindestbiegeradius**
  mehradrig ca. 12x Kabel Ø

Aufbau
- Aluminium-Leiter nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder Kl. 2 (Rund- und Sektorleiter, BS 6360 cl. oder cl. 2, IEC 60228 bzw. HD 383)
- PVC-Aderisolation, DIV4 nach HD 603.1
- Adernfarben: grün-gelb, braun, schwarz, grau
- gemeinsame Aderumhüllung
- Adern konzentrisch in Lagen verseilt
- PVC-Außenmantel, DMV5 nach HD 603.1
- Mantelfarbe schwarz

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 Prüfart B)
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.
- **Höchste zulässige Spannung**
- Gleichstromsysteme 1,8 kV
- Wechselstromsysteme
  Einphasensysteme
  beide Außenleiter isoliert 1,4 kV
  Einphasensysteme
  ein Außenleiter geerdet 0,7 kV
- Drehstromsystem 1,2 kV

Hinweise
- rm = runder Leiter mehrdrähtig.

Verwendung
Energieversorgungskabel zur Verwendung in Erde, im Wasser, im Freien, in Beton, in Innenräumen, Kabelkanälen, für Kraftwerke, Industrie und Schaltanlagen sowie in Ortsnetzen, wenn mechanische Schäden nicht zu erwarten sind.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²		Außen Ø ca. mm	Alu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
32322	1 x 185	rm	25,0	537,0	979,0
32323	1 x 240	rm	28,0	696,0	1253,0
32324	1 x 300	rm	30,0	870,0	1395,0
32325	1 x 400	rm	34,0	1160,0	1890,0

Technische Änderungen vorbehalten. (RQ01)

NA2XY
Erdkabel 0,6/1kV, VDE geprüft

Technische Daten
· Energie- und Steuerkabel nach DIN VDE 0276 Teil 603 S1 bzw. HD 603.1 und IEC 60502
· **Temperaturbereich**
bewegt -5°C bis +50°C
fest verlegt -40°C bis +70°C
· **zulässige Betriebstemperatur**
am Leiter +90°C
· **zulässige Kurzschlusstemperatur**
+250°C (Kurzschlussdauer 5 Sek.)
· **Nennspannung** U_0/U 0,6/1 kV
· 4 kV
max. zulässige Zugbeanspruchung
mittels Ziehstrumpf = 30 N/mm²
· **Mindestbiegeradius**
einadrig ca. 15x Kabel Ø
mehradrig ca. 12x Kabel Ø

Aufbau
· Aluminium-Leiter, nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder Kl. 2 ein- oder mehrdrähtig, BS 6360 cl. 1 oder cl. 2, IEC 60228 cl. 1 oder cl. 2 bzw. HD 383
· Aderisolation aus vernetzter Polyethylen-Mischung, DIX3 nach HD 603.1
· Adern konzentrisch in Lagen verseilt
· Aderfarben nach DIN VDE 0293-308, 0276 Teil 603 bzw. HD 186
· PVC-Außenmantel, DMV6/DMP2 nach HD 603.1
· Mantelfarbe schwarz

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

Höchste zulässige Spannung
· Gleichstromsysteme 1,8 kV
· Wechselstromsysteme
Einphasensysteme:
beide Außenleiter isoliert 1,4 kV
Einphasensysteme:
ein Außenleiter geerdet 0,7 kV
· Drehstromsystem 1,2 kV

Hinweise
· re = runder Leiter eindrähtig;
rm = runder Leiter mehrdrähtig;
sm = sektorförmiger Leiter mehrdrähtig.

Verwendung
Energieverteilungskabel zur Verwendung in Erde, im Wasser, im Freien, in Beton, in Innenräumen, Kabelkanälen, für Kraftwerke, Industrie und Schaltanlagen sowie in Ortsnetzen, wenn mechanische Schäden nicht zu erwarten sind. Resultierend aus der zulässigen Betriebstemperatur am Leiter von +90°C ist eine erhöhte Strombelastbarkeit gegenüber PVC isolierten Energieverteilungskabel zulässig.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen Ø mm	Alu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	J-Ausführung Art.-Nr.	O-Ausführung Art.-Nr.
1x185 rm	25,5	537	978	33121	33133
1x240 rm	28,5	696	1253	33122	33134
1x300 rm	30,0	870	1394	33123	33135
1x400 rm	34,0	1160	1890	33124	33136

Technische Änderungen vorbehalten. (RQ01)

N2XH

Starkstromkabel 0,6/1kV, halogenfrei, ohne Funktionserhalt

Technische Daten

- Energie- und Steuerkabel nach DIN VDE 0276 Teil 604 bzw. HD 604 S1 Teil 1 und Teil 5G
- Leiterwiderstand (bei 20°C) nach VDE 0295 Kl. 1 oder 2, IEC 60228, bzw. HD 383 Kl. 1 oder 2
- **Temperaturbereich** bei Verlegung -5°C bis +50°C fest verlegt -30°C bis +90°C
- zulässige **Betriebstemperatur** am Leiter 90°C
- **Nennspannung** U_0/U 0,6/1 kV
- **Prüfspannung** 4 kV
- **Mindestbiegeradius** einadrig ca. 15x Kabel Ø mehradrig ca. 12x Kabel Ø
- **Strahlenbeständigkeit** bis 100x10^6 cJ/kg (bis 100 Mrad)
- **Brandlastwerte** siehe Technische Informationen Hauptkatalog

Aufbau

- Cu-Leiter blank, ein- oder mehrdrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 1 oder 2, BS 6360 cl. 1 oder 2 bzw. IEC 60228 cl. 1 oder 2, HD 383
- Aderisolation aus vernetzter Polyethylen-Mischung, 2XI1 nach HD 604 S1
- Aderfarben nach DIN VDE 0293-308 bzw. HD 186
- Aderfarben für 3+½ Leiter-Kabel J-Ausführung: gn-ge (½), br, sw, gr O-Ausführung: bl (½), br, sw, gr
- Adern gemeinsam in Lagen verseilt (bei mehradrigen Kabeln)
- gemeinsame Aderumhüllung, darüber Füllmischung oder Bandbewicklung
- Außenmantel aus thermoplastischer Polyolefin-Mischung, HM4 nach HD 604 S1
- Mantelfarbe schwarz

Eigenschaften

- halogenfrei, keine Abspaltung von korrosiven und toxischen Gasen
- verminderte Brandfortleitung
- geringe Rauchentwicklung
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Prüfungen

- Brandprüfung nach VDE 0482 Teil 266-2, BS 4066 Teil 3/ DIN EN 50266-2/IEC 60332-3 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart C)
- Korrosivität von Brandgasen nach VDE 0482 Teil 267/DIN EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 813)
- Halogenfreiheit nach DIN VDE 0482 Teil 267/ EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 815)
- Rauchdichte nach DIN VDE 0482 Teil 268, HD 606, N 50268-12/ IEC 61034-12, BS 7622 Teil 12 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 816)

Hinweise

- rm = runder Leiter mehrdrähtig

Verwendung

In Industrieanlagen, Kommunalen Einrichtungen, Hotels, Flughäfen, U-Bahnen, Bahnhöfen, Krankenhäusern, Warenhäusern, Banken, Schulen, Theatern, Kinos, Hochhäusern, Leitzentralen usw. Geeignet zur festen Installation in trockenen, feuchten und nassen Räumen über, auf, im und unter Putz, sowie im Mauerwerk und in Beton. Sie sind auch für die Verlegung im Freien und Erdreich bei einer Verlegung in Rohren zugelassen.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr. J-Ausf.	Art.-Nr. O-Ausf.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²		Außen Ø ca. mm	Alu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
53111	53259	1 x 185	rm	25,0	1776,0	1910,0
53112	53260	1 x 240	rm	28,0	2304,0	2370,0
53113	53261	1 x 300	rm	30,0	2880,0	2970,0

HELUWIND® WK (N)A2XH

0,6/1kV halogenfrei

Technische Daten

Temperaturbereich:	fest verlegt - 30°C bis + 90°C Verarbeitung - 5°C bis + 50°C Betriebstemperatur am Leiter max. 90°C
Nennspannung:	0,6/1kV, auch für 1500V DC geeignet
Prüfspannung:	4kV
Mindestbiegeradius:	15 x Leitungsdurchmesser
Zulassungen:	Fertigung in Anlehnung an VDE-Normen, CE-konform
Brandprüfung:	nach DIN VDE 0482 Teil 266-2, BS 4066, Teil 3 / EN 50266-2 / IEC 60332-3 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart C)
Rauchdichte:	nach DIN VDE 0482 Teil 268, HD 606, EN 50268-12 / IEC 61034-12, BS 7622 Teil 12 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 816)
Korrosivität von Brandgasen:	nach VDE 0482 Teil 267 / DIN EN 50267-2-2 / IEC 60754-2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 813)
Halogenfrei:	nach DIN VDE 0482 Teil 267 / EN 50267-2-1 / IEC 60754-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 815)

Eigenschaften

· UV-beständig

WK (N)A2XH

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
705031	1x185	22,0	537,0	960,0
705032	1x240	24,2	696,0	1208,0
705033	1x300	26,9	870,0	1342,0
705034	1x400	29,9	1160,0	1843,0

Aufbau

· Alu-Leiter mehrdrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 2
· Aderisolation vernetztes PE
· Aderfarbe schwarz
· Mantel thermoplastische Polyolefin-Mischung
· Mantelfarbe schwarz

Verwendung

Energieleitung für feste Verlegung im Turm.

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

Foto: HELUKABEL®

Energieverteilungskabel

Mittelspannungskabel

Mittelspannungskabel werden in Windparks als Bindeglied zwischen den Windkraftanlagen untereinander und den Windkraftanlagen und dem öffentlichen Stromnetz eingesetzt.

HELUKABEL® bietet in diesem Produktbereich ein breites Sortiment von Kabeltypen nach DIN VDE 0276-620 bzw. IEC 60502-2 in den üblichen Spannungsebenen **6/10 kV, 12/20kV und 18/30 kV**.

Für die in Windparks gängigen Kabeltypen stehen in den Spannungsebenen 6/10 kV und 12/20 kV folgende Vorzugsquerschnitte als Lagerware zur Verfügung.

Große Querschnitte mit 630 RM/35 und 800RM/35 können auf Bestellung hergestellt und geliefert werden.
Weitere Abmessungen finden Sie in unserem aktuellen Katalog Kabel & Leitungen.

N2XS2Y 6/10kV

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Nenn-spannung kV	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg / km
32481	1x50 rm /16	6/10	26	662	1520
32482	1x70 rm /16	6/10	28	860	1760
32483	1x95 rm /16	6/10	29	1098	2130
32484	1x120 rm /16	6/10	31	1340	2470
32486	1x150 rm /25	6/10	33	1725	3020
32488	1x185 rm /25	6/10	35	2059	3630
32490	1x240 rm /25	6/10	37	42587	4560
32491	1x300 rm /25	6/10	38	3163	3630

N2XS(F)2Y 12/20kV

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Nenn-spannung kV	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg / km
32571	1x35 rm /16	12/20			
32572	1x50 rm /16	12/20	33	662	1400
32573	1x70 rm /25	12/20	35	854	1550
32574	1x95 rm /16	12/20	36	1094	1800
32575	1x120 rm /16	12/20	37	1334	2150
32576	1x150 rm /25	12/20	39	1723	2400
32577	1x185 rm /25	12/20	41	2059	2850
32578	1x240 rm /25	12/20	43	2587	3250
32579	1x300 rm /16	12/20	45	3163	3850
32580	1x400 rm /35	12/20	48	4234	4900

NA2XS2Y 12/20kV

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Nenn-spannung kV	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Alu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg / km
32534	1x70 rm /16	12/20	30	182	203	980
32535	1x95 rm /16	12/20	33	182	276	1120
32536	1x120 rm /25	12/20	35	182	348	1210
32538	1x150 rm /25	12/20	37	283	435	1420
32540	1x185 rm /25	12/20	36	283	537	1570
32542	1x240 rm /25	12/20	40	283	696	1830
32543	1x300 rm /25	12/20	44	283	870	2070
32544	1x400 rm /35	12/20	47	394	1160	2460

NA2XS(F)2Y 12/20kV

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Nenn-spannung kV	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Alu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg / km
32612	1x70 rm /16	12/20	34	182	203	1030
32613	1x95 rm /16	12/20	36	182	276	1140
32614	1x120 rm /16	12/20	37	182	348	1250
32615	1x150 rm /25	12/20	39	283	435	1320
32616	1x185 rm /25	12/20	41	283	537	1570
32617	1x240 rm /25	12/20	43	283	696	1780
32618	1x300 rm /25	12/20	45	283	870	2100
32619	1x400 rm /35	12/20	48	394	1160	2480

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

Niederspannungskabel

Niederspannungskabel mit 0,6/1kV werden für die interne Verkabelung der Windkraftanlagen sowie als Turmausgangskabel eingesetzt.

HELUKABEL® bietet ein breites Sortiment von Querschnitten und Aderzahlen der Kabeltypen **NYY, NYCWY, NYCY und NAYY** an, welches alle Bedürfnisse erfüllt.

NYY-J 0,6/1kV

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg / km
32049	4x16 re	21,0	614	1045
32051	4x35 sm	27,5	1344	1760
32055	4x120 sm	42,5	4608	5300
32056	4x150 sm	47,5	5760	6400

NYY-J 0,6/1kV

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg / km
32214	4x1,5 re/1,5	14,5	81	260
32215	4x2,5 re/2,5	15,5	128	350
32216	4x4 re/4	17,0	200	470
32217	4x6 re/6	18,5	297	590
32218	4x10 re/10	21,0	504	900
32219	4x16 re/16	23,0	796	1250

NYY-J 0,6/1kV

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Alu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg / km
32303	4x35 re	28,5	406	1120
32306	4x95 se	39,5	1102	2030
32307	4x120 se	44,0	1392	2400
32308	4x150 se	46,0	1740	3030
32309	4x185 se	51,0	2146	3650
32310	4x240 se	56,0	2784	4800

NYY-J 0,6/1kV

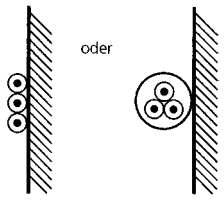
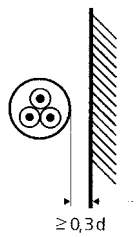
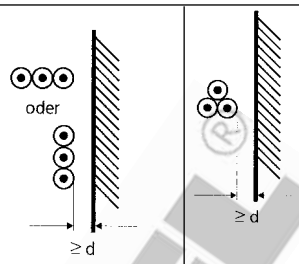
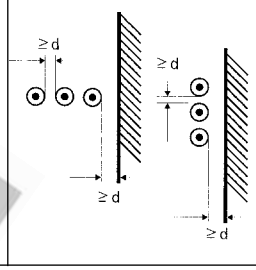
Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Gewicht ca. kg / km
32283	4x16 re/16	23,5	796	1250
32285	4x35 sm/16	29,0	1526	2050
32291	4x185 sm/95	56,0	8159	9350
32292	4x240 sm/120	62,5	10546	11600

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

Strombelastbarkeiten für HELUWIND®

WK 103w-T, WK 135-T* *** nach UL bis 80°C, nach VDE bis 90°C**

Betriebstemperatur am Leiter 90°C; Umgebungstemperatur 30°C

Verlegung: • direkt • frei in Luft	Ein- oder mehradriges Kabel auf einer Wand		Mehradriges Kabel mit Abstand von mindestens 0,3 x Durchmesser d zur Wand		Einadrige Kabel mit Abstand von mindestens 1 x Durchmesser d zur Wand				
					mit Berührung			mit Abstand d	
									
	Direkte Verlegung				Verlegung frei in Luft				
Verlegeart[2)]	C		E		F			G	
Anzahl der belasteten Adern	2	3	2	3	2	3			
Nennquerschnitt, mm²	Belastbarkeit in A								
1,5	24	22	26	23	–	–	–	–	–
2,5	33	30	36	32	–	–	–	–	–
4	45	40	49	42	–	–	–	–	–
6	58	52	63	54	–	–	–	–	–
10	80	71	86	75	–	–	–	–	–
16	107	96	115	100	–	–	–	–	–
25	138	119	149	127	161	141	135	182	161
35	171	147	185	158	200	176	169	226	201
50	209	179	225	192	242	216	207	275	246
70	269	229	289	246	310	279	268	353	318
95	328	278	352	298	377	342	328	430	389
120	382	322	410	346	437	400	383	500	454
150	441	371	473	399	504	464	444	577	527
185	506	424	542	456	575	533	510	661	605
240	599	500	641	538	679	634	607	781	719
300	693	576	741	621	783	736	703	902	833
400	–	–	–	–	940	868	823	1085	1008
500	–	–	–	–	1083	998	946	1253	1169
630	–	–	–	–	1254	1151	1088	1454	1362

Umrechnungsfaktoren für abweichende Umgebungstemperatur, Häufung, Verlegung unter Decke, vieladrige Kabel oder Leitungen sind der DIN VDE 0298 Teil 4 zu entnehmen.

HELUKABEL®

Strombelastbarkeiten für HELUWIND®

Umrechnungsfaktoren für abweichende Umgebungstemperaturen

- Umrechnungsfaktoren für abweichende Umgebungstemperaturen

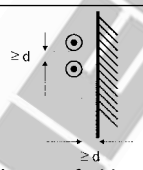
Zulässige Betriebs-temperatur	40°C	60°C	70°C	80°C	85°C	90°C
Umge-bungstem-peratur °C	Umrechnungsfaktoren, anzuwenden auf die Belastbarkeitsangaben in den Tabellen der folgenden Seiten					
10	1,73	1,29	1,22	1,18	1,17	1,15
15	1,58	1,22	1,17	1,14	1,13	1,12
20	1,41	1,15	1,12	1,10	1,09	1,08
25	1,22	1,08	1,06	1,05	1,04	1,04
30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
35	0,71	0,91	0,94	0,95	0,95	0,96
40	–	0,82	0,87	0,89	0,90	0,91
45	–	0,71	0,79	0,84	0,85	0,87
50	–	0,58	0,71	0,77	–	0,82
55	–	0,41	0,61	0,71	–	0,76
60	–	–	0,50	0,63	–	0,71
65	–	–	0,35	0,55	–	0,65
70	–	–	–	0,45	–	0,58
75	–	–	–	0,32	–	0,50
80	–	–	–	–	–	0,41
85	–	–	–	–	–	0,29

- Umrechnungsfaktoren für wärmebeständige Leitungen

Zulässige Betriebs-temperatur	80°C	90°C	110°C	135°C	180°C
Umge-bungstem-peratur °C	Umrechnungsfaktoren, anzuwenden auf die Belastbarkeitsangaben für wärmebeständige Leitungen in den Tabellen der folgenden Seiten				
bis 50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
55	0,91	0,94	1,00	1,00	1,00
60	0,82	0,87	1,00	1,00	1,00
65	0,71	0,79	1,00	1,00	1,00
70	0,58	0,71	1,00	1,00	1,00
75	0,41	0,61	1,00	1,00	1,00
80	–	0,50	1,00	1,00	1,00
85	–	0,35	0,91	1,00	1,00
90	–	–	0,82	1,00	1,00
95	–	–	0,71	1,00	1,00
100	–	–	0,58	0,94	1,00
105	–	–	0,41	0,87	1,00
110	–	–	–	0,79	1,00
115	–	–	–	0,71	1,00
120	–	–	–	0,61	1,00
125	–	–	–	0,50	1,00

Strombelastbarkeit für Leitungen ab 0,6/1 kV

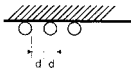
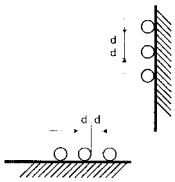
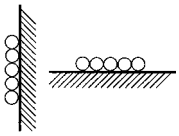
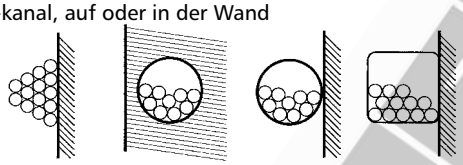
Betriebstemperatur am Leiter 90°C (80°C); Umgebungstemperatur 30°C

Bauart-Kurzzeichen	WK 300 w-T WK 305
Nennspannung	1,8/3 kV
Zulässige Betriebstemperatur am Leiter	90°C
Empfohlene Betriebstemperatur	–
Verlegung: ● frei in Luft ● auf oder an Flächen	 Verlegung frei in Luft
Anzahl der belasteten Adern	1
Nennquerschnitt, mm²	Strombelastbarkeit in Ampere (A)
1,5	30
2,5	41
4	55
6	70
10	98
16	132
25	176
35	218
50	276
70	347
95	416
120	488
150	566
185	644
240	775
300	898

Umrechnungsfaktoren für abweichende Umgebungstemperatur, Häufung, aufgewickelte Leitungen, vieladrige Kabel oder Leitungen sind der DIN VDE 0298 Teil 4 zu entnehmen.

Strombelastbarkeiten – Umrechnungsfaktoren

für Häufung auf der Wand, auf dem Fußboden, im Installationsrohr oder -kanal und unter der Decke

Anzahl der mehradrigen Kabel oder Leitungen oder der Wechsel- oder Drehstromkreise aus einadrigen Kabeln oder Leitungen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20
Verlegebedingungen	Umrechnungsfaktoren														
Einlagig unter der Decke, mit Berührung	0,95	0,81	0,72	0,68	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Einlagig unter der Decke, mit Zwischenraum gleich dem Außendurchmesser d 	0,95	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Einlagig auf der Wand oder auf dem Fußboden,mit Zwischenraum gleich dem Außendurchmesser d 	1,00	0,94	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Einlagig auf der Wand oder auf dem Fußboden, mit Berührung 	1,00	0,85	0,79	0,75	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Gebündelt direkt auf der Wand, auf dem Fußboden, im Elektro-Installationsrohr oder -kanal, auf oder in der Wand 	1,00	0,80	0,70	0,65	0,60	0,57	0,54	0,52	0,50	0,48	0,45	0,43	0,41	0,39	0,38

○ Symbol für ein einadriges oder mehradriges Kabel oder eine einadrige oder mehradrige Leitung

Anmerkungen:

- Diese Faktoren sind anzuwenden zur Ermittlung der Strombelastbarkeit gleichartiger und gleich belasteter Kabel oder Leitungen bei Häufung in denselben Verlegebedingungen. Die Leiterquerschnitte dürfen dabei höchstens um eine Querschnittsstufe unterschiedlich sein.
- Wird der horizontale lichte Abstand zwischen benachbarten Kabeln oder Leitungen um das doppelte ihres Außendurchmessers überschritten, braucht kein Reduktionsfaktor angewandt werden.
- Dieselben Reduktionsfaktoren sind anzuwenden bei Gruppen von zwei oder drei einadrigen Kabeln oder Leitungen oder mehradrigen Kabeln oder Leitungen.

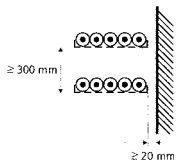
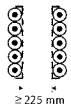
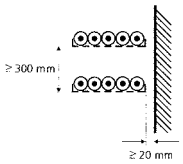
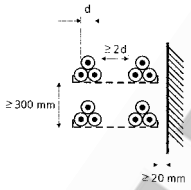
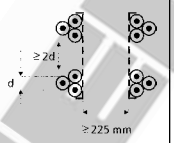
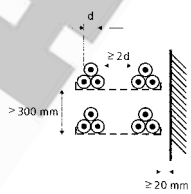
Besteht ein System sowohl aus zwei- als auch aus dreiadrigen Kabeln oder Leitungen, wird zunächst die Gesamtzahl der Kabel oder Leitungen als die Anzahl der Stromkreise angenommen. Der dafür zutreffende Faktor ist entweder auf die Tabellen für zwei belastete Leiter von zweiadrigen Kabeln oder Leitungen oder auf die Tabellen für drei belastete Leiter von dreiadrigen Kabeln oder Leitungen anzuwenden.

Besteht eine Gruppe aus n belasteten einadrigen Kabeln oder Leitungen, darf sie wie n/2 Stromkreise mit je zwei belasteten Leitern oder wie n/3 Stromkreise mit je drei belasteten Leitern betrachtet werden.

HELUKABEL®

Strombelastbarkeiten – Umrechnungsfaktoren

für Häufung von einadrigen Kabeln oder Leitungen auf Wannen und Pritschen

Anzahl der dreipoligen Stromkreise aus einadrigen Kabeln oder Leitungen		Zu verwenden als Multiplikator für den Bemessungswert von	Anzahl der Wannen oder Pritschen	1	2	3
Verlegeart				Umrechnungsfaktoren		
Gelochte Kabelwannen	Mit Berührung 	Drei Kabel oder Leitungen in horizontaler ebener Anordnung	1	0,98	0,91	0,87
			2	0,96	0,87	0,81
			3	0,95	0,85	0,78
	Mit Berührung 	Drei Kabel oder Leitungen in vertikaler ebener Anordnung	1	0,96	0,86	–
			2	0,95	0,84	–
Kabelpritschen	Mit Berührung 	Drei Kabel oder Leitungen in horizontaler ebener Anordnung	1	1,00	0,97	0,96
			2	0,98	0,93	0,89
			3	0,97	0,90	0,86
Gelochte Kabelwannen		Drei Kabel oder Leitungen in vertikaler Dreiecksanordnung	1	1,00	0,98	0,96
			2	0,97	0,93	0,89
			3	0,96	0,92	0,86
			1	1,00	0,91	0,89
			2	1,00	0,90	0,86
Kabelpritschen			1	1,00	1,00	1,00
			2	0,97	0,95	0,93
			3	0,96	0,94	0,90

Anmerkungen:

Die Umrechnungsfaktoren sind nur für einlagig verlegte Gruppen von Kabeln oder Leitungen gültig. Sie gelten nicht, wenn die Kabel oder Leitungen mit Berührung übereinander verlegt sind oder die angegebenen Abstände zwischen den Kabelwannen ode Kabelpritschen nicht eingehalten werden. In solchen Fällen sind die Umrechnungsfaktoren zu reduzieren.

Bei parallel geschalteten Stromkreisen ist jedes Bündel von drei Leitern der Parallelschaltung wie ein Stromkreis zu betrachten.

HELUKABEL®

Belastbarkeit, Kabel in Erde

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Isolierwerkstoff	**VPE**									
Zulässige Betriebstemperatur	90 °C									
Bauartkurzzeichen	N2XY			N2XCWY		NA2XY			NA2XCWY	
	N2X2Y			N2XCW2Y		NA2X2Y			NA2XCW2Y	
Anordnung										
Anzahl der belasteten Adern	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3
Querschnitt in mm²	Kupferleiter Bemessungsstrom in A					Aluminiumleiter Bemessungsstrom in A				
1,5	33	31	48	33	31	-	-	-	-	-
2,5	42	40	63	43	40	-	-	-	-	-
4	54	52	82	55	52	-	-	-	-	-
6	67	64	102	68	65	-	-	-	-	-
10	89	86	136	91	87	-	-	-	-	-
16	115	112	176	117	113	-	-	-	-	-
25	148	145	229	150	146	114	112	177	116	113
35	177	174	275	179	176	136	135	212	138	136
50	209	206	326	211	208	162	158	252	164	159
70	256	254	400	257	256	199	196	310	201	197
95	307	305	480	304	307	238	234	372	240	236
120	349	348	548	341	349	272	268	425	272	269
150	393	392	616	377	391	305	300	476	303	302
185	445	444	698	418	442	347	342	541	340	342
240	517	517	815	469	509	404	398	631	387	397
300	583	585	927	514	569	457	457	716	430	454
400	663	671	1064	565	637	525	529	825	479	520
500	749	758	1227	623	691	601	609	952	531	584
630	843	-	1421	690	-	687	-	1102	587	-
800	935	-	1638	-	-	776	-	1267	-	-
1000	1023	-	1869	-	-	865	-	1448	-	-
1) Bemessungsstrom in Gleichstromanlage mit weit entferntem Rückleiter										
ANMERKUNG: Die angegebenen Belastbarkeiten dürfen auch für Kabel mit PE-Mantelwerkstoff verwendet werden.										

Technische Änderungen vorbehalten.

Belastbarkeit, Kabel in Luft

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Isolierwerkstoff	**VPE**									
Zulässige Betriebstemperatur	90 °C									
Bauartkurzzeichen	N2XY			N2XCWY		NA2XY			NA2XCWY	
	N2X2Y			N2XCW2Y		NA2X2Y			NA2XCW2Y	
Anordnung										
Anzahl der belasteten Adern	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3
Querschnitt in mm²	Kupferleiter Bemessungsstrom in A					Aluminiumleiter Bemessungsstrom in A				
1,5	26	25	33	25	27	-	-	-	-	-
2,5	34	32	43	33	36	-	-	-	-	-
4	44	42	57	43	47	-	-	-	-	-
6	56	53	72	54	59	-	-	-	-	-
10	77	74	99	75	81	-	-	-	-	-
16	102	98	131	100	109	-	-	-	-	-
25	138	133	177	136	146	106	102	136	112	104
35	170	162	217	165	179	130	126	166	137	128
50	207	197	265	201	218	161	149	205	169	152
70	263	250	336	255	275	204	191	260	214	194
95	325	308	415	314	336	252	234	321	263	239
120	380	359	485	364	388	295	273	376	308	278
150	437	412	557	416	438	339	311	431	349	316
185	507	475	646	480	501	395	360	501	401	365
240	604	564	774	565	580	472	427	600	469	430
300	697	649	901	643	654	547	507	696	535	506
400	811	761	1060	737	733	643	600	821	615	575
500	940	866	1252	807	825	754	695	971	700	682
630	1083	-	1486	-	934	882	-	1151	790	-
800	1228	-	1751	-	-	1019	-	1355	-	-
1000	1368	-	2039	-	-	1157	-	1580	-	-
1) Bemessungsstrom in Gleichstromanlage mit weit entferntem Rückleiter										
ANMERKUNG: Die angegebenen Belastbarkeiten dürfen auch für Kabel mit PE-Mantelwerkstoff verwendet werden.										

Technische Änderungen vorbehalten.

Foto: HELUKABEL®

JZ-500
flexibel, nummeriert, metermarkiert

Technische Daten
- Spezial-PVC-Schlauchleitung
- in Anlehnung an DIN VDE-Vorschriften 0245, 0281, 0293, 0295
- **Temperaturbereich**
  bewegt -15°C bis +80°C
  nicht bewegt -40°C bis +80°C
- **Nennspannung** U_0/U 300/500 V
- Prüfspannung 4000 V
- Durchschlagsspannung min. 8000 V
- Isolationswiderstand min. 20 MOhm x km
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 7,5x Leitungs Ø
  nicht bewegt 4x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 80x10⁶ cJ/kg (bis 80 Mrad)
- [1)]Kältebiegeprüfung, Kälteschlagprüfung, Kältedehnungsprüfung. Geprüft gemäß VDE 0473 Teil 811-1-4, EN 60811-1-4

Aufbau
- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5,IEC 60228 cl. 5
- Aderisolation, Spezial-PVC Z 7225
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck nach DIN VDE 0293 (auf Wunsch Adern andersfarbig)
- Die Nummerierung ist so angebracht, dass auch bei kurzem Abmanteln ein gutes Erkennen der jeweiligen Zahlen möglich ist. Basis-Striche verhindern ein Verwechseln der einzelnen Zahlen
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Spezial-PVC-Außenmantel, TM2 nach DIN VDE 0281 Teil 1 bzw. HD 21.1
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

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

Hinweis
- G = mit Schutzleiter gn-ge
  x = ohne Schutzleiter (OZ)
- Wir liefern auch jede "Wunschabmessung", ohne Außenmantel im Verseilverband in der Aderfarbe RAL 9005 mit Ziffernkombination nach Kundenwunsch.
- Reinraumqualifizierung bitte in Bestellung vermerken.
- geschirmte Analogtypen:
  F-CY-JZ, F-CY-OZ (LiY-CY), Y-CY-JB, Y-CY-JZ

Verwendung
Wird eingesetzt bei mittlerer mechanischer Beanspruchung für flexible Anwendung bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien, als Mess-, Kontroll- und Steuerleitung an Werkzeugmaschinen, Fließ- und Förderbändern, Fertigungsstraßen, im Anlagenbau, in der Klimatechnik, in Hütten- und Stahlwalzwerken. Ausgewählte PVC-Mischungen garantieren gute Flexibilität, rationelle und schnelle Installation.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
10001	2 x 0,5	4,9	9,6	40,0	
10002	3 G 0,5	5,2	14,4	46,0	
10003	3 x 0,5	5,2	14,4	46,0	
10004	4 G 0,5	5,6	19,0	56,0	
10005	4 x 0,5	5,6	19,0	56,0	
10006	5 G 0,5	6,3	24,0	65,0	
10007	5 x 0,5	6,3	24,0	65,0	
10008	6 G 0,5	6,9	29,0	75,0	
10009	7 G 0,5	6,9	33,6	80,0	
10010	7 x 0,5	6,9	33,6	80,0	
10011	8 G 0,5	8,1	38,0	97,0	
10172	8 x 0,5	8,1	38,0	97,0	
10012	10 G 0,5	9,0	48,0	116,0	
10013	12 G 0,5	9,2	58,0	135,0	
10014	12 x 0,5	9,2	58,0	135,0	
10015	14 G 0,5	9,7	67,0	150,0	
10183	16 G 0,5	10,4	76,0	175,0	
10016	18 G 0,5	11,0	86,0	196,0	
10017	20 G 0,5	11,5	96,0	215,0	
10018	21 G 0,5	12,2	101,0	240,0	
10019	25 G 0,5	13,3	120,0	270,0	
10020	30 G 0,5	13,8	144,0	310,0	
10021	32 G 0,5	14,3	154,0	323,0	
10022	34 G 0,5	15,1	163,0	362,0	
10023	40 G 0,5	16,3	192,0	434,0	
10024	42 G 0,5	16,3	202,0	449,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
10025	50 G 0,5	17,9	240,0	513,0	
10169	52 G 0,5	17,9	252,0	534,0	
10026	61 G 0,5	19,2	293,0	625,0	
10027	65 G 0,5	20,2	312,0	682,0	
10028	80 G 0,5	22,0	384,0	780,0	
10029	100 G 0,5	24,3	480,0	980,0	
10030	2 x 0,75	5,3	14,4	46,0	
10031	3 G 0,75	5,6	21,6	54,0	
10032	3 x 0,75	5,6	21,6	54,0	
10033	4 G 0,75	6,3	28,8	66,0	
10034	4 x 0,75	6,3	29,0	66,0	
10035	5 G 0,75	6,9	36,0	80,0	
10036	5 x 0,75	6,9	36,0	80,0	
10037	6 G 0,75	7,7	43,0	99,0	
10177	6 x 0,75	7,7	43,0	99,0	
10038	7 G 0,75	7,7	50,0	110,0	
10039	7 x 0,75	7,7	50,0	110,0	
10040	8 G 0,75	9,0	58,0	130,0	
10173	8 x 0,75	9,0	58,0	130,0	
10041	9 G 0,75	9,8	65,0	153,0	
10042	10 G 0,75	9,8	72,0	162,0	
10043	12 G 0,75	10,0	86,0	179,0	
10044	12 x 0,75	10,0	86,0	179,0	
10045	14 G 0,75	10,8	101,0	214,0	
10046	15 G 0,75	11,2	108,0	218,0	

Fortsetzung >

JZ-500
flexibel, nummeriert, metermarkiert

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
10047	18 G 0,75	12,2	130,0	257,0	
10533	19 G 0,75	12,7	137,0	264,0	
10048	20 G 0,75	12,7	144,0	286,0	
10049	21 G 0,75	13,5	151,0	320,0	
10050	25 G 0,75	14,5	180,0	365,0	
10534	27 G 0,75	15,2	195,0	382,0	
10051	32 G 0,75	16,1	230,0	455,0	
10052	34 G 0,75	16,7	245,0	510,0	
10182	37 G 0,75	17,2	266,0	537,0	
10053	40 G 0,75	18,0	288,0	595,0	
10054	41 G 0,75	18,0	296,0	607,0	
10055	42 G 0,75	18,0	302,0	612,0	
10056	50 G 0,75	19,8	360,0	735,0	
10057	61 G 0,75	21,2	439,0	845,0	
10178	65 G 0,75	22,5	468,0	895,0	
10058	80 G 0,75	24,3	576,0	1070,0	
10059	100 G 0,75	27,0	720,0	1322,0	
10060	2 x 1	5,6	19,2	60,0	
10061	3 G 1	6,1	29,0	72,0	
10062	3 x 1	6,1	29,0	72,0	
10063	4 G 1	6,6	38,4	86,0	
10064	4 x 1	6,6	38,4	86,0	
10065	5 G 1	7,5	48,0	104,0	
10066	5 x 1	7,5	48,0	104,0	
10067	6 G 1	8,1	58,0	125,0	
10068	7 G 1	8,1	67,0	141,0	
10069	7 x 1	8,1	67,0	141,0	
10070	8 G 1	9,6	77,0	175,0	
10071	9 G 1	10,6	86,0	200,0	
10180	10 G 1	10,6	96,0	217,0	
10170	10 x 1	10,6	96,0	217,0	
10072	12 G 1	10,8	115,0	230,0	
10073	12 x 1	10,8	115,0	230,0	
10074	14 G 1	11,4	134,0	271,0	
10075	16 G 1	12,3	154,0	300,0	
10076	18 G 1	12,9	173,0	343,0	
10174	18 x 1	12,9	173,0	343,0	
10197	19 G 1	13,0	182,0	355,0	
10077	20 G 1	13,7	192,0	375,0	
10184	20 x 1	13,7	192,0	375,0	
10179	21 G 1	14,4	205,0	420,0	
10175	24 G 1	14,7	230,0	440,0	
10078	25 G 1	15,6	240,0	485,0	
10176	25 x 1	15,6	240,0	485,0	
10196	26 G 1	15,6	252,0	500,0	
10198	27 G 1	15,8	259,0	534,0	
10168	30 x 1	16,4	308,0	550,0	
10079	34 G 1	17,9	326,0	650,0	
10080	36 G 1	17,9	346,0	668,0	
10199	37 G 1	18,4	355,0	701,0	
10081	40 G 1	19,4	384,0	755,0	
10167	40 x 1	19,4	384,0	755,0	
10082	41 G 1	19,4	394,0	770,0	
10083	42 G 1	19,4	403,0	810,0	
10084	50 G 1	21,2	480,0	936,0	
10085	56 G 1	22,1	538,0	920,0	
10086	61 G 1	22,7	586,0	1100,0	
10087	65 G 1	24,2	628,0	1180,0	
10088	80 G 1	26,2	768,0	1294,0	
10089	100 G 1	29,2	960,0	1644,0	
10090	2 x 1,5	6,4	29,0	70,0	
10091	3 G 1,5	6,8	43,0	90,0	
10092	3 x 1,5	6,8	43,0	90,0	
10093	4 G 1,5	7,6	58,0	109,0	
10094	4 x 1,5	7,6	58,0	109,0	
10095	5 G 1,5	8,3	72,0	131,0	
10096	5 x 1,5	8,3	72,0	131,0	
10097	6 G 1,5	9,2	86,0	157,0	
10098	7 G 1,5	9,2	101,0	184,0	
10099	7 x 1,5	9,2	101,0	184,0	
10100	8 G 1,5	10,6	115,0	216,0	
10101	9 G 1,5	12,0	129,0	259,0	
10181	10 G 1,5	12,0	144,0	275,0	
10102	11 G 1,5	12,2	158,0	300,0	
10103	12 G 1,5	12,2	173,0	309,0	
10104	12 x 1,5	12,2	173,0	309,0	
10105	14 G 1,5	13,0	202,0	345,0	
10106	16 G 1,5	13,9	230,0	386,0	
10107	18 G 1,5	14,8	259,0	440,0	
10185	19 G 1,5	15,2	279,0	445,0	
10108	20 G 1,5	15,5	288,0	490,0	
10109	21 G 1,5	16,4	302,0	555,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
10110	25 G 1,5	17,8	360,0	620,0	
10535	27 G 1,5	19,0	389,0	670,0	
10111	32 G 1,5	19,5	461,0	790,0	
10112	34 G 1,5	20,2	490,0	830,0	
10536	37 G 1,5	20,2	533,0	892,0	
10113	41 G 1,5	22,0	576,0	996,0	
10114	42 G 1,5	22,0	605,0	1007,0	
10115	50 G 1,5	24,2	720,0	1250,0	
10116	56 G 1,5	25,1	806,0	1332,0	
10117	61 G 1,5	25,8	878,0	1440,0	
10187	65 G 1,5	27,4	936,0	1602,0	
10118	80 G 1,5	29,8	1152,0	1871,0	
10119	100 G 1,5	33,0	1440,0	2353,0	
10120	2 x 2,5	7,8	48,0	112,0	
10121	3 G 2,5	8,3	72,0	148,0	
10122	3 x 2,5	8,3	72,0	148,0	
10123	4 G 2,5	9,2	96,0	178,0	
10124	4 x 2,5	9,2	96,0	178,0	
10125	5 G 2,5	10,1	120,0	221,0	
10126	5 x 2,5	10,1	120,0	221,0	
10127	7 G 2,5	11,2	168,0	306,0	
10128	7 x 2,5	11,2	168,0	306,0	
10129	8 G 2,5	13,4	192,0	363,0	
10130	12 G 2,5	15,1	288,0	498,0	
10131	14 G 2,5	16,2	336,0	569,0	
10132	18 G 2,5	18,2	432,0	764,0	
10133	21 G 2,5	20,2	504,0	914,0	
10134	25 G 2,5	22,1	600,0	1044,0	
10135	34 G 2,5	25,2	816,0	1470,0	
10136	42 G 2,5	27,2	1008,0	1790,0	
10137	50 G 2,5	30,0	1200,0	2095,0	
10138	61 G 2,5	32,2	1464,0	2750,0	
10139	100 G 2,5	41,2	2400,0	4450,0	
10140	2 x 4	9,2	77,0	195,0	
10141	3 G 4	9,7	115,0	230,0	
10142	4 G 4	10,8	154,0	295,0	
10143	5 G 4	12,1	192,0	361,0	
10144	7 G 4	13,4	269,0	458,0	
10145	8 G 4	13,4	307,0	590,0	
10146	12 G 4	18,3	461,0	790,0	
10147	3 G 6	11,9	173,0	355,0	
10148	4 G 6	13,0	230,0	424,0	
10149	5 G 6	14,7	288,0	525,0	
10150	7 G 6	16,2	403,0	625,0	
10151	3 G 10	15,1	288,0	540,0	
10152	4 G 10	16,7	384,0	701,0	
10153	5 G 10	18,6	480,0	858,0	
10154	7 G 10	20,7	672,0	1106,0	
10190	3 G 16	18,0	461,0	827,0	
10155	4 G 16	20,0	614,0	1035,0	
10156	5 G 16	22,4	768,0	1259,0	
10157	7 G 16	24,8	1075,0	1780,0	
10191	3 G 25	22,2	720,0	1186,0	
10158	4 G 25	24,7	960,0	1582,0	
10159	5 G 25	27,6	1200,0	1999,0	
10160	7 G 25	30,5	1680,0	2825,0	
10192	3 G 35	25,4	1008,0	1585,0	
10161	4 G 35	28,0	1344,0	2105,0	
10162	5 G 35	31,3	1680,0	2633,0	
10193	3 G 50	31,4	1440,0	2550,0	
10163	4 G 50	34,7	1920,0	2940,0	
10188	5 G 50	38,7	2400,0	2936,0	
10194	3 G 70	38,5	2016,0	3180,0	
10164	4 G 70	42,7	2688,0	4090,0	
10189	5 G 70	47,6	3360,0	5443,0	
10195	3 G 95	43,2	2736,0	4680,0	
10165	4 G 95	47,9	3648,0	5540,0	
10333	5 G 95	52,7	4560,0	6931,0	
10166	4 G 120	52,6	4608,0	7000,0	
13139	4 G 150	62,3	5760,0	8340,0	
13140	4 G 185	67,0	7104,0	9904,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

F-CY-JZ EMV-Vorzugstype, flexibel, Cu-geschirmt, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-PVC-Schlauchleitung in Anlehnung an DIN VDE 0245, 0281 Teil 13
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +80°C
  nicht bewegt -40°C bis +80°C
- **Nennspannung** U_0/U 300/500 V
- **Prüfspannung**
  Ader/Ader 4000 V
  Ader/Schirm 2000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 8000 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 20 MOhm x km
- **Betriebskapazität**
  je nach Leiterquerschnitt unterschiedlich bei 0,5 bis 2,5 mm²:
  Ader/Ader ca. 150 nF/km
  Ader/Schirm ca. 270 nF/km
- **Kopplungswiderstand**
  max. 250 Ohm/km
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 10x Leitungs Ø
  nicht bewegt 5x 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
- Aderisolation, Spezial-PVC Z 7225
- Adern schwarz mit fortlaufendem weißem
- Ziffernaufdruck nach DIN VDE 0293
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Trennfolie
- Abschirmgeflecht aus verzinnten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- Spezial-PVC-Außenmantel TM2, nach DIN VDE 0281 Teil 1 bzw. HD 21.1
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

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

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
- X = ohne Schutzleiter (OZ)
- Reinraumqualifizierung bitte in Bestellung vermerken.
- Um die EMV-Eigenschaften zu optimieren, empfehlen wir eine beidseitige und großflächige Rundumkontaktierung des Kupfergeflechtes.
- ungeschirmte Analogtype: **JZ 500**

Verwendung

Bei mittlerer mechanischer Beanspruchung für flexible Anwendung bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien, als Steuerleitung in der Steuer- und Regeltechnik, im Werkzeug- und Maschinenbau, in Rechenanlagen, in der Heiz- und Klimatechnik, im Anlagenbau sowie als Signalleitung in der Elektronik. Statt aufwendigem PVC-Innenmantel wird eine stabilisierende Trennfolie zwischen Aderverband und Geflecht eingesetzt. Sie reduziert den Außendurchmesser wesentlich, was geringere Biegeradien, geringeres Gewicht etc. mit sich bringt. Durch die hohe Abschirmdichte wird eine störfreie übertragung von Signalen bzw. Impulsen sichergestellt. Die ideale störgeschützte Steuerleitung für obige Einsatzzwecke.
EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
16320	2 x 0,5	5,7	35,0	45,0	
16321	3 G 0,5	5,9	42,0	55,0	
16322	4 G 0,5	6,4	47,0	61,0	
16323	5 G 0,5	6,9	56,0	74,0	
16324	6 G 0,5	7,6	67,0	89,0	
16325	7 G 0,5	7,6	69,0	98,0	
16326	8 G 0,5	8,7	80,0	117,0	
16327	10 G 0,5	9,6	94,0	135,0	
16328	12 G 0,5	9,7	108,0	157,0	
16329	14 G 0,5	10,2	116,0	190,0	
16330	16 G 0,5	11,0	129,0	210,0	
16331	18 G 0,5	11,5	145,0	217,0	
16332	20 G 0,5	12,2	172,0	240,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
16333	21 G 0,5	12,7	188,0	250,0	
16334	24 G 0,5	13,5	235,0	300,0	
16335	25 G 0,5	13,6	240,0	314,0	
16336	30 G 0,5	14,4	295,0	360,0	
16337	32 G 0,5	14,9	301,0	425,0	
16165	34 G 0,5	15,6	312,0	433,0	
16338	36 G 0,5	15,6	318,0	446,0	
16339	40 G 0,5	16,9	343,0	475,0	
16490	41 G 0,5	16,9	348,0	486,0	
16340	50 G 0,5	18,5	406,0	573,0	
16341	61 G 0,5	19,7	508,0	653,0	
16342	80 G 0,5	22,6	680,0	784,0	
16343	100 G 0,5	24,9	804,0	995,0	

Fortsetzung >

F-CY-JZ EMV-Vorzugstype, flexibel, Cu-geschirmt, metermarkiert

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
16344	2 x 0,75	6,1	40,0	59,0	
16345	3 G 0,75	6,3	52,0	66,0	
16346	4 G 0,75	6,8	60,0	77,0	
16347	5 G 0,75	7,4	71,0	93,0	
16348	6 G 0,75	8,2	80,0	113,0	
16349	7 G 0,75	8,2	91,0	130,0	
16350	8 G 0,75	9,6	110,0	145,0	
16351	10 G 0,75	10,3	137,0	180,0	
16353	12 G 0,75	10,5	142,0	202,0	
16354	14 G 0,75	11,3	180,0	225,0	
16355	16 G 0,75	11,9	200,0	275,0	
16356	18 G 0,75	12,7	212,0	292,0	
16447	19 G 0,75	12,7	230,0	308,0	
16357	20 G 0,75	13,3	238,0	320,0	
16358	21 G 0,75	14,0	246,0	378,0	
16359	24 G 0,75	14,9	270,0	435,0	
16360	25 G 0,75	15,0	281,0	415,0	
16361	27 G 0,75	15,0	304,0	435,0	
16362	30 G 0,75	15,8	320,0	450,0	
16363	32 G 0,75	16,7	342,0	484,0	
16166	34 G 0,75	17,2	345,0	502,0	
16364	36 G 0,75	17,2	350,0	535,0	
16448	37 G 0,75	17,2	361,0	592,0	
16365	40 G 0,75	18,6	369,0	610,0	
16491	41 G 0,75	18,6	400,0	622,0	
16366	50 G 0,75	20,3	461,0	777,0	
16367	61 G 0,75	21,7	540,0	900,0	
16368	80 G 0,75	24,8	711,0	1210,0	
16369	100 G 0,75	27,6	900,0	1445,0	
16370	2 x 1	6,4	50,0	65,0	
16371	3 G 1	6,7	60,0	80,0	
16372	4 G 1	7,2	71,0	98,0	
16373	5 G 1	8,0	88,0	127,0	
16374	6 G 1	8,7	97,0	144,0	
16375	7 G 1	8,7	111,0	158,0	
16376	8 G 1	10,1	127,0	197,0	
16377	10 G 1	11,2	150,0	232,0	
16378	12 G 1	11,4	184,0	260,0	
16379	14 G 1	12,0	196,0	302,0	
16380	16 G 1	12,8	209,0	346,0	
16381	18 G 1	13,5	260,0	380,0	
16352	19 G 1	13,5	280,0	412,0	
16382	20 G 1	14,3	317,0	440,0	
16383	24 G 1	16,0	320,0	493,0	
16384	25 G 1	16,2	349,0	534,0	
16439	27 G 1	16,2	400,0	562,0	
16385	28 G 1	17,0	408,0	595,0	
16386	30 G 1	17,0	441,0	616,0	
16387	34 G 1	18,5	486,0	741,0	
16446	37 G 1	18,5	519,0	790,0	
16388	40 G 1	19,9	510,0	835,0	
16492	41 G 1	19,9	531,0	843,0	
16389	50 G 1	21,8	625,0	1025,0	
16390	61 G 1	23,3	702,0	1205,0	
16391	80 G 1	26,6	920,0	1445,0	
16392	100 G 1	29,7	1120,0	1613,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
16393	2 x 1,5	7,0	63,0	88,0	
16394	3 G 1,5	7,5	80,0	100,0	
16395	4 G 1,5	8,1	97,0	126,0	
16396	5 G 1,5	9,0	119,0	160,0	
16397	7 G 1,5	9,8	147,0	208,0	
16398	8 G 1,5	11,4	170,0	244,0	
16399	10 G 1,5	12,6	193,0	315,0	
16400	12 G 1,5	12,8	267,0	338,0	
16401	14 G 1,5	13,5	283,0	383,0	
16402	16 G 1,5	14,4	315,0	424,0	
16403	18 G 1,5	15,4	374,0	479,0	
16449	19 G 1,5	15,4	386,0	508,0	
16404	20 G 1,5	16,1	396,0	545,0	
16405	21 G 1,5	17,0	425,0	560,0	
16406	24 G 1,5	18,2	458,0	690,0	
16407	25 G 1,5	18,4	526,0	705,0	
16450	27 G 1,5	18,4	531,0	774,0	
16408	28 G 1,5	19,1	541,0	810,0	
16409	30 G 1,5	19,1	555,0	830,0	
16410	35 G 1,5	20,8	645,0	890,0	
16451	37 G 1,5	20,8	674,0	945,0	
16411	40 G 1,5	22,6	725,0	1060,0	
16493	41 G 1,5	22,6	801,0	1071,0	
16412	50 G 1,5	24,7	885,0	1290,0	
16413	61 G 1,5	26,4	1100,0	1705,0	
16414	80 G 1,5	30,3	1324,0	2010,0	
16415	100 G 1,5	33,6	1641,0	2505,0	
16416	2 x 2,5	8,3	96,0	130,0	
16417	3 G 2,5	9,0	144,0	167,0	
16418	4 G 2,5	9,8	148,0	195,0	
16419	5 G 2,5	10,9	181,0	223,0	
16420	7 G 2,5	11,9	255,0	344,0	
16421	10 G 2,5	15,5	340,0	460,0	
16438	12 G 2,5	15,8	441,0	570,0	
16452	18 G 2,5	18,9	570,0	681,0	
16422	2 x 4	9,8	120,0	185,0	
16423	3 G 4	10,6	174,0	240,0	
16424	4 G 4	11,5	230,0	310,0	
16425	5 G 4	12,7	273,0	385,0	
16426	7 G 4	14,0	316,0	500,0	
16427	2 x 6	11,7	173,0	268,0	
16428	3 G 6	12,5	240,0	330,0	
16429	4 G 6	13,8	305,0	415,0	
16430	5 G 6	15,3	439,0	509,0	
16431	7 G 6	16,9	505,0	672,0	
16432	2 x 10	14,7	255,0	425,0	
16433	3 G 10	15,7	350,0	500,0	
16434	4 G 10	17,3	535,0	783,0	
16435	5 G 10	19,2	592,0	856,0	
16436	7 G 10	21,4	810,0	1305,0	
16440	4 G 16	20,8	740,0	880,0	
16437	5 G 16	22,6	895,0	1295,0	
16441	4 G 25	24,9	1140,0	1570,0	
16442	5 G 25	27,8	1380,0	1965,0	
16443	4 G 35	28,4	1576,0	2070,0	
16444	5 G 35	31,6	1930,0	2690,0	
16445	4 G 50	34,6	2155,0	3015,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

Y-CY-JZ EMV-Vorzugstype, flexibel, Cu-geschirmt, transparent, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-PVC-Schlauchleitung in Anlehnung an E DIN VDE 0245, 0281 Teil 13
- Leiterwiderstand nach DIN VDE 0295
- **Temperaturbereich** bewegt -5°C bis +80°C nicht bewegt -40°C bis +80°C
- **Nennspannung** U_0/U 300/500 V
- **Prüfspannung** 4000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 8000 V
- **Isolationswiderstand** min. 20 MOhm x km
- Betriebskapazität je nach Leiterquerschnitt unterschiedlich bei 0,5 bis 2,5 mm²:
  Ader/Ader ca. 150 nF/km
  Ader/Schirm ca. 270 nF/km
- **Kopplungswiderstand** max. 250 Ohm/km
- **Mindestbiegeradius** bewegt 10x Leitungs Ø nicht bewegt 5x 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
- Aderisolation, Spezial-PVC Z 7225
- Adern schwarz mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck nach DIN VDE 0293
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- PVC-Innenmantel, grau
- Abschirmgeflecht aus verzinnten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- Spezial-PVC-Außenmantel, transparent
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

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

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
- X = ohne Schutzleiter (OZ)
- ungeschirmte Analogtype: **JZ-500**

Verwendung

Bei mittlerer mechanischer Beanspruchung für flexible Anwendung bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung in trockenen Räumen, jedoch nicht im Freien, als Steuerleitung in der Steuer- und Regeltechnik, im Werkzeug- und Maschinenbau, in Förderanlagen und Fertigungsstraßen, in Rechenanlagen, sowie als Signalleitung in der Elektronik. Durch die hohe Abschirmdichte wird eine störfreie übertragung von Signalen bzw. Impulsen sichergestellt. Durch den aufgebrachten PVC-Innenmantel wird die mechanische Belastbarkeit der Leitung erhöht. Die ideale störgeschützte Steuerleitung für obige Einsatzzwecke. Durch den aufgebrachten klaren transparenten PVC-Außenmantel kommt auch das verzinnte Cu-Geflecht optisch wirksam zur Geltung.
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.

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
16200	2 x 0,5	6,9	41,0	67,0	
16201	3 G 0,5	7,2	45,0	83,0	
16202	4 G 0,5	7,8	54,0	94,0	
16203	5 G 0,5	8,3	66,0	108,0	
16204	6 G 0,5	9,0	73,0	125,0	
16205	7 G 0,5	9,5	79,0	136,0	
16206	8 G 0,5	10,2	82,0	150,0	
16207	10 G 0,5	11,2	107,0	170,0	
16208	12 G 0,5	11,3	137,0	195,0	
16209	14 G 0,5	11,9	142,0	223,0	
16210	16 G 0,5	12,6	147,0	250,0	
16211	18 G 0,5	13,1	156,0	277,0	
16212	20 G 0,5	13,8	173,0	310,0	
16315	21 G 0,5	14,5	189,0	331,0	
16213	24 G 0,5	15,2	236,0	390,0	
16214	25 G 0,5	15,7	250,0	407,0	
16215	30 G 0,5	16,0	297,0	520,0	
16216	32 G 0,5	16,9	312,0	550,0	
16217	36 G 0,5	17,4	320,0	585,0	
16218	40 G 0,5	18,9	345,0	654,0	
16453	41 G 0,5	19,0	348,0	671,0	
16219	50 G 0,5	20,9	407,0	740,0	
16220	61 G 0,5	22,9	520,0	850,0	
16221	80 G 0,5	25,0	690,0	1080,0	
16222	100 G 0,5	27,7	805,0	1350,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
16223	2 x 0,75	7,6	46,0	87,0	
16224	3 G 0,75	7,8	57,0	98,0	
16225	4 G 0,75	8,3	63,0	113,0	
16226	5 G 0,75	9,1	76,0	130,0	
16227	6 G 0,75	9,6	82,0	156,0	
16228	7 G 0,75	10,4	100,0	184,0	
16229	8 G 0,75	11,1	112,0	221,0	
16230	10 G 0,75	12,2	140,0	270,0	
16231	12 G 0,75	12,5	175,0	292,0	
16232	14 G 0,75	13,0	190,0	315,0	
16233	16 G 0,75	13,8	204,0	335,0	
16234	18 G 0,75	14,3	240,0	358,0	
16235	20 G 0,75	15,2	262,0	420,0	
16316	21 G 0,75	15,8	274,0	454,0	
16236	24 G 0,75	16,8	291,0	480,0	
16237	25 G 0,75	17,4	306,0	508,0	
16238	27 G 0,75	17,6	326,0	535,0	
16239	30 G 0,75	18,1	340,0	640,0	
16240	32 G 0,75	18,7	349,0	688,0	
16241	36 G 0,75	19,5	358,0	730,0	
16242	40 G 0,75	20,9	371,0	950,0	
16454	41 G 0,75	21,2	403,0	971,0	
16243	50 G 0,75	23,2	470,0	1100,0	
16244	61 G 0,75	25,0	550,0	1290,0	
16245	80 G 0,75	28,0	715,0	1510,0	
16246	100 G 0,75	30,6	910,0	1640,0	

Fortsetzung >

Y-CY-JZ EMV-Vorzugstype, flexibel, Cu-geschirmt, transparent, metermarkiert

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
16248	2 x 1	7,9	54,0	97,0	
16249	3 G 1	8,2	64,0	103,0	
16250	4 G 1	8,9	76,0	146,0	
16251	5 G 1	9,5	89,0	169,0	
16252	6 G 1	10,2	101,0	199,0	
16253	7 G 1	11,0	114,0	219,0	
16254	8 G 1	11,6	130,0	270,0	
16255	10 G 1	13,0	156,0	330,0	
16256	12 G 1	13,1	186,0	350,0	
16257	14 G 1	13,9	198,0	400,0	
16258	16 G 1	14,5	214,0	422,0	
16259	18 G 1	15,4	284,0	514,0	
16260	20 G 1	16,0	325,0	545,0	
16261	24 G 1	17,4	366,0	640,0	
16262	25 G 1	18,3	387,0	689,0	
16263	28 G 1	18,4	421,0	710,0	
16264	30 G 1	18,8	457,0	762,0	
16265	34 G 1	20,3	500,0	910,0	
16266	40 G 1	21,8	536,0	1070,0	
16455	41 G 1	22,1	578,0	1092,0	
16267	50 G 1	24,0	681,0	1315,0	
16268	61 G 1	26,2	710,0	1370,0	
16269	80 G 1	29,3	940,0	1610,0	
16270	100 G 1	33,0	1180,0	1840,0	
16271	2 x 1,5	8,4	64,0	130,0	
16272	3 G 1,5	9,0	82,0	152,0	
16273	4 G 1,5	9,6	99,0	168,0	
16274	5 G 1,5	10,5	123,0	202,0	
16275	7 G 1,5	12,1	148,0	304,0	
16276	8 G 1,5	13,0	172,0	336,0	
16277	10 G 1,5	14,5	198,0	420,0	
16278	12 G 1,5	14,9	274,0	434,0	
16279	14 G 1,5	15,5	294,0	480,0	
16280	16 G 1,5	16,4	318,0	525,0	
16281	18 G 1,5	17,1	386,0	640,0	
16282	20 G 1,5	18,0	401,0	690,0	
16317	21 G 1,5	18,7	447,0	720,0	
16283	24 G 1,5	19,8	487,0	770,0	
16284	25 G 1,5	20,7	531,0	805,0	
16285	28 G 1,5	21,1	562,0	900,0	
16286	30 G 1,5	21,1	598,0	950,0	
16287	35 G 1,5	22,7	685,0	1100,0	
16288	40 G 1,5	24,4	759,0	1350,0	
16456	41 G 1,5	24,8	840,0	1381,0	
16289	50 G 1,5	26,8	997,0	1675,0	
16290	61 G 1,5	29,6	1120,0	1800,0	
16291	80 G 1,5	33,2	1360,0	2300,0	
16292	100 G 1,5	36,4	1690,0	2600,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
16294	3 G 2,5	10,7	148,0	216,0	
16295	4 G 2,5	11,4	169,0	267,0	
16296	5 G 2,5	12,5	220,0	347,0	
16297	7 G 2,5	15,0	284,0	407,0	
16298	10 G 2,5	17,9	369,0	660,0	
16318	12 G 2,5	18,0	470,0	722,0	
16299	2 x 4	11,6	124,0	302,0	
16300	3 G 4	12,3	178,0	340,0	
16301	4 G 4	13,4	234,0	410,0	
16302	5 G 4	14,8	284,0	502,0	
16303	7 G 4	16,2	321,0	638,0	
16304	2 x 6	13,5	176,0	350,0	
16305	3 G 6	14,2	245,0	450,0	
16306	4 G 6	15,6	316,0	559,0	
16307	5 G 6	17,0	442,0	702,0	
16308	7 G 6	18,7	530,0	907,0	
16309	2 x 10	16,8	260,0	500,0	
16310	3 G 10	17,8	367,0	750,0	
16311	4 G 10	19,7	549,0	1020,0	
16312	5 G 10	21,6	604,0	1115,0	
16313	7 G 10	24,0	820,0	1500,0	
16460	4 G 16	22,6	807,0	1380,0	
16314	5 G 16	25,2	940,0	1553,0	
16461	4 G 25	28,9	1169,0	1890,0	
16462	5 G 25	31,8	1420,0	2270,0	
16463	4 G 35	32,2	1680,0	2390,0	
16464	5 G 35	36,4	2020,0	2885,0	
16465	4 G 50	38,2	2370,0	3315,0	
16157	5 G 50	43,0	2880,0	4150,0	
16466	4 G 70	46,8	3257,0	4600,0	
16158	5 G 70	51,8	4032,0	5750,0	
16467	4 G 95	51,0	4060,0	6060,0	
16159	5 G 95	56,0	5244,0	7580,0	
16468	4 G 120	56,0	5231,0	7315,0	
16160	5 G 120	63,0	6624,0	9150,0	
16167	4 G 150	63,5	7760,0	9680,0	
16168	5 G 150	69,5	8496,0	10170,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

JZ-500 HMH flexible Steuerleitung, halogenfrei, schwer brennbar, ölbeständig[1)], metermarkiert

Technische Daten

- halogenfreie flexible Steuerleitung
- Adernaufbau in Anlehnung an DIN VDE 0281 Teil 14 und DIN VDE 0281 Teil 13
- **Temperaturbereich**
  bewegt -15°C bis +70°C
  nicht bewegt -40°C bis +70°C
- **Nennspannung** U_0/U 300/500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt ca. 12,5x Leitungs Ø
  nicht bewegt ca. 4x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 100x10^6 cJ/kg (bis 80 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5, IEC 60228 cl. 5
- halogenfreie Polymer-Aderisolation, TI 6 gemäß E DIN VDE 0281 Teil 14
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck nach DIN VDE 0293
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- halogenfreier Polymer-Mantel, TM7 gemäß E DIN VDE 0281 Teil 14
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- [1)]Bei kritischen Anwendungsfällen empfehlen wir Rücksprache
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Prüfungen

- Brandprüfung nach VDE 0482 Teil 266-2 BS 4066 Teil 3/ DIN EN 50266-2/IEC 60332-3 (entspricht DIN 0472 Teil 804 Prüfart C)
- selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 /IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B)
- Korrosivität von Brandgasen nach VDE 0482 Teil 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (entspricht DIN 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 1034-1+2/IEC 61034-1+2/DIN EN 61034-1+2/IEC 61034-1+2/DIN EN 61034-1+2/BS 7622 Teil 1+2 (entspricht DIN 0472 Teil 816)

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
  x = ohne Schutzleiter (OZ)
- Reinraumqualifizierung an Analogtype getestet. Reinraumqualifizierung in Bestellung vermerken.
- geschirmte Analogtype: **JZ-500 HMH-C**

Verwendung

Eingesetzt als Mess-, Kontroll- und Steuerleitung an Werkzeugmaschinen, Fließ- und Förderbändern, Fertigungsstraßen, im Anlagenbau, in der Klimatechnik, in Hütten- und Stahlwalzwerken. Für feste Verlegung oder flexible Anwendung, bei gelegentlicher nicht ständig wiederkehrender freier Bewegung ohne zwangsweise Bewegungsführung und ohne Zugbeanspruchung, bei einer mittleren mechanischen Beanspruchung.
Die Leitung ist für die Verwendung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, über, auf, im und unter Putz sowie im Mauerwerk und im Beton, ausgenommen für direkte Einbettung in Schüttel-, Rüttel- oder Stampfbeton geeignet.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
11201	2 x 0,5	4,8	9,6	43,0	
11202	3 G 0,5	5,1	14,4	50,0	
11332	3 x 0,5	5,1	14,4	50,0	
11203	4 G 0,5	5,7	19,0	60,0	
11333	4 x 0,5	5,7	19,0	60,0	
11204	5 G 0,5	6,2	24,0	71,0	
11334	5 x 0,5	6,2	24,0	71,0	
11205	7 G 0,5	7,4	33,6	84,0	
11206	8 G 0,5	8,0	38,0	101,0	
11207	10 G 0,5	8,8	48,0	121,0	
11208	12 G 0,5	9,1	58,0	142,0	
11209	16 G 0,5	10,0	76,0	183,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
11210	18 G 0,5	10,7	86,0	204,0	
11211	20 G 0,5	11,2	96,0	227,0	
11212	25 G 0,5	12,7	120,0	283,0	
11213	30 G 0,5	13,5	144,0	324,0	
11214	34 G 0,5	14,5	163,0	367,0	
11215	37 G 0,5	15,0	178,0	381,0	
11216	41 G 0,5	15,8	197,0	417,0	
11217	42 G 0,5	15,8	202,0	454,0	
11218	50 G 0,5	17,3	240,0	519,0	
11219	61 G 0,5	19,4	293,0	635,0	
11220	65 G 0,5	19,4	312,0	694,0	

Fortsetzung >

JZ-500 HMH flexible Steuerleitung, halogenfrei, schwer brennbar, ölbeständig[1)], metermarkiert

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
11201	2 x 0,5	4,8	9,6	43,0	
11221	2 x 0,75	5,2	14,4	47,0	
11222	3 G 0,75	5,5	21,6	56,0	
11335	3 x 0,75	5,5	21,6	56,0	
11223	4 G 0,75	6,2	29,0	69,0	
11336	4 x 0,75	6,2	29,0	69,0	
11224	5 G 0,75	6,8	36,0	83,0	
11337	5 x 0,75	6,8	36,0	83,0	
11225	7 G 0,75	8,1	50,0	114,0	
11338	7 x 0,75	8,1	50,0	114,0	
11226	8 G 0,75	8,9	58,0	136,0	
11227	10 G 0,75	9,6	72,0	172,0	
11228	12 G 0,75	9,9	86,0	183,0	
11229	16 G 0,75	11,5	115,0	241,0	
11230	18 G 0,75	11,9	130,0	266,0	
11231	20 G 0,75	12,6	144,0	291,0	
11232	25 G 0,75	14,1	180,0	374,0	
11233	30 G 0,75	15,4	216,0	450,0	
11234	34 G 0,75	16,4	245,0	517,0	
11235	37 G 0,75	17,2	260,0	541,0	
11236	41 G 0,75	17,6	296,0	611,0	
11237	42 G 0,75	17,6	302,0	621,0	
11238	50 G 0,75	19,8	360,0	742,0	
11239	61 G 0,75	20,9	439,0	853,0	
11240	65 G 0,75	21,5	468,0	909,0	
11241	2 x 1	5,5	19,2	63,0	
11242	3 G 1	6,0	29,0	74,0	
11339	3 x 1	6,0	29,0	74,0	
11243	4 G 1	6,6	38,4	90,0	
11340	4 x 1	6,6	38,4	90,0	
11244	5 G 1	7,2	48,0	109,0	
11245	7 G 1	8,6	67,0	151,0	
11246	8 G 1	9,4	77,0	184,0	
11247	10 G 1	10,4	96,0	224,0	
11248	12 G 1	10,7	115,0	243,0	
11249	16 G 1	12,0	154,0	314,0	
11250	18 G 1	12,7	173,0	361,0	
11251	20 G 1	13,5	192,0	387,0	
11252	25 G 1	15,2	240,0	496,0	
11253	34 G 1	17,4	326,0	670,0	
11254	37 G 1	18,4	355,0	713,0	
11255	41 G 1	18,9	394,0	784,0	
11256	42 G 1	18,9	403,0	824,0	
11257	50 G 1	21,0	480,0	952,0	
11258	61 G 1	22,2	586,0	1140,0	
11259	65 G 1	22,8	628,0	1201,0	
11260	2 x 1,5	6,3	29,0	70,0	
11261	3 G 1,5	6,7	43,0	94,0	
11341	3 x 1,5	6,7	43,0	94,0	
11262	4 G 1,5	7,3	58,0	112,0	
11263	5 G 1,5	8,2	72,0	141,0	
11264	7 G 1,5	9,8	101,0	191,0	
11265	8 G 1,5	10,6	115,0	224,0	
11266	10 G 1,5	11,7	144,0	282,0	
11267	12 G 1,5	12,1	173,0	311,0	
11268	16 G 1,5	13,6	230,0	392,0	
11269	18 G 1,5	14,5	259,0	450,0	
11270	20 G 1,5	15,2	288,0	497,0	
11271	25 G 1,5	17,8	360,0	630,0	
11272	34 G 1,5	19,8	490,0	842,0	
11273	37 G 1,5	20,2	533,0	897,0	
11274	50 G 1,5	23,7	720,0	1277,0	
11275	61 G 1,5	25,3	878,0	1460,0	
11276	65 G 1,5	26,0	936,0	1612,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
11210	18 G 0,5	10,7	86,0	204,0	
11277	2 x 2,5	7,6	48,0	118,0	
11278	3 G 2,5	8,3	72,0	151,0	
11279	4 G 2,5	9,1	96,0	181,0	
11280	5 G 2,5	10,2	120,0	224,0	
11281	7 G 2,5	12,1	168,0	316,0	
11282	8 G 2,5	13,2	192,0	370,0	
11283	10 G 2,5	14,7	240,0	451,0	
11284	12 G 2,5	15,2	288,0	499,0	
11285	16 G 2,5	17,5	384,0	720,0	
11286	18 G 2,5	18,1	432,0	769,0	
11287	20 G 2,5	18,7	480,0	911,0	
11288	25 G 2,5	22,2	600,0	1047,0	
11289	30 G 2,5	23,7	720,0	1280,0	
11290	2 x 4	9,2	77,0	199,0	
11291	3 G 4	9,9	115,0	247,0	
11292	4 G 4	11,0	154,0	299,0	
11293	5 G 4	12,1	192,0	369,0	
11294	7 G 4	13,3	269,0	463,0	
1295	8 G 4	15,9	307,0	601,0	
11296	10 G 4	17,3	384,0	698,0	
11297	12 G 4	18,3	461,0	790,0	
11298	16 G 4	20,2	614,0	1130,0	
11299	18 G 4	21,8	691,0	1280,0	
11300	2 x 6	10,8	115,0	266,0	
11301	3 G 6	11,7	173,0	360,0	
11302	4 G 6	13,0	230,0	429,0	
11303	5 G 6	14,5	288,0	529,0	
11304	7 G 6	16,0	403,0	631,0	
11305	2 x 10	14,0	192,0	440,0	
11306	3 G 10	15,0	288,0	550,0	
11307	4 G 10	16,8	384,0	708,0	
11308	5 G 10	18,7	480,0	862,0	
11309	7 G 10	20,6	672,0	1124,0	
11310	2 x 16	16,5	307,0	642,0	
11311	3 G 16	17,6	461,0	830,0	
11312	4 G 16	19,7	614,0	1060,0	
11313	5 G 16	21,9	768,0	1270,0	
11314	7 G 16	24,4	1075,0	1794,0	
11315	3 G 25	22,5	720,0	1190,0	
11316	4 G 25	25,2	960,0	1594,0	
11317	5 G 25	27,9	1200,0	2014,0	
11318	3 G 35	25,2	1008,0	1590,0	
11319	4 G 35	28,0	1344,0	2200,0	
11320	5 G 35	31,0	1680,0	2693,0	
11321	3 G 50	29,5	1440,0	2571,0	
11322	4 G 50	33,4	1920,0	3087,0	
11323	5 G 50	37,2	2400,0	3980,0	
11324	3 G 70	37,0	2016,0	3207,0	
11325	4 G 70	41,2	2688,0	4077,0	
11326	5 G 70	46,0	3360,0	5501,0	
11327	3 G 95	41,0	2736,0	4708,0	
11328	4 G 95	46,0	3648,0	5590,0	
11329	5 G 95	50,5	4560,0	6972,0	
11330	3 G 120	45,7	3456,0	5515,0	
11331	4 G 120	50,3	4608,0	7100,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

JZ-500 HMH-C flexible Steuerleitung, halogenfrei, schwer brennbar, ölbeständig[1)], geschirmt, EMV-Vorzugstype, metermarkiert

Technische Daten

- halogenfreie Steuerleitung
- in Anlehnung an DIN VDE 0281 Teil 14 und DIN VDE 0281 Teil 13
- **Temperaturbereich**
  bewegt -15°C bis +70°C
  nicht bewegt -40°C bis +70°C
- **Nennspannung** U_0/U 300/500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 8000 V
- **Isolationswiderstand** min. 20 MOhm/km
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 12,5x Leitungs Ø
  nicht bewegt 4x Leitungs Ø
- **Kopplungswiederstand**
  max. 250 Ohm/km
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 100x10^6 cJ/kg (bis 80 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5, IEC 60228 cl. 5
- halogenfreie Polymer-Aderisolation, Ti6 gemäß E DIN VDE 0281 Teil 14
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck nach DIN VDE 0293
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Trennschicht
- Abschirmgeflecht aus verzinnten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- halogenfreier Polymer-Mantel, TM7 gemäß E DIN VDE 0281 Teil 14
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)

Eigenschaften

- [1)]Bei kritischen Anwendungsfällen empfehlen wir Rücksprache
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Prüfungen

- Brandprüfung nach VDE 0482 Teil 266-2 BS 4066 Teil 3/ DIN EN 50266-2/IEC 60332-3 (entspricht DIN 0472 Teil 804 Prüfart C)
- Selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B)
- Korrosivität von Brandgasen nach VDE 0482 Teil 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (entspricht DIN 0472 Teil 813)
- Halogenfreiheit nach VDE 0482 Teil 267/EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (entspricht DIN 0472 Teil 815)
- Rauchdichte nach VDE 0482 Teil 1034-1+2/IEC 61034-1+2/DIN EN 61034-1+2/IEC 61034-1+2/DIN EN 61034-1+2/BS7622 Teil 1+2 (entspricht DIN 0472 Teil 816)

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
  x = ohne Schutzleiter (OZ)
- Reinraumqualifizierung an Analogtype getestet. Reinraumqualifizierung in Bestellung vermerken.
- ungeschirmte Analogtype: **JZ-500 HMH**

Verwendung

Eingesetzt als Mess-, Kontroll- und Steuerleitung an Werkzeugmaschinen, Fließ- und Förderbändern, Fertigungsstraßen, im Anlagenbau, in der Klimatechnik, in Hütten- und Stahlwalzwerken. Für feste Verlegung oder flexible Anwendung, bei gelegentlicher, nicht ständig wiederkehrender freier Bewegung ohne zwangsweise Bewegungsführung und ohne Zugbeanspruchung, bei einer mittleren mechanischen Beanspruchung.
Die Leitung ist für die Verwendung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, über, auf, im und unter Putz sowie im Mauerwerk und im Beton, ausgenommen für direkte Einbettung in Schüttel-, Rüttel- oder Stampfbeton geeignet. Durch die hohe Abschirmdichte wird eine störfreie Übertragung von Signalen bzw. Impulsen sichergestellt.
EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit
Um die EMV-Eigenschaften zu optimieren, empfehlen wir eine beidseitige und großflächige Rundumkontaktierung des Kupfergeflechts.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
11656	2 x 0,5	5,7	35,0	46,0	
11657	3 G 0,5	6,0	42,0	56,0	
11342	3 x 0,5	6,0	42,0	56,0	
11658	4 G 0,5	6,5	47,0	62,0	
11343	4 x 0,5	6,5	47,0	62,0	
11659	5 G 0,5	7,0	56,0	75,0	
11660	7 G 0,5	7,9	69,0	98,0	
11663	12 G 0,5	9,6	108,0	158,0	
11665	18 G 0,5	11,2	145,0	216,0	
11667	25 G 0,5	13,4	240,0	315,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
11678	2 x 0,75	6,1	40,0	60,0	
11679	3 G 0,75	6,4	52,0	68,0	
11344	3 x 0,75	6,4	52,0	68,0	
11680	4 G 0,75	6,9	60,0	78,0	
11345	4 x 0,75	6,9	60,0	78,0	
11681	5 G 0,75	7,4	71,0	95,0	

Fortsetzung >

JZ-500 HMH-C flexible Steuerleitung, halogenfrei, schwer brennbar, ölbeständig[1)], geschirmt, EMV-Vorzugstype, metermarkiert

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
11346	5 x 0,75	7,4	71,0	95,0	
11682	7 G 0,75	8,6	91,0	130,0	
11347	7 x 0,75	8,6	91,0	130,0	
11685	12 G 0,75	10,4	142,0	203,0	
11687	18 G 0,75	12,4	212,0	290,0	
11689	25 G 0,75	14,8	281,0	413,0	
11700	2 x 1	6,4	50,0	66,0	
11701	3 G 1	6,7	60,0	80,0	
11348	3 x 1	6,7	60,0	80,0	
11702	4 G 1	7,3	71,0	100,0	
11349	4 x 1	7,3	71,0	100,0	
11703	5 G 1	7,8	88,0	130,0	
11704	7 G 1	9,1	111,0	160,0	
11707	12 G 1	11,2	184,0	260,0	
11709	18 G 1	13,2	260,0	382,0	
11711	25 G 1	15,8	349,0	540,0	
11722	2 x 1,5	6,6	63,0	88,0	
11723	3 G 1,5	6,9	80,0	100,0	
11350	3 x 1,5	6,9	80,0	100,0	
11724	4 G 1,5	7,5	97,0	125,0	
11725	5 G 1,5	8,4	119,0	158,0	
11726	7 G 1,5	10,0	147,0	210,0	
11729	12 G 1,5	12,1	267,0	340,0	
11731	18 G 1,5	14,6	374,0	480,0	
11733	25 G 1,5	17,6	526,0	702,0	
11744	2 x 2,5	8,3	96,0	132,0	
11745	3 G 2,5	9,0	144,0	168,0	
11746	4 G 2,5	9,8	148,0	195,0	
11747	5 G 2,5	10,9	181,0	222,0	
11748	7 G 2,5	12,9	255,0	345,0	
11751	12 G 2,5	15,9	441,0	572,0	
11766	2 x 4	9,8	120,0	184,0	
11768	3 G 4	10,6	174,0	238,0	
11769	4 G 4	11,5	230,0	305,0	
11770	5 G 4	12,7	273,0	388,0	
11771	7 G 4	14,0	316,0	504,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
11781	2 G 6	11,5	173,0	270,0	
11782	3 G 6	12,4	240,0	328,0	
11783	4 G 6	13,8	305,0	416,0	
11784	5 G 6	15,7	439,0	510,0	
11785	7 G 6	16,6	505,0	670,0	
11786	2 x 10	14,9	255,0	420,0	
11787	3 G 10	15,9	350,0	495,0	
11788	4 G 10	17,8	535,0	785,0	
11789	5 G 10	19,6	592,0	855,0	
11790	7 G 10	21,6	810,0	1308,0	
11793	4 G 16	20,8	740,0	882,0	
11794	5 G 16	22,9	895,0	1293,0	
11812	7 G 16	25,0	1282,0	2149,0	
11795	3 G 25	23,2	1070,0	1432,0	
11796	4 G 25	26,2	1140,0	1911,0	
11797	5 G 25	29,4	1380,0	2414,0	
11798	3 G 35	25,7	1240,0	1914,0	
11799	4 G 35	30,4	1576,0	2542,0	
11800	5 G 35	33,8	1930,0	3180,0	
11801	3 G 50	30,0	1675,0	3080,0	
11802	4 G 50	34,6	2155,0	3550,0	
11803	5 G 50	38,8	2794,0	4753,0	
11804	3 G 70	37,6	2288,0	3840,0	
11805	4 G 70	41,3	3120,0	4939,0	
11806	5 G 70	46,1	3705,0	6572,0	
11807	3 G 95	41,2	3010,0	5651,0	
11808	4 G 95	46,2	4043,0	6690,0	
11809	5 G 95	51,2	5026,0	8370,0	
11810	3 G 120	46,5	3812,0	6342,0	
11811	4 G 120	51,0	5069,0	8453,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

Foto: REpower

MEGAFLEX® 500 halogenfrei, flammwidrig, ölbeständig, UV-beständig, flexibel, metermarkiert

Technische Daten

- halogenfreie, flexible Steuerleitung, Aderaufbau in Anlehnung an E DIN VDE 0281 Teil 14, nach UL-Style 20939, UL-Std. 758
- **Temperaturbereich** bewegt -30°C bis +90°C nicht bewegt -40°C bis +90°C
- **Nennspannung** U_0/U 300/500 V
- **Prüfspannung** 3000 V
- **Mindestbiegeradius** bewegt ca. 10x Leitungs Ø nicht bewegt ca. 4x Leitungs Ø
- **Flexibilität** Wechselbiegeprüfung nach DIN VDE 0281-2

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- Aderisolation, halogenfreies Spezialpolymer
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißen Ziffernaufdruck, nach DIN VDE 0293
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Außenmantel, halogenfreies Spezialpolymer
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Eigenschaften

- halogenfrei
- hochflammwidrig
- beständig gegen Öle und Fette
- witterungs- und UV-beständig
- hydrolysebeständig
- flexibel, abrieb- und verschleißfest
- ozonbeständig
- recyclebar

Prüfungen

- Brandprüfung nach VDE 0482 Teil 266-2,-4/BS 4066 Teil 3/ EN 50266-2/IEC 60332-3-24 (bisher DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart C)
- selbstverlöschend und flammwidrig nach DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN/IEC 60332-1 (bisher DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B)
- Korrosivität von Brandgasen nach NF X 10-702
- Halogenfreiheit nach VDE 0482 Teil 267/DIN EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 815)
- Rauchdichte nach DIN VDE 0482 Teil 1034-1+2, DIN EN 61034-1+2 / IEC 61034-1+2, BS 7622 Teil 1+2 (bisher DIN VDE 0472 Teil 816)
- Ölbeständig nach VDE 0473 Teil 811-2-1
- Hydrolysebeständig nach DIN EN 61234-1
- Ozonbeständigkeit nach DIN EN 60811-2-1 / DIN VDE 281-2

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
  X = ohne Schutzleiter (OZ)
- geschirmte Analogtype: **MEGAFLEX 500-C**

Verwendung

Für feste Verlegung oder flexible Anwendung, bei nicht ständig wiederkehrender freier Bewegung ohne zwangsweise Bewegungsführung und ohne Zugbeanspruchung, bei schwerer mechanischer Beanspruchung. Als Mess-, Kontroll- und Steuerleitung u.a. im Maschinen- und Anlagebau, in der Gebäude- und Klimatechnik, bei der Lager- und Fördertechnik, beim Schiffsbau sowie bei den regenerativen Energien wie beim Windkraftanlagenbau. Besonders geeignet in öffentlichen Gebäuden – wie Flughäfen und Bahnhöfe – wo im Brandfalle Personen- und hohe Folgeschäden vermieden werden sollen.

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

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
13344	2 x 0,5	4,8	9,6	43,0	
13345	3 G 0,5	5,1	14,4	50,0	
13346	3 x 0,5	5,1	14,4	50,0	
13347	4 G 0,5	5,7	19,0	60,0	
13348	4 x 0,5	5,7	19,0	60,0	
13349	5 G 0,5	6,2	24,0	71,0	
13350	5 x 0,5	6,2	24,0	71,0	
13351	7 G 0,5	7,4	33,6	84,0	
13352	8 G 0,5	8,0	38,0	101,0	
13353	10 G 0,5	8,8	48,0	121,0	
13354	12 G 0,5	9,1	58,0	142,0	
13355	16 G 0,5	10,0	76,0	183,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
13356	18 G 0,5	10,7	86,0	204,0	
13357	20 G 0,5	11,2	96,0	227,0	
13359	25 G 0,5	12,7	120,0	283,0	
13360	30 G 0,5	13,5	144,0	324,0	
13361	34 G 0,5	14,5	163,0	367,0	
13362	37 G 0,5	15,0	178,0	381,0	
13363	41 G 0,5	15,8	197,0	417,0	
13364	42 G 0,5	15,8	202,0	454,0	
13365	50 G 0,5	17,3	240,0	519,0	
13366	61 G 0,5	19,4	293,0	635,0	
13367	65 G 0,5	19,4	312,0	694,0	

Fortsetzung >

MEGAFLEX® 500 halogenfrei, flammwidrig, ölbeständig, UV-beständig, flexibel, metermarkiert

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
13368	2 x 0,75	5,2	14,4	47,0	
13369	3 G 0,75	5,5	21,6	56,0	
13370	3 x 0,75	5,5	21,6	56,0	
13371	4 G 0,75	6,2	29,0	69,0	
13372	4 x 0,75	6,2	29,0	69,0	
13373	5 G 0,75	6,8	36,0	83,0	
13374	5 x 0,75	6,8	36,0	83,0	
13375	7 G 0,75	8,1	50,0	114,0	
13376	7 x 0,75	8,1	50,0	114,0	
13377	8 G 0,75	8,9	58,0	136,0	
13378	10 G 0,75	9,6	72,0	172,0	
13379	12 G 0,75	9,9	86,0	183,0	
13380	16 G 0,75	11,5	115,0	241,0	
13381	18 G 0,75	11,9	130,0	266,0	
13382	20 G 0,75	12,6	144,0	291,0	
13383	25 G 0,75	14,1	180,0	374,0	
13384	30 G 0,75	15,4	216,0	450,0	
13385	34 G 0,75	16,4	245,0	517,0	
13386	37 G 0,75	17,2	260,0	541,0	
13387	41 G 0,75	17,6	296,0	611,0	
13388	42 G 0,75	17,6	302,0	621,0	
13389	50 G 0,75	19,8	360,0	742,0	
13390	61 G 0,75	20,9	439,0	853,0	
13392	65 G 0,75	21,5	468,0	909,0	
13393	2 x 1	5,5	19,2	63,0	
13394	3 G 1	6,0	29,0	74,0	
13395	3 x 1	6,0	29,0	74,0	
13396	4 G 1	6,6	38,4	90,0	
13397	4 x 1	6,6	38,4	90,0	
13398	5 G 1	7,2	48,0	109,0	
13399	7 G 1	8,6	67,0	151,0	
13400	8 G 1	9,4	77,0	184,0	
13401	10 G 1	10,4	96,0	224,0	
13402	12 G 1	10,7	115,0	243,0	
13403	16 G 1	12,0	154,0	314,0	
13404	18 G 1	12,7	173,0	361,0	
13405	20 G 1	13,5	192,0	387,0	
13406	25 G 1	15,2	240,0	496,0	
13407	34 G 1	17,4	326,0	670,0	
13408	37 G 1	18,4	355,0	713,0	
13409	41 G 1	18,9	394,0	784,0	
13410	42 G 1	18,9	403,0	824,0	
13411	50 G 1	21,0	480,0	952,0	
13412	61 G 1	22,2	586,0	1140,0	
13413	65 G 1	22,8	628,0	1201,0	
13414	2 x 1,5	6,3	29,0	70,0	
13415	3 G 1,5	6,7	43,0	94,0	
13416	3 x 1,5	6,7	43,0	94,0	
13417	4 G 1,5	7,3	58,0	112,0	
13418	5 G 1,5	8,2	72,0	141,0	
13419	7 G 1,5	9,8	101,0	191,0	
13420	8 G 1,5	10,6	115,0	224,0	
13421	10 G 1,5	11,7	144,0	282,0	
13422	12 G 1,5	12,1	173,0	311,0	
13423	16 G 1,5	13,6	230,0	392,0	
13425	18 G 1,5	14,5	259,0	450,0	
13426	20 G 1,5	15,2	288,0	497,0	
13427	25 G 1,5	17,8	360,0	630,0	
13428	34 G 1,5	19,8	490,0	842,0	
13429	37 G 1,5	20,2	533,0	897,0	
13430	50 G 1,5	23,7	720,0	1277,0	
13431	61 G 1,5	25,3	878,0	1460,0	
13432	65 G 1,5	26,0	936,0	1612,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
13433	2 x 2,5	7,6	48,0	118,0	
13434	3 G 2,5	8,3	72,0	151,0	
13435	4 G 2,5	9,1	96,0	181,0	
13436	5 G 2,5	10,2	120,0	224,0	
13437	7 G 2,5	12,1	168,0	316,0	
13438	8 G 2,5	13,2	192,0	370,0	
13439	10 G 2,5	14,7	240,0	451,0	
13440	12 G 2,5	15,2	288,0	499,0	
13441	16 G 2,5	17,5	384,0	720,0	
13442	18 G 2,5	18,1	432,0	769,0	
13443	20 G 2,5	18,7	480,0	911,0	
13444	25 G 2,5	22,2	600,0	1047,0	
13445	30 G 2,5	23,7	720,0	1280,0	
13446	2 x 4	9,2	77,0	199,0	
13447	3 G 4	9,9	115,0	247,0	
13448	4 G 4	11,0	154,0	299,0	
13449	5 G 4	12,1	192,0	369,0	
13450	7 G 4	13,3	269,0	463,0	
13451	8 G 4	15,9	307,0	601,0	
13452	10 G 4	17,3	384,0	698,00	
13453	12 G 4	18,3	461,0	790,0	
13454	16 G 4	20,2	614,0	1130,0	
13455	18 G 4	21,8	691,0	1280,0	
13456	2 x 6	10,8	115,0	266,0	
13457	3 G 6	11,7	173,0	360,0	
13458	4 G 6	13,0	230,0	429,0	
13459	5 G 6	14,5	288,0	529,0	
13460	7 G 6	16,0	403,0	631,0	
13461	2 x 10	14,0	192,0	440,0	
13462	3 G 10	15,0	288,0	550,0	
13463	4 G 10	16,8	384,0	708,0	
13464	5 G 10	18,7	480,0	862,0	
13465	7 G 10	20,6	672,0	1124,0	
13466	2 x 16	16,5	307,0	642,0	
13467	3 G 16	17,6	461,0	830,0	
13468	4 G 16	19,7	641,0	1060,0	
13469	5 G 16	21,9	768,0	1270,0	
13470	7 G 16	24,4	1075,0	1794,0	
13471	3 G 25	22,5	720,0	1190,0	
13472	4 G 25	25,2	960,0	1594,0	
13473	5 G 25	27,9	1200,0	2014,0	
13474	3 G 35	25,2	1008,0	1590,0	
13475	4 G 35	28,0	1344,0	2200,0	
13476	5 G 35	31,0	1680,0	2693,0	
13477	3 G 50	29,5	1440,0	2571,0	
13478	4 G 50	33,4	1920,0	3087,0	
13479	5 G 50	37,2	2400,0	3980,0	
13480	3 G 70	37,0	2016,0	3207,0	
13481	4 G 70	41,2	2688,0	4077,0	
13482	5 G 70	46,0	3360,0	5501,0	
13483	3 G 95	41,0	2736,0	4708,0	
13484	4 G 95	46,0	3648,0	5590,0	
13485	5 G 95	50,5	4560,0	6972,0	
13486	3 G 120	45,7	3456,0	5515,0	
13487	4 G 120	50,3	4608,0	7100,0	
13488	3 G 150	52,2	4320,0	6279,0	
13489	4 G 150	57,0	5760,0	7781,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

MEGAFLEX® 500-C halogenfrei, flammwidrig, ölbeständig, UV-beständig, geschirmt, flexibel, EMV-Vorzugstype, metermarkiert

Technische Daten

- halogenfreie, flexible Steuerleitung, Aderaufbau in Anlehnung an E DIN VDE 0281 Teil 14, nach UL-Style 20939, UL-Std. 758
- **Temperaturbereich**
  bewegt -30°C bis +80°C
  nicht bewegt -40°C bis +80°C
- **Nennspannung** U_0/U 300/500 V
- **Prüfspannung** 3000 V
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt ca. 10x Leitungs Ø
  nicht bewegt ca. 4x Leitungs Ø
- **Flexibilität**
  Wechselbiegeprüfung nach DIN VDE 0281-2
- **Kopplungswiderstand**
  max. 250 Ohm/km

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- Aderisolation, halogenfreies Spezialpolymer
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißen Ziffernaufdruck, nach DIN VDE 0293
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern -Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Trennfolie -Abschirmgeflecht aus verzinnten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- Außenmantel, halogenfreies Spezialpolymer
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Eigenschaften

- halogenfrei
- hochflammwidrig
- beständig gegen Öle und Fette
- witterungs- und UV-beständig
- flexibel, abrieb- und verschleißfest
- ozonbeständig
- recyclebar

Prüfungen

- Brandprüfung nach VDE 0482 Teil 266-2-4/ BS 4066 Teil 3/ EN 50266-2/IEC 60332-3-24 (bisher DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart C)
- selbstverlöschend und flammwidrig nach DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN/IEC 60332-1 (bisher DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B)
- Korrosivität von Brandgasen nach NF X 10-702
- Halogenfreiheit nach VDE 0482 Teil 267/DIN EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 815) -Rauchdichte nach DIN VDE 0482 Teil 1034-1+2, DIN EN 61034-1+2 / IEC 61034-1+2, BS 7622 Teil 1+2 (bisher DIN VDE 0472 Teil 816) -Ölbeständig nach VDE 0473 Teil 811-2
- hydrolysebeständig nach DIN EN 61234-1
- Ozonbeständigkeit nach DIN EN 60811-2-1 / DIN VDE 0281-2

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
  X = ohne Schutzleiter (OZ)
- ungeschirmte Analogtype: **MEGAFLEX 500**

Verwendung

Für feste Verlegung oder flexible Anwendung, bei nicht ständig wiederkehrender freier Bewegung ohne zwangsweise Bewegungsführung und ohne Zugbeanspruchung, bei schwerer mechanischer Beanspruchung. Als Mess-, Kontroll- und Steuerleitung u.a. im Maschinen- und Anlagenbau, in der Gebäude- und Klimatechnik, bei der Lager- und Fördertechnik, beim Schiffsbau sowie bei den regenerativen Energien wie beim Windkraftanlagenbau. Besonders geeignet in öffentlichen Gebäuden – wie Flughäfen und Bahnhöfe – wo im Brandfalle Personen- und hohe Folgeschäden vermieden werden sollen.
EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
13500	2 x 0,5	5,7	35,0	46,0	
13501	3 G 0,5	6,0	42,0	56,0	
13502	3 G 0,5	6,0	42,0	56,0	
13503	4 G 0,5	6,5	47,0	62,0	
13504	4 G 0,5	6,5	47,0	62,0	
13505	5 G 0,5	7,0	56,0	75,0	
13506	5 x 0,5	7,0	56,0	75,0	
13507	7 G 0,5	7,9	69,0	98,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
13508	8 G 0,5	8,5	80,0	116,0	
13509	10 G 0,5	9,3	94,0	135,0	
13510	12 G 0,5	9,6	108,0	158,0	
13511	16 G 0,5	10,7	129,0	210,0	
13512	18 G 0,5	11,2	145,0	216,0	
13514	20 G 0,5	11,9	172,0	240,0	
13515	25 G 0,5	13,4	240,0	315,0	

Fortsetzung >

MEGAFLEX® 500-C halogenfrei, flammwidrig, ölbeständig, UV-beständig, geschirmt, flexibel, EMV-Vorzugstype, metermarkiert

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
13516	2 x 0,75	6,1	40,0	60,0	
13517	3 G 0,75	6,4	52,0	68,0	
13518	3 x 0,75	6,4	52,0	68,0	
13519	4 G 0,75	6,9	60,0	78,0	
13520	4 x 0,75	6,9	60,0	78,0	
13521	5 G 0,75	7,4	71,0	95,0	
13522	5 x 0,75	7,4	71,0	95,0	
13523	7 G 0,75	8,6	91,0	130,0	
13524	7 x 0,75	8,6	91,0	130,0	
13525	8 G 0,75	9,4	110,0	145,0	
13526	10 G 0,75	10,0	137,0	180,0	
13527	12 G 0,75	10,4	142,0	203,0	
13528	16 G 0,75	11,6	200,0	275,0	
13529	18 G 0,75	12,4	212,0	290,0	
13530	20 G 0,75	12,9	238,0	320,0	
13531	25 G 0,75	14,8	281,0	413,0	
13532	2 x 1	6,4	50,0	66,0	
13533	3 G 1	6,7	60,0	80,0	
13534	3 x 1	6,7	60,0	80,0	
13535	4 G 1	7,3	71,0	100,0	
13536	4 x 1	7,3	71,0	100,0	
13537	5 G 1	7,8	88,0	130,0	
13538	7 G 1	9,1	111,0	160,0	
13539	8 G 1	9,9	127,0	197,0	
13540	10 G 1	10,8	150,0	232,0	
13541	12 G 1	11,2	184,0	260,0	
13542	16 G 1	12,3	209,0	346,0	
13543	18 G 1	13,2	260,0	382,0	
13544	20 G 1	13,8	317,0	440,0	
13545	25 G 1	15,8	349,0	540,0	
13546	2 x 1,5	6,6	63,0	88,0	
13547	3 G 1,5	6,9	80,0	100,0	
13548	3 x 1,5	6,9	80,0	100,0	
13549	4 G 1,5	7,5	97,0	125,0	
13550	5 G 1,5	8,4	119,0	158,0	
13552	7 G 1,5	10,0	147,0	210,0	
13554	8 G 1,5	11,1	170,0	244,0	
13556	10 G 1,5	12,0	193,0	315,0	
13557	12 G 1,5	12,1	267,0	340,0	
13558	16 G 1,5	14,3	315,0	424,0	
13559	18 G 1,5	14,6	374,0	480,0	
13560	20 G 1,5	15,9	396,0	545,0	
13561	25 G 1,5	17,6	526,0	702,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
13562	2 x 2,5	8,3	96,0	132,0	
13563	3 G 2,5	9,0	144,0	168,0	
13565	4 G 2,5	9,8	148,0	195,0	
13566	5 x 2,5	10,9	181,0	256,0	
13567	7 G 2,5	12,9	255,0	345,0	
13568	8 G 2,5	13,1	285,0	390,0	
13569	10 G 2,5	15,2	340,0	482,0	
13570	12 G 2,5	15,9	441,0	572,0	
13571	2 x 4	9,8	120,0	220,0	
13572	3 G 4	10,6	174,0	251,0	
13573	4 G 4	11,5	230,0	305,0	
13574	5 G 4	12,7	273,0	388,0	
13575	7 G 4	14,0	316,0	504,0	
13576	2 x 6	11,5	173,0	270,0	
13577	3 G 6	12,4	240,0	351,0	
13578	4 G 6	13,8	305,0	464,0	
13579	5 G 6	15,7	439,0	546,0	
13580	7 G 6	16,6	505,0	670,0	
13581	2 x 10	14,9	255,0	461,0	
13582	3 G 10	15,9	350,0	574,0	
13583	4 G 10	17,8	535,0	785,0	
13584	5 G 10	19,6	592,0	914,0	
13585	7 G 10	21,6	810,0	1308,0	
13586	2 x 16	17,2	422,0	670,0	
13587	3 G 16	19,0	585,0	911,0	
13588	4 G 16	20,8	740,0	1105,0	
13589	5 G 16	22,9	895,0	1293,0	
13590	7 G 16	25,0	1282,0	2149,0	
13591	4 G 25	26,2	1140,0	1911,0	
13592	4 x 35	30,4	1576,0	2542,0	
13593	4 G 50	34,6	2155,0	3550,0	
13594	4 G 70	41,3	3120,0	4939,0	
13595	4 G 95	46,2	4043,0	6690,0	
13596	4 G 120	51,0	5069,0	8453,0	
13597	4 G 150	59,2	5792,0	9104,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

JZ-600
flexibel, nummeriert, 0,6/1kV, metermarkiert

Technische Daten
- Spezial-PVC-Schlauchleitung
- in Anlehnung an DIN VDE 0262/12.95 und DIN VDE 0281 Teil 13, jedoch Isolationswanddicke für 1 kV
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +80°C
  nicht bewegt -40°C bis +80°C
- **Nennspannung** U_0/U 0,6/1 kV
  Prüfspannung 4000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 8000 V
- **Isolationswiderstand** min. 20 MOhm x km
- **Strombelastbarkeit** nach VDE 0298 Teil 4
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 7,5x Leitungs Ø
  nicht bewegt 4x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 80x10^6 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-Aderisolation, TI2 nach DIN VDE 0281 Teil 1
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck nach DIN VDE 0293
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Spezial-PVC-Außenmantel, TM2 nach DIN VDE 0281 Teil 1
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

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

Hinweis
- G = mit Schutzleiter gn-ge
  x = ohne Schutzleiter (OZ)
- Diverse Abmessungen führen wir auch in roten und blauen Adern lagermäßig.
- geschirmte Analogtype: **JZ-600-Y-CY**

Verwendung
PVC-Schlauchleitung zu Mess-, Kontroll- und Steuerzwecken an Werkzeugmaschinen, Fließ- und Förderbändern, Fertigungsstraßen, im Anlagenbau, in der Heiz- und Klimatechnik, in Hütten- und Stahlwalzwerken. Geeignet bei mittlerer mechanischer Beanspruchung für flexible Anwendung bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung in trockenen, feuchten und nassen Räumen und im Freien (fest verlegt). Darf nicht direkt in Erde oder Wasser verlegt werden. Die Nummerierung ist so angebracht, dass auch bei kurzem Abmanteln ein gutes Erkennen der jeweiligen Zahlen möglich ist. Basis-Striche verhindern ein Verwechseln der einzelnen Zahlen. Der grün-gelbe Schutzleiter ist in der Außenlage. Schwarzer Spezial-PVC-Außenmantel; UV-Strahlenbeständig. Wird hauptsächlich in südeuropäischen und arabischen Ländern sowie in den östlichen Staaten eingesetzt.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
10550	2 x 0,5	6,3	9,6	56,0	
10551	3 G 0,5	6,7	14,4	68,0	
10552	3 x 0,5	6,7	14,4	68,0	
10553	4 G 0,5	7,2	19,0	100,0	
10554	4 x 0,5	7,2	19,0	100,0	
10555	5 G 0,5	8,0	24,0	117,0	
10556	5 x 0,5	8,0	24,0	117,0	
10557	6 G 0,5	8,9	29,0	126,0	
10558	7 G 0,5	8,9	33,6	138,0	
10559	7 x 0,5	8,9	33,6	138,0	
10560	8 G 0,5	10,2	38,0	150,0	
10561	8 x 0,5	10,2	38,0	150,0	
10562	10 G 0,5	11,2	48,0	176,0	
10563	12 G 0,5	11,4	58,0	200,0	
10564	12 x 0,5	11,4	58,0	200,0	
10565	14 G 0,5	12,3	67,0	230,0	
10566	16 G 0,5	12,9	76,0	250,0	
10567	18 G 0,5	13,8	86,0	276,0	
10568	20 G 0,5	14,4	96,0	293,0	
10569	21 G 0,5	14,4	96,0	305,0	
10570	25 G 0,5	16,4	120,0	335,0	
10571	30 G 0,5	17,2	144,0	348,0	
10572	32 G 0,5	18,0	154,0	355,0	
10573	34 G 0,5	18,7	163,0	520,0	
10574	40 G 0,5	20,2	192,0	590,0	
10575	42 G 0,5	20,2	202,0	595,0	
10576	50 G 0,5	22,1	240,0	715,0	
10577	52 G 0,5	22,1	252,0	740,0	
10578	61 G 0,5	23,6	293,0	840,0	
10579	65 G 0,5	25,0	312,0	880,0	
10580	80 G 0,5	27,2	384,0	960,0	
10581	100 G 0,5	30,2	480,0	1050,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
10582	2 x 0,75	6,6	14,4	66,0	
10583	3 G 0,75	7,0	21,6	74,0	
10584	3 x 0,75	7,0	21,6	74,0	
10585	4 G 0,75	7,6	29,0	126,0	
10586	4 x 0,75	7,6	29,0	126,0	
10587	5 G 0,75	8,4	36,0	140,0	
10588	5 x 0,75	8,4	36,0	140,0	
10589	6 G 0,75	9,3	43,0	170,0	
10590	6 x 0,75	9,3	43,0	170,0	
10591	7 G 0,75	9,3	50,0	190,0	
10592	7 x 0,75	9,3	50,0	190,0	
10593	8 G 0,75	10,9	58,0	212,0	
10594	8 x 0,75	10,9	58,0	212,0	
10595	9 G 0,75	11,8	65,0	227,0	
10596	10 G 0,75	11,8	72,0	238,0	
10597	12 G 0,75	12,3	86,0	257,0	
10598	12 x 0,75	12,3	86,0	257,0	
10599	14 G 0,75	12,9	101,0	286,0	
10600	15 G 0,75	13,8	108,0	319,0	
10601	18 G 0,75	14,5	130,0	362,0	
10602	20 G 0,75	15,4	144,0	394,0	
10603	21 G 0,75	16,1	151,0	422,0	
10604	25 G 0,75	17,4	180,0	486,0	
10605	32 G 0,75	19,1	230,0	595,0	
10606	34 G 0,75	19,9	245,0	638,0	
10607	37 G 0,75	19,9	260,0	696,0	
10608	40 G 0,75	21,5	288,0	726,0	
10609	41 G 0,75	21,5	296,0	750,0	
10610	42 G 0,75	21,5	302,0	770,0	
10611	50 G 0,75	23,5	360,0	895,0	
10612	61 G 0,75	25,3	439,0	1070,0	
10613	65 G 0,75	26,9	468,0	1110,0	

Fortsetzung >

JZ-600

flexibel, nummeriert, 0,6/1kV, metermarkiert

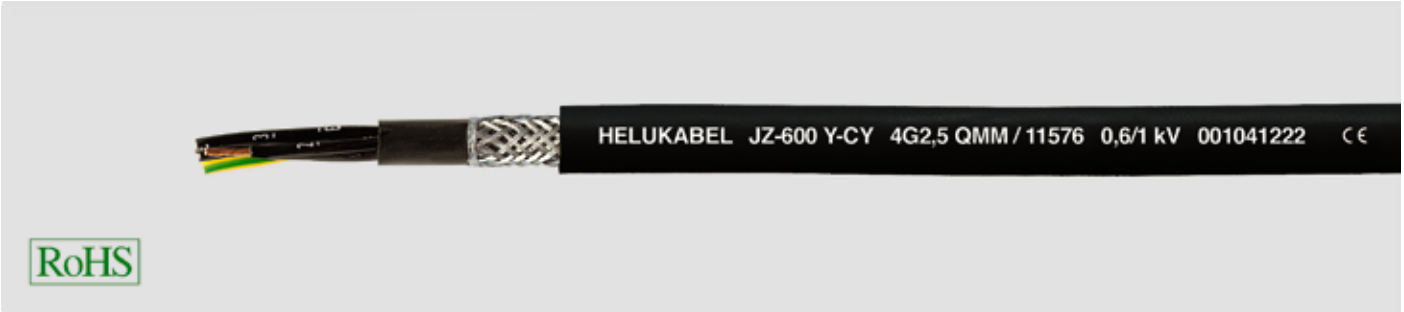
Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
10614	80 G 0,75	28,9	576,0	1500,0	
10615	100 G 0,75	32,1	720,0	1889,0	
10616	2 x 1	7,0	19,2	80,0	
10617	3 G 1	7,3	29,0	96,0	
10618	3 x 1	7,3	29,0	96,0	
10619	4 G 1	8,2	38,4	100,0	
10620	4 x 1	8,2	38,4	100,0	
10621	5 G 1	9,2	48,0	130,0	
10622	5 x 1	9,2	48,0	130,0	
10623	6 G 1	9,9	58,0	150,0	
10624	7 G 1	9,9	67,0	170,0	
10625	7 x 1	9,9	67,0	170,0	
10626	8 G 1	11,6	77,0	230,0	
10627	9 G 1	12,8	86,0	250,0	
10628	10 G 1	12,8	96,0	270,0	
10629	10 x 1	12,8	96,0	270,0	
10630	12 G 1	13,0	115,0	290,0	
10631	12 x 1	13,0	115,0	290,0	
10632	14 G 1	14,0	134,0	320,0	
10633	16 G 1	14,8	154,0	360,0	
10634	18 G 1	15,7	173,0	405,0	
10635	18 x 1	15,7	173,0	405,0	
10636	20 G 1	16,7	192,0	450,0	
10637	20 G 1	16,7	192,0	480,0	
10638	21 G 1	17,4	205,0	510,0	
10639	24 G 1	18,4	236,0	550,0	
10640	25 G 1	18,8	240,0	570,0	
10641	25 x 1	18,8	240,0	570,0	
10642	26 G 1	18,8	252,0	590,0	
10643	30 x 1	19,9	308,0	650,0	
10644	34 G 1	21,5	326,0	750,0	
10645	36 G 1	21,5	346,0	790,0	
10646	40 G 1	23,2	384,0	850,0	
10647	40 x 1	23,2	384,0	850,0	
10648	41 G 1	23,2	394,0	890,0	
10649	42 G 1	23,2	403,0	900,0	
10650	50 G 1	25,6	480,0	1100,0	
10651	56 G 1	26,4	538,0	1190,0	
10652	61 G 1	27,3	586,0	1266,0	
10653	65 G 1	29,0	628,0	1560,0	
10654	80 G 1	31,4	786,0	1810,0	
10655	100 G 1	34,8	960,0	1950,0	
10656	2 x 1,5	8,2	29,0	95,0	
10657	3 G 1,5	8,6	43,0	112,0	
10658	3 x 1,5	8,6	43,0	112,0	
10659	4 G 1,5	9,6	58,0	139,0	
10660	4 x 1,5	9,6	58,0	139,0	
10661	5 G 1,5	10,7	72,0	170,0	
10662	5 x 1,5	10,7	72,0	170,0	
10663	6 G 1,5	11,6	86,0	190,0	
10664	7 G 1,5	11,6	101,0	225,0	
10665	7 x 1,5	11,6	101,0	225,0	
10666	8 G 1,5	13,8	115,0	250,0	
10667	9 G 1,5	15,2	130,0	280,0	
10668	10 G 1,5	15,2	144,0	300,0	
10669	11 G 1,5	15,5	158,0	330,0	
10670	12 G 1,5	15,5	173,0	370,0	
10671	12 x 1,5	15,5	173,0	370,0	
10672	14 G 1,5	16,6	202,0	400,0	
10673	16 G 1,5	17,5	230,0	450,0	
10674	18 G 1,5	18,6	259,0	520,0	
10675	19 G 1,5	18,6	279,0	550,0	
10676	20 G 1,5	19,7	288,0	600,0	
10677	21 G 1,5	20,6	302,0	600,0	
10678	25 G 1,5	22,5	360,0	730,0	
10679	32 G 1,5	24,5	461,0	880,0	
10680	34 G 1,5	25,6	490,0	950,0	
10681	40 G 1,5	27,6	576,0	990,0	
10682	42 G 1,5	27,6	605,0	1120,0	
10683	50 G 1,5	30,4	720,0	1400,0	
10684	56 G 1,5	31,5	806,0	1530,0	
10685	61 G 1,5	32,6	878,0	1700,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
10686	65 G 1,5	34,8	936,0	1900,0	
10687	80 G 1,5	37,4	1152,0	2300,0	
10688	100 G 1,5	41,6	1440,0	2700,0	
10689	2 x 2,5	9,4	48,0	160,0	
10690	3 G 2,5	10,1	72,0	175,0	
10691	3 x 2,5	10,1	72,0	175,0	
10692	4 G 2,5	11,2	96,0	203,0	
10693	4 x 2,5	11,2	96,0	203,0	
10694	5 G 2,5	12,5	120,0	251,0	
10695	5 x 2,5	12,5	120,0	251,0	
10696	7 G 2,5	13,8	168,0	330,0	
10697	7 x 2,5	13,8	168,0	330,0	
10698	8 G 2,5	16,1	192,0	400,0	
10699	12 G 2,5	18,3	288,0	553,0	
10700	14 G 2,5	19,4	336,0	630,0	
10701	18 G 2,5	22,0	432,0	795,0	
10702	21 G 2,5	25,0	504,0	930,0	
10703	25 G 2,5	26,7	600,0	1110,0	
10704	34 G 2,5	30,4	816,0	1450,0	
10705	42 G 2,5	33,0	1008,0	1750,0	
10706	50 G 2,5	36,2	1200,0	2100,0	
10707	61 G 2,5	38,8	1464,0	2540,0	
10708	100 G 2,5	49,5	2400,0	3850,0	
10709	2 x 4	11,4	77,0	180,0	
10710	3 G 4	12,3	115,0	230,0	
10711	4 G 4	13,7	154,0	310,0	
10712	5 G 4	15,2	192,0	410,0	
10713	7 G 4	16,7	269,0	540,0	
10714	8 G 4	19,9	307,0	710,0	
10715	12 G 4	22,6	461,0	860,0	
10716	3 G 6	14,0	173,0	370,0	
10717	4 G 6	15,5	230,0	430,0	
10718	5 G 6	17,3	288,0	650,0	
10719	7 G 6	19,2	403,0	860,0	
10720	3 G 10	16,4	288,0	660,0	
10721	4 G 10	18,2	384,0	790,0	
10722	5 G 10	20,4	480,0	960,0	
10723	7 G 10	22,4	672,0	1300,0	
10724	3 G 16	20,5	461,0	700,0	
10725	4 G 16	22,6	614,0	1100,0	
10726	5 G 16	25,4	768,0	1600,0	
10727	7 G 16	27,8	1075,0	1890,0	
10728	3 G 25	24,8	720,0	1450,0	
10729	4 G 25	27,6	960,0	1600,0	
10730	5 G 25	30,3	1200,0	2050,0	
10731	7 G 25	33,6	1680,0	2900,0	
10732	3 G 35	27,5	1008,0	1900,0	
10733	4 G 35	30,5	1344,0	2400,0	
10734	5 G 35	34,1	1680,0	2900,0	
10735	3 G 50	33,5	1440,0	2700,0	
10736	4 G 50	37,2	1920,0	3400,0	
10742	5 G 50	41,8	2400,0	4361,0	
10737	3 G 70	38,7	2016,0	3300,0	
10738	4 G 70	42,7	2688,0	4400,0	
10743	5 G 70	47,6	3360,0	5807,0	
10739	3 G 95	43,3	2736,0	5050,0	
10740	4 G 95	48,0	3648,0	6010,0	
10744	5 G 95	52,8	4560,0	7752,0	
10741	4 G 120	52,6	4608,0	7500,0	
10745	4 G 150	61,3	5760,0	8640,0	
10746	4 G 185	67,1	7104,0	10380,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

JZ-600-Y-CY

flexibel, nummeriert, 0,6/1kV, geschirmt, metermarkiert, EMV-Vorzugstype



Technische Daten

- in Anlehnung an DIN VDE 0262/12.95 und DIN VDE 0281 Teil 13
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +80°C
  nicht bewegt -40°C bis +80°C
- **Nennspannung** U_0/U 0,6/1 kV
- **Prüfspannung** 4000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 8000 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 20 MOhm x km
- **Strombelastbarkeit**
  nach DIN VDE 0298 Teil 4
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 10x Leitungs Ø
  nicht bewegt 5x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 80x10⁶ cJ/kg (bis 80 Mrad)
- **Kopplungswiderstand** max. 250 Ohm/km

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Klasse 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 class 5
- Spezial-PVC-Aderisolation, TI2 nach DIN VDE 0281 Teil 1
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck nach DIN VDE 0293
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt abgestimmter PVC-Innenmantel ermöglicht stärkere mechanische Belastung
- Abschirmgeflecht aus verzinnten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- Spezial-PVC-Außenmantel, Typ TM2 nach DIN VDE 0281 Teil 1
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

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

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
  x = ohne Schutzleiter (OZ)
- Weitere Abmessungen auf Anfrage.
- ungeschirmte Analogtype: **JZ-600**

Verwendung

PVC-Steuerleitung zu Mess-, Kontroll- und Steuerzwecken an Werkzeugmaschinen, Fließ- und Förderbändern, Fertigungsstraßen, im Anlagenbau, in der Heiz- und Klimatechnik, in Hütten- und Stahlwalzwerken. Geeignet bei mittlerer mechanischer Beanspruchung für flexible Anwendung bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung in trockenen, feuchten und nassen Räumen und im Freien (fest verlegt). Darf nicht direkt in Erde oder Wasser verlegt werden. Die Nummerierung ist so angebracht, dass auch bei kurzem Abmanteln ein gutes Erkennen der jeweiligen Zahlen möglich ist. Basis-Striche verhindern ein Verwechseln der einzelnen Zahlen. Der grün-gelbe Schutzleiter ist in der Außenlage. Schwarzer Spezial-PVC-Außenmantel; UV-Strahlenbeständig. Aufgrund erweitertem Nennspannungsbereich sowie guter UV-Beständigkeit wird diese Leitung hauptsächlich in südeuropäischen, arabischen, asiatischen sowie in den östlichen Staaten eingesetzt. Durch die hohe Abschirmdichte wird eine störfreie übertragung von Signalen bzw. Impulsen sichergestellt. 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.

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
11464	2 x 0,5	8,5	41,0	129,0	
11465	3 G 0,5	8,8	45,0	150,0	
11466	4 G 0,5	9,6	54,0	170,0	
11467	5 G 0,5	10,2	66,0	199,0	
11469	7 G 0,5	11,1	79,0	235,0	
11472	12 G 0,5	14,0	137,0	320,0	
11475	18 G 0,5	16,2	156,0	428,0	
11478	25 G 0,5	19,2	250,0	503,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
11489	2 x 0,75	8,8	46,0	143,0	
11490	3 G 0,75	9,3	57,0	155,0	
11491	4 G 0,75	9,9	63,0	190,0	
11492	5 G 0,75	10,8	76,0	228,0	
11494	7 G 0,75	11,5	100,0	323,0	
11498	12 G 0,75	14,6	175,0	410,0	
11501	18 G 0,75	17,1	240,0	560,0	
11504	25 G 0,75	20,3	306,0	730,0	
11516	2 x 1	9,4	54,0	150,0	
11517	3 G 1	9,8	64,0	163,0	
11518	4 G 1	10,4	76,0	200,0	
11519	5 G 1	11,4	89,0	239,0	
11521	7 G 1	12,5	114,0	289,0	
11525	12 G 1	15,7	186,0	464,0	
11528	18 G 1	18,4	284,0	628,0	
11532	25 G 1	21,8	387,0	855,0	
11546	2 x 1,5	10,4	64,0	162,0	
11547	3 G 1,5	11,1	82,0	187,0	
11548	4 G 1,5	11,8	99,0	240,0	
11549	5 G 1,5	13,1	123,0	289,0	
11551	7 G 1,5	14,2	148,0	383,0	
11556	12 G 1,5	18,4	274,0	592,0	
11559	18 G 1,5	21,5	386,0	806,0	
11563	25 G 1,5	25,6	531,0	1241,0	

Fortsetzung >

JZ-600-Y-CY

flexibel, nummeriert, 0,6/1kV, geschirmt, metermarkiert, EMV-Vorzugstype

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
11574	2 x 2,5	11,8	110,0	272,0	
11575	3 G 2,5	12,7	148,0	298,0	
11576	4 G 2,5	13,8	169,0	345,0	
11577	5 G 2,5	15,1	220,0	427,0	
11578	7 G 2,5	16,3	284,0	561,0	
11580	12 G 2,5	21,3	470,0	857,0	
11582	18 G 2,5	25,4	572,0	1355,0	
11584	25 G 2,5	30,0	740,0	1995,0	
11590	2 x 4	14,2	124,0	306,0	
11591	3 G 4	15,1	178,0	391,0	
11592	4 G 4	16,2	234,0	527,0	
11593	5 G 4	18,0	284,0	700,0	
11594	7 G 4	19,8	321,0	920,0	
11596	12 G 4	25,8	581,0	1510,0	
11597	2 x 6	15,9	176,0	420,0	
11598	3 G 6	16,9	245,0	629,0	
11599	4 G 6	18,7	316,0	731,0	
11600	5 G 6	20,4	442,0	1105,0	
11601	7 G 6	22,2	530,0	1465,0	
11602	2 x 10	18,3	260,0	845,0	
11603	3 G 10	19,2	367,0	1125,0	
11604	4 G 10	21,2	549,0	1345,0	
11605	5 G 10	23,2	604,0	1635,0	
11606	7 G 10	26,8	820,0	2210,0	
11607	2 x 16	22,8	491,0	1150,0	
11608	3 G 16	24,7	653,0	1395,0	
11609	4 G 16	27,0	807,0	1870,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
11610	5 G 16	30,0	940,0	2720,0	
11611	7 G 16	32,2	1345,0	3213,0	
11612	3 G 25	29,2	920,0	2465,0	
11613	4 G 25	32,0	1169,0	2750,0	
11614	5 G 25	35,7	1420,0	3490,0	
11615	7 G 25	39,0	1921,0	4980,0	
11616	3 G 35	32,3	1250,0	3230,0	
11617	4 G 35	35,8	1680,0	4100,0	
11618	5 G 35	39,5	2020,0	4950,0	
11619	3 G 50	39,7	1887,0	4590,0	
11620	4 G 50	43,4	2370,0	5780,0	
11621	5 G 50	47,8	2880,0	7210,0	
11622	3 G 70	44,9	2516,0	5610,0	
11623	4 G 70	49,1	3257,0	7480,0	
11624	5 G 70	53,8	4032,0	9390,0	
11625	3 G 95	49,6	3086,0	8585,0	
11626	4 G 95	54,1	4060,0	10220,0	
11627	5 G 95	57,7	5244,0	13800,0	
11628	3 G 120	51,5	4176,0	11105,0	
11629	4 G 120	59,4	5231,0	13750,0	
13137	4 G 150	67,9	7760,0	15990,0	
13147	4 G 185	74,0	7760,0	18470,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

Foto: REpower

Single 600-J/-O Spezial-Aderleitung 0,6/1kV, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-PVC-Aderleitung nach UL-Style 10107 und CSA AWM I/II A/B, in Anlehnung an DIN VDE 0281 Teil 3, DIN VDE 0281 Teil 13, gemäß UL Std. 758
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +90°C
  nicht bewegt -40°C bis +90°C
- **zulässige Betriebstemperatur**
  max. 90°C am Leiter
- **Nennspannung**
  U_0/U 0,6/1 kV nach UL + CSA 600V
- **Prüfspannung** 4000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 8000 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 20 MOhm 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
- 1. Aderisolation aus Spezial-PVC, TI2 nach DIN VDE 0281 Teil 1 bzw. UL Std. 1581 class 43, Farbe schwarz oder grün-gelb
- 2. Aderisolation (Mantel) aus Spezial-PVC, TM2 nach DIN VDE 0281 Teil 1 bzw. UL Std. 1581 class 43, Farbe schwarz (RAL 9005)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2009

Eigenschaften

- Chemische Beständigkeit s. Tabelle Technische Informationen
- PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B), UL-VW1
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.
- UV-beständig

Hinweis

G = mit Schutzleiter gn-ge
X = ohne Schutzleiter

Verwendung

PVC-Aderleitung geeignet bei mittlerer mechanischer Beanspruchung für flexible Anwendung bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung in trockenen, feuchten und nassen Räumen und im Freien (fest verlegt). Darf nicht direkt in Erde oder Wasser verlegt werden. Diese Zwei-Norm-Aderleitung wird vorzugsweise im exportorientierten Maschinenbau an Werkzeugmaschinen, Fertigungsstraßen und im Anlagenbau eingesetzt.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Ader-farbe	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
10881	1 G 6	10	grün-gelb	7,8	58,0	118,0	
10882	1 x 6	10	schwarz	7,8	58,0	118,0	
10883	1 G 10	8	grün-gelb	9,0	96,0	180,0	
10884	1 x 10	8	schwarz	9,0	96,0	180,0	
10885	1 G 16	6	grün-gelb	10,0	154,0	250,0	
10886	1 x 16	6	schwarz	10,0	154,0	250,0	
10887	1 G 25	4	grün-gelb	11,5	240,0	370,0	
10888	1 x 25	4	schwarz	11,5	240,0	370,0	
10889	1 G 35	2	grün-gelb	13,0	336,0	490,0	
10890	1 x 35	2	schwarz	13,0	336,0	490,0	
10891	1 G 50	1	grün-gelb	15,6	480,0	665,0	
10892	1 x 50	1	schwarz	15,6	480,0	665,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Ader-farbe	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
10893	1 G 70	2/0	grün-gelb	17,9	672,0	910,0	
10894	1 x 70	2/0	schwarz	17,9	672,0	910,0	
10895	1 G 95	3/0	grün-gelb	19,5	912,0	1195,0	
10896	1 x 95	3/0	schwarz	19,5	912,0	1195,0	
10897	1 G 120	4/0	grün-gelb	22,3	1152,0	1545,0	
10898	1 x 120	4/0	schwarz	22,3	1152,0	1545,0	
10899	1 G 150	300 kcmil	grün-gelb	25,0	1440,0	1750,0	
10900	1 x 150	300 kcmil	schwarz	25,0	1440,0	1750,0	
10901	1 G 185	350 kcmil	grün-gelb	28,6	1776,0	2320,0	
10902	1 x 185	350 kcmil	schwarz	28,6	1776,0	2320,0	
10903	1 G 240	500 kcmil	grün-gelb	31,4	2304,0	2960,0	
10904	1 x 240	500 kcmil	schwarz	31,4	2304,0	2960,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

Single 600-CY-J/-O Spezial-Aderleitung 0,6/1kV, Cu-geschirmt, EMV-Vorzugstype, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-PVC-Aderleitung nach UL-Style 10107 und CSA AWM I/II A/B, in Anlehnung an DIN VDE 0281 Teil 3, DIN VDE 0281 Teil 13, gemäß UL Std. 758
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +90°C
  nicht bewegt -40°C bis +90°C
- **zulässige Betriebstemperatur**
  max. 90°C am Leiter
- **Nennspannung**
  U_0/U 0,6/1 kV nach UL+CSA 600V
- **Prüfspannung** 4000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 8000 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 20 MOhm 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
- 1. Aderisolation aus Spezial-PVC, TI2 nach DIN VDE 0281 Teil 1 bzw. UL Std. 1581 class 43, Farbe schwarz oder grün-gelb
  Abschirmung aus Cu-Geflecht, verzinnt, Bedeckung ca. 85%
- 2. Aderisolation (Mantel) aus Spezial-PVC, TM2 nach DIN VDE 0281 Teil 1 bzw. UL Std. 1581 class 43, Farbe schwarz (RAL 9005)

Eigenschaften

- Chemische Beständigkeit s. Tabelle Technische Informationen
- PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B), UL-VW1
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.
- UV-beständig

Hinweis

G = mit Schutzleiter gn-ge
X = ohne Schutzleiter

Verwendung

PVC-Aderleitung geeignet bei mittlerer mechanischer Beanspruchung für flexible Anwendung bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung in trockenen, feuchten und nassen Räumen und im Freien (fest verlegt). Darf nicht direkt in Erde oder Wasser verlegt werden. Diese Zwei-Norm-Aderleitung wird vorzugsweise im exportorientierten Maschinenbau an Werkzeugmaschinen, Fertigungsstraßen und im Anlagenbau eingesetzt.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Ader-farbe	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
10910	1 G 6	10	grün-gelb	7,6	72,0	140,0	
10911	1 x 6	10	schwarz	7,6	72,0	140,0	
10912	1 G 10	8	grün-gelb	9,4	130,0	230,0	
10913	1 x 10	8	schwarz	9,4	130,0	230,0	
10914	1 G 16	6	grün-gelb	10,4	190,0	300,0	
10915	1 x 16	6	schwarz	10,4	190,0	300,0	
10916	1 G 25	4	grün-gelb	12,0	260,0	420,0	
10917	1 x 25	4	schwarz	12,0	260,0	420,0	
10918	1 G 35	2	grün-gelb	14,4	405,0	615,0	
10919	1 x 35	2	schwarz	14,4	405,0	615,0	
10920	1 G 50	1	grün-gelb	16,4	560,0	825,0	
10921	1 x 50	1	schwarz	16,4	560,0	825,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Ader-farbe	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
10922	1 G 70	2/0	grün-gelb	17,4	780,0	1090,0	
10923	1 x 70	2/0	schwarz	17,4	780,0	1090,0	
10924	1 G 95	3/0	grün-gelb	20,1	1030,0	1395,0	
10925	1 x 95	3/0	schwarz	20,1	1030,0	1395,0	
10926	1 G 120	4/0	grün-gelb	23,0	1285,0	1770,0	
10927	1 x 120	4/0	schwarz	23,0	1285,0	1770,0	
10928	1 G 150	300 kcmil	grün-gelb	26,1	1430,0	1930,0	
10929	1 x 150	300 kcmil	schwarz	26,1	1430,0	1930,0	
10930	1 G 185	350 kcmil	grün-gelb	29,3	1940,0	2635,0	
10931	1 x 185	350 kcmil	schwarz	29,3	1940,0	2635,0	
10932	1 G 240	500 kcmil	grün-gelb	32,2	2530,0	3380,0	
10933	1 x 240	500 kcmil	schwarz	32,2	2530,0	3380,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

JZ-600 HMH flexible Steuerleitung, halogenfrei, schwer brennbar, ölbeständig[1)], 0,6/1kV, metermarkiert

Technische Daten

- halogenfreie, flexible Steuerleitung, in Anlehnung an E DIN VDE 0281 Teil 14 und DIN VDE 0281 Teil 13
- **Temperaturbereich**
  bewegt -15°C bis +70°C
  nicht bewegt -40°C bis +70°C
- **Nennspannung** U_0/U 0,6/1 kV
- **Prüfspannung** 4000 V
- **Mindestbiegeradius**
  für Dauerbiegungen
  ca. 15x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 100x10^6 cJ/kg (bis 100 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- halogenfreie Polymer-Aderisolation, TI6 gemäß E DIN VDE 0281 Teil 14
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißen Ziffernaufdruck, nach DIN VDE 0293
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- halogenfreier Polymer-Mantel, TM7 gemäß E DIN VDE 0281 Teil 14
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- [1)] Bei kritischen Anwendungsfällen empfehlen wir Rücksprache
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Prüfungen

- Brandprüfung nach VDE 0482 Teil 266-2, BS 4066 Teil 3/ DIN EN 50266-2/ IEC 60332-3 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart C)
- selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart 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 1034-1+2 / IEC 61034-1+2 / DIN EN 61034-1+2 / BS 7622 Teil 1+2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 816)

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
  x = ohne Schutzleiter (OZ)
- geschirmte Analogtype: **JZ-600 HMH-C**

Verwendung

Halogenfreie flammwidrige Steuerleitungen werden eingesetzt als Mess-, Kontroll- und Steuerleitung an Werkzeugmaschinen, Fließ- und Förderbändern, Fertigungsstraßen, im Anlagenbau, in der Heiz- und Klimatechnik, in Hütten- und Stahlwalzwerken. Für feste Verlegung oder flexible Anwendung, bei gelegentlicher, nicht ständig wiederkehrender freier Bewegung ohne zwangsweise Bewegungsführung und ohne Zugbeanspruchung, bei einer mittleren mechanischen Beanspruchung. Die Leitung ist für die Verwendung in trockenen, feuchten, nassen Räumen und im Freien (fest verlegt), über, auf, im und unter Putz sowie im Mauerwerk und im Beton, ausgenommen für direkte Einbettung in Schüttel-, Rüttel- oder Stampfbeton geeignet.
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.

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
12723	2 x 0,5	6,4	9,6	57,0	
12724	3 G 0,5	6,8	14,4	69,0	
12725	3 x 0,5	6,8	14,4	69,0	
12726	4 G 0,5	7,6	19,0	104,0	
12727	4 x 0,5	7,6	19,0	104,0	
12728	5 G 0,5	8,2	24,0	121,0	
12729	5 x 0,5	8,2	24,0	121,0	
12730	7 G 0,5	9,8	33,6	145,0	
12731	10 G 0,5	11,6	48,0	186,0	
12732	12 G 0,5	12,2	58,0	224,0	
12733	18 G 0,5	14,4	86,0	292,0	
12734	25 G 0,5	17,2	120,0	357,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
12735	2 x 0,75	6,8	14,4	68,0	
12736	3 G 0,75	7,2	21,6	77,0	
12737	3 x 0,75	7,2	21,6	77,0	
12738	4 G 0,75	8,0	29,0	136,0	
12739	4 x 0,75	8,0	29,0	136,0	
12740	5 G 0,75	8,8	36,0	152,0	
12741	5 x 0,75	8,8	36,0	152,0	
12742	7 G 0,75	10,7	50,0	208,0	
12743	10 G 0,75	12,7	72,0	250,0	
12744	12 G 0,75	13,1	86,0	271,0	
12745	18 G 0,75	15,6	130,0	387,0	
12746	25 G 0,75	18,9	180,0	498,0	

Fortsetzung >

JZ-600 HMH flexible Steuerleitung, halogenfrei, schwer brennbar, ölbeständig[1)], 0,6/1kV, metermarkiert

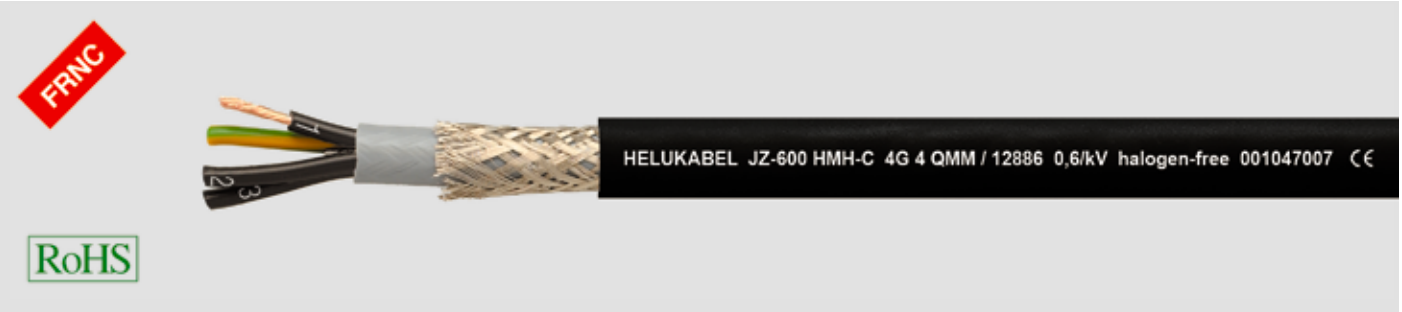
Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
12747	2 x 1	7,4	19,2	82,0	
12748	3 G 1	8,0	29,0	99,0	
12749	3 x 1	8,0	29,0	99,0	
12750	4 G 1	8,8	38,4	140,0	
12751	4 x 1	8,8	38,4	140,0	
12752	5 G 1	9,8	48,0	160,0	
12753	5 x 1	9,8	48,0	160,0	
12754	7 G 1	11,7	67,0	217,0	
12755	10 G 1	14,1	96,0	271,0	
12756	12 G 1	14,5	115,0	301,0	
12757	18 G 1	17,3	173,0	417,0	
12758	25 G 1	21,1	240,0	576,0	
12759	2 x 1,5	8,4	29,0	97,0	
12760	3 G 1,5	9,1	43,0	119,0	
12761	3 x 1,5	9,1	43,0	119,0	
12762	4 G 1,5	9,9	58,0	148,0	
12763	4 x 1,5	9,9	58,0	148,0	
12764	5 G 1,5	11,0	72,0	172,0	
12765	5 x 1,5	11,0	72,0	172,0	
12766	7 G 1,5	13,3	101,0	243,0	
12767	10 G 1,5	15,9	144,0	311,0	
12768	12 G 1,5	16,6	173,0	392,0	
12769	18 G 1,5	19,7	259,0	529,0	
12770	25 G 1,5	23,9	360,0	741,0	
12771	2 x 2,5	9,4	48,0	160,0	
12772	3 G 2,5	9,9	72,0	177,0	
12773	3 x 2,5	9,9	72,0	177,0	
12774	4 G 2,5	11,1	96,0	209,0	
12775	4 x 2,5	11,1	96,0	209,0	
12776	5 G 2,5	12,4	120,0	272,0	
12777	5 x 2,5	12,4	120,0	272,0	
12778	7 G 2,5	15,0	168,0	340,0	
12779	10 G 2,5	18,4	288,0	561,0	
12780	12 G 2,5	22,0	432,0	799,0	
12781	18 G 2,5	24,6	480,0	940,0	
12782	25 G 2,5	26,9	600,0	1121,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
12783	3 G 4	12,3	115,0	255,0	
12784	4 G 4	13,8	154,0	319,0	
12785	5 G 4	15,3	192,0	423,0	
12786	3 G 6	14,1	173,0	380,0	
12787	4 G 6	15,6	230,0	441,0	
12788	5 G 6	17,3	288,0	657,0	
12789	3 G 10	16,5	288,0	668,0	
12790	4 G 10	18,4	384,0	796,0	
12791	5 G 10	20,5	480,0	972,0	
12792	3 G 16	19,1	461,0	832,0	
12793	4 G 16	21,2	614,0	1122,0	
12794	5 G 16	23,6	768,0	1604,0	
12795	3 G 25	24,0	720,0	1457,0	
12796	4 G 25	26,9	960,0	1611,0	
12797	5 G 25	29,3	1200,0	2070,0	
12798	3 G 35	26,2	1008,0	1914,0	
12799	4 G 35	29,4	1344,0	2424,0	
12800	5 G 35	32,8	1680,0	2970,0	
12801	4 G 50	34,2	1920,0	3467,0	
12802	4 G 70	41,0	2688,0	4491,0	
12803	4 G 95	46,2	3648,0	6170,0	
12804	4 G 120	50,3	4608,0	7618,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

Foto: REpower

JZ-600 HMH-C flexibele Steuerleitung, halogenfrei, schwer brennbar, ölbeständig[1)], 0,6/1kV, geschirmt, EMV-Vorzugstype, metermarkiert



Technische Daten

- halogenfreie, flexible Steuerleitung, in Anlehnung an E DIN VDE 0281 Teil 14 und DIN VDE 0281 Teil 13
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +70°C
  nicht bewegt -40°C bis +70°C
- **Nennspannung** U_0/U 0,6/1 kV
- **Prüfspannung** 4000 V
- **Mindestbiegeradius**
  für Dauerbiegungen ca. 15x Leitungs Ø
- **Kopplungswiderstand**
  max. 250 Ohm/km
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 100x10⁶ cJ/kg (bis 100 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Klasse 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- halogenfreie Polymer-Aderisolation, Ti6 gemäß E DIN VDE 0281 Teil 14
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißen Ziffernaufdruck, nach DIN VDE 0293
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Innenmantel
- Abschirmgeflecht aus verzinnten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- halogenfreier Polymer-Mantel, TM7 gemäß E DIN VDE 0281 Teil 14
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Eigenschaften

- [1)] Bei kritischen Anwendungsfällen empfehlen wir Rücksprache

Prüfungen

- Brandprüfung nach VDE 0482 Teil 266-2, BS 4066 Teil 3/ DIN EN 50266-2/ IEC 60332-3 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart C)
- selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart 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 1034-1+2 / IEC 61034-1+2 / DIN EN 61034-1+2 / BS 7622 Teil 1+2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 816)

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
- ungeschirmte Analogtype: **JZ-600 HMH**

Verwendung

Halogenfreie flammwidrige Steuerleitungen werden eingesetzt als Mess-, Kontroll- und Steuerleitung an Werkzeugmaschinen, Fließ- und Förderbändern, Fertigungsstraßen, im Anlagenbau, in der Klimatechnik, in Hütten- und Stahlwalzwerken. Für feste Verlegung oder flexible Anwendung, bei freier gelegentlicher, nicht ständig nicht wiederkehrender Bewegung ohne zwangsweise Bewegungsführung und ohne Zugbeanspruchung, bei einer mittleren mechanischen Beanspruchung. Die Leitung ist für die Verwendung in trockenen, feuchten, nassen Räumen und im Freien (fest verlegt), über, auf, im und unter Putz sowie im Mauerwerk und im Beton, ausgenommen für direkte Einbettung in Schüttel-, Rüttel- oder Stampfbeton geeignet. Durch die hohe Abschirmdichte wird eine störfreie Übertragung von Signalen bzw. Impulsen sichergestellt.
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.

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
12850	3 G 0,5	8,6	45,0	150,0	
12851	4 G 0,5	9,4	54,0	170,0	
12852	5 G 0,5	10,1	66,0	199,0	
12853	7 G 0,5	12,1	79,0	235,0	
12854	12 G 0,5	14,7	137,0	320,0	
12855	18 G 0,5	17,3	156,0	428,0	
12856	25 G 0,5	20,6	250,0	503,0	
12857	3 G 0,75	9,0	57,0	155,0	
12858	4 G 0,75	9,9	63,0	190,0	
12859	5 G 0,75	10,8	76,0	228,0	
12860	7 G 0,75	13,0	100,0	323,0	
12861	12 G 0,75	15,8	175,0	410,0	
12862	18 G 0,75	17,9	240,0	560,0	
12863	25 G 0,75	22,8	306,0	730,0	
12864	3 G 1	9,8	64,0	163,0	
12865	4 G 1	10,8	76,0	200,0	
12866	5 G 1	12,1	89,0	239,0	
12867	7 G 1	14,5	114,0	289,0	
12868	12 G 1	17,4	186,0	464,0	
12869	18 G 1	20,7	284,0	628,0	
12870	25 G 1	24,8	387,0	855,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
12871	3 G 1,5	10,9	82,0	187,0	
12872	4 G 1,5	12,2	99,0	240,0	
12873	5 G 1,5	13,3	123,0	289,0	
12874	7 G 1,5	16,0	148,0	383,0	
12875	12 G 1,5	19,6	274,0	592,0	
12876	18 G 1,5	23,4	386,0	806,0	
12877	25 G 1,5	28,2	531,0	1241,0	
12878	3 G 2,5	12,2	148,0	298,0	
12879	4 G 2,5	13,4	169,0	345,0	
12880	5 G 2,5	14,9	220,0	427,0	
12881	7 G 2,5	17,9	284,0	561,0	
12882	12 G 2,5	21,9	470,0	857,0	
12883	18 G 2,5	26,1	572,0	1355,0	
12884	25 G 2,5	31,9	740,0	1995,0	
12885	3 G 4	15,1	178,0	391,0	
12886	4 G 4	16,7	234,0	527,0	
12887	5 G 4	18,6	284,0	700,0	
12888	3 G 6	17,0	245,0	629,0	
12889	4 G 6	18,7	316,0	731,0	
12890	5 G 6	20,7	442,0	1105,0	

Fortsetzung >

JZ-600 HMH-C flexibele Steuerleitung, halogenfrei, schwer brennbar, ölbeständig[1)], 0,6/1kV, geschirmt, EMV-Vorzugstype, metermarkiert

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
12891	3 G 10	19,6	367,0	1125,0	
12892	4 G 10	21,9	549,0	1345,0	
12893	5 G 10	24,1	604,0	1635,0	
12894	4 G 16	23,5	807,0	1395,0	
12895	5 G 16	26,4	940,0	1870,0	
12896	7 G 16	28,8	1345,0	2720,0	
12897	3 G 25	28,0	920,0	2465,0	
12898	4 G 25	32,5	1169,0	2750,0	
12899	5 G 25	35,7	1420,0	3490,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
12900	3 G 35	32,7	1250,0	3230,0	
12901	4 G 35	35,7	1680,0	4100,0	
12902	5 G 35	40,0	2020,0	4950,0	
12903	4 G 50	41,1	2370,0	5780,0	
12904	4 G 70	48,0	3257,0	7480,0	
12905	4 G 95	51,2	4060,0	10220,0	
12906	4 G 120	56,0	5231,0	13750,0	
12907	4 G 150	64,5	6794,0	15900,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

Foto: REpower

JZ-600 UL/CSA

flexibel, nummeriert, 0,6/1kV, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-PVC-Schlauchleitung in Anlehnung an DIN VDE 0276 Teil 627, DIN VDE 0281 Teil 13, jedoch Isolationswanddicke für 1 kV UL-Std. 758 Style 21179
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +80°C
  nicht bewegt -40°C bis +80°C
- **Nennspannung** 1000 V
- **Prüfspannung** 4000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 8000 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 20 MOhm x km
- **Strombelastbarkeit**
  nach VDE 0298 Teil 4
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 7,5x Leitungs Ø
  nicht bewegt 4x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 80x10^6 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-Aderisolation, TI2 nach DIN VDE 0281 Teil 1 class 43 gem. UL-Std. 1581
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck nach DIN VDE 0293
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Spezial-PVC-Außenmantel, TM2 nach DIN VDE 0281 Teil 1 class 43 gem. UL-Std. 1581
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005) oder grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- Weitgehend ölbeständig
- UV-beständig (Ausführung mit schwarzem Mantel)
- PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B), VW1, FT1
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
  x = ohne Schutzleiter (OZ)
- geschirmte Analogtype:
  JZ-600-Y-CY UL/CSA

Verwendung

PVC-Schlauchleitung zu Mess-, Kontroll- und Steuerzwecken an Werkzeugmaschinen, Fließ- und Förderbändern, Fertigungsstraßen, im Anlagenbau, in der Klimatechnik, in Hütten- und Stahlwalzwerken. Geeignet bei mittlerer mechanischer Beanspruchung für flexible Anwendung bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung in trockenen, feuchten und nassen Räumen und im Freien (fest verlegt, Ausführung mit schwarzem Mantel). Darf nicht direkt in Erde oder Wasser verlegt werden. Die Nummerierung ist so angebracht, dass auch bei kurzem Abmanteln ein gutes Erkennen der jeweiligen Zahlen möglich ist. Wird hauptsächlich in südeuropäischen und arabischen Ländern sowie in den östlichen Staaten eingesetzt.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr. Mantel schwarz	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
11815	2 x 0,5	20	6,4	9,6	56,0	
11816	3 G 0,5	20	6,8	14,4	68,0	
11817	4 G 0,5	20	7,6	19,0	100,0	
11818	5 G 0,5	20	8,2	24,0	117,0	
11819	7 G 0,5	20	9,8	33,6	138,0	
11820	12 G 0,5	20	12,2	58,0	200,0	
11821	18 G 0,5	20	14,4	86,0	276,0	
11822	25 G 0,5	20	17,2	120,0	335,0	
11823	2 x 0,75	19	6,8	14,4	66,0	
11824	3 G 0,75	19	7,2	21,6	74,0	
11825	4 G 0,75	19	8,0	29,0	126,0	
11826	5 G 0,75	19	8,8	36,0	140,0	
11827	7 G 0,75	19	10,7	50,0	190,0	
11828	12 G 0,75	19	13,1	86,0	257,0	
11829	18 G 0,75	19	15,6	130,0	362,0	
11830	25 G 0,75	19	18,9	180,0	486,0	
11831	2 x 1	18	7,4	19,2	80,0	
11832	3 G 1	18	8,0	29,2	96,0	
11833	4 G 1	18	8,8	38,4	100,0	
11834	5 G 1	18	9,8	48,0	130,0	
11835	7 G 1	18	11,7	67,0	170,0	
11836	12 G 1	18	14,5	115,0	290,0	
11837	18 G 1	18	17,3	173,0	405,0	
11838	25 G 1	18	21,1	240,0	570,0	
11839	2 x 1,5	16	8,4	29,0	95,0	
11840	3 G 1,5	16	9,1	43,0	112,0	
11841	4 G 1,5	16	9,9	58,0	139,0	
11842	5 G 1,5	16	11,0	72,0	170,0	
11843	7 G 1,5	16	13,3	101,0	225,0	

Art.-Nr. Mantel grau	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
11880	2 x 0,5	20	6,4	9,6	56,0	
11881	3 G 0,5	20	6,8	14,4	68,0	
11882	4 G 0,5	20	7,6	19,0	100,0	
11883	5 G 0,5	20	8,2	24,0	117,0	
11884	7 G 0,5	20	9,8	33,6	138,0	
11885	12 G 0,5	20	12,2	58,0	200,0	
11886	18 G 0,5	20	14,4	86,0	276,0	
11887	25 G 0,5	20	17,2	120,0	335,0	
11888	2 x 0,75	19	6,8	14,4	66,0	
11889	3 G 0,75	19	7,2	21,6	74,0	
11890	4 G 0,75	19	8,0	29,0	126,0	
11891	5 G 0,75	19	8,8	36,0	140,0	
11892	7 G 0,75	19	10,7	50,0	190,0	
11893	12 G 0,75	19	13,1	86,0	257,0	
11894	18 G 0,75	19	15,6	130,0	362,0	
11895	25 G 0,75	19	18,9	180,0	486,0	
11896	2 x 1	18	7,4	19,2	80,0	
11897	3 G 1	18	8,0	29,2	96,0	
11898	4 G 1	18	8,8	38,4	100,0	
11899	5 G 1	18	9,8	48,0	130,0	
11900	7 G 1	18	11,7	67,0	170,0	
11901	12 G 1	18	14,5	115,0	290,0	
11902	18 G 1	18	17,3	173,0	405,0	
11903	25 G 1	18	21,1	240,0	570,0	
11904	2 x 1,5	16	8,4	29,0	95,0	
11905	3 G 1,5	16	9,1	43,0	112,0	
11906	4 G 1,5	16	9,9	58,0	139,0	
11907	5 G 1,5	16	11,0	72,0	170,0	
11908	7 G 1,5	16	13,3	101,0	225,0	

Fortsetzung >

JZ-600 UL/CSA

flexibel, nummeriert, 0,6/1kV, metermarkiert

Art.-Nr. Mantel schwarz	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
11844	12 G 1,5	16	16,6	173,0	370,0	
11845	18 G 1,5	16	19,7	259,0	520,0	
11846	25 G 1,5	16	23,9	360,0	730,0	
11847	2 x 2,5	14	9,4	48,0	160,0	
11848	3 G 2,5	14	9,9	72,0	175,0	
11849	4 G 2,5	14	11,1	96,0	203,0	
11850	5 G 2,5	14	12,4	120,0	251,0	
11851	7 G 2,5	14	15,0	168,0	330,0	
11852	12 G 2,5	14	18,4	288,0	553,0	
11853	18 G 2,5	14	22,0	432,0	795,0	
11854	25 G 2,5	14	26,9	600,0	1110,0	
11855	2 x 4	12	11,4	77,0	180,0	
11856	3 G 4	12	12,3	115,0	230,0	
11857	4 G 4	12	13,8	154,0	310,0	
11858	5 G 4	12	15,3	192,0	410,0	
11859	7 G 4	12	16,8	269,0	540,0	
11860	12 G 4	12	22,9	461,0	860,0	
11861	3 G 6	10	14,1	173,0	370,0	
11862	4 G 6	10	15,6	230,0	430,0	
11863	5 G 6	10	17,3	288,0	650,0	
11864	7 G 6	10	19,3	403,0	860,0	
11865	3 G 10	8	16,5	288,0	660,0	
11866	4 G 10	8	18,4	384,0	790,0	
11867	5 G 10	8	20,5	480,0	960,0	
11868	7 G 10	8	22,5	672,0	1300,0	
11869	3 G 16	6	19,6	461,0	760,0	
11870	4 G 16	6	21,7	614,0	1100,0	
11871	5 G 16	6	24,2	768,0	1600,0	
11872	7 G 16	6	25,7	1075,0	1890,0	
11873	3 G 25	4	24,0	720,0	1450,0	
11874	4 G 25	4	26,9	960,0	1600,0	
11875	5 G 25	4	29,3	1200,0	2050,0	
11876	7 G 25	4	32,6	1680,0	2900,0	

Art.-Nr. Mantel grau	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
11909	12 G 1,5	16	16,6	173,0	370,0	
11910	18 G 1,5	16	19,7	259,0	520,0	
11911	25 G 1,5	16	23,9	360,0	730,0	
11912	2 x 2,5	14	9,4	48,0	160,0	
11913	3 G 2,5	14	9,9	72,0	175,0	
11914	4 G 2,5	14	11,1	96,0	203,0	
11915	5 G 2,5	14	12,4	120,0	251,0	
11916	7 G 2,5	14	15,0	168,0	330,0	
11917	12 G 2,5	14	18,4	288,0	553,0	
11918	18 G 2,5	14	22,0	432,0	795,0	
11919	25 G 2,5	14	26,9	600,0	1110,0	
11920	2 x 4	12	11,4	77,0	180,0	
11921	3 G 4	12	12,3	115,0	230,0	
11922	4 G 4	12	13,8	154,0	310,0	
11923	5 G 4	12	15,3	192,0	410,0	
11924	7 G 4	12	16,8	269,0	540,0	
11925	12 G 4	12	22,9	461,0	860,0	
11926	3 G 6	10	14,1	173,0	370,0	
11927	4 G 6	10	15,6	230,0	430,0	
11928	5 G 6	10	17,3	288,0	650,0	
11929	7 G 6	10	19,3	403,0	860,0	
11930	3 G 10	8	16,5	288,0	660,0	
11931	4 G 10	8	18,4	384,0	790,0	
11932	5 G 10	8	20,5	480,0	960,0	
11933	7 G 10	8	22,5	672,0	1300,0	
11934	3 G 16	6	19,6	461,0	760,0	
11935	4 G 16	6	21,7	614,0	1100,0	
11936	5 G 16	6	24,2	768,0	1600,0	
11937	7 G 16	6	25,7	1075,0	1890,0	
11938	3 G 25	4	24,0	720,0	1450,0	
11939	4 G 25	4	26,9	960,0	1600,0	
11940	5 G 25	4	29,3	1200,0	2050,0	
11941	7 G 25	4	32,6	1680,0	2900,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

Foto: REpower

JZ-600-Y-CY UL/CSA EMV-Vorzugstype, nummeriert, 0,6/1kV, geschirmt, flexibel, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-PVC-Schlauchleitung in Anlehnung an DIN VDE 0276 Teil 627, DIN VDE 0281 Teil 13, nach UL-Std. 758 Style 21179
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +80°C
  nicht bewegt -40°C bis +80°C
- **Nennspannung** U 1000 V
- **Prüfspannung** 4000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 8000 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 20 MOhm x km
- **Strombelastbarkeit**
  nach DIN VDE 0298 Teil 4
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 10x Leitungs Ø
  nicht bewegt 5x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 80x10^6 cJ/kg (bis 80 Mrad)
- **Kopplungswiderstand**
  max. 250 Ohm/km

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- Spezial-PVC-Aderisolation, TI2 nach DIN VDE 0281 Teil 1 class 43 gem. UL-Std. 1581
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck nach DIN VDE 0293
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- PVC-Innenmantel, TM2 nach DIN VDE 0281 Teil 1, class 43 gem. UL-Std. 1581
- Abschirmgeflecht aus verzinnten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- Spezial-PVC-Außenmantel, Typ TM2 nach DIN VDE 0281 Teil 1, class 43 gem.
- UL-Std. 1581
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005) oder grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- Weitgehend ölbeständig.
- UV-beständig (Ausführung mit schwarzem Mantel)
- PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B), VW1, FT1
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
  x = ohne Schutzleiter (OZ)
- ungeschirmte Analogtype: **JZ-600 UL/CSA**

Verwendung

PVC-Steuerleitung zu Mess-, Kontroll- und Steuerzwecken an Werkzeugmaschinen, Fließ- und Förderbändern, Fertigungsstraßen, im Anlagenbau, in der Klimatechnik, in Hütten- und Stahlwalzwerken. Geeignet bei mittlerer mechanischer Beanspruchung für flexible Anwendung bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung in trockenen, feuchten und nassen Räumen und im Freien (fest verlegt, Ausführung mit schwarzem Mantel). Darf nicht direkt in Erde oder Wasser verlegt werden. Durch die hohe Abschirmdichte wird eine störfreie Übertragung von Signalen bzw. Impulsen sichergestellt.
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. Mantel schwarz	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
12345	2 x 0,5	20	8,3	41,0	129,0	
12346	3 G 0,5	20	8,6	45,0	150,0	
12347	4 G 0,5	20	9,4	54,0	170,0	
12348	5 G 0,5	20	10,1	66,0	199,0	
12349	7 G 0,5	20	12,1	79,0	235,0	
12350	12 G 0,5	20	14,7	137,0	320,0	
12351	18 G 0,5	20	17,3	156,0	428,0	
12352	25 G 0,5	20	20,6	250,0	503,0	
12353	2 x 0,75	19	8,7	46,0	143,0	
12354	3 G 0,75	19	9,0	57,0	155,0	
12355	4 G 0,75	19	9,9	63,0	190,0	
12356	5 G 0,75	19	10,8	76,0	228,0	
12357	7 G 0,75	19	13,0	100,0	323,0	
12358	12 G 0,75	19	15,8	175,0	410,0	
12359	18 G 0,75	19	17,9	240,0	560,0	
12360	25 G 0,75	19	22,8	306,0	730,0	
12361	2 x 1	18	9,4	54,0	150,0	
12362	3 G 1	18	9,8	64,0	163,0	
12363	4 G 1	18	10,8	76,0	200,0	
12364	5 G 1	18	12,1	89,0	239,0	
12365	7 G 1	18	14,5	114,0	289,0	
12366	12 G 1	18	17,4	186,0	464,0	
12367	18 G 1	18	20,7	284,0	628,0	
12368	25 G 1	18	24,8	387,0	855,0	

Art.-Nr. Mantel grau	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
12410	2 x 0,5	20	8,3	30,0	129,0	
12411	3 G 0,5	20	8,6	39,0	150,0	
12412	4 G 0,5	20	9,4	52,0	170,0	
12413	5 G 0,5	20	10,1	61,0	199,0	
12414	7 G 0,5	20	12,1	75,0	235,0	
12415	12 G 0,5	20	14,7	130,0	320,0	
12416	18 G 0,5	20	17,3	170,0	428,0	
12417	25 G 0,5	20	20,6	230,0	503,0	
12418	2 x 0,75	19	8,7	39,0	143,0	
12419	3 G 0,75	19	9,0	57,0	155,0	
12420	4 G 0,75	19	9,9	68,0	190,0	
12421	5 G 0,75	19	10,8	79,0	228,0	
12422	7 G 0,75	19	13,0	96,0	323,0	
12423	12 G 0,75	19	15,8	169,0	410,0	
12424	18 G 0,75	19	17,9	224,0	560,0	
12425	25 G 0,75	19	22,8	292,0	730,0	
12426	2 x 1	18	9,4	52,0	150,0	
12427	3 G 1	18	9,8	67,0	163,0	
12428	4 G 1	18	10,8	78,0	200,0	
12429	5 G 1	18	12,1	94,0	239,0	
12430	7 G 1	18	14,5	122,0	289,0	
12431	12 G 1	18	17,4	201,0	464,0	
12432	18 G 1	18	20,7	275,0	628,0	
12433	25 G 1	18	24,8	364,0	855,0	

Fortsetzung >

JZ-600-Y-CY UL/CSA EMV-Vorzugstype, nummeriert, 0,6/1kV, geschirmt, flexibel, metermarkiert

Art.-Nr. Mantel schwarz	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
12369	2 x 1,5	16	10,2	64,0	162,0	
12370	3 G 1,5	16	10,9	82,0	187,0	
12371	4 G 1,5	16	12,2	99,0	240,0	
12372	5 G 1,5	16	13,3	123,0	289,0	
12373	7 G 1,5	16	16,0	148,0	383,0	
12374	12 G 1,5	16	19,6	274,0	592,0	
12375	18 G 1,5	16	23,4	386,0	806,0	
12376	25 G 1,5	16	28,2	531,0	1241,0	
12377	2 x 2,5	14	11,5	110,0	272,0	
12378	3 G 2,5	14	12,2	148,0	298,0	
12379	4 G 2,5	14	13,4	169,0	345,0	
12380	5 G 2,5	14	14,9	220,0	427,0	
12381	7 G 2,5	14	17,9	284,0	561,0	
12382	12 G 2,5	14	21,9	470,0	857,0	
12383	18 G 2,5	14	26,1	572,0	1355,0	
12384	25 G 2,5	14	31,9	740,0	1995,0	
12385	2 x 4	12	14,3	124,0	306,0	
12386	3 G 4	12	15,1	178,0	391,0	
12387	4 G 4	12	16,7	234,0	527,0	
12388	5 G 4	12	18,6	284,0	700,0	
12389	7 G 4	12	20,0	321,0	920,0	
12390	3 G 6	10	17,0	245,0	629,0	
12391	4 G 6	10	18,7	316,0	731,0	
12392	5 G 6	10	20,7	442,0	1105,0	
12393	7 G 6	10	23,0	530,0	1465,0	
12394	3 G 10	8	19,6	367,0	1125,0	
12395	4 G 10	8	21,9	549,0	1345,0	
12396	5 G 10	8	24,1	604,0	1635,0	
12397	7 G 10	8	26,8	820,0	2210,0	
12398	3 G 16	6	23,5	653,0	1395,0	
12399	4 G 16	6	26,4	807,0	1870,0	
12400	5 G 16	6	28,8	940,0	2720,0	
12401	7 G 16	6	31,9	1345,0	3213,0	
12402	3 G 25	4	28,0	920,0	2465,0	
12403	4 G 25	4	32,5	1169,0	2750,0	
12404	5 G 25	4	35,7	1420,0	3490,0	
12405	7 G 25	4	39,0	1921,0	4980,0	

Art.-Nr. Mantel grau	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
12434	2 x 1,5	16	10,2	68,0	162,0	
12435	3 G 1,5	16	10,9	84,0	187,0	
12436	4 G 1,5	16	12,2	104,0	240,0	
12437	5 G 1,5	16	13,3	123,0	289,0	
12438	7 G 1,5	16	16,0	180,0	383,0	
12439	12 G 1,5	16	19,6	284,0	592,0	
12440	18 G 1,5	16	23,4	390,0	806,0	
12441	25 G 1,5	16	28,2	521,0	1241,0	
12442	2 x 2,5	14	11,5	99,0	272,0	
12443	3 G 2,5	14	12,2	124,0	298,0	
12444	4 G 2,5	14	13,4	170,0	345,0	
12445	5 G 2,5	14	14,9	202,0	427,0	
12446	7 G 2,5	14	17,9	268,0	561,0	
12447	12 G 2,5	14	21,9	423,0	857,0	
12448	18 G 2,5	14	26,1	572,0	1355,0	
12449	25 G 2,5	14	31,9	740,0	1995,0	
12450	2 x 4	12	14,3	156,0	306,0	
12451	3 G 4	12	15,1	191,0	391,0	
12452	4 G 4	12	16,7	236,0	527,0	
12453	5 G 4	12	18,6	303,0	700,0	
12454	7 G 4	12	20,0	394,0	920,0	
12455	3 G 6	10	17,0	251,0	629,0	
12456	4 G 6	10	18,7	319,0	731,0	
12457	5 G 6	10	20,7	421,0	1105,0	
12458	7 G 6	10	23,0	561,0	1465,0	
12459	3 G 10	8	19,6	371,0	1125,0	
12460	4 G 10	8	21,9	576,0	1345,0	
12461	5 G 10	8	24,1	620,0	1635,0	
12462	7 G 10	8	26,8	842,0	2210,0	
12463	3 G 16	6	23,5	540,0	1395,0	
12464	4 G 16	6	26,4	807,0	1870,0	
12465	5 G 16	6	28,8	1394,0	2720,0	
12466	7 G 16	6	31,9	1605,0	3213,0	
12467	3 G 25	4	28,0	820,0	2465,0	
12468	4 G 25	4	32,5	1169,0	2750,0	
12469	5 G 25	4	35,7	1850,0	3490,0	
12470	7 G 25	4	39,0	2140,0	4980,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

JZ-602

90°C, 600V, Zwei-Norm Steuerleitung, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-PVC-Schlauchleitung nach UL CSA AWM I/II A/B Style 2587 (Mantelmaterial) und CSA
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +90°C
  nicht bewegt -40°C bis +90°C
  (kurzzeitig +105°C)
- **Nennspannung**
  nach UL + CSA 600 V
- **Prüfspannung** 3000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 6000 V
- **Isolationswiderstand** min 20 MOhm x km
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 7,5x Leitungs Ø
  nicht bewegt 4x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 80x10^6 cJ/kg (bis 80 Mrad)

Aufbau

- Cu-Leiter blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 und IEC 60228 cl. 5
- PVC-Aderisolation TI3 nach DIN VDE 0281 Teil 1 und class 43 gemäß UL Standard 1581
- Adern schwarz mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Spezial PVC-Außenmantel YM5 nach DIN VDE 0207 Teil 5 und Class 43 gemäß UL
- Standard 1581
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- Beständig gegen Mineralöle, synthetische Öle und Kühlmittel.
- Der Außenmantel besteht eine verbesserte Ölbeständigkeitsprüfung.
- PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B).
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
  x = ohne Schutzleiter (OZ)
- Reinraumqualifizierung bitte in Bestellung vermerken.
- geschirmte Analogtype: **JZ-602-CY**

Verwendung

UL- und CSA approbierte flexible Steuerleitungen bis 600 V, für alle Maschinen im Werkzeug- und Anlagenbau, geeignet für die Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen bei mittlerer mechanischer Beanspruchung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung, jedoch nicht im Freien.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
83090	2 x 0,5	20	5,9	9,6	49,0	
83091	3 G 0,5	20	6,3	14,0	58,0	
83092	4 G 0,5	20	6,7	19,0	69,0	
83093	5 G 0,5	20	7,3	24,0	84,0	
83094	7 G 0,5	20	8,5	34,0	123,0	
83100	8 G 0,5	20	9,6	38,4	140,0	
83101	9 G 0,5	20	10,4	43,2	177,0	
83095	12 G 0,5	20	10,9	58,0	192,0	
83096	18 G 0,5	20	12,9	86,0	256,0	
83097	25 G 0,5	20	15,5	120,0	358,0	
83098	34 G 0,5	20	17,7	163,0	487,0	
83099	41 G 0,5	20	19,9	197,0	580,0	
83080	2 x 1	18	6,3	19,2	53,0	
83081	3 G 1	18	6,7	27,0	61,0	
83565	3 x 1	18	6,7	27,0	61,0	
83082	4 G 1	18	7,3	38,4	74,0	
83083	5 G 1	18	7,9	48,0	90,0	
83084	7 G 1	18	9,2	67,0	130,0	
83102	8 G 1	18	10,0	76,8	144,0	
83103	9 G 1	18	11,1	86,4	180,0	
83085	12 G 1	18	11,8	115,2	198,0	
83086	18 G 1	18	14,1	173,0	274,0	
83087	25 G 1	18	17,1	240,0	384,0	
83088	34 G 1	18	19,3	326,0	494,0	
83089	41 G 1	18	21,2	394,0	508,0	
83042	4 G 6	10	14,2	231,0	402,0	
83070	2 x 1,5	16	6,9	28,8	73,0	
83071	3 G 1,5	16	7,5	44,0	94,0	
83072	4 G 1,5	16	8,1	58,0	117,0	

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
83073	5 G 1,5	16	8,7	72,0	140,0	
83074	7 G 1,5	16	10,6	101,0	186,0	
83104	9 G 1,5	16	12,8	129,7	244,0	
83075	12 G 1,5	16	13,4	173,0	319,0	
83076	18 G 1,5	16	15,8	260,0	451,0	
83077	25 G 1,5	16	18,9	360,0	625,0	
83078	34 G 1,5	16	21,7	490,0	840,0	
83079	41 G 1,5	16	23,7	590,0	1032,0	
83060	2 x 2,5	14	8,2	48,0	115,0	
83061	3 G 2,5	14	8,7	72,0	143,0	
83062	4 G 2,5	14	10,1	96,0	185,0	
83063	5 G 2,5	14	10,9	120,0	221,0	
83064	7 G 2,5	14	13,1	168,0	293,0	
83065	9 G 2,5	14	15,6	216,0	429,0	
83066	12 G 2,5	14	16,7	288,0	563,0	
83067	18 G 2,5	14	19,6	432,0	854,0	
83068	19 G 2,5	14	19,7	456,0	914,0	
83069	25 G 2,5	14	24,0	600,0	1188,0	
83051	3 G 4	12	11,2	115,0	232,0	
83052	4 G 4	12	12,5	154,0	298,0	
83053	5 G 4	12	13,8	192,0	358,0	
83054	7 G 4	12	16,3	269,0	460,0	
83041	3 G 6	10	12,9	173,0	360,0	
83043	5 G 6	10	15,9	288,0	484,0	
83044	7 G 6	10	19,4	403,0	630,0	

Fortsetzung >

JZ-602

90°C, 600V, Zwei-Norm Steuerleitung, metermarkiert

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
83031	3 G 10	8	16,9	288,0	535,0	
83032	4 G 10	8	18,5	384,0	653,0	
83033	5 G 10	8	20,3	480,0	786,0	
83034	7 G 10	8	22,3	672,0	1100,0	
83020	2 x 16	6	19,4	307,0	640,0	
83021	3 G 16	6	20,7	461,0	810,0	
83022	4 G 16	6	23,2	615,0	1045,0	
83023	5 G 16	6	25,7	768,0	1260,0	
83024	7 G 16	6	28,4	1075,0	1760,0	
83011	3 G 25	4	25,0	720,0	1180,0	
83012	4 G 25	4	28,1	960,0	1507,0	
83013	5 G 25	4	30,9	1200,0	1858,0	
83014	7 G 25	4	35,5	1680,0	2830,0	
83001	3 G 35	2	28,6	1008,0	1590,0	
83002	4 G 35	2	31,7	1344,0	2123,0	
83003	5 G 35	2	35,2	1680,0	2612,0	

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
83004	3 G 50	1	31,2	1440,0	2652,0	
83005	4 G 50	1	35,8	1920,0	3058,0	
83006	5 G 50	1	38,7	2400,0	4093,0	
83007	3 G 70	2/0	39,2	2016,0	3307,0	
83008	4 G 70	2/0	41,6	2688,0	4254,0	
83009	5 G 70	2/0	48,4	3360,0	5661,0	
83010	3 G 95	3/0	42,1	2736,0	4867,0	
83015	4 G 95	3/0	46,0	3648,0	5762,0	
83016	5 G 95	3/0	51,2	4560,0	7208,0	
83017	3 G 120	4/0	47,8	3456,0	5580,0	
83018	4 G 120	4/0	52,8	4608,0	7280,0	
83019	5 G 120	4/0	59,0	5760,0	8692,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

Das Logistik-Zentrum – unser Service

Ein Großteil der über 33 000 Artikel umfassenden Produktpalette wird ab Lager Hemmingen auf einer Lagerfläche von 160 000 m² vorgehalten.

Zentraler Dreh- und Angelpunkt ist hierbei das Logistik-Zentrum am Stammsitz in Hemmingen.
Mit der Inbetriebnahme in 2001 reagierte HELUKABEL® auf die gestiegenen Anforderungen des Marktes. Ziel war und ist die beschleunigte und papierlose Bearbeitung und Auslieferung der Kundenaufträge unter Berücksichtigung einer hohen Effizienz innerhalb der Lieferkette.

Modernste Lager- und Fördertechnik sowie durchgängige Informationstechnik machen die Anlage einmalig in der Branche. Weitgehend automatisiert werden sozusagen "just in time" täglich aus über 16 000 Palettenstellplätzen viele hunderte Aufträge zusammengestellt und täglich über 1 600 Schnitte realisiert.

Weltweiter Versand in über 60 Länder, seetauglich verpackt und in 14 Sprachen etikettiert, ist heute unser Tagesgeschäft – morgen vielleicht auch für Sie?

Logistik-Zentrum Hemmingen bei Stuttgart

JZ-602-CY geschirmte Zwei-Norm Steuerleitung, EMV Vorzugstype, 90°C, 600V, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-PVC-Schlauchleitung nach UL CSA AWM I/II A/B Style 2587 und CSA
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +90°C
  nicht bewegt -40°C bis +90°C
  (kurzzeitig +105°C)
- **Nennspannung** nach UL+CSA 600 V
- **Prüfspannung** 3000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 6000 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 20 MOhm x km
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 10x Leitungs Ø
  nicht bewegt 5x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 80x10⁶ cJ/kg (bis 80 Mrad)
- **Kopplungswiderstand**
  max. 250 Ohm/km

Aufbau

- Cu-Leiter blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 und IEC 60228 cl. 5
- PVC-Aderisolation TI3 nach DIN VDE 0281 Teil 1 und class 43 gemäß UL Standard 1581
- Adern schwarz mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- PVC-Innenmantel YM5 nach DIN VDE 0207 Teil 5
- Abschirmgeflecht aus verzinnten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- Spezial-PVC-Außenmantel YM5 nach DIN VDE 0207 Teil 5 und class 43 gemäß UL
- Standard 1581
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- Beständig gegen Mineralöle, synthetische Öle und Kühlmittel. Der Außenmantel besteht eine verbesserte Ölbeständigkeitsprüfung.
- PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B).
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
  x = ohne Schutzleiter (OZ)
- Reinraumqualifizierung bitte in Bestellung vermerken.
- ungeschirmte Analogtype: **JZ-602**

Verwendung

UL- und CSA approbierte flexible Steuerleitungen bis 600 V, für alle Maschinen im Werkzeug- und Anlagenbau, geeignet für die Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen bei mittlerer mechanischer Beanspruchung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung, jedoch nicht im Freien. Konzipiert für den exportorientierten Maschinenbauer speziell für USA und Kanada.
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 Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
82990	2 x 0,5	20	7,8	35,0	93,0	
82991	3 G 0,5	20	8,1	42,0	124,0	
82992	4 G 0,5	20	8,7	47,0	133,0	
82993	5 G 0,5	20	9,3	56,0	153,0	
82994	7 G 0,5	20	10,6	69,0	191,0	
82995	9 G 0,5	20	12,4	87,0	243,0	
82996	12 G 0,5	20	13,1	108,0	322,0	
82997	18 G 0,5	20	15,7	145,0	374,0	
82998	25 G 0,5	20	18,3	240,0	436,0	
82999	34 G 0,5	20	20,2	312,0	560,0	
83000	41 G 0,5	20	22,4	348,0	663,0	
82979	2 x 1	18	8,2	50,0	107,0	
82980	3 G 1	18	8,5	60,0	130,0	
82981	4 G 1	18	9,2	71,0	155,0	
82982	5 G 1	18	10,1	88,0	181,0	
82983	7 G 1	18	11,4	111,0	209,0	
82984	9 G 1	18	13,4	139,0	321,0	
82985	12 G 1	18	13,9	184,0	341,0	
82986	18 G 1	18	16,3	260,0	473,0	
82987	25 G 1	18	19,6	349,0	650,0	
82988	34 G 1	18	22,6	486,0	781,0	
82989	41 G 1	18	24,4	531,0	892,0	
82968	2 x 1,5	16	8,8	63,0	136,0	
82969	3 G 1,5	16	9,3	80,0	165,0	
82970	4 G 1,5	16	10,1	97,0	192,0	
82971	5 G 1,5	16	10,9	119,0	224,0	
82972	7 G 1,5	16	13,0	147,0	273,0	
82973	9 G 1,5	16	14,9	182,0	340,0	
82974	12 G 1,5	16	15,7	267,0	461,0	

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
82975	18 G 1,5	16	18,4	374,0	674,0	
82976	25 G 1,5	16	22,4	526,0	950,0	
82977	34 G 1,5	16	25,3	629,0	1203,0	
82978	41 G 1,5	16	27,5	801,0	1588,0	
82959	2 x 2,5	14	10,4	96,0	173,0	
82960	3 G 2,5	14	10,9	144,0	220,0	
82961	4 G 2,5	14	11,9	148,0	270,0	
82962	5 G 2,5	14	13,3	181,0	329,0	
82963	7 G 2,5	14	15,7	255,0	428,0	
82964	9 G 2,5	14	18,2	309,0	580,0	
82965	12 G 2,5	14	19,3	441,0	761,0	
82966	18 G 2,5	14	23,2	570,0	1140,0	
82967	25 G 2,5	14	28,5	738,0	1551,0	
82954	2 x 4	12	12,6	120,0	209,0	
82955	3 G 4	12	13,2	174,0	310,0	
82956	4 G 4	12	14,6	230,0	456,0	
82957	5 G 4	12	15,9	273,0	532,0	
82958	7 x 4	12	19,1	316,0	737,0	
82949	2 G 6	10	14,3	173,0	318,0	
82950	3 G 6	10	15,3	240,0	411,0	
82951	4 G 6	10	16,7	305,0	572,0	
82952	5 G 6	10	18,5	439,0	732,0	
82953	7 G 6	10	22,2	505,0	961,0	

Fortsetzung >

JZ-602-CY geschirmte Zwei-Norm Steuerleitung, EMV Vorzugstype, 90°C, 600V, metermarkiert

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
82945	3 G 10	8	19,2	350,0	741,0	
82946	4 G 10	8	21,3	535,0	988,0	
82947	5 G 10	8	23,9	592,0	1202,0	
82948	7 G 10	8	26,7	810,0	1743,0	
82941	3 G 16	6	24,4	585,0	1088,0	
82942	4 G 16	6	27,4	740,0	1662,0	
82943	5 G 16	6	30,8	895,0	2021,0	
82944	7 G 16	6	33,8	1282,0	2720,0	
82937	3 G 25	4	30,4	1070,0	1947,0	
82938	4 G 25	4	33,5	1140,0	2591,0	
82939	5 G 25	4	40,0	1380,0	3197,0	
82940	7 G 25	4	40,8	1870,0	4530,0	
82934	3 G 35	2	34,0	1240,0	2701,0	
82935	4 G 35	2	37,9	1576,0	3277,0	
82936	5 G 35	2	41,7	1930,0	4530,0	

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
82488	3 G 50	1	35,0	1675,0	2870,0	
82780	4 G 50	1	40,5	2155,0	3960,0	
82781	5 G 50	1	44,4	2794,0	4371,0	
82782	3 G 70	2/0	41,4	2288,0	3647,00	
82783	4 G 70	2/0	46,1	3120,0	4882,0	
82914	5 G 70	2/0	50,6	3705,0	5876,0	
82915	3 G 95	3/0	46,2	3010,0	4751,0	
82916	4 G 95	3/0	50,7	4043,0	6368,0	
82917	5 G 95	3/0	56,1	5026,0	7843,0	
82918	3 G 120	4/0	52,0	3812,0	5899,0	
82919	4 G 120	4/0	57,0	5069,0	8010,0	
82920	5 G 120	4/0	62,7	5877,0	9205,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

Foto: REpower

JZ-603

Drei-Norm Steuerleitung, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-PVC-Schlauchleitung mit ölfestem Außenmantel nach DIN VDE 0281 Teil 13 gem. HD 21.13 S1 -nach UL-Style 2587
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +70°C (HAR)
  -5°C bis +90°C (UL+CSA)
  nicht bewegt -40°C bis +70°C (HAR)
  -40°C bis +90°C (UL+CSA)
- **Nennspannung**
  U_0/U 300/500 V (HAR)
  U 600 V (UL+CSA)
- **Prüfspannung** 3000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 6000 V
- **Isolationswiderstand** min. 20 MOhm x km
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 7,5x Leitungs Ø
  nicht bewegt 4x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
- bis 80x10^6 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
- PVC-Aderisolation, TI1 nach DIN VDE 0281 Teil 1, HD 21.1S2 und cl. 43 nach UL-Standard 1581
- Adern schwarz mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck nach DIN VDE 0293
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Spezial-PVC-Außenmantel, TM5 ölbeständig nach DIN VDE 0281 Teil 1 bzw. HD 21.1.S4 und class 43 nach UL-Standard 1581
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- Ölbeständig nach HD/EN 60811-2-1 UL 1581 Teil 50.182.
- PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B), UL-VW 1.
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
  x = ohne Schutzleiter (OZ)
- Mit Inkrafttreten der neuen DIN VDE 0281 Teil 13/harmonisiert gem. HD 21.13S1 ergeben sich Änderungen in der Typenbezeichnung NYSLYÖ-J (neu: H05VV5-F) und NYSLYCYÖ-J (H05VVC4V5-K). Durch die Harmonisierung entfällt die SEV-Approbation.
- geschirmte Analogtype: **JZ-603-CY**

Verwendung

Dreifach genormte Steuerleitungen finden in nahezu allen für den Export bestimmten Maschinen, Anlagen und Geräten Verwendung. Dank der Approbation nach UL, CSA und HAR dürfen diese Leitungen fast weltweit bei mittlerer mechanischer Beanspruchung für flexible Anwendung bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien, eingesetzt werden.

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

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
83704	2 x 0,5	20	5,7	9,6	52,0	
83650	3 G 0,5	20	6,1	14,0	63,0	
83651	4 G 0,5	20	6,7	19,0	69,0	
83652	5 G 0,5	20	7,3	24,0	87,0	
83653	7 G 0,5	20	8,8	34,0	119,0	
83654	12 G 0,5	20	11,1	58,0	198,0	
83655	18 G 0,5	20	12,9	86,0	266,0	
83656	25 G 0,5	20	16,0	120,0	380,0	
83657	34 G 0,5	20	17,7	163,0	508,0	
83658	41 G 0,5	20	19,5	197,0	594,0	
83659	50 G 0,5	20	21,3	240,0	715,0	
83660	61 G 0,5	20	23,8	293,0	840,0	
83705	2 x 0,75	19	6,0	14,4	66,0	
83661	3 G 0,75	19	6,5	22,0	76,0	
83662	4 G 0,75	19	7,1	29,0	85,0	
83663	5 G 0,75	19	7,9	36,0	113,0	
83664	7 G 0,75	19	9,5	50,0	144,0	
83665	12 G 0,75	19	11,6	86,0	245,0	
83666	18 G 0,75	19	13,9	130,0	327,0	
83667	25 G 0,75	19	17,1	180,0	466,0	
83668	34 G 0,75	19	19,1	245,0	626,0	
83669	41 G 0,75	19	20,9	296,0	747,0	
83670	50 G 0,75	19	23,0	360,0	896,0	
83671	61 G 0,75	19	25,3	439,0	1070,0	
83706	2 x 1	18	6,3	19,2	70,0	
83672	3 G 1	18	6,8	29,0	88,0	
83673	4 G 1	18	7,5	39,0	99,0	
83674	5 G 1	18	8,4	48,0	132,0	
83675	7 G 1	18	10,0	67,0	170,0	
83676	12 G 1	18	12,5	115,0	285,0	

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
83677	18 G 1	18	14,7	173,0	405,0	
83678	25 G 1	18	18,0	240,0	570,0	
83679	34 G 1	18	20,3	326,0	742,0	
83680	41 G 1	18	22,4	394,0	885,0	
83681	50 G 1	18	24,3	480,0	1071,0	
83682	61 G 1	18	26,8	586,0	1265,0	
83707	2 x 1,5	16	7,4	28,8	91,0	
83683	3 G 1,5	16	8,0	43,0	110,0	
83684	4 G 1,5	16	8,7	58,0	141,0	
83685	5 G 1,5	16	9,8	72,0	167,0	
83686	7 G 1,5	16	11,9	101,0	225,0	
83687	12 G 1,5	16	14,5	173,0	361,0	
83688	18 G 1,5	16	17,4	259,0	518,0	
83689	25 G 1,5	16	21,3	360,0	730,0	
83690	34 G 1,5	16	24,1	490,0	945,0	
83691	41 G 1,5	16	26,2	591,0	1135,0	
83692	50 G 1,5	16	28,8	720,0	1381,0	
83693	61 G 1,5	16	31,5	878,0	1640,0	
83708	2 x 2,5	14	9,2	48,0	125,0	
83694	3 G 2,5	14	9,9	72,0	169,0	
83695	4 G 2,5	14	11,0	96,0	209,0	
83696	5 G 2,5	14	12,0	120,0	256,0	
83697	7 G 2,5	14	14,6	168,0	340,0	
83698	12 G 2,5	14	18,1	288,0	579,0	
83699	18 G 2,5	14	22,1	432,0	851,0	
83700	25 G 2,5	14	26,5	600,0	1175,0	
83701	34 G 2,5	14	29,9	816,0	1529,0	
83702	50 G 2,5	14	35,2	1200,0	2290,0	
83703	61 G 2,5	14	38,4	1464,0	2724,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

JZ-603-CY geschirmte Drei-Norm Steuerleitung, EMV Vorzugstype, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-PVC-Schlauchleitung mit ölfestem Außenmantel nach DIN VDE 0281 Teil 13 gem. HD 21.13 S1 -nach UL-Style 2587
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +70°C (HAR)
  -5°C bis +90°C (UL+CSA)
  nicht bewegt -40°C bis +70°C (HAR)
  -40°C bis +90°C (UL+CSA)
- **Nennspannung**
  U_0/U 300/500 V (HAR) U 600 V (UL+CSA)
- **Prüfspannung** 3000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 6000 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 20 MOhm x km
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 10x Leitungs Ø
- nicht bewegt 5x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 80x10^6 cJ/kg (bis 80 Mrad)
- **Kopplungswiderstand** max. 250 Ohm/km

Aufbau

- Cu-Litze blank feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- PVC-Aderisolation, TI1 nach DIN VDE 0281 Teil 1, HD 21.1S2 und class 43 nach UL 1581 Adern schwarz mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck nach VDE 0293
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Innenmantel auf PVC-Basis
- Abschirmgeflecht aus verzinnten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- Spezial-PVC-Außenmantel, TM5 ölbeständig nach DIN VDE 0281 Teil 1 bzw. HD 21.1.S4 und class 43 nach UL-Standard 1581
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- Ölbeständig nach HD/EN 60811-2-1 UL 1581 Teil 50.182.
- PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B), UL-VW 1.
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- u. cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
  x = ohne Schutzleiter (OZ)
- Mit Inkrafttreten der neuen DIN VDE 0281 Teil 13/harmonisiert gem. HD 21.13S1 ergeben sich Änderungen in der Typenbezeichnung NYSLYÖ-J (neu: H05VV5- F) und NYSLYCYÖ-J (H05VVC4V5-K). Durch die Harmonisierung entfällt die SEV-Approbation.
- ungeschirmte Analogtype: **JZ-603**

Verwendung

Dreifach genormte Steuerleitungen finden in nahezu allen für den Export bestimmten Maschinen, Anlagen und Geräten Verwendung. Dank der Approbation nach UL, CSA und HAR dürfen diese Leitungen fast weltweit bei mittlerer mechanischer Beanspruchung für flexible Anwendung bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien, eingesetzt werden. 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 Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
83709	2 x 0,5	20	7,7	41,0	90,0	
83720	3 G 0,5	20	8,3	45,0	105,0	
83721	4 G 0,5	20	8,9	54,0	123,0	
83722	5 G 0,5	20	9,7	66,0	147,0	
83723	7 G 0,5	20	11,2	79,0	195,0	
83724	12 G 0,5	20	13,6	137,0	276,0	
83725	18 G 0,5	20	15,4	156,0	418,0	
83726	25 G 0,5	20	18,6	250,0	504,0	
83727	34 G 0,5	20	20,8	316,0	632,0	
83728	41 G 0,5	20	22,6	348,0	750,0	
83729	50 G 0,5	20	24,8	407,0	968,0	
83730	61 G 0,5	20	26,0	520,0	1068,0	
83710	2 x 0,75	19	8,0	46,0	101,0	
83731	3 G 0,75	19	8,6	57,0	127,0	
83732	4 G 0,75	19	9,4	63,0	155,0	
83733	5 G 0,75	19	10,1	76,0	180,0	
83734	7 G 0,75	19	11,9	100,0	225,0	
83735	12 G 0,75	19	14,2	175,0	326,0	
83736	18 G 0,75	19	16,6	240,0	457,0	
83737	25 G 0,75	19	20,0	306,0	635,0	
83738	34 G 0,75	19	22,4	346,0	805,0	
83739	41 G 0,75	19	24,0	403,0	908,0	
83740	50 G 0,75	19	26,2	470,0	1155,0	
83741	61 G 0,75	19	30,0	550,0	1400,0	
83711	2 x 1	18	8,5	54,0	113,0	
83742	3 G 1	18	9,2	64,0	144,0	
83743	4 G 1	18	9,8	76,0	178,0	
83744	5 G 1	18	10,7	89,0	205,0	
83745	7 G 1	18	12,5	114,0	263,0	
83746	12 G 1	18	15,1	186,0	424,0	

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
83747	18 G 1	18	17,3	284,0	560,0	
83748	25 G 1	18	21,1	387,0	760,0	
83749	34 G 1	18	23,5	500,0	945,0	
83750	41 G 1	18	25,5	578,0	1151,0	
83751	50 G 1	18	27,6	681,0	1300,0	
83752	61 G 1	18	32,4	710,0	1500,0	
83712	2 x 1,5	16	9,4	64,0	144,0	
83753	3 G 1,5	16	10,1	82,0	160,0	
83754	4 G 1,5	16	11,0	99,0	210,0	
83755	5 G 1,5	16	12,3	123,0	240,0	
83756	7 G 1,5	16	14,2	148,0	305,0	
83757	12 G 1,5	16	17,1	274,0	482,0	
83758	18 G 1,5	16	20,0	386,0	611,0	
83759	25 G 1,5	16	24,0	531,0	950,0	
83760	34 G 1,5	16	27,1	671,0	1200,0	
83761	41 G 1,5	16	29,7	840,0	1400,0	
83762	50 G 1,5	16	31,8	997,0	1665,0	
83763	61 G 1,5	16	34,6	1120,0	1852,0	
83713	2 x 2,5	14	11,1	110,0	189,0	
83764	3 G 2,5	14	12,0	148,0	244,0	
83765	4 G 2,5	14	13,4	169,0	296,0	
83766	5 G 2,5	14	14,6	220,0	367,0	
83767	7 G 2,5	14	17,2	284,0	478,0	
83768	12 G 2,5	14	21,2	470,0	622,0	
83769	18 G 2,5	14	24,8	572,0	1010,0	
83770	25 G 2,5	14	29,8	740,0	1375,0	
83771	34 G 2,5	14	34,4	1179,0	1893,0	
83772	50 G 2,5	14	39,0	1660,0	2666,0	
83773	61 G 2,5	14	41,0	1992,0	3077,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

H07 RN-F

Gummischlauchleitung, harmonisierte Ausführung

Technische Daten

- Gummischlauchleitung H07 RN-F nach VDE 0282 Teil 4, HD 22.4 S4BS7919, BS 7919 IEC 60245-4
- **Temperaturbereich**
  -30°C bis +60°C
- **zulässige Betriebstemperatur**
  am Leiter +60°C
- **Nennspannung**
  U_0/U 450/750 V
  bei geschützter und fester Verlegung
  U_0/U 600/1000 V
- **höchstzulässige Betriebsspannungen**
  in Dreh- und Einphasenwechselstromanlagen
  U_0/U 476/825 V
  Gleichstromanlagen
  U_0/U 619/1238 V
- **Prüfspannung** 2500 V
- **Dauerzugbelastung**
  max. 15 N/mm²
- **Mindestbiegeradius**
  fest verlegt 4x Leitungs Ø
  bei Führung über Rollen 7,5x Leitungs Ø
  beim Aufwickeln auf Trommeln
  5-7x Leitungs Ø

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5, IEC 60228 bzw. HD 383
- Gummi-Aderisolation EI4 nach DIN VDE 0282 Teil 1
- Isolierwanddicke nach DIN VDE 0282 Teil 4
- Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293-308 bzw. HD 186
- Aderfarben
  bis 5 Adern einfarbig
  6 und mehr Adern schwarz mit Zahlenaufdruck
  ab 3 Adern mit Schutzleiter grün-gelb
  2 Adern ohne grün-gelben Schutzleiter
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Gummi-Außenmantel EM 2 nach DIN VDE 0282 Teil 1
- Mantelwanddicke nach DIN VDE 0282 Teil 4
- Mantelfarbe schwarz

Eigenschaften

- **beständig gegen**
  Ozon
  Witterungseinflüsse
- **Prüfungen**
  Brennverhalten nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B)
- Ozonbeständigkeit der Isolierhüllen nach DIN VDE 0472 Teil 805, Prüfart A oder Teil 805 A1, Prüfart C
- Ölbeständigkeit
  Prüfung nach EN 60811-2-1

Hinweise

- G = mit Schutzleiter gn-ge
  x = ohne Schutzleiter
- Die Kennzeichnung der Isolation bei einadriger ummantelter Leitung ist schwarz. Bei Verwendung als Schutzleiter sind die Enden grün-gelb und als Mittelleiter hellblau zu kennzeichnen.

Verwendung

Schwere Gummischlauchleitungen zur Verwendung bei mittleren mechanischen Beanspruchungen in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Freien und in landwirtschaftlichen Betriebsstätten.
Sie werden eingesetzt für Geräte in gewerblichen Betrieben wie z.B. große Kochkessel, Heizplatten, Handleuchten, Elektrowerkzeuge wie Bohrmaschinen, Kreissägen und Heimwerkergeräte sowie für transportable Motoren oder Maschinen auf Baustellen.
Diese Leitungen sind außerdem geeignet für feste Verlegung auf Putz, in provisorischen Bauten und Wohnbaracken. Sie können auch direkt auf Bauteilen von Hebezeugen und Maschinen verlegt werden.
Sie dürfen bei geschützter, fester Verlegung in Rohren oder in Geräten sowie als LäuferAnschlussleitung von Motoren jeweils mit einer Nennspannung bis 1000 V Wechselspannung oder einer Gleichspannung bis 750 V gegen Erde betrieben werden. Bei der Verwendung in Schienenfahrzeugen darf die Betriebsgleichspannung 900 V gegen Erde betragen. In explosionsgefährdeten Bereichen nach DIN VDE 0165 zulässig.
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
37001	1 x 1,5	5,7 - 7,1	14,4	58,0
37002	1 x 2,5	6,3 - 7,9	24,0	71,0
37003	1 x 4	7,2 - 9,0	38,0	100,0
37004	1 x 6	7,9 - 9,8	58,0	130,0
37005	1 x 10	9,5 - 11,9	96,0	230,0
37006	1 x 16	10,8 - 13,4	154,0	290,0
37007	1 x 25	12,7 - 15,8	240,0	420,0
37008	1 x 35	14,3 - 17,9	336,0	530,0
37009	1 x 50	16,5 - 20,6	480,0	750,0
37010	1 x 70	18,6 - 23,3	672,0	960,0
37011	1 x 95	20,8 - 26,0	912,0	1250,0
37012	1 x 120	22,8 - 28,6	1152,0	1560,0
37013	1 x 150	25,2 - 31,4	1440,0	1900,0
37014	1 x 185	27,6 - 34,4	1776,0	2300,0
37015	1 x 240	30,6 - 38,3	2304,0	2950,0
37016	1 x 300	33,5 - 41,9	2880,0	3600,0
37017	1 x 400	37,4 - 46,8	3840,0	4600,0
37018	1 x 500	41,3 - 52,0	4800,0	6000,0

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
37019	2 x 1	7,7 - 10,0	19,0	98,0
37020	2 x 1,5	8,5 - 11,0	29,0	135,0
37021	2 x 2,5	10,2 - 13,1	48,0	193,0
37022	2 x 4	11,8 - 15,1	77,0	280,0
37023	2 x 6	13,1 - 16,8	115,0	330,0
37024	2 x 10	17,7 - 22,6	192,0	586,0
37025	2 x 16	20,2 - 25,7	307,0	810,0
37026	2 x 25	24,3 - 30,7	480,0	1160,0

Fortsetzung >

Technische Änderungen vorbehalten. (RF01)

H07 RN-F

Gummischlauchleitung, harmonisierte Ausführung

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
37027	3 G 1	8,3 - 10,7	29,0	130,0
37028	3 G 1,5	9,2 - 11,9	43,0	165,0
37029	3 G 2,5	10,9 - 14,0	72,0	235,0
37030	3 G 4	12,7 - 16,2	115,0	320,0
37031	3 G 6	14,1 - 18,0	173,0	420,0
37032	3 G 10	19,1 - 24,2	288,0	810,0
37033	3 G 16	21,8 - 27,6	461,0	1050,0
37034	3 G 25	26,1 - 33,0	720,0	1250,0
37035	3 G 35	29,3 - 37,1	1008,0	1900,0
37036	3 G 50	34,1 - 42,9	1440,0	2600,0
37037	3 G 70	38,4 - 48,3	2016,0	3400,0
37038	3 G 95	43,3 - 54,0	2736,0	4450,0
37039	3 G 120	47,4 - 60,0	3456,0	5180,0
37040	3 G 150	52,0 - 66,0	4320,0	6500,0
37041	3 G 185	57,0 - 72,0	5328,0	7860,0
37042	3 G 240	65,0 - 82,0	6192,0	10224,0
37043	3 G 300	72,0 - 90,0	8640,0	12620,0
37044	4 G 1	9,2 - 11,9	38,0	150,0
37045	4 G 1,5	10,2 - 13,1	58,0	200,0
37046	4 G 2,5	12,1 - 15,5	96,0	290,0
37047	4 G 4	14 - 17,9	154,0	395,0
37048	4 G 6	15,7 - 20	230,0	540,0
37049	4 G 10	20,9 - 26,5	384,0	950,0
37050	4 G 16	23,8 - 30,1	614,0	1260,0
37051	4 G 25	28,9 - 36,6	960,0	1860,0
37052	4 G 35	32,5 - 41,1	1344,0	2380,0
37053	4 G 50	37,7 - 47,5	1920,0	3190,0
37054	4 G 70	42,7 - 54,0	2688,0	4260,0
37055	4 G 95	48,4 - 61,0	3648,0	5600,0
37056	4 G 120	53,0 - 66,0	4608,0	6830,0
37057	4 G 150	58,0 - 73,0	5760,0	8320,0
37058	4 G 185	64,0 - 80,0	7104,0	9800,0
37059	4 G 240	72,0 - 91,0	9216,0	12100,0
37060	4 G 300	80,0 - 101,0	11520,0	15200,0

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
37061	5 G 1,5	11,2 - 14,4	72,0	240,0
37062	5 G 2,5	13,3 - 17,0	120,0	345,0
37063	5 G 4	15,6 - 19,9	192,0	485,0
37064	5 G 6	17,5 - 22,2	288,0	650,0
37065	5 G 10	22,9 - 29,1	480,0	1200,0
37066	5 G 16	26,4 - 33,3	768,0	1550,0
37067	5 G 25	32,0 - 40,4	1200,0	2250,0
37068	5 G 35	36,8 - 45,8	1680,0	2750,0
37091	5 G 50	40,0 - 50,8	2400,0	3950,0
37154	5 G 70	43,8 - 54,0	3360,0	4740,0
37092	7 G 1,5	14,5 - 17,5	101,0	375,0
37079	7 G 2,5	16,5 - 20,0	168,0	520,0
37093	12 G 1,5	17,6 - 22,4	175,0	460,0
37096	12 G 2,5	20,6 - 26,2	288,0	760,0
37097	18 G 2,5	24,4 - 30,9	432,0	850,0
37094	19 G 1,5	20,7 - 26,3	274,0	810,0
37098	19 G 2,5	25,5 - 31,0	456,0	1075,0
37095	24 G 1,5	24,3 - 30,7	346,0	1015,0
37099	24 G 2,5	28,8 - 36,4	576,0	1390,0

Technische Änderungen vorbehalten. (RF01)

Strombelastbarkeit für H07 RN-F für die Stromversorgung in industriellen Anwendungen

Betriebstemperatur am Leiter 60° C; Umgebungstemperatur 30° C (Luft)

Leitung mit Aderzahl	einadrig		zweiadrig	dreiadrig	dreiadrig	vieradrig	fünfadrig
Anzahl der belasteten Adern	2 Adern belastet	3 Adern belastet	2 Adern belastet	2 Adern belastet	3 Adern belastet	3 Adern belastet	3 Adern belastet
Nennquerschnitt, mm²	Strombelastbarkeit in Ampere (A)						
4	34	30	34	35	29	30	30
6	43	38	43	44	36	37	38
10	60	53	60	62	51	52	54
16	79	71	79	82	67	69	71
25	104	94	105	109	89	92	94
35	129	117	-	135	110	114	-
50	162	148	-	169	138	143	-
70	202	185	-	211	172	178	-
95	240	222	-	250	204	210	-
120	280	260	-	292	238	246	-
150	321	300	-	335	273	282	-
185	363	341	-	378	309	319	-
240	433	407	-	447	365	377	-
300	497	468	-	509	415	430	-
400	586	553	-	-	-	-	-
500	670	634	-	-	-	-	-
630	784	742	-	-	-	-	-

Bemerkungen

Für Verlegeart: einadrige Leitungen sind gebündelt / 2 Leitungen parallel sich berührend / 3 Leitungen im Dreieck

H07RN-F/SOOW Gummischlauchleitung, hamonisierte Ausführung

Technische Daten

· Gummischlauchleitung H07RN-F nach VDE 0282 Teil 4, HD 22.4 S4
UL - SOOW
CSA - SOOW
· **Temperaturbereich**
HAR -25°C bis +60°C
UL/CSA -40°C bis +90°C
· **zulässige Betriebstemperatur**
am Leiter +60°C
· **Nennspannung**
HAR 450/750 V
UL/CSA 600 V
· **Prüfspannung** 2500 V
· **Mindestbiegeradius**
bewegt 10x Leitungs Ø
nicht bewegt 7,5x Leitungs Ø

Aufbau

· Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5, IEC 60228 bzw. HD 383
· Gummi-Aderisolation (EPR)
· Aderkennzeichnung
3-adrig: blau, braun, grün-gelb
4-adrig: braun, schwarz, grau, grün-gelb
5-adrig: blau, braun, schwarz, grau, grün-gelb
· Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
· Gummi-Außenmantel (CPE)
· Mantelfarbe schwarz

Eigenschaften

· ozonbeständig
· witterungs- und UV-beständig
· beständig gegen Öle und Fette

Hinweise

· G = mit Schutzleiter gn-ge

Verwendung

Mehrfach genormte, schwere Gummischlauchleitung, für den Einsatz in nahezu allen für den Export bestimmten Maschinen, in trockenen, feuchten, nassen Räumen sowie im Freien geeignet. Als Zuleitung für transportable Motoren oder Maschinen, Kräne, Hebezeuge, Handleuchten und Bohrmaschinen.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
39025	3G1	9,6	29	130	
39026	3G1,5	10,2	43	165	
39027	4G1,5	11,4	58	200	
39028	5G1,5	13,1	72	240	
39029	3G2,5	14,0	72	235	
39030	4G2,5	15,1	96	290	
39031	5G2,5	16,9	120	345	
39032	3G4	16,0	115	320	
39033	4G4	17,3	154	395	
39034	5G4	18,7	192	485	
39035	3G6	17,1	173	420	
39036	4G6	18,4	230	540	
39037	5G6	20,1	288	650	
39038	3G10	22,9	288	810	
39039	4G10	25,0	384	950	

Technische Änderungen vorbehalten. (RN04)

Foto: REpower

HELUTHERM 145 MULTI

flexibel, vernetzt, halogenfrei, metermarkiert, Zulassung: Germanischer Lloyd

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**
  U_0/U 300/500 V bis 1,0 mm²
  U_0/U 450/750 V ab 1,5 mm²
  bei fester und geschätzer Verlegung
  U_0/U 600/1000 V ab 1,5 mm²
- **Prüfspannung** 3500 V
- **Mindestbiegeradius**
  bei fester Verlegung 4x Leitungs Ø
  gelegentlich bewegt 8x Leitungs Ø
- **Brandlastwerte**
  siehe Technische Informationen
  im Hauptkatalog Kabel & Leitungen
- **Strombelastbarkeit**
  siehe Technische Informationen
  im Hauptkatalog Kabel & Leitungen

Aufbau

- Cu-Litze verzinnt, 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
- Außenmantel aus Polyolefin-Copolymer vernetzt und halogenfrei
- Mantelfarbe schwarz
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2009
- andere Isolations- und Mantelfarben auf Anfrage lieferbar

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
  X = ohne Schutzleiter (OZ)
- geschirmte Analogtype:
  HELUTHERM145 MULTI-C

Eigenschaften

- halogenfrei
- 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 nach VDE 0482 Teil 266-2, 4066 Teil 3/ DIN EN 50266-2/ IEC 60332-3 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart C)
- 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, Prüfart C, IEC 61034-1/61034-2, HD 606 und BS 7622 Teil 1 und 2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 816)
- Zulassung: Germanischer Lloyd

Verwendung

Diese halogenfreien, elektronenstrahlvernetzten 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.

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
53376	1x0,25	2,85	2,4	11,4	
53377	2x0,25	4,6	4,8	28,7	
53378	3G0,25	4,9	7,2	33,7	
53379	4G0,25	5,5	9,6	41,8	
53380	5G0,25	5,8	12,0	47,0	
53381	6G0,25	6,5	14,4	58,0	
53382	7G0,25	6,9	16,8	64,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
53383	8G0,25	7,3	19,2	71,0	
53384	10G0,25	8,1	24,0	84,0	
53385	12G0,25	8,1	28,8	90,0	
53386	14G0,25	8,6	33,6	102,0	
53387	16G0,25	8,9	38,4	114,0	
53388	19G0,25	10,1	45,6	132,0	
53389	21G0,25	10,5	50,4	145,0	

Fortsetzung >

HELUTHERM 145 MULTI

flexibel, vernetzt, halogenfrei, metermarkiert, Zulassung: Germanischer Lloyd

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
53391	1 x 0,5	3,2	4,8	15,7	
53392	2 x 0,5	5,3	9,6	39,6	
53393	3 G 0,5	5,7	14,4	48,1	
53394	4 G 0,5	6,2	19,2	51,0	
53395	5 G 0,5	7,0	24,0	64,0	
53396	6 G 0,5	7,4	28,8	74,0	
53397	7 G 0,5	8,1	33,6	88,0	
53398	8 G 0,5	9,0	38,4	102,0	
53399	10 G 0,5	10,0	48,0	123,0	
53400	12 G 0,5	10,0	57,6	135,0	
53401	14 G 0,5	10,5	67,2	153,0	
53402	16 G 0,5	11,3	76,8	176,0	
53403	19 G 0,5	12,4	91,2	213,0	
53404	21 G 0,5	13,0	100,8	234,0	
53405	24 G 0,5	14,0	115,2	263,0	
53406	25 G 0,5	14,0	120,0	269,0	
53407	27 G 0,5	14,0	129,6	280,0	
53408	30 G 0,5	14,6	144,0	311,0	
53409	33 G 0,5	15,4	158,4	343,0	
53410	37 G 0,5	16,5	177,6	392,0	
53491	1x4	5,6	38,4	96,0	
53411	1x0,75	3,5	7,2	19,8	
53412	2x0,75	6,0	14,4	40,0	
53413	3G0,75	6,4	21,6	53,0	
53414	4G0,75	7,0	28,8	69,0	
53415	5G0,75	7,9	36,0	86,0	
53416	6G0,75	8,5	43,2	101,0	
53417	7G0,75	9,1	50,4	117,0	
53418	8G0,75	10,3	57,6	140,0	
53419	10G0,75	11,4	72,0	167,0	
53420	12G0,75	11,4	86,4	183,0	
53421	14G0,75	12,1	100,8	212,0	
53422	16G0,75	12,8	115,2	239,0	
53423	19G0,75	14,1	136,8	290,0	
53424	21G0,75	14,9	151,2	323,0	
53425	24G0,75	16,1	172,8	364,0	
53426	25G0,75	16,1	180,0	371,0	
53427	27G0,75	16,1	194,4	387,0	
53428	30G0,75	16,8	216,0	429,0	
53429	33G0,75	17,5	237,6	468,0	
53430	37G0,75	19,1	266,4	550,0	
53510	2x10	15,4	192,0	351,0	
53431	1x1	3,9	9,6	25,2	
53432	2x1	6,6	19,2	50,0	
53433	3G1	7,0	28,8	66,0	
53434	4G1	7,7	38,4	86,0	
53435	5G1	8,4	48,0	106,0	
53436	6G1	9,2	57,6	127,0	
53437	7G1	10,2	67,2	155,0	
53438	8G1	11,3	76,8	187,0	
53439	10G1	12,5	96,0	214,0	
53440	12G1	12,5	115,2	230,0	
53441	14G1	13,2	134,4	266,0	
53442	16G1	13,9	153,6	301,0	
53443	19G1	15,7	182,4	377,0	
53444	21G1	16,5	201,6	419,0	
53445	24G1	17,7	230,4	464,0	
53446	25G1	17,7	240,0	472,0	
53447	27G1	17,7	259,2	488,0	
53448	30G1	18,3	288,0	536,0	
53449	33G1	19,4	316,8	605,0	
53450	37G1	21,2	355,2	690,0	
53529	7G25	37,0	1680,0	2633,0	
53451	1x1,5	4,3	14,4	32,3	
53452	2x1,5	7,8	28,8	69,0	
53453	3G1,5	8,3	43,2	93,0	
53454	4G1,5	9,1	57,6	120,0	
53455	5G1,5	10,1	72,0	152,0	
53456	6G1,5	11,2	86,4	187,0	
53457	7G1,5	12,1	100,8	222,0	
53458	8G1,5	13,5	115,2	263,0	
53459	10G1,5	15,0	144,0	308,0	
53460	12G1,5	15,0	172,8	330,0	
53461	14G1,5	15,9	201,6	383,0	
53462	16G1,5	16,8	230,4	438,0	
53463	19G1,5	19,0	273,6	554,0	
53464	21G1,5	20,0	302,4	614,0	
53465	24G1,5	21,7	345,6	791,0	
53466	25G1,5	21,7	360,0	701,0	
53467	27G1,5	21,7	388,8	723,0	
53468	30G1,5	22,5	432,0	796,0	
53469	33G1,5	23,5	475,2	880,0	
53470	37G1,5	25,5	532,8	1026,0	

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
53471	1 x 2,5	5,0	24,0	46,9	
53472	2 x 2,5	9,1	48,0	99,0	
53473	3 G 2,5	9,9	72,0	140,0	
53474	4 G 2,5	10,9	96,0	183,0	
53475	5 G 2,5	12,2	120,0	231,0	
53476	6 G 2,5	13,3	144,0	280,0	
53477	7 G 2,5	14,6	168,0	336,0	
53478	8 G 2,5	16,2	192,0	397,0	
53479	10 G 2,5	17,9	240,0	460,0	
53480	12 G 2,5	17,9	288,0	500,0	
53481	14 G 2,5	19,2	336,0	593,0	
53482	16 G 2,5	20,4	384,0	675,0	
53483	19 G 2,5	22,8	456,0	835,0	
53484	21 G 2,5	24,2	50,0	939,0	
53485	24 G 2,5	26,1	576,0	1047,0	
53486	25 G 2,5	26,1	600,0	1067,0	
53487	27 G 2,5	26,1	648,0	1107,0	
53488	30 G 2,5	27,0	720,0	1219,0	
53489	33 G 2,5	28,4	792,0	1349,0	
53490	37 G 2,5	30,8	888,0	1565,0	
53491	1x4	5,6	38,4	96,0	
53492	2x4	10,7	76,8	159,0	
53493	3G4	11,5	115,2	197,0	
53494	4G4	12,8	153,6	260,0	
53495	5G4	14,2	192,0	329,0	
53496	6G4	15,4	230,4	398,0	
53497	7G4	17,0	268,8	478,0	
53498	8G4	18,2	307,2	553,0	
53499	10G4	20,6	384,0	663,0	
53500	12G4	20,6	460,8	725,0	
53501	14G4	21,0	537,6	797,0	
53502	1x6	6,2	57,6	88,0	
53503	2x6	12,1	115,2	216,0	
53504	3G6	12,9	172,8	285,0	
53505	4G6	14,4	230,4	375,0	
53506	5G6	15,8	288,0	465,0	
53507	6G6	17,4	345,6	544,0	
53508	7G6	19,4	403,2	664,0	
53509	1x10	7,9	96,0	144,0	
53510	2x10	15,4	192,0	351,0	
53511	3G10	16,5	288,0	475,0	
53512	4G10	18,6	384,0	630,0	
53513	5G10	20,4	480,0	782,0	
53514	6G10	22,6	576,0	914,0	
53515	7G10	24,7	672,0	1092,0	
53516	1x16	8,9	153,6	205,0	
53517	2x16	17,5	307,2	495,0	
53518	3x16	19,1	460,8	691,0	
53519	4x16	21,2	614,4	905,0	
53520	5x16	23,6	768,0	1129,0	
53521	6G16	25,9	921,6	1327,0	
53522	7G16	28,6	1075,2	1590,0	
53523	1x25	11,5	240,0	336,0	
53524	2x25	22,7	480,0	833,0	
53525	3G25	24,4	720,0	1139,0	
53526	4G25	27,3	960,0	1489,0	
53527	5G25	30,4	1200,0	1863,0	
53528	6G25	33,6	1440,0	2275,0	
53529	7G25	37,0	1680,0	2633,0	
53530	1x35	12,8	336,0	454,0	
53531	2x35	25,1	672,0	1104,0	
53532	3G35	27,0	1008,0	1513,0	
53533	4G35	30,2	1344,0	1992,0	
53534	5G35	33,4	1680,0	2488,0	
53535	1x50	15,3	480,0	638,0	
53536	2x50	30,3	960,0	1573,0	
53537	3G50	32,5	1440,0	2154,0	
53538	4G50	36,6	1920,0	2819,0	
53539	5G50	40,3	2400,0	3505,0	
53540	1x70	17,4	672,0	875,0	
53541	2x70	34,7	1344,0	2157,0	
53542	3G70	37,2	2016,0	2946,0	
53543	4G70	41,8	2688,0	3888,0	
53544	5G70	46,6	3360,0	4864,0	
53545	1x95	20,1	912,0	1149,0	
53546	2x95	39,5	1824,0	2763,0	
53547	3G95	42,6	2736,0	3835,0	
53548	4G95	47,7	3648,0	5052,0	
53549	5G95	52,9	4560,0	6307,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

HELUTHERM® 145 MULTI-C flexibel, vernetzt, halogenfrei, geschirmt, EMV-Vorzugstype, metermarkiert, Zulassung: Germanischer Lloyd

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**
  U_0/U 300/ 500 V bis 1,0 mm²
  U_0/U 450/750 V ab 1,5 mm²
  bei fester und geschützer Verlegung
  U_0/U 600/1000 V ab 1,5 mm²
- **Prüfspannung** 3500 V
- **Mindestbiegeradius**
  bei fester Verlegung 4x Leitungs Ø
  gelegentlich bewegt 8x Leitungs Ø
- **Kopplungswiderstand**
  max. 250 Ohm/km
- **Brandlastwerte**
  siehe Technische Informationen im Hauptkatalog
- **Strombelastbarkeit**
  siehe Technische Informationen im Hauptkatalog

Aufbau

- Cu-Litze verzinnt, 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, verzinnt, Bedeckung ca. 85%
- Außenmantel aus Polyolefin-Copolymer, vernetzt und halogenfrei
- Mantelfarbe schwarz
- mit Metermarkierung. Umstellung in 2010
- andere Isolations- und Mantelfarben auf Anfrage lieferbar

Eigenschaften

- halogenfrei, keine Abspaltung von korrosiven und toxischen Gasen
- 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 nach VDE 0482 Teil 266-2, BS 4066 Teil 3/ DIN EN 50266-2/IEC 60332-3 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart C)
- 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, Prüfart C, IEC 61034-1/61034-2, HD 606 und BS 7622 Teil 1 und 2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 816)
- Zulassung: Germanischer Lloyd

Eigenschaften

- ungeschirmte Analogtype:
  HELUTHERM® 145 MULTI

Verwendung

Diese halogenfreien, elektronenstrahlvernetzten 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.

HELUTHERM® 145 MULTI-C flexibel, vernetzt, halogenfrei, geschirmt, EMV-Vorzugstype, metermarkiert, Zulassung: Germanischer Lloyd

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
52194	2 x 0,25	5	16	36
52195	3 x 0,25	5,5	21	44
52196	5 x 0,25	6,4	29	68
52197	7 x 0,25	7,5	37	95
52198	1 x 0,5	3,7	15	24
52199	2 x 0,5	6	29	55
52200	3 x 0,5	6,3	38	64
52201	4 x 0,5	6,9	45	78
52202	5 x 0,5	7,7	51	95
52203	6 x 0,5	8,1	66	106
52204	7 x 0,5	8,7	68	122
52205	8 x 0,5	9,4	80	138
52206	10 x 0,5	10,4	93	161
52207	12 x 0,5	10,4	107	170
52208	14 x 0,5	11	122	193
52209	16 x 0,5	11,7	129	216
52210	19 x 0,5	12,8	158	253
52211	21 x 0,5	13,5	167	281
52212	1 x 0,75	4	18	29
52213	2 x 0,75	6,7	38	71
52214	3 x 0,75	7,1	50	82
52215	4 x 0,75	7,7	58	100
52216	5 x 0,75	8,5	70	117
52217	6 x 0,75	9,1	85	135
52218	7 x 0,75	9,9	90	158
52219	8 x 0,75	10,6	110	178
52220	10 x 0,75	11,7	140	207
52221	12 x 0,75	11,7	148	220
52222	14 x 0,75	12,4	167	250
52223	16 x 0,75	13,2	183	282
52224	19 x 0,75	14,5	212	335
52225	21 x 0,75	15,3	230	370
52226	1 x 1	4,3	20	33
52227	2 x 1	7,2	31	78
52228	3 x 1	7,7	56	92
52229	4 x 1	8,3	66	112
52230	5 x 1	9	95	134
52231	6 x 1	10	105	164
52232	7 x 1	10,9	109	192
52233	8 x 1	11,6	130	219
52234	10 x 1	12,8	138	254
52235	12 x 1	12,8	164	270
52236	14 x 1	13,5	198	308
52237	16 x 1	14,3	203	350
52238	19 x 1	16,2	235	447
52239	21 x 1	17	257	492

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
52240	1 x 1,5	4,8	22	42
52241	2 x 1,5	8,4	58	105
52242	3 x 1,5	8,9	71	121
52243	4 x 1,5	9,9	86	156
52244	5 x 1,5	10,7	104	188
52245	6 x 1,5	11,8	118	225
52246	7 x 1,5	12,7	136	264
52247	8 x 1,5	13,8	172	308
52248	10 x 1,5	15,4	193	361
52249	12 x 1,5	15,4	222	383
52250	14 x 1,5	16,5	272	458
52251	16 x 1,5	17,3	285	515
52252	19 x 1,5	19,5	331	639
52253	21 x 1,5	20,5	367	705
52254	1 x 2,5	5,6	28	59
52255	2 x 2,5	9,9	96	148
52256	3 x 2,5	10,5	146	183
52257	4 x 2,5	11,5	150	221
52258	5 x 2,5	12,8	200	273
52259	6 x 2,5	13,9	227	326
52260	7 x 2,5	15,5	235	397
52261	8 x 2,5	16,8	265	475
52262	10 x 2,5	18,4	326	542
52263	12 x 2,5	18,4	376	582
52264	14 x 2,5	19,7	428	681
52265	16 x 2,5	21,1	480	778
52266	19 x 2,5	23,5	557	948
52267	21 x 2,5	24,7	606	1042
52268	1 x 4	6,4	56	86
52269	2 x 4	11,1	135	196
52270	3 x 4	11,8	178	248
52271	4 x 4	13,2	220	316
52272	5 x 4	14,5	259	376
52273	6 x 4	15,8	302	452
52274	7 x 4	17,5	355	555
52275	8 x 4	19,1	392	655
52276	10 x 4	21,3	480	767
52277	12 x 4	21,3	557	829
52278	14 x 4	22,5	636	948
52279	1 x 6	7	81	108
52280	2 x 6	12,4	175	255
52281	3 x 6	13,3	240	330
52282	4 x 6	14,9	305	429
52283	5 x 6	16,3	441	536
52284	6 x 6	17,9	473	624
52285	7 x 6	19,9	505	751
52286	1 x 10	8,6	124	170
52287	2 x 10	15,9	265	409
52288	3 x 10	17	370	550
52289	4 x 10	19,1	485	715
52290	5 x 10	21,1	610	882
52291	6 x 10	23,3	715	1026
52292	7 x 10	25,2	820	1195

Technische Änderungen vorbehalten.

TRONIC-CY (LiY-CY)

EMV-Vorzugstype, flexibel, Farbcode nach DIN 47100, geschirmt

Technische Daten

- Spezial-PVC-Datenleitung für elektronische Steuerung in Anlehnung an DIN VDE 0245, 0812
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +80°C
  nicht bewegt -40°C bis +80°C
- **Betriebsspitzenspannung**
  (nicht für Starkstrominstallationszwecke)
  0,14 mm² = 350 V
  ≥0,25 mm² = 500 V
- **Prüfspannung**
  Ader/Ader 1200 V
  Ader/Schirm 800 V
- **Durchschlagsspannung** min. 2400 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 20 MOhm x km
  U_0/U 0,6/1 kV
- **Betriebskapazität** (ca.-Wert) bei 800 Hz
  Ader/Ader bei 0,14 mm² = 120pF/m
  Ader/Ader ≥ 0,25 mm² = 150pF/m
  Ader/Schirm bei 0,14 mm² = 240pF/m
  Ader/Schirm ≥ 0,25 mm² = 270pF/m
- **Belastung** (A) je nach Leiterquerschnitt, siehe Tabelle Technische Informationen
- **Induktivität** ca. 0,65 mH/km
- **Wellenwiderstand** ca. 78 Ohm
- **Kopplungswiderstand**
  max. 250 Ohm/km
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 10x Leitungs Ø
  nicht bewegt 5x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 80x10⁶ cJ/kg (bis 80 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig ab 0,5 mm², nach DIN VDE 0295 Kl.5 bzw. 0245 bzw. IEC 60228 Litzenaufbau bei:
  0,14 mm² 18x0,1 mm
  0,25 mm² 14x0,15 mm
  0,34 mm² 7x0,25 mm ·
- Spezial-PVC-Aderisolation TI2, nach DIN VDE 0281 Teil 1
- Aderkennzeichnung nach DIN 47100, jedoch ohne Farbwiederholung
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Folienbandierung
- Beilauflitze, Cu-verzinnt
- Abschirmgeflecht aus verzinnten Cu-Drähten ca. 85% Bedeckung
- Spezial-PVC-Außenmantel TM2, nach DIN VDE 0281 Teil 1
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- Weitgehend ölbeständig
  Chemische Beständigkeit – siehe Tabelle Technische Informationen im Hauptkatalog
- PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B)
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Hinweise

- Diese Leitung liefern wir auf Wunsch auch mit paarweiser Adernverseilung (z.B. HELUKABEL®-PAAR-TRONIC-CY 16x2x0,14 mm²)
- Bei 1-adrigen Leitungen Schirm aus Umlegung
- ungeschirmte Analogtype: **TRONIC (LiYY)**

Verwendung

Für flexible Anwendung bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien, als Steuer- und Signalleitungen im Milliamperebereich für Rechenanlagen, Steuer- und Regelgeräte, Waagen etc. Durch extrem kleinen Außen Ø besonders geeignet für Subminiaturstecker, elektronische Geräte etc.
Zur störfreien Daten- und Signalübertragung für Mess-, Steuer- und Regeltechnik sind diese Leitungen mit Cu-Abschirmung bestens geeignet.
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 mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
20139	1 x 0,14	2,5	6,1	16
20001	2 x 0,14	3,7	12,0	20
20002	3 x 0,14	3,9	13,0	27
20003	4 x 0,14	4,1	14,5	32
20004	5 x 0,14	4,4	15,5	37
20005	6 x 0,14	4,9	18,2	42
20006	7 x 0,14	4,9	19,0	48
20007	8 x 0,14	5,2	21,3	55
20008	10 x 0,14	6,2	28,7	65
20009	12 x 0,14	6,2	30,5	77
20010	14 x 0,14	6,6	32,0	79
20011	16 x 0,14	6,9	43,2	89
20012	18 x 0,14	7,2	51,0	103
20013	20 x 0,14	7,7	55,0	116
20014	21 x 0,14	7,9	56,0	120

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
20015	24 x 0,14	8,3	62	131
20091	25 x 0,14	8,5	61	136
20016	27 x 0,14	8,5	65	142
20017	30 x 0,14	9,3	69	157
20018	32 x 0,14	9,6	76	163
20019	36 x 0,14	9,9	83	182
20020	40 x 0,14	10,2	88	209
20021	42 x 0,14	10,5	94	217
20022	44 x 0,14	11,2	110	226
20023	48 x 0,14	11,3	115	240
20024	52 x 0,14	11,8	124	270
20025	56 x 0,14	12,1	132	320
20026	61 x 0,14	12,4	146	370
20027	80 x 0,14	14,1	226	510
20028	100 x 0,14	15,5	267	580

Technische Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung >

TRONIC-CY (LiY-CY)

EMV-Vorzugstype, flexibel, Farbcode nach DIN 47100, geschirmt

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
20084	1 x 0,25	2,9	7,2	27
20029	2 x 0,25	4,2	15,8	31
20030	3 x 0,25	4,3	18,6	36
20031	4 x 0,25	4,7	22	40
20032	5 x 0,25	5,3	26,5	51
20083	6 x 0,25	5,7	32,4	58
20033	7 x 0,25	5,7	35	64
20034	8 x 0,25	6,6	42,1	82
20035	10 x 0,25	7,2	49,9	85
20036	12 x 0,25	7,3	58	90
20037	14 x 0,25	7,9	62	144
20038	16 x 0,25	8,3	67	110
20039	18 x 0,25	8,9	78	142
20086	19 x 0,25	9,1	79	146
20040	20 x 0,25	9,4	88	152
20041	21 x 0,25	9,4	91	150
20042	24 x 0,25	10	96	163
20092	25 x 0,25	10,1	99	169
20043	27 x 0,25	10,1	122	176
20044	30 x 0,25	11,1	132	189
20045	32 x 0,25	11,1	138	204
20046	36 x 0,25	11,9	146	219
20087	37 x 0,25	11,9	152	230
20047	40 x 0,25	12,4	157	247
20048	42 x 0,25	12,8	160	269
20049	44 x 0,25	12,8	164	292
20050	48 x 0,25	13,5	164	317
20051	52 x 0,25	14,1	175	330
20052	56 x 0,25	14,5	189	343
20053	61 x 0,25	14,9	204	365
20054	80 x 0,25	17,1	387	480
20055	100 x 0,25	19,6	505	605
20088	1 x 0,34	3,2	13,5	24
20056	2 x 0,34	4,8	18	30
20057	3 x 0,34	5,2	22	37
20058	4 x 0,34	5,5	28	48
20059	5 x 0,34	6	31	54
20085	6 x 0,34	6,7	45	61
20060	7 x 0,34	6,7	51	67
20061	8 x 0,34	7,8	54	81
20062	10 x 0,34	8,4	65	103
20063	12 x 0,34	8,5	70	110
20064	14 x 0,34	9	81	153
20065	16 x 0,34	9,4	88	159
20066	18 x 0,34	9,8	103	172
20089	19 x 0,34	10,1	106	181
20067	20 x 0,34	9,9	112	191
20068	21 x 0,34	10,7	116	199
20069	24 x 0,34	10,7	129	229
20093	25 x 0,34	12	120	241
20070	27 x 0,34	12,1	138	258
20071	30 x 0,34	12,1	158	290
20072	32 x 0,34	12,6	163	305
20073	36 x 0,34	12,6	178	330
20090	37 x 0,34	13,7	192	348
20074	40 x 0,34	13,7	198	364
20075	42 x 0,34	14,6	203	389
20076	44 x 0,34	14,6	214	414
20077	48 x 0,34	14,6	227	420
20078	52 x 0,34	14,6	242	450
20079	56 x 0,34	16,6	267	480
20080	61 x 0,34	16,2	295	520
20081	80 x 0,34	17,1	524	580
20082	100 x 0,34	19,4	620	694

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
16001	1 x 0,5	3,4	15	40
16002	2 x 0,5	5,3	29	45
16003	3 x 0,5	5,6	39	55
16004	4 x 0,5	6	46	61
16005	5 x 0,5	6,7	52	76
16006	6 x 0,5	7,3	66	89
16007	7 x 0,5	7,3	68	98
16008	8 x 0,5	8,5	80	117
16009	10 x 0,5	9,2	93	135
16010	12 x 0,5	9,5	117	157
16011	14 x 0,5	10	122	190
16012	16 x 0,5	10,6	129	210
16013	18 x 0,5	10,7	152	217
16526	19 x 0,5	11,2	156	246
16014	20 x 0,5	11,9	173	275
16015	24 x 0,5	12,6	236	337
16016	25 x 0,5	12,7	250	351
16527	27 x 0,5	12,7	265	373
16017	30 x 0,5	14	297	396
16018	32 x 0,5	14,5	301	431
16164	34 x 0,5	15,3	312	440
16019	36 x 0,5	15,3	320	445
16528	37 x 0,5	16,3	325	458
16020	40 x 0,5	16,3	345	470
16021	50 x 0,5	18	407	570
16022	61 x 0,5	19,1	580	650
16023	80 x 0,5	21,8	690	780
16024	100 x 0,5	24,3	814	990
16025	1 x 0,75	3,8	19	41
16026	2 x 0,75	6	38	59
16027	3 x 0,75	6,2	50	66
16028	4 x 0,75	6,7	57	77
16029	5 x 0,75	7,3	70	93
16030	6 x 0,75	8,1	87	113
16031	7 x 0,75	8,2	96	130
16032	8 x 0,75	9	110	145
16033	10 x 0,75	10,3	140	180
16034	12 x 0,75	10,4	151	202
16035	14 x 0,75	11,2	167	225
16036	16 x 0,75	11,8	183	275
16037	18 x 0,75	12,6	207	292
16529	19 x 0,75	12,6	221	322
16038	20 x 0,75	13,1	238	362
16039	24 x 0,75	14,1	270	435
16040	25 x 0,75	14,3	278	415
16041	27 x 0,75	14,3	287	467
16042	30 x 0,75	15,7	315	486
16043	32 x 0,75	16,3	330	530
16163	34 x 0,75	17,1	350	570
16044	36 x 0,75	17,1	370	600
16530	37 x 0,75	17,6	386	640
16045	40 x 0,75	17,8	395	680
16120	42 x 0,75	18,4	408	714
16047	61 x 0,75	21,5	555	900
16048	80 x 0,75	24,5	715	1200
16049	100 x 0,75	27,2	910	1440
16475	2 x 1	6,4	46	65
16476	3 x 1	6,7	56	80
16477	4 x 1	7,2	69	98
16478	5 x 1	8	89	127
16479	6 x 1	8,6	105	144
16480	7 x 1	8,6	111	158
16481	8 x 1	10	130	197
16482	10 x 1	11,2	140	232
16483	12 x 1	11,4	168	260
16484	14 x 1	12	198	302
16485	16 x 1	12,8	218	346
16486	19 x 1	13,4	268	412
16487	24 x 1	15,2	320	493
16488	27 x 1	15,4	360	562
16489	37 x 1	18,9	485	790
16500	2 x 1,5	7,3	63	88
16501	3 x 1,5	7,6	76	100
16502	4 x 1,5	8,2	98	126
16503	5 x 1,5	9,1	116	160
16504	6 x 1,5	9,9	140	192
16505	7 x 1,5	9,9	152	208
16506	8 x 1,5	10,8	172	244
16507	10 x 1,5	13,2	193	315
16508	12 x 1,5	13,2	254	338
16509	14 x 1,5	13,9	272	383
16510	16 x 1,5	14,8	285	424
16511	19 x 1,5	15,6	387	506
16512	24 x 1,5	17,6	448	690
16513	27 x 1,5	17,9	506	781
16514	37 x 1,5	21,9	682	941

Technische Änderungen vorbehalten.

PAAR-TRONIC-CY

EMV-Vorzugstype, flexibel, geschirmt, Farbcode nach DIN 47100, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-PVC-Datenleitung für elektronische Steuerung in Anlehnung an DIN VDE 0812 und 0814
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +80°C
  nicht bewegt -30°C bis +80°C
- **Betriebsspitzenspannung** 350 V
  (nicht für Starkstrom-Installationszwecke)
- **Prüfspannung**
  Ader/Ader 1200 V
  Ader/Schirm 800 V
- **Durchschlagsspannung** min. 2400 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 20 MOhm x km
- **Leiterwiderstand**
  bei 0,14 mm² = 138 Ohm/km
  bei 0,25 mm² = 75,5 Ohm/km
  bei 0,34 mm² = 57,5 Ohm/km
  bei 0,50 mm² = 39 Ohm/km
  bei 0,75 mm² = 26 Ohm/km
- **Betriebskapazität** (ca.-Wert) bei 800 Hz
  Ader/Ader bei 0,14 mm² = 120 pF/m
  Ader/Ader ≥ 0,25 mm² = 150 pF/m
  Ader/Schirm bei 0,14 mm² = 240 pF/m
  Ader/Schirm ≥ 0,25 mm² = 270 pF/m
- **Belastung**
  bei 0,14 mm² = 1,5 A
  bei 0,25 mm² = 2,5 A
  bei 0,34 mm² = 4,5 A
  bei 0,50 mm² = 6 A
  bei 0,75 mm² = 9 A
- **Induktivität** ca. 0,65 mH/km
- **Impedanz** ca. 78 Ohm
- **K_1-Kopplung** ca. 300 pF/100 m
- **Kopplungswiderstand**
  max. 250 Ohm/km
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 10x Leitungs Ø
  nicht bewegt 5x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 80x10⁶ cJ/kg (bis 80 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295, 0245 und IEC 60228
- Litzenaufbau bei:
  0,14 mm² 18x0,1 mm
  0,25 mm² 14x0,15 mm
  0,34 mm² 7x0,25 mm
- Spezial-PVC-Aderisolation YI2, nach DIN VDE 0207 Teil 4
- Paarkennzeichnung nach DIN 47100 mit Farbwiederholung
- Adern mit optimalen Schlaglängen zu Paaren verseilt
- Paare mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Trennfolie
- Beilauflitze, Cu-verzinnt
- Cu-Schirmgeflecht, verzinnt
- Abschirmdichte ca. 85%
- Spezial-PVC-Außenmantel YM2, nach DIN VDE 0207 Teil 5
- Mantelfarbe kieselgrau (RAL 7032)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- Weitgehend ölbeständig
  Chemische Beständigkeit – siehe Tabelle Technische Informationen im Hauptkatalog
- PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B)
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Hinweise

- Auf Wunsch liefern wir auch mit andersfarbigem Außenmantel.
- Um die EMV-Eigenschaften zu optimieren, empfehlen wir eine beidseitige und großflächige Rundumkontaktierung des Kupfergeflechtes.

- ungeschirmte Analogtype: **PAAR-TRONIC**

Verwendung

Für flexible Anwendung bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien, als Steuer- und Signalleitung für störstrahlungsgefährdete Anlagen.
Durch das dichte Abschirmgeflecht werden Störungen durch parallel verlaufende Leitungen unterdrückt. Das Kupfergeflecht dient vielfach als ‚Erde'. Durch die Paarverseilung werden günstige Nebensprechdämpfungswerte erreicht.
EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
21001	1 x 2 x 0,14	3,5	15,6	34
21002	2 x 2 x 0,14	5,6	18,5	40
21003	3 x 2 x 0,14	5,6	23	49
21004	4 x 2 x 0,14	6	26,6	55
21005	5 x 2 x 0,14	6,7	30,7	66

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
21006	6 x 2 x 0,14	7,2	48,5	86
21007	7 x 2 x 0,14	7,2	51,1	91
21008	8 x 2 x 0,14	8,4	53,7	97
21009	10 x 2 x 0,14	9,1	59	109
21010	12 x 2 x 0,14	9,2	66	141

Technische Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung >

PAAR-TRONIC-CY

EMV-Vorzugstype, flexibel, geschirmt, Farbcode nach DIN 47100, metermarkiert

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
21011	14 x 2 x 0,14	9,9	74	148
21012	15 x 2 x 0,14	10,4	76	152
21013	16 x 2 x 0,14	10,4	79	155
21014	18 x 2 x 0,14	11	83	171
21015	20 x 2 x 0,14	11,5	97	183
21016	22 x 2 x 0,14	12,3	103	205
21017	24 x 2 x 0,14	12,3	111	228
21018	25 x 2 x 0,14	12,5	113	239
21019	26 x 2 x 0,14	12,5	122	245
21020	27 x 2 x 0,14	12,5	125	251
21021	28 x 2 x 0,14	13,7	128	258
21022	30 x 2 x 0,14	13,7	140	270
21023	32 x 2 x 0,14	14,2	145	284
21024	34 x 2 x 0,14	14,7	150	300
21025	36 x 2 x 0,14	14,9	156	316
21026	38 x 2 x 0,14	15,6	162	350
21027	40 x 2 x 0,14	16,1	177	370
21028	44 x 2 x 0,14	16,8	181	390
21029	46 x 2 x 0,14	17	195	430
21030	50 x 2 x 0,14	17,7	202	440
21031	52 x 2 x 0,14	17,7	206	460
21032	55 x 2 x 0,14	18,2	210	480
21033	1 x 2 x 0,25	4,1	15	45
21034	2 x 2 x 0,25	6,3	28	53
21035	3 x 2 x 0,25	6,6	32	65
21036	4 x 2 x 0,25	7	38	80
21037	5 x 2 x 0,25	7,8	55	98
21038	6 x 2 x 0,25	8,6	65	114
21039	7 x 2 x 0,25	8,6	70	121
21040	8 x 2 x 0,25	9,8	75	129
21041	10 x 2 x 0,25	11	110	157
21042	12 x 2 x 0,25	11,2	117	189
21043	14 x 2 x 0,25	12,2	122	213
21044	15 x 2 x 0,25	12,8	134	225
21045	16 x 2 x 0,25	12,8	143	237
21046	18 x 2 x 0,25	13,5	148	248
21047	20 x 2 x 0,25	14,1	162	275
21048	22 x 2 x 0,25	14,9	172	303
21049	24 x 2 x 0,25	15,3	223	330
21050	25 x 2 x 0,25	15,5	233	343
21051	26 x 2 x 0,25	15,5	238	345
21052	27 x 2 x 0,25	15,5	244	350
21053	28 x 2 x 0,25	17	249	360
21054	30 x 2 x 0,25	17	254	375
21055	32 x 2 x 0,25	17,6	290	400
21056	34 x 2 x 0,25	18,2	312	410
21057	36 x 2 x 0,25	18,2	322	420
21058	38 x 2 x 0,25	19	339	450
21059	40 x 2 x 0,25	19,7	349	485
21060	44 x 2 x 0,25	20,5	359	500
21061	46 x 2 x 0,25	20,7	398	540
21062	50 x 2 x 0,25	21,5	403	550
21063	52 x 2 x 0,25	21,5	435	580
21064	55 x 2 x 0,25	22,1	464	630

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
19970	1 x 2 x 0,34	5,4	16	58
19971	2 x 2 x 0,34	7	36,9	65
19972	3 x 2 x 0,34	7,3	44,9	78
19973	4 x 2 x 0,34	8,1	54,2	90
19974	5 x 2 x 0,34	8,8	63,5	110
19975	6 x 2 x 0,34	9,8	73,1	130
19976	7 x 2 x 0,34	9,8	79,5	145
19977	8 x 2 x 0,34	11,2	88,4	150
19978	9 x 2 x 0,34	12,6	99,3	170
19979	10 x 2 x 0,34	12,6	106,9	190
19980	12 x 2 x 0,34	12,8	122,1	220
19981	14 x 2 x 0,34	13,3	138,2	245
19982	16 x 2 x 0,34	14,3	154,2	250
19983	18 x 2 x 0,34	15,2	197,9	275
19984	21 x 2 x 0,34	15,9	214,4	300
19985	25 x 2 x 0,34	17,5	238,5	400
19986	27 x 2 x 0,34	17,5	262,5	410
19987	30 x 2 x 0,34	19,1	286,6	440
19988	34 x 2 x 0,34	20,8	310,1	510
19989	37 x 2 x 0,34	21,5	368,7	550
19990	40 x 2 x 0,34	22,4	392,6	590
19991	44 x 2 x 0,34	23,6	424,3	600
19992	50 x 2 x 0,34	24,8	455,9	650
19993	52 x 2 x 0,34	24,8	487,6	680
19994	56 x 2 x 0,34	25,4	518,5	750
19995	61 x 2 x 0,34	26,2	557,2	840
17047	1 x 2 x 0,5	4,9	24	60
17001	2 x 2 x 0,5	7,8	54	89
17002	3 x 2 x 0,5	8,2	70	104
17003	4 x 2 x 0,5	9,1	91	126
17004	5 x 2 x 0,5	9,9	105	148
17005	6 x 2 x 0,5	10,7	120	171
17006	8 x 2 x 0,5	12,8	144	290
17007	10 x 2 x 0,5	14	178	320
17008	12 x 2 x 0,5	14,3	199	361
17009	16 x 2 x 0,5	16,1	254	421
17010	20 x 2 x 0,5	17,2	302	580
17011	25 x 2 x 0,5	17,9	344	740
17048	1 x 2 x 0,75	5,2	28	71
17012	2 x 2 x 0,75	8,4	58	105
17013	3 x 2 x 0,75	8,9	84	128
17014	4 x 2 x 0,75	9,8	108	156
17015	5 x 2 x 0,75	10,8	126	189
17016	6 x 2 x 0,75	12,1	146	216
17017	8 x 2 x 0,75	13,4	180	309
17018	10 x 2 x 0,75	15,5	220	355
17019	12 x 2 x 0,75	15,8	261	405
17020	16 x 2 x 0,75	18	328	565
17021	20 x 2 x 0,75	19,2	392	700
17022	25 x 2 x 0,75	21,8	470	950
17049	1 x 2 x 1	5,3	46	75
17050	2 x 2 x 1	8,9	82	116
17051	3 x 2 x 1	9,4	103	140
17052	4 x 2 x 1	10,4	132	191
17053	1 x 2 x 1,5	5,8	63	84
17054	2 x 2 x 1,5	10,2	111	122
17055	3 x 2 x 1,5	10,8	136	194
17056	4 x 2 x 1,5	12	172	240

Technische Änderungen vorbehalten.

DATAFLAMM
halogenfrei, metermarkiert

Technische Daten
- Spezial-Datenleitung
- **Temperaturbereich**
  bewegt +5°C bis +70°C
  nicht bewegt -40°C bis +70°C
- **Betriebsspitzenspannung**
  (nicht für Starkstrominstallationszwecke)
  0,14 mm² = 350 V
  > 0,14 mm² = 500 V
- **Prüfspannung**
  0,14 mm² = 800 V
  > 0,14 mm² = 1200 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 2 GOhm x km
- **Betriebskapazität**
  Ader/Ader > 70 nF/km
- **Mindestbiegeradius**
  ca. 7,5x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 100x10⁶ cJ/kg (bis 100 Mrad)

Aufbau
- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0812, bei 0,34 mm² Litzenaufbau 7x0,25 mm
- PE-Isolierhülle, Mischungstyp 2YJ1 nach DIN VDE 0207 Teil 2
- Aderkennung nach DIN 47100
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Außenmantel nach DIN VDE 0207 Teil 24, Mischungstyp HM2
- Mantelfarbe grau (RAL 7005)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften
- Halogenfreiheit nach VDE 0482 Teil 267/ DIN EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 815)
- Korrosivität der Brandgase nach VDE 0482 Teil 267/DIN EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 813)
- Halogenfreies Mantelmaterial, selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B)

Hinweise
- geschirmte Analogtype: **DATAFLAMM-C**

Verwendung
DATAFLAMM halogenfreie Datenleitungen werden als Anschluss- und Verbindungsleitung für Signal-, Mess-, Steuer- und Sprechzwecke für Ruf- und Gegensprechanlagen, Uhrenanlagen, Wiegeeinrichtungen und Büromaschinen eingesetzt.
Die Verlegung kann auf oder unter Putz, in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Mauerwerk und in Beton erfolgen.
PE-isolierte Adern gewährleisten gegenüber herkömmlichen PVC-Adern wesentlich günstigere Kapazitätswerte. Einsatzbereiche sind Fernmeldegeräte und Informationsverarbeitungsanlagen in öffentlichen Gebäuden, Laboratorien, Kaufhäusern und anderen Gebäuden, in denen die Freisetzung von Halogenen im Brandfall vermieden werden muss.
Der halogenfreie thermoplastische Mantel entwickelt weder korrosive noch toxische Gase.
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
52300	2 x 0,14	3,3	2,6	14
52301	3 x 0,14	3,5	4	17
52302	4 x 0,14	3,7	5,3	19
52303	5 x 0,14	4,1	6,6	23
52304	6 x 0,14	4,2	7,9	25
52305	7 x 0,14	4,4	9,2	27
52306	8 x 0,14	4,8	10,3	30
52307	10 x 0,14	5,5	13,2	38
52308	12 x 0,14	6	16	45
52309	15 x 0,14	6,5	20,1	57
52310	18 x 0,14	7	23,7	65
52311	21 x 0,14	7,8	27,9	76
52312	25 x 0,14	8,3	33,4	88
52313	30 x 0,14	8,8	39,3	98
52314	34 x 0,14	9,2	45,5	111
52315	40 x 0,14	10,4	53,6	139
52316	50 x 0,14	12,5	64,9	764
52317	2 x 0,25	3,6	4,7	18
52318	3 x 0,25	3,8	7,1	21
52319	4 x 0,25	4,4	9,5	26
52320	5 x 0,25	4,8	12	31
52321	7 x 0,25	5,2	16,6	40
52322	10 x 0,25	6,5	24	56
52323	12 x 0,25	6,7	28,6	64
52324	15 x 0,25	7,6	36	80
52430	18 x 0,25	7,9	43,2	90
52431	21 x 0,25	8,6	50,4	105
52325	25 x 0,25	9,6	59,8	121
52326	34 x 0,25	10,8	81,3	168
52327	40 x 0,25	11,4	96	196
52328	2 x 0,34	4,3	6,4	25
52329	3 x 0,34	4,7	9,7	30

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
52330	4 x 0,34	5	13	35
52331	5 x 0,34	5,5	16,4	43
52332	7 x 0,34	6,3	22,7	58
52333	10 x 0,34	7,7	32,4	80
52334	12 x 0,34	8	39,1	91
52335	15 x 0,34	8,8	49,1	115
52336	18 x 0,34	9,6	59,1	135
52337	21 x 0,34	10,4	68,3	154
52338	25 x 0,34	11,6	81,4	180
52339	34 x 0,34	12,8	111,1	233
52340	40 x 0,34	13,7	130,5	272
52341	2 x 0,5	4,5	9,5	30
52342	3 x 0,5	4,8	14,2	36
52343	4 x 0,5	5,4	19,2	43
52344	5 x 0,5	6	24	56
52345	7 x 0,5	7	33,7	70
52346	10 x 0,5	8,5	48	101
52347	12 x 0,5	8,6	57,4	117
52348	15 x 0,5	9,5	72	145
52349	18 x 0,5	10,8	86,4	171
52350	21 x 0,5	11,3	101	197
52351	25 x 0,5	12,4	120	230
52352	30 x 0,5	13,1	142,6	269
52353	34 x 0,5	13,8	163,1	301
52354	40 x 0,5	15,2	192	365
52355	2 x 0,75	5,2	14,3	40
52356	3 x 0,75	5,5	21,5	51
52357	4 x 0,75	6,1	28,6	61
52358	5 x 0,75	6,7	36,1	76
52359	7 x 0,75	7,5	50,3	97
52360	10 x 0,75	9,8	72	137
52361	12 x 0,75	10,2	86,2	167

Technische Änderungen vorbehalten.

DATAFLAMM-C

EMV-Vorzugstype, halogenfrei, geschirmt, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-Datenleitung, halogenfrei
- **Temperaturbereich**
  bewegt +5°C bis +70°C
  nicht bewegt -40°C bis +70°C
- **Betriebsspitzenspannung**
  0,14 mm² = 350 V
  > 0,14 mm² = 500 V
- **Prüfspannung**
  0,14 mm² = 800 V
  > 0,14 mm² = 1200 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 2 GOhm x km
- **Betriebskapazität**
  Ader/Ader > 70 nF/km
- **Mindestbiegeradius**
  ca. 7,5x Leitungs Ø
- **Kopplungswiderstand**
  max. 250 Ohm/km
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 100x10⁶ cJ/kg (bis 100 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0812, bei 0,34 mm² Litzenaufbau 7x0,25 mm
- PE-Isolierhülle, Mischungstyp 2YJ1 nach DIN VDE 0207 Teil 2
- Aderkennung nach DIN 47100
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Seelenbewicklung mit Polyester (PETP)-Folie
- abgeschirmt mit Cu-Geflecht, verzinnt, Bedeckung ca. 85%
- Außenmantel nach DIN VDE 0207 Teil 24, Mischungstyp HM2
- Mantelfarbe grau (RAL 7005)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- Halogenfreiheit nach VDE 0482 Teil 267/ DIN EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 815)
- Korrosivität der Brandgase nach VDE 0482 Teil 267/DIN EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 813)
- Halogenfreies Mantelmaterial, selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B)
- PE-isolierte Adern gewährleisten gegenüber herkömmlichen PVC-Adern wesentlich günstigere Kapazitätswerte.
- Der halogenfreie thermoplastische Mantel entwickelt weder korrosive noch toxische Gase.

Hinweise

- ungeschirmte Analogtype: **DATAFLAMM**

Verwendung

Als Anschluss- und Verbindungsleitung für Signal-, Mess-, Steuer- und Sprechzwecke für Ruf- und Gegensprechanlagen, Uhrenanlagen, Wiegeeinrichtungen und Büromaschinen eingesetzt. Die Verlegung kann auf oder unter Putz, in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Mauerwerk und in Beton erfolgen. Einsatzbereiche sind Fernmeldegeräte und Informationsverarbeitungsanlagen in öffentlichen Gebäuden, Laboratorien, Kaufhäusern und anderen Gebäuden, in denen die Freisetzung von Halogenen im Brandfall vermieden werden muss. Aufgrund der Abschirmung störungsfrei gegen fremde Impulsgeber bzw. Hochfrequenzsignale.
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
52365	2 x 0,14	3,8	12,4	21
52366	3 x 0,14	4,0	14,0	25
52367	4 x 0,14	4,2	15,8	26
52368	5 x 0,14	4,6	19,5	32
52369	7 x 0,14	5,1	23,4	39
52370	10 x 0,14	6,4	28,4	54
52371	12 x 0,14	6,8	31,4	69
52372	14 x 0,14	7,0	37,5	76
52373	16 x 0,14	7,2	43,4	82
52374	18 x 0,14	7,4	51,4	90
52375	21 x 0,14	8,3	61,8	102
52376	25 x 0,14	9,4	76,0	121
52377	30 x 0,14	9,9	92,7	146
52378	34 x 0,14	10,4	121,0	167
52379	40 x 0,14	11,0	126,1	170
52380	2 x 0,25	4,5	14,6	23
52381	3 x 0,25	4,7	17,0	28
52382	4 x 0,25	4,8	20,6	34
52384	5 x 0,25	5,2	24,7	42
52385	7 x 0,25	5,6	31,2	49
52386	10 x 0,25	7,2	42,1	81
52387	12 x 0,25	7,4	47,5	88
52388	14 x 0,25	7,9	52,7	100
52389	16 x 0,25	8,5	58,1	113
52390	18 x 0,25	9,0	78,0	126
52391	21 x 0,25	9,5	94,3	144
52392	25 x 0,25	10,3	116,5	164
52393	30 x 0,25	11	132,2	191
52394	34 x 0,25	11,7	144,6	214
52395	40 x 0,25	12,5	163,3	245
52396	2 x 0,34	5,0	16,9	31
52397	3 x 0,34	5,3	20,6	38

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
52398	4 x 0,34	5,7	24,5	47
52399	5 x 0,34	6,2	30,0	58
52400	7 x 0,34	7,1	38,2	76
52401	10 x 0,34	8,5	62,2	110
52402	12 x 0,34	9,1	69,4	123
52403	14 x 0,34	9,4	82,1	140
52404	16 x 0,34	9,9	95,0	157
52405	18 x 0,34	10,4	107,3	172
52406	21 x 0,34	11,3	122,4	195
52407	25 x 0,34	12,2	142,2	226
52408	30 x 0,34	13,1	162,6	261
52409	34 x 0,34	13,9	178,9	285
52410	40 x 0,34	14,8	203,3	330
52411	2 x 0,5	5,4	23,0	37
52412	3 x 0,5	5,7	30,0	46
52413	4 x 0,5	6,4	35,3	57
52414	5 x 0,5	7,1	52,5	77
52415	7 x 0,5	7,4	65,3	92
52416	10 x 0,5	9,4	88,7	135
52417	12 x 0,5	9,7	98,7	148
52418	18 x 0,5	11,1	141,2	210
52419	21 x 0,5	12,2	161,0	242
52420	25 x 0,5	13,5	187,2	285
52421	30 x 0,5	14,5	223,2	340
52422	40 x 0,5	16,5	294,9	445
52423	2 x 0,75	5,9	30,6	45
52424	3 x 0,75	6,5	38,1	60
52425	4 x 0,75	7,1	58,0	80
52426	5 x 0,75	7,6	68,4	97
52427	7 x 0,75	8,5	88,4	127
52428	10 x 0,75	10,5	122,5	175
52429	12 x 0,75	11,2	137,2	196

Technische Änderungen vorbehalten.

DATAFLAMM-C-PAAR

EMV-Vorzugstype, halogenfrei, geschirmt, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-Datenleitung, halogenfrei
- **Temperaturbereich**
  bewegt +5°C bis +70°C
  nicht bewegt -40°C bis +70°C
- **Betriebsspitzenspannung**
  0,14 mm² = 350 V
  > 0,14 mm² = 500 V
- **Prüfspannung**
  0,14 mm² = 800 V
  > 0,14 mm² = 1200 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 2 GOhm x km
- **Betriebskapazität**
  Ader/Ader > 70 nF/km
- **Mindestbiegeradius**
  ca. 7,5x Leitungs Ø
- **Kopplungswiderstand**
  max. 250 Ohm/km
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 100x10⁶ cJ/kg (bis 100 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0812, bei 0,34 mm² Litzenaufbau 7x0,25 mm
- PE-Isolierhülle, Mischungstyp 2YJ1 nach DIN VDE 0207 Teil 2
- Aderkennung nach DIN 47100
- Adern mit optimalen Schlaglängen zu Paaren verseilt
- Paare mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Seelenbewicklung mit Polyester (PETP)-Folie
- abgeschirmt mit Cu-Geflecht, verzinnt, Bedeckung ca. 85%
- Außenmantel nach DIN VDE 0207 Teil 24, Mischungstyp HM2
- Mantelfarbe grau (RAL 7005)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- Halogenfreiheit nach VDE 0482 Teil 267/ DIN EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 815)
- Korrosivität der Brandgase nach VDE 0482 Teil 267/DIN EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 813)
- Halogenfreies Mantelmaterial, selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B)

Verwendung

Werden für Fernmeldeanlagen und Informationsverarbeitungsanlagen in öffentlichen Gebäuden, Laboratorien, Kaufhäusern eingesetzt, in denen die Freisetzung von Halogenen im Brandfall vermieden werden muss. Eingesetzt wird die Leitung auch als Anschluss- und Verbindungsleitung für Signal-, Mess- und Steuerzwecke für Ruf- und Gegensprechanlagen, Uhrenanlagen, Wiegeeinrichtungen und Büromaschinen. Die Verlegung kann auf oder unter Putz, in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Mauerwerk und in Beton erfolgen. PE-isolierte Adern gewährleisten gegenüber herkömmlichen PVC-Adern wesentlich günstigere Kapazitätswerte. Der halogenfreie thermoplastische Mantel entwickelt weder korrosive noch toxische Gase. Aufgrund der Abschirmung störungsfrei gegen fremde Impulsgeber bzw. Hochfrequenzsignale.
EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit
Um die EMV-Eigenschaften zu optimieren, empfehlen wir eine beidseitige und großflächige Rundumkontaktierung des Kupfergeflechts.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr.	Paarzahl x Querschnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
52435	2 x 2 x 0,14	5,2	22,5	37
52436	3 x 2 x 0,14	6,2	25,6	47
52437	4 x 2 x 0,14	6,4	39,1	66
52438	5 x 2 x 0,14	7,2	45,3	76
52439	6 x 2 x 0,14	8,2	51,4	87
52440	7 x 2 x 0,14	8,7	54,2	94
52441	10 x 2 x 0,14	9,9	68,7	119
52442	12 x 2 x 0,14	10	78,3	135
52443	15 x 2 x 0,14	11,3	79,9	157
52444	18 x 2 x 0,14	12,5	99,2	190
52445	2 x 2 x 0,25	6,1	27,1	44
52446	3 x 2 x 0,25	7	42,4	66
52447	4 x 2 x 0,25	7,5	54,5	81
52448	5 x 2 x 0,25	8,2	59,8	98
52449	6 x 2 x 0,25	9,3	64,6	116
52450	7 x 2 x 0,25	9,4	71,3	120
52451	10 x 2 x 0,25	10,6	93,3	153
52452	12 x 2 x 0,25	11,4	108,0	175
52453	15 x 2 x 0,25	12,9	123,4	213
52454	18 x 2 x 0,25	13,7	139,7	248
52455	2 x 2 x 0,34	7,3	43,3	68
52456	3 x 2 x 0,34	8,6	55,0	92
52457	4 x 2 x 0,34	9,6	64,0	110
52458	5 x 2 x 0,34	10,1	74,5	128
52459	6 x 2 x 0,34	10,6	85,0	147

Art.-Nr.	Paarzahl x Querschnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
52460	7 x 2 x 0,34	11,0	89,8	154
52461	10 x 2 x 0,34	13,1	119,8	209
52462	12 x 2 x 0,34	14,4	139,4	245
52463	15 x 2 x 0,34	15,2	160,0	279
52464	18 x 2 x 0,34	16,9	207,2	363
52465	2 x 2 x 0,5	7,6	50,2	76
52466	3 x 2 x 0,5	9,0	64,5	107
52467	4 x 2 x 0,5	10,3	77,2	134
52468	5 x 2 x 0,5	10,8	96,2	150
52469	6 x 2 x 0,5	11,4	107,4	176
52470	7 x 2 x 0,5	11,8	117,3	185
52471	10 x 2 x 0,5	14,3	158,2	275
52472	12 x 2 x 0,5	15,1	177,8	330
52473	15 x 2 x 0,5	17,0	236,4	380
52474	18 x 2 x 0,5	18,3	265,4	450
52475	2 x 2 x 0,75	9,0	64,6	105
52476	3 x 2 x 0,75	10,1	81,7	137
52477	4 x 2 x 0,75	11,5	107,6	166
52478	5 x 2 x 0,75	12,4	126,1	200
52479	6 x 2 x 0,75	12,5	138,6	236
52480	7 x 2 x 0,75	13,6	153,7	255
52481	10 x 2 x 0,75	15,7	220,0	363
52482	12 x 2 x 0,75	17,8	265,5	434
52483	15 x 2 x 0,75	19,3	327,6	500
52484	18 x 2 x 0,75	20,6	374,6	580

Technische Änderungen vorbehalten.

Steuerleitung UL (LiYY)

Style 2464/300 V (80°C)

Technische Daten

- Spezial-PVC-Steuerleitung approbiert nach UL-Style 2464 Adern gemäß UL-Style 1061/1729 für AWG 26-20, UL-Style 1007/1569 für AWG 18-16
- **Temperaturbereich**
  bewegt -10°C bis +80°C
  fest verlegt -20°C bis +80°C
- **Nennspannung** 300 V
- **Prüfspannung** 1500 V
- **Durschlagspannung**
  min. 3000 V
- **Mindestbiegeradius**
  für Dauerbiegungen ca. 15x Leitungs Ø

Aufbau

- Cu-Litze verzinnt, feindrähtig
  AWG 26-20, gemäß ASTM-B 174-95 class J-M,
  AWG 18-16 gemäß ASTM-B 286
  Litzenaufbau bei::
  0,14 mm² = 7x0,162 mm
  0,23 mm² = 7x0,202 mm
  0,34 mm² = 7x0,254 mm
  0,56 mm² = 7x0,32 mm
  0,82 mm² = 19x0,235 mm
  1,30 mm² = 19x0,31 mm
- Spezial-PVC-Aderisolation class 43, bzw. semirigid gemäß UL-Std. 1581 Tab. 50.182 und 50.183
- Aderkennzeichnung nach DIN 47100 bzw. internationaler Farbcode
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Spezial-PVC-Außenmantel class 43 gemäß UL-Std. 1581 Tab. 50.182
- Mantelfarbe
  schwarz (internationaler Farbcode)
  grau (DIN 47100 - Lagervorratstype)

Eigenschaften

- PVC flammwidrig nach UL-VW-1/CSA FT-1
- **Weitgehend beständig gegen**
  Öl
  Lösungsmittel
  Säure
  Laugen
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Verwendung

Als flexible Anschluss- und Verbindungsleitung, als Steuer-, Signal- und Messleitung an Werkzeugmaschinen, Fließ- und Förderbändern, im Anlagenbau, in der Klimatechnik, in Hütten- und Stahlwerken.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr. Mantel-farbe grau	Art.-Nr. Mantel-farbe schwarz	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
83137	83045	2 x 0,14	26	3,6	3,6	13
83138	83046	3 x 0,14	26	3,7	4,0	15
83139	83047	4 x 0,14	26	4,0	5,4	18
83140	83048	6 x 0,14	26	4,6	8,1	25
83141	83049	10 x 0,14	26	5,6	13,4	38
83142	83050	12 x 0,14	26	5,8	16,2	46
83143	83055	16 x 0,14	26	6,3	21,5	56
83144	83056	18 x 0,14	26	6,6	34,4	62
83145	83057	24 x 0,14	26	7,5	32,4	82
83146	83058	27 x 0,14	26	7,8	36,3	97
83147	83059	30 x 0,14	26	8,1	40,4	110
83153	83130	2 x 0,23	24	3,8	4,6	16
83154	83131	3 x 0,23	24	4,0	7,1	19
83155	83132	4 x 0,23	24	4,2	9,4	23
83156	83133	6 x 0,23	24	4,9	14,2	32
83157	83134	10 x 0,23	24	6,0	23,8	55
83158	83135	12 x 0,23	24	6,1	28,5	60
83159	83136	16 x 0,23	24	6,7	38,1	75
83160	83371	18 x 0,23	24	7,1	43,1	82
83161	83372	24 x 0,23	24	8,2	59,7	116
83162	83373	27 x 0,23	24	8,5	64,7	140
83163	83374	30 x 0,23	24	8,8	71,9	150
83169	83375	2 x 0,34	22	4,2	6,5	25
83170	83376	3 x 0,34	22	4,3	9,8	30
83171	83377	4 x 0,34	22	4,6	13,0	45
83172	83378	6 x 0,34	22	5,5	19,6	60
83173	83379	10 x 0,34	22	6,8	32,5	80
83174	83380	12 x 0,34	22	7,0	39,1	105
83175	83381	16 x 0,34	22	7,8	52,0	130
83176	83382	18 x 0,34	22	8,3	59,0	140
83177	83383	24 x 0,34	22	9,6	79,0	190
83178	83384	27 x 0,34	22	10,0	88,0	207
83179	83385	30 x 0,34	22	10,5	97,8	225

Art.-Nr. Mantel-farbe grau	Art.-Nr. Mantel-farbe schwarz	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
83185	83386	2 x 0,56	20	4,6	9,8	30
83186	83387	3 x 0,56	20	4,8	14,6	33
83187	83388	4 x 0,56	20	5,2	19,4	41
83188	83389	6 x 0,56	20	6,1	29,0	65
83189	83390	10 x 0,56	20	7,6	48,2	102
83190	83391	12 x 0,56	20	8,0	58,2	120
83191	83392	16 x 0,56	20	8,8	77,3	152
83192	83393	18 x 0,56	20	9,4	87,0	168
83193	83394	24 x 0,56	20	11	116,3	224
83194	83395	27 x 0,56	20	11,3	129,8	260
83195	83396	30 x 0,56	20	11,8	144,6	300
83201	83397	2 x 0,82	18	6,1	15,2	50
83202	83398	3 x 0,82	18	6,4	23,2	62
83203	83399	4 x 0,82	18	6,9	31,3	72
83204	83474	6 x 0,82	18	8,1	47,0	100
83205	83475	10 x 0,82	18	10,4	78,2	180
83206	83476	12 x 0,82	18	10,9	94,0	182
83207	83477	16 x 0,82	18	12,2	125,1	240
83208	83478	18 x 0,82	18	13,0	141,1	270
83209	83479	24 x 0,82	18	15,2	188,2	370
83210	83480	27 x 0,82	18	15,8	212,0	400
83211	83481	30 x 0,82	18	16,3	235,6	470
83217	83482	2 x 1,3	16	6,9	24,4	70
83218	83483	3 x 1,3	16	7,3	37,1	90
83219	83484	4 x 1,3	16	7,9	49,4	110
83220	83491	6 x 1,3	16	9,6	74,2	160
83221	83492	10 x 1,3	16	12,4	124,0	250
83222	83493	12 x 1,3	16	12,8	149,0	300
83223	83494	16 x 1,3	16	14,6	198,7	400
83224	83495	18 x 1,3	16	15,5	224,0	450
83225	83496	24 x 1,3	16	18,1	298,4	650
83226	83497	27 x 1,3	16	18,7	336,0	680
83227	83498	30 x 1,3	16	19,5	373,6	750

Technische Änderungen vorbehalten.

Steuerleitung UL (LiYCY)

Style 2464/300 V, 80°C, EMV-Vorzugtype

Technische Daten

- Spezial-PVC-Steuerleitung approbiert nach UL-Style 2464 Adern gemäß UL-Style 1061/1729 für AWG 26-20, UL-Style 1007/1569 für AWG 18-16
- **Temperaturbereich**
  bewegt -10°C bis +80°C
  fest verlegt -20°C bis +80°C
- **Nennspannung** 300 V
- **Prüfspannung** 1500 V
- **Durschlagspannung**
  min. 3000 V
- **Mindestbiegeradius**
  für Dauerbiegungen ca. 15x Leitungs Ø
- **Kopplungswiderstand**
  max. 250 Ohm/km

Aufbau

- Cu-Litze verzinnt, feindrähtig
  AWG 26-20, gemäß ASTM-B 174-95 class J-M,
  AWG 18-16 gemäß ASTM-B 286
  Litzenaufbau bei::
  0,14 mm² = 7x0,162 mm
  0,23 mm² = 7x0,202 mm
  0,34 mm² = 7x0,254 mm
  0,56 mm² = 7x0,32 mm
  0,82 mm² = 19x0,235 mm
  1,30 mm² = 19x0,31 mm
- Spezial-PVC-Aderisolation class 43, bzw. semirigid gemäß UL-Std. 1581 Tab. 50.182 und 50.183
- Aderkennzeichnung nach DIN 47100 bzw. internationaler Farbcode
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Trennfolie
- Beilauflitze
- Abschirmung aus verzinnten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- PVC-Außenmantel, class 43 gem. UL-Std. 1581 Tab. 50.182
- Mantelfarbe
  schwarz (internationaler Farbcode)
  grau (DIN 47100 - Lagervorratstype)

Eigenschaften

- PVC flammwidrig nach UL-VW-1/CSA FT-1
- **Weitgehend beständig gegen**
  Öl
  Lösungsmittel
  Säure
  Laugen
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Verwendung

Als flexible Verbindungsleitung in der Elektronik, Steuer- und Regeltechnik, sowie in der Mess-, Signal- und Impulstechnik.
Schnelle und kostengünstige Kontaktierung durch Schneid-Klemm-Technik.
EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit.
Um die EMV-Eigenschaften zu optimieren, empfehlen wir eine beidseitige und großflächige Rundumkontaktierung der Kupfergeflechte.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr. Mantel grau	Art.-Nr. Mantel schwarz	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
83254	83976	2 x 0,14	26	4,1	12,6	20
83255	83977	3 x 0,14	26	4,3	13,7	25
83256	83978	4 x 0,14	26	4,5	14,9	28
83257	83979	6 x 0,14	26	5,1	18,9	30
83258	83980	10 x 0,14	26	6,1	29,5	50
83259	83981	12 x 0,14	26	6,3	31,4	53
83260	83982	16 x 0,14	26	6,8	43,9	60
83261	83983	18 x 0,14	26	7,0	52,1	70
83262	83984	24 x 0,14	26	8,1	62,8	100
83263	83985	27 x 0,14	26	8,3	66,3	105
83264	83986	30 x 0,14	26	8,6	70,4	110

Art.-Nr. Mantel grau	Art.-Nr. Mantel schwarz	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
83270	83987	2 x 0,23	24	4,3	16,1	20
83271	83988	3 x 0,23	24	4,5	18,9	25
83272	83989	4 x 0,23	24	4,8	23	30
83273	83990	6 x 0,23	24	5,4	32,8	40
83274	83991	10 x 0,23	24	6,5	50,9	60
83275	83992	12 x 0,23	24	6,7	59,1	70
83276	83993	16 x 0,23	24	7,4	68,4	90
83277	83994	18 x 0,23	24	7,7	79,5	123
83278	83995	24 x 0,23	24	8,8	97,3	131
83279	83996	27 x 0,23	24	9,0	122	160
83280	83997	30 x 0,23	24	9,3	132	170

Technische Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung >

Steuerleitung UL (LiYCY)

Style 2464/300 V, 80°C, EMV-Vorzugtype

Art.-Nr. Mantel grau	Art.-Nr. Mantel schwarz	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
83286	65044	2 x 0,34	22	4,7	18,1	40
83287	65045	3 x 0,34	22	4,9	22,2	50
83288	65046	4 x 0,34	22	5,5	28,7	60
83289	65047	6 x 0,34	22	6,0	45,4	80
83290	65048	10 x 0,34	22	7,4	66,1	130
83291	65049	12 x 0,34	22	7,6	70,8	140
83292	65050	16 x 0,34	22	8,3	88,4	160
83293	65051	18 x 0,34	22	8,7	104,1	170
83294	65052	24 x 0,34	22	10,0	129,0	220
83295	65053	27 x 0,34	22	10,2	138,4	250
83296	65054	30 x 0,34	22	10,5	159,0	280
83302	65055	2 x 0,56	20	5,1	29,4	50
83303	65056	3 x 0,56	20	5,3	39,7	55
83304	65057	4 x 0,56	20	5,6	46,1	61
83305	65058	6 x 0,56	20	6,5	66,8	90
83306	65059	10 x 0,56	20	8,2	93,1	133
83307	65060	12 x 0,56	20	8,4	117,4	151
83308	65061	16 x 0,56	20	9,3	130,4	190
83309	65062	18 x 0,56	20	9,7	151,4	216
83310	65063	24 x 0,56	20	11,3	237,0	339
83311	65064	27 x 0,56	20	11,5	257,4	374
83312	65065	30 x 0,56	20	12,3	297,0	397

Art.-Nr. Mantel grau	Art.-Nr. Mantel schwarz	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
83318	65066	2 x 0,82	18	6,5	39,1	60
83319	65067	3 x 0,82	18	6,8	50,0	75
83320	65068	4 x 0,82	18	7,4	59,1	90
83321	65069	6 x 0,82	18	8,8	89,1	125
83322	65070	10 x 0,82	18	10,9	141,4	180
83323	65071	12 x 0,82	18	11,2	152,8	220
83324	65072	16 x 0,82	18	12,9	184,1	290
83325	65073	18 x 0,82	18	13,5	207,2	300
83326	65074	24 x 0,82	18	15,6	272,6	450
83327	65075	27 x 0,82	18	15,9	289,1	470
83328	65076	30 x 0,82	18	16,6	317,4	490
83334	65077	2 x 1,3	16	7,0	59,1	90
83335	65078	3 x 1,3	16	7,4	74,1	160
83336	65079	4 x 1,3	16	8,1	96,4	200
83337	65080	6 x 1,3	16	9,5	137,4	290
83338	65081	10 x 1,3	16	12,4	191,7	450
83339	65082	12 x 1,3	16	12,8	251,7	600
83340	65083	16 x 1,3	16	14,0	276,1	650
83341	65084	18 x 1,3	16	14,8	364,1	680
83342	65085	24 x 1,3	16	17,2	442,4	900
83343	65086	27 x 1,3	16	18,0	494,7	990
83344	65087	30 x 1,3	16	18,7	521,4	1050

Technische Änderungen vorbehalten.

Foto: REpower

Steuerleitung UL (LiYY-TP)

Style 2464/300 V, 80°C

Technische Daten

- Spezial-PVC-Steuerleitung approbiert nach UL-Style 2464
  Adern gemäß UL-Style 1061/1729
- **Temperaturbereich**
  bewegt -10°C bis +80°C
  fest verlegt -20°C bis +80°C
- **Nennspannung** 300 V
- **Prüfspannung** 1500 V
- **Durschlagspannung**
  min. 3000 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 100 Ohm x km
- **Mindestbiegeradius**
  für Dauerbiegungen ca. 15x Leitungs Ø

Aufbau

- Cu-Litze verzinnt, feindrähtig, gem. ASTM-B 174-95 class J-M
  Litzenaufbau bei:
  0,14 mm² = 7x0,162 mm
  0,23 mm² = 7x0,202 mm
  0,34 mm² = 7x0,254 mm
  0,56 mm² = 7x0,32 mm
- Spezial-PVC-Aderisolation, class 43 bzw. semirigid PVC gemäß UL-Style 1581 Tab. 50.182 und 50.183
- Paarkennzeichnung nach DIN 47100, mit Farbwiederholung ab dem 23. Paar bzw. internationaler Farbcode
- Adern mit optimalen Schlaglängen zu Paaren verseilt
- Paare mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Folienbandierung
- Spezial-PVC-Außenmantel, class 43 gemäß UL-Std. 1581 Tab. 50.182
- Mantelfarbe
  schwarz (internationaler Farbcode)
  grau (DIN 47100 - Lagervorratstype)

Eigenschaften

- PVC flammwidrig nach UL-VW-1/CSA FT-1
- **Weitgehend beständig gegen**
  Öl
  Lösungsmittel
  Säure
  Laugen
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Verwendung

Flexible paarige Verbindungsleitung, als Steuer-, Signal- und Messleitung an Werkzeugmaschinen, Fließ- und Förderbändern, im Anlagenbau, in der Klimatechnik, in Hütten- und Stahlwerken.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr. Mantel grau	Paarzahl x Quer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
83904	1 x 2 x 0,14	26	3,6	2,7	20
83905	2 x 2 x 0,14	26	5,1	5,4	24
83906	3 x 2 x 0,14	26	5,3	8,1	30
83907	4 x 2 x 0,14	26	5,8	10,8	38
83908	5 x 2 x 0,14	26	6,2	13,6	44
83909	6 x 2 x 0,14	26	6,8	16,2	51
83910	7 x 2 x 0,14	26	6,8	19	57
83911	8 x 2 x 0,14	26	7,3	21,7	64
83912	10 x 2 x 0,14	26	7,4	26,7	76
83913	12 x 2 x 0,14	26	9,1	32,6	93
83914	14 x 2 x 0,14	26	9,8	37,4	103
83915	15 x 2 x 0,14	26	10,6	40,7	109
83916	16 x 2 x 0,14	26	10,6	43,4	112
83917	18 x 2 x 0,14	26	11,1	48,5	119
83918	20 x 2 x 0,14	26	11,9	54,2	130
83919	22 x 2 x 0,14	26	12,4	59,3	150
83920	24 x 2 x 0,14	26	13,1	64,7	169
83921	25 x 2 x 0,14	26	13,4	67,2	178
83922	1 x 2 x 0,23	24	3,8	4,8	32
83923	2 x 2 x 0,23	24	4	9,7	36
83924	3 x 2 x 0,23	24	5,7	14,7	48
83925	4 x 2 x 0,23	24	6	19,6	56
83926	5 x 2 x 0,23	24	6,6	24,6	71
83927	6 x 2 x 0,23	24	7,2	29,3	80
83928	7 x 2 x 0,23	24	7,2	34,1	89
83929	8 x 2 x 0,23	24	7,8	39,1	98
83930	10 x 2 x 0,23	24	9,2	48,9	111
83931	12 x 2 x 0,23	24	9,7	59,4	135

Art.-Nr. Mantel schwarz	Paarzahl x Quer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
65214	1 x 2 x 0,14	26	3,6	2,7	20
65215	2 x 2 x 0,14	26	5,1	5,4	24
65216	3 x 2 x 0,14	26	5,3	8,1	30
65217	4 x 2 x 0,14	26	5,8	10,8	38
65218	5 x 2 x 0,14	26	6,2	13,6	44
65219	6 x 2 x 0,14	26	6,8	16,2	51
65220	7 x 2 x 0,14	26	6,8	19,0	57
65221	8 x 2 x 0,14	26	7,3	21,7	64
65222	10 x 2 x 0,14	26	7,4	26,7	76
65223	12 x 2 x 0,14	26	9,1	32,6	93
65224	14 x 2 x 0,14	26	9,8	37,4	103
65225	15 x 2 x 0,14	26	10,6	40,7	109
65226	16 x 2 x 0,14	26	10,6	43,4	112
65227	18 x 2 x 0,14	26	11,1	48,5	119
65228	20 x 2 x 0,14	26	11,9	54,2	130
65229	22 x 2 x 0,14	26	12,4	59,3	150
65230	24 x 2 x 0,14	26	13,1	64,7	169
65231	25 x 2 x 0,14	26	13,4	67,2	178
65232	1 x 2 x 0,22	24	3,8	4,8	32
65233	2 x 2 x 0,22	24	4,0	9,7	36
65234	3 x 2 x 0,22	24	5,7	14,7	48
65235	4 x 2 x 0,22	24	2,0	19,6	56
65236	5 x 2 x 0,22	24	6,0	24,6	56
65237	6 x 2 x 0,22	24	7,2	29,3	80
65238	7 x 2 x 0,22	24	7,2	34,1	89
65239	8 x 2 x 0,22	24	7,8	39,1	98
65240	10 x 2 x 0,22	24	9,2	48,9	111
65241	12 x 2 x 0,22	24	9,7	59,4	135

Technische Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung >

Steuerleitung UL (LiYY-TP)

Style 2464/300 V, 80°C

Art.-Nr. Mantel grau	Paarzahl x Quer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
83932	14 x 2 x 0,23	24	10,2	68,7	160
83933	15 x 2 x 0,23	24	10,9	73,7	171
83934	16 x 2 x 0,23	24	10,9	79,1	185
83935	18 x 2 x 0,23	24	11,5	88,9	209
83936	20 x 2 x 0,23	24	12,2	98,4	230
83937	22 x 2 x 0,23	24	13,0	108,6	248
83938	24 x 2 x 0,23	24	13,7	117,9	279
83939	25 x 2 x 0,23	24	14,2	123,5	292
83940	1 x 2 x 0,34	22	4,2	6,5	38
83941	2 x 2 x 0,34	22	5,9	13,0	44
83942	3 x 2 x 0,34	22	6,3	19,5	60
83943	4 x 2 x 0,34	22	7,0	26,1	79
83944	5 x 2 x 0,34	22	7,6	32,6	92
83945	6 x 2 x 0,34	22	8,2	39,2	119
83946	7 x 2 x 0,34	22	8,2	45,7	128
83947	8 x 2 x 0,34	22	9,0	52,3	139
83948	10 x 2 x 0,34	22	10,7	65,3	171
83949	12 x 2 x 0,34	22	11,3	78,4	194
83950	14 x 2 x 0,34	22	12,1	91,5	222
83951	15 x 2 x 0,34	22	12,7	97,8	231
83952	16 x 2 x 0,34	22	12,7	104,6	240
83953	18 x 2 x 0,34	22	13,6	117,8	264
83954	20 x 2 x 0,34	22	14,4	130,7	291
83955	22 x 2 x 0,34	22	15,1	143,6	300
83956	24 x 2 x 0,34	22	16,2	156,8	359
83957	25 x 2 x 0,34	22	16,7	163,3	381
83958	1 x 2 x 0,56	20	4,6	10,8	60
83959	2 x 2 x 0,56	20	6,5	21,5	80
83960	3 x 2 x 0,56	20	7,1	32,3	94
83961	4 x 2 x 0,56	20	7,8	43,1	104
83962	5 x 2 x 0,56	20	8,6	53,8	130
83963	6 x 2 x 0,56	20	9,6	64,6	151
83964	7 x 2 x 0,56	20	9,6	75,3	174
83965	8 x 2 x 0,56	20	12,1	86,1	262
83966	10 x 2 x 0,56	20	12,5	107,7	298
83967	12 x 2 x 0,56	20	13,1	129,1	302
83968	14 x 2 x 0,56	20	13,8	150,6	327
83969	15 x 2 x 0,56	20	14,7	161,3	370
83970	16 x 2 x 0,56	20	14,7	172,1	402
83971	18 x 2 x 0,56	20	15,7	193,6	480
83972	20 x 2 x 0,56	20	16,7	215,1	551
83973	22 x 2 x 0,56	20	17,2	236,6	621
83974	24 x 2 x 0,56	20	18,6	258,0	703
83975	25 x 2 x 0,56	20	19,2	268,9	721

Art.-Nr. Mantel schwarz	Paarzahl x Quer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
65242	14 x 2 x 0,22	24	10,2	68,7	160
65243	15 x 2 x 0,22	24	10,9	73,7	171
65244	16 x 2 x 0,22	24	10,9	79,1	185
65245	18 x 2 x 0,22	24	11,5	88,9	209
65246	20 x 2 x 0,22	24	12,2	98,4	230
65247	22 x 2 x 0,22	24	13,0	108,6	248
65248	24 x 2 x 0,22	24	7,0	117,9	279
65249	25 x 2 x 0,22	24	13,7	123,5	292
65250	1 x 2 x 0,34	22	4,2	6,5	38
65251	2 x 2 x 0,34	22	5,9	13,0	44
65252	3 x 2 x 0,34	22	6,3	19,5	60
65253	4 x 2 x 0,34	22	7,0	26,1	79
65254	5 x 2 x 0,34	22	7,6	32,6	92
65255	6 x 2 x 0,34	22	8,2	39,2	119
65256	7 x 2 x 0,34	22	8,2	45,7	128
65257	8 x 2 x 0,34	22	9,0	52,3	139
65258	10 x 2 x 0,34	22	10,7	65,3	171
65259	12 x 2 x 0,34	22	11,3	78,4	194
65260	14 x 2 x 0,34	22	12,1	91,5	222
65261	15 x 2 x 0,34	22	12,7	97,8	231
65262	16 x 2 x 0,34	22	12,7	104,6	240
65263	18 x 2 x 0,34	22	13,6	117,8	264
65264	20 x 2 x 0,34	22	14,4	130,7	291
65265	22 x 2 x 0,34	22	15,1	143,6	300
65266	24 x 2 x 0,34	22	16,2	156,8	359
65267	25 x 2 x 0,34	22	16,7	163,3	381
65268	1 x 2 x 0,56	20	4,6	10,8	60
65269	2 x 2 x 0,56	20	6,5	21,5	80
65270	3 x 2 x 0,56	20	7,1	32,3	94
65271	4 x 2 x 0,56	20	7,8	43,1	104
65272	5 x 2 x 0,56	20	8,6	53,8	130
65273	6 x 2 x 0,56	20	9,6	64,6	151
65274	7 x 2 x 0,56	20	9,6	75,3	174
65275	8 x 2 x 0,56	20	12,1	86,1	262
65276	10 x 2 x 0,56	20	12,5	107,7	298
65277	12 x 2 x 0,56	20	13,1	129,1	302
65278	14 x 2 x 0,56	20	13,8	150,6	327
65279	15 x 2 x 0,56	20	14,7	161,3	370
65280	16 x 2 x 0,56	20	14,7	172,1	402
65281	18 x 2 x 0,56	20	15,7	193,6	480
65282	20 x 2 x 0,56	20	16,7	215,1	551
65283	22 x 2 x 0,56	20	17,2	236,6	621
65284	24 x 2 x 0,56	20	18,6	258,0	703
65285	25 x 2 x 0,56	20	19,2	268,9	721

Technische Änderungen vorbehalten.

Steuerleitung UL (LiYCY-TP)

Style 2516/600 V, 105°C

Technische Daten

- Spezial-PVC-Steuerleitung approbiert nach UL-Style 2464 Adern gemäß UL-Style 1061/1729
- **Temperaturbereich**
  bewegt -10°C bis +80°C
  fest verlegt -20°C bis +80°C
- **Nennspannung** 300 V
- **Prüfspannung** 1500 V
- **Durschlagspannung**
  min. 3000 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 100 Ohm x km
- **Mindestbiegeradius**
  für Dauerbiegungen ca. 15x Leitungs Ø
- **Kopplungswidertstand**
  max. 250 Ohm/km

Aufbau

- Cu-Litze verzinnt, feindrähtig, gemäß ASTM-B 174-95, class J-M
  Litzenaufbau bei:
  0,14 mm² 7x0,162 mm
  0,23 mm² 7x0,202 mm
  0,34 mm² 7x0,254 mm
  0,56 mm² 7x0,32 mm
- Spezial-PVC-Aderisolation, class 43 bzw. semirigid gemäß UL-Std. 1581 Tab. 50.182 und 50.183
- Paarkennzeichnung nach DIN 47100, mit Farbwiederholung ab dem 22. Paar bzw. internationaler Farbcode
- Adern mit optimalen Schlaglängen zu Paaren verseilt
- Paare mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Trennfolie
- Beilauflitze
- Abschirmgeflecht aus verzinnten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- Spezial-PVC-Außenmantel, class 43 gemäß UL-Std. 1581 Tab. 50.182
- Mantelfarbe
  schwarz (internationaler Farbcode)
  grau (DIN 47100 - Lagervorratstype)

Eigenschaften

- PVC flammwidrig nach UL VW-1/CSA FT-1
- **Weitgehend beständig gegen**
  Öl
  Lösungsmittel
  Säure
  Laugen
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Verwendung

Flexible geschirmte paarige Verbindungsleitung, als Steuer-, Signal- und Messleitung an Werkzeugmaschinen, Fließ- und Förderbändern, im Anlagenbau, in der Klimatechnik, in Hütten- und Stahlwerken.
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. Mantel grau	Art.-Nr. Mantel schwarz	Paarzahl x Querschnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
83774	65314	1 x 2 x 0,14	26	4,0	15,7	32
83775	65315	2 x 2 x 0,14	26	5,6	19,5	39
83776	65316	3 x 2 x 0,14	26	5,8	23,7	47
83777	65317	4 x 2 x 0,14	26	6,3	26,9	55
83778	65318	5 x 2 x 0,14	26	6,7	31,2	68
83779	65319	6 x 2 x 0,14	26	7,3	49,7	86
83780	65320	7 x 2 x 0,14	26	7,3	52,0	92
83781	65321	8 x 2 x 0,14	26	7,8	53,9	97
83782	65322	10 x 2 x 0,14	26	9,1	59,6	111
83783	65323	12 x 2 x 0,14	26	9,8	67,1	141
83784	65324	14 x 2 x 0,14	26	10,5	75,2	150
83785	65325	15 x 2 x 0,14	26	11,1	77,3	154
83786	65326	16 x 2 x 0,14	26	11,1	80,4	155
83787	65327	18 x 2 x 0,14	26	11,8	84,2	170
83788	65328	20 x 2 x 0,14	26	12,4	98,2	183
83789	65329	22 x 2 x 0,14	26	13,1	104,1	207
83790	65330	24 x 2 x 0,14	26	13,6	112,0	228
83791	65331	25 x 2 x 0,14	26	15,1	114,4	239
83792	65332	1 x 2 x 0,23	24	4,2	16,4	46

Art.-Nr. Mantel grau	Art.-Nr. Mantel schwarz	Paarzahl x Querschnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
83793	65333	2 x 2 x 0,23	24	5,9	27,4	53
83794	65334	3 x 2 x 0,23	24	6,2	31,7	65
83795	65335	4 x 2 x 0,23	24	6,7	37,4	79
83796	65336	5 x 2 x 0,23	24	7,2	54,7	98
83797	65337	6 x 2 x 0,23	24	7,7	65,6	114
83798	65338	7 x 2 x 0,23	24	7,7	60,2	121
83799	65339	8 x 2 x 0,23	24	8,4	74,1	129
83800	65340	10 x 2 x 0,23	24	9,9	109,3	152
83801	65341	12 x 2 x 0,23	24	10,2	115,8	189
83802	65342	14 x 2 x 0,23	24	10,9	120,7	213
83803	65343	15 x 2 x 0,23	24	11,4	132,4	225
83804	65344	16 x 2 x 0,23	24	11,4	141,6	227
83805	65345	18 x 2 x 0,23	24	12,2	146,6	238
83806	65346	20 x 2 x 0,23	24	12,7	160,6	270
83807	65347	22 x 2 x 0,23	24	13,5	170,8	300
83808	65348	24 x 2 x 0,23	24	14,5	229,7	321
83809	65349	25 x 2 x 0,23	24	14,8	231,4	340
83810	65350	1 x 2 x 0,34	22	4,6	17,0	58
83811	65351	2 x 2 x 0,34	22	6,4	36,7	65
83812	65352	3 x 2 x 0,34	22	6,9	44,6	78

Technische Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung >

Steuerleitung UL (LiYCY-TP)

Style 2516/600 V, 105°C

Art.-Nr. Mantel grau	Art.-Nr. Mantel schwarz	Paarzahl x Querschnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
83813	65353	4 x 2 x 0,34	22	7,5	54,1	88
83814	65354	5 x 2 x 0,34	22	8,1	63,4	110
83815	65355	6 x 2 x 0,34	22	8,8	73,4	126
83816	65356	7 x 2 x 0,34	22	8,8	79,4	140
83817	65357	8 x 2 x 0,34	22	9,7	88,4	148
83818	65358	10 x 2 x 0,34	22	11,5	107,0	184
83819	65359	12 x 2 x 0,34	22	12,0	122,4	210
83820	65360	14 x 2 x 0,34	22	12,6	138,2	241
83821	65361	15 x 2 x 0,34	22	13,4	154,3	245
83822	65362	16 x 2 x 0,34	22	13,4	161,4	251
83823	65363	18 x 2 x 0,34	22	14,4	197,9	275
83824	65364	20 x 2 x 0,34	22	15,0	211,4	300
83825	65365	22 x 2 x 0,34	22	15,9	217,6	320
83826	65366	24 x 2 x 0,34	22	17,0	230,4	371
83827	65367	25 x 2 x 0,34	22	17,3	138,5	402
83828	65368	1 x 2 x 0,56	20	5,0	26,0	70
83829	65369	2 x 2 x 0,56	20	7,0	56,1	89
83830	65370	3 x 2 x 0,56	20	7,6	71,7	102
83831	65371	4 x 2 x 0,56	20	8,3	92,4	119

Art.-Nr. Mantel grau	Art.-Nr. Mantel schwarz	Paarzahl x Querschnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
83832	65372	5 x 2 x 0,56	20	9,1	107,4	140
83833	65373	6 x 2 x 0,56	20	10,1	122,4	162
83834	65374	7 x 2 x 0,56	20	10,1	131,7	198
83835	65375	8 x 2 x 0,56	20	12,7	144,3	272
83836	65376	10 x 2 x 0,56	20	13,2	179,6	307
83837	65377	12 x 2 x 0,56	20	13,6	201,7	318
83838	65378	14 x 2 x 0,56	20	14,4	221,4	342
83839	65379	15 x 2 x 0,56	20	15,5	231,6	381
83840	65380	16 x 2 x 0,56	20	15,5	257,1	417
83841	65381	18 x 2 x 0,56	20	16,3	282,4	494
83842	65382	20 x 2 x 0,56	20	17,1	306,7	570
83843	65383	22 x 2 x 0,56	20	18,0	321,8	643
83844	65384	24 x 2 x 0,56	20	19,4	342,4	724
83845	65385	25 x 2 x 0,56	20	19,8	361,2	740

Technische Änderungen vorbehalten.

Foto: HELUKABEL®

SUPERTRONIC®-PURö

Schleppkettenleitung, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-PUR-Schleppkettenleitung in Anlehnung an DIN VDE 0281 Teil 13
- durch Spezialkonstruktion und Aufbau extrem flexibel
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +70°C
  nicht bewegt -40°C bis +70°C
- **Nennspannung** 350 V
- **Prüfspannung** 1500 V
- **Durschlagspannung**
  min. 3000 V
- **Isolationswiderstand**
  max. 20 MOhm x km
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 5x Leitungs Ø
  nicht bewegt 3x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 100×10^6 cJ/kg (bis 100 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, feinstdrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 6, Sp. 4 und 5 bzw. IEC 60228 cl. 6
- **ölbeständige** PVC-Adermischung, TI2 in Anlehnung an DIN VDE 0281 Teil 1, mit verbessertem Gleitverhalten
- Adern mit optimal abgestimmten Schlaglängen
- Adern farbig nach DIN 47100, siehe Technische Informationen im Hauptkatalog
- Bewicklung aus Vlies
- Spezial-**Vollpolyurethan**-Außenmantel TMPU nach DIN VDE 0282 Teil 10, Anhang A
- Mantelfarbe grau (RAL 7001), matt
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- **Besonderheiten**
  hohe Flexibilität bei Kälte, hohe Abriebfestigkeit, reiß- und schnittfest, flammwidrig
- **Beständig gegen**
  UV-Strahlen, Sauerstoff, Ozon, Hydrolyse, Öl
- **Bedingt beständig gegen**
  Mikroben, Hydraulikflüssigkeit, Kühlmittelemulsion, Laugen
- Der PUR-Außenmantel besitzt hohe Kerb- und Ölbeständigkeit sowie hohe Abriebfestigkeit, adhäsionsarm.
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Verwendung

Verwendet für die Verlegung in trockenen, feuchten, nassen Räumen und im Freien bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung überzeugend bewährt im Schleppketteneinsatz. Als hochflexible PUR-Steuerleitung geeignet für häufige und schnelle Hub- und Biegebeanspruchung im Maschinen- und Werkzeugbau, in der Robotertechnik und an permanent bewegten Maschinenteilen. Hohe Standzeiten gewährleisten sichere Funktion und hohe Wirtschaftlichkeit.
Bei Anwendungen, die über standardmäßige Lösungen hinaus gehen (z.B. bei Kompostierungsanlagen oder Hochregal-Förderanlagen mit extrem hoher Verfahrgeschwindigkeit etc.) empfehlen wir Ihnen, unseren speziell entwickelten Erhebungsbogen für Energieführungssysteme, weitere Einsatzparameter siehe Auswahltabelle im Hauptkatalog: Leitungen für Energieführungsketten im Vorspann.
Für den Einsatz in Energieführungsketten bitte Montageanweisung beachten.
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
49583	2 x 0,14	3,5	2,8	22
49584	3 x 0,14	3,7	4,1	24
49585	4 x 0,14	3,9	5,6	29
49586	5 x 0,14	4,2	7,0	33
49587	7 x 0,14	4,9	9,8	47
49588	10 x 0,14	6,2	14	59
49589	12 x 0,14	6,4	16,8	67
49590	14 x 0,14	6,6	19,6	74
49591	18 x 0,14	7,3	25,2	86
49592	24 x 0,14	8,5	33,6	115
49593	25 x 0,14	8,6	35	120
49594	2 x 0,25	4,2	5,0	27
49595	3 x 0,25	4,3	7,5	33
49596	4 x 0,25	4,8	10,0	40
49597	5 x 0,25	5,1	12,5	48
49598	7 x 0,25	6,2	17,5	60
49599	10 x 0,25	7,2	25,0	79

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
49600	12 x 0,25	7,6	30,1	91
49601	14 x 0,25	7,9	35,0	102
49602	18 x 0,25	8,9	45,0	125
49603	24 x 0,25	10,4	60,0	163
49604	25 x 0,25	10,8	62,5	170
49605	2 x 0,34	4,5	6,8	32
49606	3 x 0,34	4,9	10,2	40
49607	4 x 0,34	5,3	13,6	55
49608	5 x 0,34	6,2	17,0	60
49609	7 x 0,34	6,9	23,8	80
49610	10 x 0,34	8,4	34,0	112
49611	12 x 0,34	8,6	40,8	127
49612	14 x 0,34	9,0	47,6	142
49613	18 x 0,34	10,1	61,2	175
49614	24 x 0,34	12,0	81,5	229
49615	25 x 0,34	12,2	85,0	238

Technische Änderungen vorbehalten.

SUPERTRONIC®-C-PURö

EMV-Vorzugstype, Schleppkettenleitung, halogenfrei, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-PUR-Schlauchleitung, geschirmt in Anlehnung an DIN VDE 0281 Teil 13
- **Temperaturbereich**
  bewegt -40°C bis +70°C
  nicht bewegt -50°C bis +70°C
- **Nennspannung**
  0,14 mm² 350 V
  0,25 mm² und 0,34 mm² 500 V
- **Prüfspannung**
  0,14 mm² 800 V
  0,25 mm² und 0,34 mm² 1200 V
- **Isolationswiderstand**
  mind. 100 MOhm x km
- **Kapazität**
  Ader/Ader < 80 nF/km
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 7,5x Leitungs Ø
  nicht bewegt 4x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 100x10⁶ cJ/kg (bis 100 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, feinstdrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 6, Sp. 4 und 5, IEC 60228 cl. 6
- ölbeständige TPE-Aderisolation
- Adern in Lagen verseilt, mit optimal abgestimmten Schlaglängen
- Adern farbig nach DIN 47100, siehe Technische Informationen im Hauptkatalog
- Bewicklung aus Vlies
- Cu-Geflecht verzinnt. Aus technischen Gründen kann Geflechtsschirm auch anteilig mit Kunstfasern gemischt geflochten sein.
- Spezial-Vollpolyurethan-Außenmantel TMPU nach DIN VDE 0282 Teil 10, Anhang A,
- Mantelfarbe grau (RAL 7001), matt
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- **Besonderheiten**
  hohe Flexibilität bei Kälte, hohe Abriebfestigkeit, reiß- und schnittfest, flammwidrig
- **Beständig gegen**
  UV-Strahlen, Sauerstoff, Ozon, Hydrolyse, Öl
- **Bedingt beständig gegen**
  Mikroben, Hydraulikflüssigkeit, Kühlmittelemulsion, Laugen
- Der PUR-Außenmantel besitzt hohe Kerb- und Ölbeständigkeit sowie hohe Abriebfestigkeit, adhäsionsarm.
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Verwendung

Verwendet für die Verlegung in trockenen, feuchten, nassen Räumen und im Freien bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung überzeugend bewährt im Schleppketteneinsatz. Als hochflexible PUR-Steuerleitung geeignet für häufige und schnelle Hub- und Biegebeanspruchung im Maschinen- und Werkzeugbau, in der Robotertechnik und an permanent bewegten Maschinenteilen. Hohe Standzeiten gewährleisten sichere Funktion und hohe Wirtschaftlichkeit.
Bei Anwendungen, die über standardmäßige Lösungen hinaus gehen (z.B. bei Kompostierungsanlagen oder Hochregal-Förderanlagen mit extrem hoher Verfahrgeschwindigkeit etc.) empfehlen wir Ihnen, unseren speziell entwickelten Erhebungsbogen für Energieführungssysteme, weitere Einsatzparameter siehe Auswahltabelle: Leitungen für Energieführungsketten im Vorspann.
Für den Einsatz in Energieführungsketten bitte Montageanweisung beachten.
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 mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
49653	2 x 0,14	4,1	11,2	32
49654	3 x 0,14	4,3	14,1	35
49655	4 x 0,14	4,5	15,5	40
49656	5 x 0,14	4,7	18,3	45
49657	7 x 0,14	5,7	27,8	66
49658	10 x 0,14	6,7	39,3	86
49659	12 x 0,14	7,0	42,1	94
49660	14 x 0,14	7,1	45,3	102
49661	18 x 0,14	7,8	54,1	118
49662	24 x 0,14	9,0	66,3	149
49663	25 x 0,14	9,1	68,4	156
49664	2 x 0,25	4,6	14,9	38
49665	3 x 0,25	4,8	18,8	44
49666	4 x 0,25	5,3	21,3	51
49667	5 x 0,25	5,7	31,0	68
49668	7 x 0,25	6,7	39,6	82
49669	10 x 0,25	8,2	53,9	110

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
49670	12 x 0,25	8,4	59,1	124
49671	14 x 0,25	8,7	64,2	135
49672	18 x 0,25	9,5	78,4	160
49673	24 x 0,25	11,0	89,9	202
49674	25 x 0,25	11,1	101	211
49675	2 x 0,34	5,0	18,1	45
49676	3 x 0,34	5,4	28,7	60
49677	4 x 0,34	6,2	35,7	76
49678	5 x 0,34	6,7	39,1	82
49679	7 x 0,34	7,6	52,7	110
49680	10 x 0,34	9,2	67,4	148
49681	12 x 0,34	9,7	76,4	166
49682	14 x 0,34	10,0	85,5	185
49683	18 x 0,34	11,0	99,7	216
49684	24 x 0,34	12,6	147,1	300
49685	25 x 0,34	12,8	155,0	313

Technische Änderungen vorbehalten.

SUPERTRONIC®-330 PURö

Schleppkettenleitung, halogenfrei, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-PUR-Schlauchleitung
- **Temperaturbereich**
  bewegt -40°C bis +80°C
  nicht bewegt -50°C bis +80°C
- **Nennspannung** 300 V
- **Prüfspannung**
  Ader/Ader 1500 V
- **Isolationswiderstand**
  mind. 100 MOhm x km
- **Kapazität**
  Ader/Ader 60 nF/km
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 5 x Leitungs Ø
  nicht bewegt 3 x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 100x10⁶ cJ/kg (bis 100 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 6, Spalte 4, BS 6360 cl. 6
- Polyolefine-Aderisolation
- Adern in Lagen verseilt, mit optimal abgestimmten Schlaglängen
- Adern farbig nach DIN 47100
- Bewicklung über der Außenlage
- Spezial-Vollpolyurethan-Außenmantel TMPU nach DIN VDE 0282 Teil 10, Anhang A und gem. UL-Std. 1581 Tab. 50227 80°C
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- PUR flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B)
- adhäsionsarm
- Hohe Flexibilität bei Kälte
- Hohe Abriebfestigkeit
- reiß- und schnittfest
- kerbzäh
- **Beständig gegen**
  UV-Strahlen, Sauerstoff, Ozon, Hydrolyse, Öl
- **Bedingt beständig gegen**
  Mikroben, Hydraulikflüssigkeit, Kühlmittelemulsion, Laugen
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Verwendung

Für die Verlegung in trockenen, feuchten, nassen Räumen und im Freien bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung überzeugend bewährt im Schleppketteneinsatz.
Als hochflexible PUR-Steuerleitung geeignet für häufige und schnelle Hub- und Biegebeanspruchung im Maschinen- und Werkzeugbau, in der Robotertechnik und an permanent bewegten Maschinenteilen. Hohe Standzeiten gewährleisten sichere Funktion und hohe Wirtschaftlichkeit.
Bei Anwendungen, die über standardmäßige Lösungen hinaus gehen (z.B. bei Kompostierungsanlagen oder Hochregal-Förderanlagen mit extrem hoher Verfahrgeschwindigkeit etc.) empfehlen wir Ihnen, unseren speziell entwickelten Erhebungsbogen für Energieführungssysteme, weitere Einsatzparameter siehe Auswahltabelle im Hauptkatalog: Leitungen für Energieführungsketten im Vorspann.
Für den Einsatz in Energieführungsketten bitte Montageanweisung beachten.
Interessant für den exportorientierten Maschinenanlagenbau.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
49764	2 x 0,14	26	3,9	2,8	22
49765	3 x 0,14	26	4,0	4,1	24
49766	4 x 0,14	26	4,3	5,6	29
49767	5 x 0,14	26	4,7	7,0	33
49768	7 x 0,14	26	5,3	9,8	47
49769	10 x 0,14	26	6,1	14,0	57
49770	12 x 0,14	26	6,2	16,8	63
49771	14 x 0,14	26	6,5	19,6	72
49772	18 x 0,14	26	7,2	25,2	80
49773	24 x 0,14	26	8,2	33,6	110
49774	25 x 0,14	26	8,6	35,0	115
49775	2 x 0,25	24	4,3	5,0	26
49776	3 x 0,25	24	4,5	7,5	30
49777	4 x 0,25	24	4,8	10,0	39
49778	5 x 0,25	24	5,2	12,5	44
49779	7 x 0,25	24	6,0	17,5	52
49780	10 x 0,25	24	6,9	25,0	70

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
49781	12 x 0,25	24	7,1	30,1	84
49782	14 x 0,25	24	7,4	35,0	97
49783	18 x 0,25	24	8,2	45,0	114
49784	24 x 0,25	24	9,6	60,0	157
49785	25 x 0,25	24	10,1	62,5	160
49786	2 x 0,34	22	4,6	6,8	31
49787	3 x 0,34	22	4,8	10,2	38
49788	4 x 0,34	22	5,2	13,6	51
49789	5 x 0,34	22	5,6	17,0	54
49790	7 x 0,34	22	6,5	23,8	77
49791	10 x 0,34	22	7,5	34,0	104
49792	12 x 0,34	22	7,7	40,8	122
49793	14 x 0,34	22	8,1	47,6	140
49794	18 x 0,34	22	9,2	61,2	162
49795	24 x 0,34	22	10,7	81,5	204
49796	25 x 0,34	22	11,2	85,0	229

Technische Änderungen vorbehalten.

SUPERTRONIC®-330-C PURö

Schleppkettenleitung, halogenfrei, EMV-Vorzugstype, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-PUR-Schlauchleitung, geschirmt
- **Temperaturbereich**
  bewegt -40°C bis +80°C
  nicht bewegt -50°C bis +80°C
- **Nennspannung** 300 V
- **Prüfspannung**
  Ader/Ader 1500 V
  Ader/Schirm 1000 V
- **Isolationswiderstand**
  mind. 100 MOhm x km
- **Kapazität**
  Ader/Ader 60 nF/km
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 7,5 x Leitungs Ø
  fest verlegt 4 x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 100x10^6 cJ/kg (bis 100 Mrad)
- **Kopplungswiderstand**
  max. 250 Ohm/km

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 6, Spalte 4, BS 6360 cl. 6
- Aderisolation Polyolefin
- Adern in Lagen verseilt, mit optimal abgestimmten Schlaglängen
- Adern farbig nach DIN 47100
- Bewicklung über der Außenlage
- Abschirmung aus Cu-Geflecht, verzinnt, Bedeckung ca. 85%
- Bewicklung aus Vlies
- Spezial-Vollpolyurethan-Außenmantel TMPU nach DIN VDE 0282 Teil 10, Anhang A und gem. UL-Std. 1581 Tab. 50227 80°C
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- PUR flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B)
- adhäsionsarm
- Hohe Flexibilität bei Kälte
- Hohe Abriebfestigkeit
- reiß- und schnittfest
- kerbzäh
- **Beständig gegen**
  UV-Strahlen, Sauerstoff, Ozon, Hydrolyse, Öl
- **Bedingt beständig gegen**
  Mikroben, Hydraulikflüssigkeit, Kühlmittelemulsion, Laugen
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Verwendung

Für die Verlegung in trockenen, feuchten, nassen Räumen und im Freien bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung überzeugend bewährt im Schleppketteneinsatz.
Als hochflexible PUR-Steuerleitung geeignet für häufige und schnelle Hub- und Biegebeanspruchung im Maschinen- und Werkzeugbau, in der Robotertechnik und an permanent bewegten Maschinenteilen. Hohe Standzeiten gewährleisten sichere Funktion und hohe Wirtschaftlichkeit. Durch die hohe Abschirmdichte wird eine störfreie Übertragung von Signalen bzw. Impulsen sichergestellt. Die ideale störgeschützte Steuerleitung für obige Einsatzzwecke.
Bei Anwendungen, die über standardmäßige Lösungen hinaus gehen (z.B. bei Kompostierungsanlagen oder Hochregal-Förderanlagen mit extrem hoher Verfahrgeschwindigkeit etc.) empfehlen wir Ihnen, unseren speziell entwickelten Erhebungsbogen für Energieführungssysteme, weitere Einsatzparameter siehe Auswahltabelle: Leitungen für Energieführungsketten im Vorspann.
Für den Einsatz in Energieführungsketten bitte Montageanweisung beachten.
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 mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
49797	2 x 0,14	26	4,3	11,2	32
49798	3 x 0,14	26	4,6	14,1	35
49799	4 x 0,14	26	4,8	15,5	40
49800	5 x 0,14	26	5,1	18,3	45
49801	7 x 0,14	26	5,8	27,8	66
49802	10 x 0,14	26	6,8	39,3	86
49803	12 x 0,14	26	7,4	42,1	94
49804	14 x 0,14	26	7,4	45,3	102
49805	18 x 0,14	26	7,8	54,1	118
49806	24 x 0,14	26	8,8	66,3	149
49807	25 x 0,14	26	9,2	68,4	156
49808	2 x 0,25	24	5,0	14,9	38
49809	3 x 0,25	24	5,2	18,8	44
49810	4 x 0,25	24	5,6	21,3	51
49811	5 x 0,25	24	5,9	31,0	68
49812	7 x 0,25	24	6,8	39,6	82
49813	10 x 0,25	24	8,3	53,9	110

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
49814	12 x 0,25	24	8,4	59,1	124
49815	14 x 0,25	24	8,9	64,2	135
49816	18 x 0,25	24	9,5	78,4	150
49817	24 x 0,25	24	10,8	89,9	194
49818	25 x 0,25	24	11,3	101,0	204
49819	2 x 0,34	22	5,4	18,1	45
49820	3 x 0,34	22	5,7	28,7	60
49821	4 x 0,34	22	6,0	35,7	76
49822	5 x 0,34	22	6,5	39,1	82
49823	7 x 0,34	22	7,7	52,7	110
49824	10 x 0,34	22	9,1	67,4	148
49825	12 x 0,34	22	10,0	76,4	166
49826	14 x 0,34	22	10,0	85,5	185
49827	18 x 0,34	22	10,6	99,7	216
49828	24 x 0,34	22	12,1	147,1	291
49829	25 x 0,34	22	12,8	155,0	305

Technische Änderungen vorbehalten.

SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR®

EMV-Vorzugstype, Schleppkettenleitung, halogenfrei, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-Schleppkettenleitung, paarverseilt, in Anlehnung an DIN VDE 0245, 0812
- **Schleifenwiderstand**
  nach VDE 0295,
  für 0,25 mm² gilt: siehe Technische Informationen im Hauptkatalog
- **Temperaturbereich**
  bewegt -40°C bis +70°C
  nicht bewegt -50°C bis +70°C
- **Nennpannung** 350 V
- **Prüfspannung** 1500 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 100 MOhm x km
- **Betriebskapazität**
  Ader/Ader ca. 135 nF/km
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt bei 0,25 mm² ca.7,5x Leitungs Ø
  nicht bewegt bei 0,25 mm²
  ca.4x Leitungs Ø
  bewegt bei 0,5-1,0 mm² ca.10x Leitungs Ø
  nicht bewegt bei 0,5 - 1 mm²
  ca.5x Leitungs Ø
- **Kopplungswiderstand**
  max. 250 Ohm/km
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 100x10⁶ cJ/kg (bis 100 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, feinstdrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 6, Spalte 4, BS 6360 cl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
- ölbeständige TPE-Aderisolation
- Aderkennzeichnung nach DIN 47100, siehe Technische Informationen im Hauptkatalog
- Adern zu Paaren, Paare in Lagen mit optimalen Schlaglängen torsionsfrei verseilt
- Vlies über der Außenlage
- Abschirmung aus Cu-Geflecht, verzinnt, Bedeckung ca. 85%
- Vollpolyurethan-Außenmantel TMPU, nach DIN VDE 0282 Teil 10, Anhang A
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- sehr gute Ölbeständigkeit
- wetter-, ozon- und UV-beständig
- chemische Beständigkeit gegen Lösungsmittel, Säuren, Laugen und Hydraulikflüssigkeiten
- flammwidrig
- Gewährleistet einen Dauereinsatz im Mehrschichtbetrieb mit extrem hohen Biegebeanspruchungen.
- sehr hohe Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Belastungen
- sehr gute Wechselbiegefestigkeit
- längere Standzeiten durch niedrigen Reibungswiderstand der TPE-isolierten Adern, die miteinander verseilt sind
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit auch bei niedrigen Temperaturen
- adhäsionsarm
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Verwendung

Diese paarverseilte, gesamtgeschirmte Spezial-Schleppkettenleitungen bieten auch dort Einsatzmöglichkeiten, wo äußere hochfrequente Einflüsse die Impulsübertragung stören und werden für dauerflexible Beanspruchungen im Maschinen- und Werkzeugbau, in der Robotertechnik und an permanent bewegten Maschinenteilen, für Dauereinsatz im Mehrschichtbetrieb verwendet.
Sie ist eine nach dem neuesten Stand der Technik entwickelte, hochflexible Datenleitung, mit gleitfähiger TPE-Aderisolierung und einem schnittfesten und adhäsionsarmen PUR-Außenmantel der ein Optimum an Standzeiten und eine sehr hohe Wirtschaftlichkeit garantiert.
Bei Anwendungen, die über standardmäßige Lösungen hinaus gehen (z.B. bei Kompostierungsanlagen oder Hochregal-Förderanlagen mit extrem hoher Verfahrgeschwindigkeit etc.) empfehlen wir Ihnen, unseren speziell entwickelten Erhebungsbogen für Energieführungssysteme, weitere Einsatzparameter siehe Auswahltabelle: Leitungen für Energieführungsketten im Vorspann.
Für den Einsatz in Energieführungsketten bitte Montageanweisung beachten.
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.	Paarzahl x Querschnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
19101	1 x 2 x 0,25	4,6	14,0	28
19102	2 x 2 x 0,25	6,0	32,0	61
19103	3 x 2 x 0,25	7,3	38,4	73
19104	4 x 2 x 0,25	7,8	43,2	90
19105	5 x 2 x 0,25	8,9	51,5	105
19106	6 x 2 x 0,25	9,5	71,8	133
19107	8 x 2 x 0,25	10,8	74,4	156
19108	10 x 2 x 0,25	12,5	90,0	188
19109	14 x 2 x 0,25	12,5	111,2	220
19119	1 x 2 x 0,5	6,0	22,0	47
19120	2 x 2 x 0,5	9,0	50,0	100
19121	3 x 2 x 0,5	10,4	71,8	131
19122	4 x 2 x 0,5	10,8	74,4	149
19123	5 x 2 x 0,5	12,3	84,5	169
19124	6 x 2 x 0,5	13,3	99,6	196
19125	8 x 2 x 0,5	16,5	144,3	285
19126	10 x 2 x 0,5	16,8	176,0	344
19127	14 x 2 x 0,5	16,8	215,4	401

Art.-Nr.	Paarzahl x Querschnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
19128	1 x 2 x 0,75	7,2	34,0	61
19129	2 x 2 x 0,75	10,4	60,0	113
19130	3 x 2 x 0,75	11,4	85,7	158
19131	4 x 2 x 0,75	12,5	93,6	173
19132	5 x 2 x 0,75	13,8	113,0	203
19133	6 x 2 x 0,75	14,7	130,4	231
19134	8 x 2 x 0,75	16,4	192,2	343
19135	10 x 2 x 0,75	20,7	258,0	467
19136	14 x 2 x 0,75	20,7	316,6	546
19137	1 x 2 x 1	6,6	42,0	71
19138	2 x 2 x 1	9,7	73,0	130
19139	3 x 2 x 1	12,0	93,6	170
19140	4 x 2 x 1	11,5	117,8	204
19141	5 x 2 x 1	12,6	139,0	238

Technische Änderungen vorbehalten.

SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR

EMV-Vorzugstype, Schleppkettenleitung, halogenfrei, metermarkiert

Technische Daten

- Spezial-Schleppkettenleitung,paarverseilt
- **Temperaturbereich**
  bewegt -40°C bis +80°C
  nicht bewegt -50°C bis +80°C
- **Nennpannung** 350 V
- **Prüfspannung**
  Ader/Ader 1500 V
  Ader/Schirm 1000 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 100 MOhm x km
- **Betriebskapazität**
  Ader/Ader ca. 60 nF/km
- **Mindestbiegeradius** für Dauerbiegungen
  bei 0,25 mm²
  bewegt 7,5x Leitungs Ø
  nicht bewegt 4x Leitungs Ø
  bei 0,5-1,0 mm²
  bewegt 10x Leitungs Ø
  nicht bewegt 5x Leitungs Ø
- **Kopplungswiderstand**
  max. 250 Ohm/km
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 100x10⁶ cJ/kg (bis 100 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, feinstdrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 6, Spalte 4, BS 6360 cl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
- Polyolefin-Aderisolation
- Aderkennzeichnung nach DIN 47100
- Adern zu Paaren, Paare in Lagen mit optimalen Schlaglängen torsionsfrei verseilt
- Bewicklung über der Außenlage
- Abschirmung aus Cu-Geflecht, verzinnt, Bedeckung ca. 85%
- Bewicklung aus Vlies
- Vollpolyurethan-Außenmantel TMPU, nach DIN VDE 0282 Teil 10, Anhang A, und gem. UL-Std. 1581 Tab. 50.227 80°C
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- PUR flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B)
- Sehr gute Ölbeständigkeit
- Wetter-, ozon- und UV-beständig
- Chemische Beständigkeit gegen Lösungsmittel, Säuren, Laugen und Hydraulikflüssigkeiten
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Vorteile

- sehr hohe Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Belastungen
- sehr gute Wechselbiegefestigkeit
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit auch bei niedrigen Temperaturen

Verwendung

Diese paarverseilte, gesamtgeschirmte Spezial-Schleppkettenleitungen bieten auch dort Einsatzmöglichkeiten, wo äußere hochfrequente Einflüsse die Impulsübertragung stören und werden für dauerflexible Beanspruchungen im Maschinen- und Werkzeugbau, in der Robotertechnik und an permanent bewegten Maschinenteilen, für Dauereinsatz im Mehrschichtbetrieb verwendet.
Sie ist eine nach dem neuesten Stand der Technik entwickelte, hochflexible Datenleitung, mit einem schnittfesten und adhäsionsarmen PUR-Außenmantel der ein Optimum an Standzeiten und eine sehr hohe Wirtschaftlichkeit garantiert. Diese Zwei-Norm-Leitung wird vorzugsweise im exportorientierten Maschinenbau an Werkzeugmaschinen, Fertigungsstraßen und im Anlagenbau eingesetzt. Gewährleistet einen Dauereinsatz im Mehrschichtbetrieb mit extrem hohen Biegebeanspruchungen.
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.	Paarzahl x Quer-schnitt mm²	AWG-Nr	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
49830	1 x 2 x 0,25	24	4,8	14,0	26
49831	2 x 2 x 0,25	24	6,7	32,0	61
49832	3 x 2 x 0,25	24	7,1	38,4	70
49833	4 x 2 x 0,25	24	7,6	43,2	82
49834	5 x 2 x 0,25	24	8,3	51,5	99
49835	6 x 2 x 0,25	24	8,9	71,8	126
49836	8 x 2 x 0,25	24	9,3	74,4	147
49837	10 x 2 x 0,25	24	11,7	90,0	179
49838	14 x 2 x 0,25	24	12,7	111,2	210
49839	1 x 2 x 0,34	22	5,1	20,0	35
49840	2 x 2 x 0,34	22	7,2	41,0	80
49841	3 x 2 x 0,34	22	7,6	52,2	100
49842	4 x 2 x 0,34	22	8,2	59,1	118
49843	5 x 2 x 0,34	22	9,0	67,0	134
49844	6 x 2 x 0,34	22	9,7	86,4	162
49845	8 x 2 x 0,34	22	10,3	107,5	214
49846	10 x 2 x 0,34	22	12,8	131,0	270
49847	14 x 2 x 0,34	22	13,8	150,0	304
49848	1 x 2 x 0,5	20	5,6	22,5	47
49849	2 x 2 x 0,5	20	8,4	53,0	100
49850	3 x 2 x 0,5	20	8,9	72,8	131

Art.-Nr.	Paarzahl x Quer-schnitt mm²	AWG-Nr	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
49851	4 x 2 x 0,5	20	9,7	75,6	149
49852	5 x 2 x 0,5	20	10,7	85,7	169
49853	6 x 2 x 0,5	20	11,7	103,0	181
49854	8 x 2 x 0,5	20	12,4	148,4	274
49855	10 x 2 x 0,5	20	15,6	180,0	332
49856	14 x 2 x 0,5	20	17,1	218,3	390
49857	1 x 2 x 0,75	19	6,1	35,2	56
49858	2 x 2 x 0,75	19	9,1	61,4	102
49859	3 x 2 x 0,75	19	9,6	87,1	144
49860	4 x 2 x 0,75	19	10,7	95,2	160
49861	5 x 2 x 0,75	19	11,7	115,0	193
49862	6 x 2 x 0,75	19	12,9	137,1	216
49863	8 x 2 x 0,75	19	13,7	184,4	327
49864	10 x 2 x 0,75	19	17,2	259,8	451
49865	14 x 2 x 0,75	19	18,8	318,4	521
49866	1 x 2 x 1	18	6,5	42,0	64
49867	2 x 2 x 1	18	10,0	73,0	120
49868	3 x 2 x 1	18	10,6	93,6	160
49869	4 x 2 x 1	18	11,7	117,8	184
49870	5 x 2 x 1	18	13,2	139	217

Technische Änderungen vorbehalten.

H07 V-K / (H)07 V-K

PVC-Einzeladern, feindrähtig

Technische Daten

- PVC-Einzeladern nach DIN VDE 0281 Teil 3, HD 21.3 S3 und IEC 60227-
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +70°C
  nicht bewegt -30°C bis +80°C -
- **Nennspannung** U_0/U 450/750 V
- **Prüfspannung** 2500 V
- **Isolationswiderstand**
  min. 10 MOhm x km
- **Mindestbiegeradius**
  12,5-15x 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, HD 383 bzw. IEC 60228 cl. 5 -PVC
- Aderisolation, Isoliermischung TI1 nach DIN VDE 0281 Teil 3, HD 21.3 S3 und IEC 60227-3
- Aderfarben siehe Tabelle
- **Aderleitungen mit Nennspannung U_0/U 450/750 V**
- Folgende Farben werden empfohlen (nur einfarbig): schwarz, weiß, blau, grau, braun, rot, orange, türkis, violett und rosa.
- Zweifarbige Kombinationen sind nicht zulässig, mit Ausnahme von grün-gelb
- **Farbkennzeichnung Aderleitungen H07 siehe Technische Informationen.**

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 Prüfart B)
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Hinweis

- Farben gelb, grün, transparent nur in (H)07 V-K lieferbar.
- Zweifarbige Kombination nur bei (H)07 V-K zulässig.

Verwendung

Verwendung für die Verlegung auch in Röhren auf, in und unter Putz sowie in geschlossenen Installationskanälen. Dürfen nicht verwendet werden für die direkte Verlegung auf Pritschen, Rinnen oder Wannen. Zugelassen für die innere Verdrahtung von Geräten, Verteilern und Schaltanlagen sowie für die geschützte Verlegung in und an Leuchten mit einer Nennspannung bis 1000 V Wechselspannung oder einer Gleichspannung bis 750 V gegen Erde.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Diese feindrähtige Einzelader ist, abhängig vom Aderquerschnitt, in verschiedenen Gebindearten und Farben lieferbar.

Gebindearten: **Ring im Karton oder in Folie, in Fässern oder auf Spulen (mit unterschiedlichen Fassungsvermögen) und auf Trommeln.**
Farben: **sw, gn-ge, blau, braun, rot, weiß, grau, vio, gelb, rosa, grün, trans, d-bl, or, u-blau**

Gebindearten:

Spule
von 1,5mm² bis 6mm²

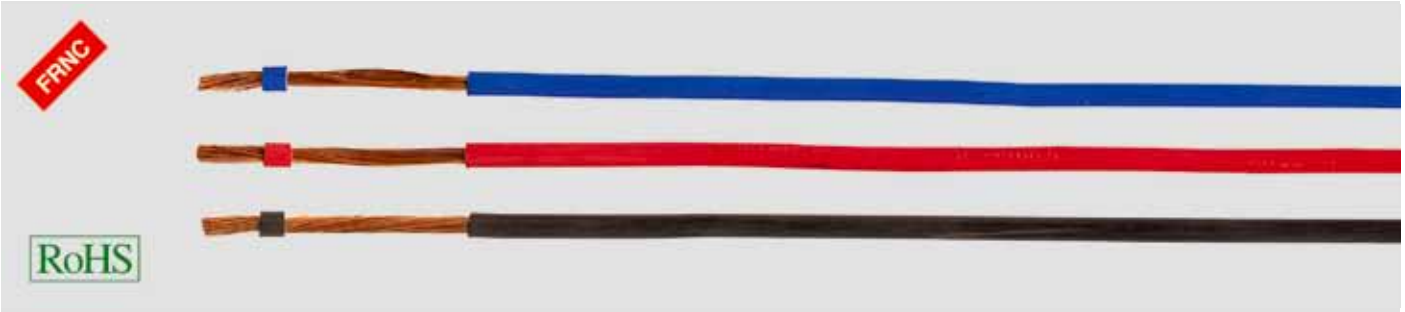
Fässer
von 1,5mm² bis 6mm²

Ring im Karton
von 1,5mm² bis 6mm²

Ring in Folie
von 1,5mm² bis 240mm²

Trommel
von 10mm² bis 240mm²

H05Z-K / H07Z-K
Gummiaderleitung, halogenfrei



Technische Daten
- Gummi-isolierte Aderleitung mit geringer Entwicklung von Rauch und korrosiven Gasen im Brandfall nach DIN VDE 0282 Teil 9 bzw. HD 22.9 S2
- **Leiterwiderstand** nach DIN VDE 0295 Kl. 5
- **Temperaturbereich** -40°C bis +90°C
- **zulässige Betriebstemperatur** am Leiter +90°C
- **Nennspannung**
  H05Z-K = U_0/U 300/500 V
  H07Z-K = U_0/U 450/750 V
- **Prüfspannung** 2500 V
- **Isolationswiderstand** bei 90°C nach DIN VDE 0282 Teil 9
- **Mindestbiegeradius** 8x Ader Ø
- **Strahlenbeständigkeit** bis $20x10^6$ cJ/kg (bis 20 Mrad)

Aufbau
- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5, HD 383
- Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293
- Trennschicht über dem Leiter zulässig
- Aderisolation aus vernetztem Polyolefin,
- Mischung EI5 nach DIN VDE 0282 Teil 1
- Aderfarben siehe Tabelle unten, dunkelblau und orange auf Anfrage

Eigenschaften
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Prüfungen
- Brennverhalten nach HD 405.1 selbstverlöschend und flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart B)
- Ozonbeständigkeit nach EN 60811-2-1 / HD 505.2.1 -Rauchdichte nach VDE 0482 Teil 1034-1+2, HD 606, DIN EN 61034-1+2 / IEC 61034-1+2, BS 7622 Teil 1+2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 816)
- Prüfung der säurehaltigen (korrosiven) Gase bei der Verbrennung der Isolierhülle nach HD 602

Verwendung
Halogenfreie gummi-isolierte Aderleitung mit geringer Entwicklung von Rauch und korrosiven Gasen im Brandfall werden zu Installationszwecken in trockenen Räumen zur Verdrahtung von Leuchten und Geräten überall dort eingesetzt, wo im Brandfall hohe Sachwerte vor Folgeschäden zu schützen sind. Sie dürfen auch in Rohren auf, in und unter Putz, sowie in geschlossenen Systemen verlegt werden. Bei der Verwendung in Schienenfahrzeugen darf die Betriebsgleichspannung 900 V gegen Erde betragen. Für die innere Verdrahtung von Schaltanlagen und Verteilern dürfen sie mit einer Nenn-Wechselspannung bis 1000 V oder einer Gleichspannung bis 750 V gegen Erde verwendet werden.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Diese feindrähtige Einzelader ist, abhängig vom Aderquerschnitt, in verschiedenen Gebindearten und Farben lieferbar.

Gebindearten: **Ring im Karton oder in Folie, in Fässern oder auf Spulen (mit unterschiedlichen Fassungsvermögen) und auf Trommeln.**
Farben: **sw, gn-ge, blau, braun, rot, weiß, grau, vio, gelb, d-bl, or, u-blau**

Gebindearten:

Spule
von 0,5mm² bis 6mm²

Fässer
von 0,5mm² bis 6mm²

Ring im Karton
von 0,5mm² bis 6mm²

Ring in Folie
von 0,5mm² bis 240mm²

Trommel
von 10mm² bis 240mm²

FÜNFNORM HAR-UL-CSA-AWM-MTW, PVC-Einzelader, UL-Style 1015/UL-Standard 1063, 600 V, 105°C

Technische Daten

- PVC-Einzelader nach DIN VDE 0281 Teil 7 bzw. HD 21.7 S2, UL-Std. 1063, UL-Style 1015 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 U_0/U 300/500 V (bis 1 mm²)
  H07 V2-K U_0/U 450/750 V (ab 1,5 mm²)
  UL/CSA 600 V AC, 750 V DC
- **Prüfspannung**
  H05 V2-K/H07 V2-K 2000 V
- **Prüfspannungen (Spark Test)**
  AWG 20: 5 kV
  > AWG 20: 6 kV
- **Isolationswiderstand**
  min. 20 MOhm x km
- **Mindestbiegeradius**
  für Dauerbiegungen ca. 10-15 Ader Ø

Aufbau

- Cu-Litze blank feindrähtig 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, TI3 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 Prüfart B), UL VW1, CSA FT1
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Hinweise

- Leiter verzinnt 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 5 hat nur einen Querschnittsbereich bis 35 mm². Deshalb bei größeren Querschnitten H07 V-K, jedoch mit wärmebeständiger PVC-Mischung
- Bauart H05 V:
  zugelassene einfarbige Kennzeichung: 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.

Nennquer-schnitt mm² / AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km																
ca. RAL			sw 9005	blau 5015	braun 8003	rot 3000	weiß 1013	grau 7000	vio 4005	rosa 3015	or 2003	grün 6018	gelb 1021	gn-ge -	2-farb -	d-bl 5010	trans -	a.Fa. -
Artikel-Nr. 0,5 / 20	2,5	5,2	64075	64077	64078	64079	64080	64081	64082	64084	64088	64085	64083	64076	64090	64087	64086	64089
Artikel-Nr. 0,75 / 19	2,65	7,2	64091	64093	64094	64095	64096	64097	64098	64100	64104	64101	64099	64092	64106	64103	64102	64105
Artikel Nr. 1 / 18	2,8	9,6	64107	64109	64110	64111	64112	64113	64114	64116	64120	64117	64115	64108	64122	64119	64118	64121
Artikel-Nr. 1,5 / 16	3,05	14,4	64123	64125	64126	64127	64128	64129	64130	64132	64136	64133	64131	64124	64138	64135	64134	64137
Artikel-Nr. 2,5 / 14	3,6	24,0	64139	64141	64142	64143	64144	64145	64146	64148	64152	64149	64147	64140	64154	64151	64150	64153
Artikel Nr. 4 / 12	4,1	38,0	64155	64157	64158	64159	64160	64161	64162	64164	64168	64165	64163	64156	64170	64167	64166	64169
Artikel Nr. 6 / 10	4,8	58,0	64171	64173	64174	64175	64176	64177	64178	64180	64184	64181	64179	64172	64186	64183	64182	64185
Artikel Nr. 10 / 8	6,4	96,0	64187	64189	64190	64191	64192	64193	64194	64196	64200	64197	64195	64188	64202	64199	64198	64201
Artikel Nr. 16 / 6	8,1	154,0	64203	64205	64206	64207	64208	64209	64210	64212	64216	64213	64211	64204	64218	64215	64214	64217
Artikel Nr. 25 / 4	9,6	240,0	64219	64221	64222	64223	64224	64225	64226	64228	64232	64229	64227	64220	64234	64231	64230	64233
Artikel Nr. 35 / 2	10,8	336,0	64235	64237	64238	64239	64240	64241	64242	64244	64248	64245	64243	64236	64250	64247	64246	64249
Artikel Nr. 50 / 1	13,6	480,0	64251	64253	64254	64255	64256	64257	64258	64260	64264	64261	64259	64252	64266	64263	64262	64265
Artikel Nr. 70 / 2/0	15,2	672,0	64267	64269	64270	64271	64272	64273	64274	64276	64280	64277	64275	64268	64282	64279	64278	64281
Artikel Nr. 95 / 3/0	16,8	912,0	64283	64285	64286	64287	64288	64289	64290	64292	64296	64293	64291	64284	64298	64295	64294	64297
Artikel Nr. 120 / 4/0	19,5	1152,0	64299	64301	64302	64303	64304	64305	64306	64308	64312	64309	64307	64300	64314	64311	64310	64313
Artikel Nr. 150 / 300 kcmil	22,2	1440,0	64315	64317	64318	64319	64320	64321	64322	64324	64328	64325	64323	64316	64330	64327	64326	64329

Technische Änderungen vorbehalten.

HELUTHERM® 145
flexibel, vernetzt, halogenfrei

Technische Daten
- Temperaturbeständige und halogenfreie Aderleitungen
- **Temperaturbereich**
  bewegt -35°C bis +120°C
  fest verlegt -55°C bis +145°C
- **Nennspannung**
  U_0/U 300/ 500 V bis 1,0 mm²
  U_0/U 450/ 750 V ab 1,5 mm²
  bei fester und geschützter Verlegung
  U_0/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 im Hauptkatalog

Aufbau
- Cu-Litze verzinnt, 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 nach VDE 0482 Teil 266-2, BS 4066 Teil 3/ DIN EN 50266-2/IEC 60332-3 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart C)
- 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, Prüfart C, IEC 61034-1/61034-2, HD 606 und BS 7622 Teil 1 und 2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 816)

Eigenschaften
- Halogenfrei, keine Abspaltung von korrosiven und toxischen Gasen, dadurch kann wertvolle Zeit für eine disziplinierte Evakuierung gewonnen und unnötiger Verlust von Leben vermieden werden.
- 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.

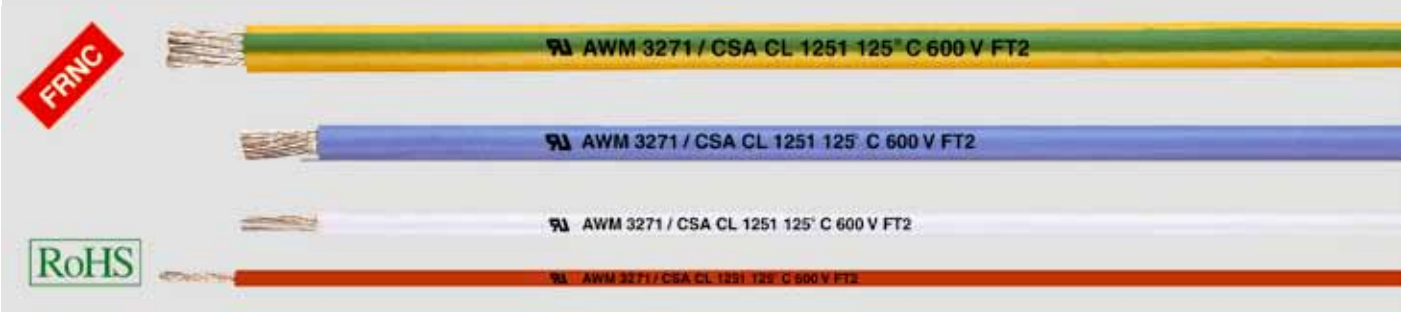
Verwendung
Diese temperaturbeständige Aderleitungen werden eingesetzt für die innere Verdrahtung von Leuchten, Wärmegeräten, elektrischen Maschinen, Schaltanlagen und Verteilern in Apparaten, Maschinen- und Anlagenbau, geeignet für die Verlegung in Rohren auf, in und unter Putz, in geschlossenen Installationskanälen, 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 Aderleitungen zeichnen sich durch die einmalig hohe Langzeit-Temperaturbeständigkeit aus und nehmen bei den halogenfreien, flammwidrigen Produkten weltweit eine führende Stellung ein. Diese Aderleitungen leisten einen bedeutenden Beitrag zur Sicherheit und für die Umwelt.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Nennquer-schnitt mm²	Außen Ø min - max mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km														
ca. RAL				sw	gn-ge	braun	rot	weiß	grau	vio	d-bl	gelb	beige	hellblau	or	grün	2-farb
Artikel-Nr. 0,25	1,4 - 1,8	2,4	4	50999	50998	51071	51072	51073	51074	51075	51079	51076	51164	51070	51077	51078	51165
Artikel-Nr. 0,33	1,5 - 1,9	3,2	5	51167	51166	51169	51170	51171	51172	51173	51177	51174	51178	51168	51175	51176	51179
Artikel-Nr. 0,5	1,7 - 2,1	4,8	7	51281	51280	51283	51284	51285	51286	51287	51291	51288	51292	51282	51289	51290	51293
Artikel-Nr. 0,75	2,0 - 2,4	7,2	11	51295	51294	51297	51298	51299	51300	51301	51305	51302	51306	51296	51303	51304	51307
Artikel-Nr. 1	2,3 - 2,7	9,6	14	51309	51308	51311	51312	51313	51314	51315	51319	51316	51320	51310	51317	51318	51321
Artikel-Nr. 1,5	2,7 - 3,1	14,4	20	51323	51322	51325	51326	51327	51328	51329	51333	51330	51334	51324	51331	51332	51335
Artikel-Nr. 2,5	3,3 - 3,7	24	30	51337	51336	51339	51340	51341	51342	51343	51347	51344	51348	51338	51345	51346	51349
Artikel-Nr. 4	4,1 - 4,5	38	47	51351	51350	51353	51354	51355	51356	51357	51361	51358	51362	51352	51359	51360	51363
Artikel-Nr. 6	4,8 - 5,2	58	72	51365	51364	51367	51368	51369	51370	51371	51375	51372	51376	51366	51373	51374	51377
Artikel-Nr. 10	6,5 - 6,6	96	120	51379	51378	51381	51382	51383	51384	51385	51389	51386	51390	51380	51387	51388	51391
Artikel-Nr. 16	7,2 - 7,8	154	182	51420	51419	51422	51423	51424	51425	51426	51430	51427	51431	51421	51428	51429	51432
Artikel-Nr. 25	9,4 - 9,8	240	272	51434	51433	51436	51437	51438	51439	51440	51444	51441	51445	51435	51442	51443	51446
Artikel-Nr. 35	10,3 - 11,1	336	371	51448	51447	51450	51451	51452	51453	51454	51458	51455	51459	51449	51456	51457	51460
Artikel-Nr. 50	12,6 - 13,4	480	530	51462	51461	51464	51465	51466	51467	51468	51472	51469	51473	51463	51470	51471	51474
Artikel-Nr. 70	14,7 - 15,4	672	730	51476	51475	51478	51479	51480	51481	51482	51486	51483	51487	51477	51484	51485	51488
Artikel-Nr. 95	16,9 - 17,7	912	964	51490	51489	51492	51493	51494	51495	51496	51500	51497	51501	51491	51498	51499	51502
Artikel-Nr. 120	18,6 - 19,8	1152	1235	51504	51503	51506	51507	51508	51509	51510	51514	51511	51515	51505	51512	51513	51516
Artikel-Nr. 150	20,8 - 22,0	1440	1523	51518	51517	51520	51521	51522	51523	51524	51528	51525	51529	51519	51526	51527	51530
Artikel-Nr. 185	23,0 - 24,2	1776	1850	51532	51531	51534	51535	51536	51537	51538	51542	51539	51543	51533	51540	51541	51544
Artikel-Nr. 240	26,1 - 27,3	2304	2432	51546	51545	51548	51549	51550	51551	51552	51556	51553	51557	51547	51554	51555	51558

Technische Änderungen vorbehalten.

HELUTHERM® 145

600 V, Aderleitung, flexibel, vernetzt, halogenfrei



Technische Daten

- Temperaturbeständige und halogenfreie Aderleitungen nach UL Style 3271 CSA CL 1251
- **Temperaturbereich**
  bewegt -35°C bis +120°C
  fest verlegt -55°C bis +125°C
  im Kurzschlußfall +280°C
- **Nennspannung** U 600 V
- **Prüfspannung** 3500 V
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt ca. 12,5x Ader Ø
  fest verlegt ca. 4x Ader Ø
- **Brandlastwerte**
  siehe Technische Informationen im Hauptkatalog
- **Strombelastbarkeit**
  siehe Tabelle im Kapitel Technische Informationen im Hauptkatalog

Aufbau

- Cu-Litze verzinnt, feindrähtig, nach DIN VDE 0295 Klasse 5, BS 6360 cl. 5 bzw IEC 60228 cl. 5
- Aderisolation auf Polyolefin-Copolymer, vernetzt, flammwidrig und halogenfrei
- Aderfarben siehe Tabelle unten
- **Prüfungen**
  Brandprüfungen nach VDE 0482 Teil 266-2, BS 4066 Teil 3/DIN EN 50266-2/IEC 60332-3 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfart C)
  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 EN50267-2-1/ IEC 60754-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 815)
  Rauchdichte nach VDE 0482 Teil 268-1 u. 2, Prüfart C, IEC 61034-1/61034-2, HD 606 und BS 7622 Teil 1 und 2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 816)

Eigenschaften

- halogenfrei
- verminderte Brandfortleitung
- geringe Rauchentwicklung
- gute Abrieb- und Kerbfestigkeit
- gute Öl- und Witterungsbeständigkeit
- beständig gegen UV-Strahlen und Ozon
- Löttemperaturbeständig
- 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 Aderleitungen 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 Aderleitungen zeichnen sich durch die einmalig hohe Langzeit-Temperaturbeständigkeit aus und nehmen bei den halogenfreien, flammwidrigen Produkten weltweit eine führende Stellung ein.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Nennquer-schnitt mm²	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km														
ca. RAL				sw 9005	brau 8003	rot 3000	weiß 1013	grau 7000	vio 4005	grün 6018	beige 1001	rosa 3015	hellblau 5015	or 2003	gelb 1021	gn-ge 6018	2-farb -
Artikel-Nr. 0,25	2,3	2,4	7,0	59473	59475	59476	59477	59478	59479	59482	59484	59483	59474	59481	59480	59472	59485
Artikel-Nr. 0,5	2,6	4,8	11,0	59487	59489	59490	59491	59492	59493	59496	59498	59497	59488	59495	59494	59486	59499
Artikel-Nr. 0,75	2,8	7,2	14,0	59501	59503	59504	59505	59506	59507	59510	59512	59511	59502	59509	59508	59500	59513
Artikel-Nr. 1	2,9	9,6	17,0	59515	59517	59518	59519	59520	59521	59524	59526	59525	59516	59523	59522	59514	59527
Artikel-Nr. 1,5	3,2	14,4	22,0	59529	59531	59532	59533	59534	59535	59538	59540	59539	59530	59537	59536	59528	59541
Artikel-Nr. 2,5	3,7	24,0	33,0	59543	59545	59546	59547	59548	59549	59552	59554	59553	59544	59551	59550	59542	59555
Artikel-Nr. 4,0	4,2	38,4	53,0	59557	59559	59560	59561	59562	59563	59566	59568	59567	59558	59565	59564	59556	59569
Artikel-Nr. 6,0	4,8	57,6	78,0	59571	59573	59574	59575	59576	59577	59580	59582	59581	59572	59579	59578	59570	59583
Artikel-Nr. 10,0	6,7	96,0	136,0	59585	59587	59588	59589	59590	59591	59594	59596	59595	59586	59593	59592	59584	59597
Artikel-Nr. 16,0	8,5	154,0	203,0	59599	59601	59602	59603	59604	59605	59608	59610	59609	5960	59607	59606	59598	59611
Artikel-Nr. 25,0	10,4	240,0	300,0	59613	59615	59616	59617	59618	59619	59622	59624	59623	59614	59621	59620	59612	59625
Artikel-Nr. 35,0	11,5	336,0	405,0	59627	59629	59630	59631	59632	59633	59636	59638	59637	59628	59635	59634	59626	59639
Artikel-Nr. 50,0	14,4	480,0	580,0	59641	59643	59644	59645	59646	59647	59650	59652	59651	59642	59649	59648	59640	59653

Technische Änderungen vorbehalten.

Foto: REpower

TRAYCONTROL 300 flexibel, ölbeständig,
NFPA 79 Edition 2007

Technische Daten
· Flexible PVC-Daten- und Steuerleitung
· **Temperaturbereich**
-25°C bis +105°C
· **Nennspannung** 300 V
· **Prüfspannung** 2000 V
· **Mindestbiegeradius**
bewegt 4x Leitungs-Ø

Aufbau
· Cu-Litze verzinnt, feindrähtig
· spezial PVC-Aderisolation
AWG 22 - AWG 16 mit transparenter Nylon-Umhüllung (skin)
Aderkennzeichnung nach internationalem Farbcode; siehe folgende Seite
AWG 28 - AWG 22
AWG 20 - AWG 16
· Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
· Separator
· Spezial-PVC-Außenmantel
· Mantelfarbe grau (RAL 7001)
· mit Längenmarkierung in feet

Eigenschaften
· selbstverlöschend und flammwidrig gemäß CSA FT4
· Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lacknetzungsstörenden Substanzen.
· **Prüfungen**
UL (AWG 22 - AWG 16): PLTC-ER, ITC-ER, Type CM, NFPA 79 2007, OIL RES I & II, Class I Div. 2, NEC Art. 501, 725, 760 & 800, AWM 2464
UL (AWG 24 - AWG 28): CM, AWM 2464, rated OIL RES I & II, NEC Art. 725, 760 & 800, NFPA 79 2007
CSA: CSA CMG FT4, AWM I/II A/B

Hinweise
Vorteile
· sehr flexibel, einfache Verlegung
· ölbeständig gem. OIL RES I & II
Auf Anfrage lieferbar
· PUR oder TPE Außenmantel
· Mantelfarbe nach Kundenwunsch

Verwendung
HELUKABEL® TRAYCONTROL 300 ist eine mehradrige PVC-Daten- und Steuerleitung. Querschnitte mit PLTC-ER und ITC-ER Zulassung für die offene, ungeschützte Verlegung in Kabelpritschen bis an die Maschine geeignet; aufgrund der hervorragenden Ölbeständigkeit (OIL RES I & II) ideal als Anschluss- und Verbindungsleitung sowie wie für Steuer-, Signal- und Messsysteme in industriellen Anlagen.
Der flexible Leitungsaufbau erleichtert die Installation inner- und außerhalb von Maschinen und Schaltschränken.
Einsatzgebiete: Werkzeugmaschinen, Schalttafeln, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Fertigungsautomatisierung, Kabelschächte, Erneuerbare Energien.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
28 AWG / 0.08 mm² (19/40)					
62625	2	3,7	1,6	12	
62626	3	4,0	2,0	18	
62627	4	4,2	3,0	21	
62628	6	4,7	5,0	27	
62629	8	5,0	6,0	30	
62630	10	5,6	8,0	30	
62631	15	6,2	12,0	43	
62632	20	6,8	15,0	54	
62633	25	7,8	19,0	63	
62634	30	8,2	23,0	73	
62635	40	8,9	31,0	89	
62636	50	9,9	38,0	109	
26 AWG / 0,14 mm² (19/38)					
62637	2	4,0	3,0	18	
62638	3	4,1	4,0	21	
62639	4	4,3	5,0	24	
62640	6	5,0	8,0	30	
62641	8	5,3	11,0	34	
62642	10	6,0	13,0	42	
62643	15	6,6	20,0	52	
62644	20	7,5	27,0	67	
62645	25	8,3	34,0	80	
62646	30	8,6	40,0	92	
62647	40	9,4	54,0	116	
62648	50	10,6	67,0	145	

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
24 AWG / 0,25 mm² (19/36)					
62649	2	4,2	5,0	19	
62650	3	4,4	7,0	22	
62651	4	4,7	10,0	27	
62652	6	5,4	14,0	33	
62653	8	5,7	19,0	42	
62654	10	6,4	24,0	49	
62655	15	7,2	36,0	69	
62656	20	8,2	48,0	86	
62657	25	9,1	60,0	103	
62658	30	9,4	72,0	131	
62659	40	11,0	96,0	173	
62660	50	12,2	120,0	219	
22 AWG / 0,34 mm² (19/34)					
62661	2	4,6	7,0	22	
62662	3	4,8	10,0	28	
62663	4	5,1	13,0	32	
62664	6	5,8	20,0	46	
62665	8	6,2	26,0	54	
62666	10	7,3	33,0	66	
62667	15	8,3	49,0	90	
62668	20	9,1	65,0	115	
62669	25	10,5	82,0	141	
62670	30	10,9	98,0	176	
62671	40	12,1	131,0	234	
62672	50	13,5	163,0	293	

Zweiadrige Leitungen ohne Schutzleiter nicht ER. Technische Änderungen vorbehalten. (RN02)

Fortsetzung >

TRAYCONTROL 300 flexibel, ölbeständig,
NFPA 79 Edition 2007

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
20 AWG / 0,75 mm² (19/32)					
62673	2	5,7	14,0	57	
62674	3	6,0	22,0	60	
62675	4	6,5	29,0	73	
62676	6	7,8	43,0	97	
62677	8	8,4	58,0	133	
62678	10	9,6	72,0	143	
62679	15	11,4	108,0	177	
62680	20	12,7	144,0	261	
62681	25	14,1	180,0	353	
62682	30	14,7	216,0	419	
62683	40	16,9	288,0	562	
62684	50	18,9	360,0	699	
18 AWG / 1 mm² (19/30)					
62685	2	6,2	19,0	61	
62686	3	6,5	29,0	64	
62687	4	7,3	38,0	77	
62688	6	8,5	58,0	101	
62689	8	9,1	77,0	142	
62690	10	11,1	96,0	195	
62691	15	12,6	144,0	247	
62692	20	13,9	192,0	328	
62693	25	16,6	240,0	407	
62694	30	16,7	288,0	539	
62695	40	18,5	384,0	717	
62696	50	20,8	480,0	894	

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
16 AWG / 1,50 mm² (26/30)					
62697	2	6,7	28	83	
62698	3	7,4	43	91	
62699	4	8,0	58	109	
62700	6	9,3	86	162	
62702	8	10,6	115	243	
62703	10	12,2	144	267	
62704	15	13,9	216	364	
62705	20	15,3	288	493	
62706	25	17,7	360	608	
62707	30	18,4	432	729	
62708	40	20,5	576	967	
62709	50	23,1	720	1214	

Zweiadrige Leitungen ohne Schutzleiter nicht ER. Technische Änderungen vorbehalten. (RN02)

Farbcodes

TRAYCONTROL 300 / TRAYCONTROL 300-C (AWG 28-22)

Leiter	Farbe	Leiter	Farbe	Leiter	Farbe
1	schwarz	18	weiß/violett	35	weiß/rot/orange
2	braun	19	weiß/grau	36	weiß/rot/gelb
3	rot	20	weiß/schwarz/braun	37	weiß/rot/grün
4	orange	21	weiß/schwarz/rot	38	weiß/rot/blau
5	gelb	22	weiß/schwarz/orange	39	weiß/rot/violett
6	grün	23	weiß/schwarz/gelb	40	weiß/rot/grau
7	blau	24	weiß/schwarz/grün	41	weiß/orange/gelb
8	violett	25	weiß/schwarz/blau	42	weiß/orange/grün
9	grau	26	weiß/schwarz/violett	43	weiß/orange/blau
10	weiß	27	weiß/schwarz/grau	44	weiß/orange/violett
11	weiß/schwarz	28	weiß/braun/rot	45	weiß/orange/grau
12	weiß/braun	29	weiß/braun/orange	46	weiß/gelb/grün
13	weiß/rot	30	weiß/braun/gelb	47	weiß/gelb/blau
14	weiß/orange	31	weiß/braun/grün	48	weiß/gelb/violett
15	weiß/gelb	32	weiß/braun/blau	49	weiß/gelb/grau
16	weiß/grün	33	weiß/braun/violett	50	weiß/grün/blau
17	weiß/blau	34	weiß/braun/grau		

TRAYCONTROL 300 / TRAYCONTROL 300-C (AWG 20-16)

Leiter	Farbe	Leiter	Farbe	Leiter	Farbe
1	schwarz	18	weiß/grün	35	weiß/rot/rot
2	rot	19	weiß/gelb	36	weiß/rot/grün
3	weiß	20	weiß/blau	37	weiß/rot/blau
4	grün	21	weiß/braun	38	weiß/rot/braun
5	orange	22	weiß/orange	39	weiß/rot/violett
6	blau	23	weiß/grau	40	weiß/grün/schwarz
7	braun	24	weiß/violett	41	weiß/grün/rot
8	gelb	25	weiß/schwarz/rot	42	weiß/grün/grün
9	violett	26	weiß/schwarz/grün	43	weiß/grün/blau
10	grau	27	weiß/schwarz/gelb	44	weiß/grün/braun
11	pink	28	weiß/schwarz/blau	45	weiß/grün/violett
12	hellbraun	29	weiß/schwarz/braun	46	weiß/blau/schwarz
13	rot/grün	30	weiß/schwarz/orange	47	weiß/blau/rot
14	rot/gelb	31	weiß/schwarz/grau	48	weiß/blau/grün
15	rot/schwarz	32	weiß/schwarz/violett	49	weiß/blau/blau
16	weiß/schwarz	33	weiß/schwarz/schwarz	50	weiß/blau/braun
17	weiß/rot	34	weiß/rot/schwarz		

TRAYCONTROL 300-C flexibel, geschirmt, ölbeständig, EMV-Vorzugstype, NFPA 79 Edition 2007

Technische Daten

- Flexible geschirmte PVC-Daten- und Steuerleitung
- **Temperaturbereich** -25°C bis +105°C
- **Nennspannung** 300 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Mindestbiegeradius** bewegt 6x Leitungs-Ø
- **Kopplungswiderstand** max. 250 Ohm/km

Aufbau

- Cu-Litze verzinnt, feindrähtig
- Spezial-PVC-Aderisolation (AWG 22 - AWG 16 mit transparenter Nylon-Umhüllung (skin))
- Aderkennzeichnung nach internationalem Farbcode; siehe folgende Seite
  AWG 28 - AWG 22
  AWG 20 - AWG 16
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- 1. Abschirmung mit Spezial-Aluminium-Folie
- 2. Abschirmung mit Geflecht aus verzinnten Cu-Drähten, optimale Bedeckung, ca. 85%
- Separator
- Spezial-PVC-Außenmantel
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Längenmarkierung in feet

Eigenschaften

- selbstverlöschend und flammwidrig gemäß CSA FT4
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lacknetzungsstörenden Substanzen.
- **Prüfungen**
  UL (AWG 22 - AWG 16): PLTC-ER, ITC-ER, Type CM, NFPA 79 2007, OIL RES I & II, Class I Div. 2, NEC Art. 501, 725, 760 & 800, AWM 2464
  UL (AWG 24 - AWG 28): CM, AWM 2464, rated OIL RES I & II, NEC Art. 725, 760 & 800, NFPA 79 2007
  CSA: CSA CMG FT4, AWM I/II A/B

Hinweise

Vorteile

- sehr flexibel, einfache Verlegung

Auf Anfrage lieferbar

- PUR oder TPE Außenmantel
- Mantelfarbe nach Kundenwunsch

Verwendung

HELUKABEL® TRAYCONTROL 300-C ist eine geschirmte, mehradrige PVC-Daten- und Steuerleitung. Querschnitte mit PLTC-ER und ITC-ER-Zulassung für die offene, ungeschützte Verlegung in Kabelpritschen bis an die Maschine geeignet; aufgrund der hervorragenden Ölbeständigkeit (OIL RES I & II) ideal als Anschluss- und Verbindungsleitung sowie wie für Steuer-, Signal- und Messsysteme in industriellen Anlagen.
Der flexible Leitungsaufbau erleichtert die Installation inner- und außerhalb von Maschinen und Schaltschränken. Die doppelte Abschirmung mit Aluminiumfolie (100% Abdeckung) und Kupfergeflecht (ca. 85% Abdeckung) gewährleistet einen erstklassigen EMV-Schutz.
Einsatzgebiete: Werkzeugmaschinen, Schalttafeln, Messgeräte, Fertigungsautomatisierung, Kabelschächte, Erneuerbare Energien.
EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit.
Um die EMV-Eigenschaften zu optimieren, empfehlen wir eine beidseitige und großflächige Rundumkontaktierung des Kupfergeflechts.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
28 AWG / 0.08 mm² (19/40)					
62710	2	4,4	6	16	
62711	3	4,6	7	22	
62712	4	4,9	9	27	
62713	6	5,4	12	34	
62714	8	5,7	15	37	
62715	10	6,3	18	43	
62716	15	6,9	24	52	
62717	20	7,5	30	67	
62718	25	8,5	37	79	
62719	30	8,8	43	88	
62720	40	9,6	54	112	
62721	50	11,3	67	131	
26 AWG / 0,14 mm² (19/38)					
62722	2	4,6	9	24	
62723	3	4,8	10	27	
62724	4	5,0	12	31	
62725	6	5,6	16	39	
62726	8	5,9	19	43	
62727	10	6,6	24	51	
62728	15	7,3	31	66	
62729	20	8,1	40	79	
62730	25	9,0	49	92	
62731	30	9,3	57	110	
62732	40	10,2	72	136	
62733	50	11,9	88	165	

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
24 AWG / 0,25 mm² (19/36)					
62734	2	4,9	15	30	
62735	3	5,1	16	33	
62736	4	5,3	19	37	
62737	6	6,0	27	48	
62738	8	6,3	31	57	
62739	10	7,1	39	67	
62740	15	8,2	51	85	
62741	20	8,9	64	106	
62742	25	9,8	77	128	
62743	30	10,1	92	155	
62744	40	11,2	118	206	
62745	50	13,0	148	249	
22 AWG / 0,34 mm² (19/34)					
62746	2	5,3	19	34	
62747	3	5,5	22	40	
62748	4	5,8	27	46	
62749	6	6,5	34	60	
62750	8	6,9	45	72	
62751	10	8,1	69	85	
62752	15	9,0	77	115	
62753	20	9,7	92	140	
62754	25	11,4	121	176	
62755	30	11,8	139	210	
62756	40	12,9	177	273	
62757	50	14,3	215	331	

Zweiadrige Leitungen ohne Schutzleiter nicht ER. Technische Änderungen vorbehalten. (RN02)

Fortsetzung >

TRAYCONTROL 300-C flexibel, geschirmt, ölbeständig, EMV-Vorzugstype, NFPA 79 Edition 2007

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
20 AWG / 0,75 mm² (19/32)					
62758	2	6,4	28	73	
62759	3	6,7	34	77	
62760	4	7,2	40	91	
62761	6	8,6	54	118	
62762	8	9,1	70	158	
62763	10	10,4	83	173	
62764	15	12,3	119	218	
62765	20	13,6	130	298	
62766	25	15,0	186	401	
62767	30	15,5	224	477	
62768	40	17,7	288	623	
62769	50	19,7	337	752	
18 AWG / 1 mm² (19/30)					
62770	2	6,9	37	80	
62771	3	7,2	49	86	
62772	4	8,0	58	101	
62773	6	9,2	82	130	
62774	8	9,8	100	168	
62775	10	12,0	124	226	
62776	15	13,5	180	295	
62777	20	14,7	234	386	
62778	25	16,9	277	462	
62779	30	17,6	323	590	
62780	40	19,4	416	773	
62781	50	21,6	508	958	

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
16 AWG / 1,50 mm² (26/30)					
62782	2	7,4	51	110	
62783	3	8,1	63	116	
62784	4	8,7	76	139	
62785	6	10,0	104	195	
62786	8	11,2	134	283	
62787	10	13,1	168	316	
62788	15	14,7	234	410	
62789	20	16,2	301	551	
62790	25	18,6	367	675	
62791	30	19,3	428	794	
62792	40	21,5	550	1033	
62793	50	24,3	669	1274	

Zweiadrige Leitungen ohne Schutzleiter nicht ER. Technische Änderungen vorbehalten. (RN02)

Farbcodes

TRAYCONTROL 300 / TRAYCONTROL 300-C (AWG 28-22)

Leiter	Farbe	Leiter	Farbe	Leiter	Farbe
1	schwarz	18	weiß/violett	35	weiß/rot/orange
2	braun	19	weiß/grau	36	weiß/rot/gelb
3	rot	20	weiß/schwarz/braun	37	weiß/rot/grün
4	orange	21	weiß/schwarz/rot	38	weiß/rot/blau
5	gelb	22	weiß/schwarz/orange	39	weiß/rot/violett
6	grün	23	weiß/schwarz/gelb	40	weiß/rot/grau
7	blau	24	weiß/schwarz/grün	41	weiß/orange/gelb
8	violett	25	weiß/schwarz/blau	42	weiß/orange/grün
9	grau	26	weiß/schwarz/violett	43	weiß/orange/blau
10	weiß	27	weiß/schwarz/grau	44	weiß/orange/violett
11	weiß/schwarz	28	weiß/braun/rot	45	weiß/orange/grau
12	weiß/braun	29	weiß/braun/orange	46	weiß/gelb/grün
13	weiß/rot	30	weiß/braun/gelb	47	weiß/gelb/blau
14	weiß/orange	31	weiß/braun/grün	48	weiß/gelb/violett
15	weiß/gelb	32	weiß/braun/blau	49	weiß/gelb/grau
16	weiß/grün	33	weiß/braun/violett	50	weiß/grün/blau
17	weiß/blau	34	weiß/braun/grau		

TRAYCONTROL 300 / TRAYCONTROL 300-C (AWG 20-16)

Leiter	Farbe	Leiter	Farbe	Leiter	Farbe
1	schwarz	18	weiß/grün	35	weiß/rot/rot
2	rot	19	weiß/gelb	36	weiß/rot/grün
3	weiß	20	weiß/blau	37	weiß/rot/blau
4	grün	21	weiß/braun	38	weiß/rot/braun
5	orange	22	weiß/orange	39	weiß/rot/violett
6	blau	23	weiß/grau	40	weiß/grün/schwarz
7	braun	24	weiß/violett	41	weiß/grün/rot
8	gelb	25	weiß/schwarz/rot	42	weiß/grün/grün
9	violett	26	weiß/schwarz/grün	43	weiß/grün/blau
10	grau	27	weiß/schwarz/gelb	44	weiß/grün/braun
11	pink	28	weiß/schwarz/blau	45	weiß/grün/violett
12	hellbraun	29	weiß/schwarz/braun	46	weiß/blau/schwarz
13	rot/grün	30	weiß/schwarz/orange	47	weiß/blau/rot
14	rot/gelb	31	weiß/schwarz/grau	48	weiß/blau/grün
15	rot/schwarz	32	weiß/schwarz/violett	49	weiß/blau/blau
16	weiß/schwarz	33	weiß/schwarz/schwarz	50	weiß/blau/braun
17	weiß/rot	34	weiß/rot/schwarz		

TRAYCONTROL 300 TP paarverseilt, flexibel, ölbeständig, NFPA 79 Edition 2007

Technische Daten

· Flexible PVC-Daten- und Steuerleitung
· **Temperaturbereich**
-25°C bis +105°C
· **Nennspannung** 300 V
· **Prüfspannung** 2000 V
· **Mindestbiegeradius**
bewegt 6x Leitungs-Ø

Aufbau

· Cu-Litze verzinnt, feindrähtig
· Spezial-PVC-Aderisolation
(AWG 22 - AWG 18 mit transparenter Nylon-Umhüllung (skin))
· Paarkennzeichnung nach internationalem Farbcode; siehe folgende Seite
AWG 26 - AWG 22
AWG 20 - AWG 18
· Adern mit optimalen Schlaglängen zu Paaren verseilt
· Paare mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
· Separator
· Spezial-PVC-Außenmantel
· Mantelfarbe grau (RAL 7001)
· mit Längenmarkierung in feet

Eigenschaften

· selbstverlöschend und flammwidrig gemäß CSA FT4
· Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lacknetzungsstörenden Substanzen.

Prüfungen
UL (AWG 22 - AWG 18): PLTC-ER, ITC-ER, CM, NFPA 79 2007, OIL RES I & II, Class I Div. 2, NEC Art. 501, 725, 760 & 800, AWM 2464
UL (AWG 24 - AWG 26): CM, AWM 2464, rated OIL RES I & II, NEC Art. 725, 760 & 800, NFPA 79 2007
CSA: CSA CMG FT4, AWM I/II A/B

Hinweise

Vorteile
· sehr flexibel, einfache Verlegung
· ölbeständig gem. OIL RES I & II

Auf Anfrage lieferbar
· PUR oder TPE Außenmantel
· Mantelfarbe nach Kundenwunsch

Verwendung

HELUKABEL® TRAYCONTROL 300 TP ist eine paarverseilte Daten- und Steuerleitung. Querschnitte mit PLTC-ER und ITC-ER Zulassung für die offene, ungeschützte Verlegung in Kabelpritschen bis an die Maschine geeignet; aufgrund der hervorragenden Ölbeständigkeit (OIL RES I & II) ideal als Anschluss- und Verbindungsleitung sowie wie für Steuer-, Signal- und Messsysteme in industriellen Anlagen.
Der flexible Leitungsaufbau erleichtert die Installation inner- und außerhalb von Maschinen und Schaltschränken.
Einsatzgebiete: Werkzeugmaschinen, Schalttafeln, Messgeräte, Fertigungsautomatisierung, Kabelschächte, Erneuerbare Energien.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel-Nr.	Paarzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
26 AWG / 0,14 mm² (19/38)					
62794	1	3,6	3	20	
62795	2	5,1	5	24	
62796	3	5,3	8	30	
62797	4	5,8	11	38	
62798	5	6,2	14	44	
62799	6	6,8	16	51	
62800	7	6,9	19	57	
61928	8	7,3	22	64	
61929	10	7,4	27	76	
61930	12	9,1	33	93	
61931	14	9,8	38	103	
61932	15	10,6	41	109	
61933	16	10,7	43	112	
61934	18	11,1	49	119	
61935	20	11,9	54	130	
91636	22	12,4	59	150	
61937	24	13,1	65	169	
61938	25	13,4	67	178	

Artikel-Nr.	Paarzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
24 AWG / 0,25 mm² (19/36)					
61939	1	3,9	5	32	
61940	2	5,9	10	36	
61941	3	6,2	15	48	
61942	4	6,5	20	56	
61943	5	7,2	25	71	
61944	6	8,1	29	80	
61945	7	8,2	34	89	
61946	8	8,9	39	98	
61947	10	10,5	49	111	
61948	12	11,0	59	135	
61949	14	11,6	69	160	
61950	15	12,0	74	171	
61951	16	12,1	79	185	
61952	18	13,5	89	209	
61953	20	14,4	98	230	
61954	22	15,3	109	248	
61955	24	16,1	118	279	
61956	25	16,7	124	292	

Zweiadrige Leitungen ohne Schutzleiter nicht ER. Technische Änderungen vorbehalten. (RN02)

Fortsetzung >

TRAYCONTROL 300 TP paarverseilt, flexibel, ölbeständig, NFPA 79 Edition 2007

Artikel-Nr.	Paarzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
22 AWG / 0,34 mm² (19/34)					
61957	1	4,2	7	38	
61958	2	6,4	13	44	
61959	3	6,8	20	60	
61960	4	7,6	26	79	
61961	5	8,2	33	92	
61962	6	8,9	39	119	
61963	7	9,0	46	128	
61964	8	9,9	52	139	
61965	10	11,7	65	171	
61966	12	12,4	78	194	
61967	14	13,0	92	222	
61968	15	13,2	98	231	
61969	16	13,3	105	240	
61970	18	14,2	118	264	
61971	20	15,1	131	291	
61972	22	15,8	144	300	
61973	24	17,0	157	359	
61974	25	17,5	163	381	

Artikel-Nr.	Paarzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
20 AWG / 0,75 mm² (19/32)					
61975	1	5,2	11	60	
61976	2	8,8	22	80	
61977	3	9,3	32	94	
61978	4	10,2	43	104	
61979	5	11,3	54	130	
61980	6	12,5	65	151	
61981	7	12,6	75	174	
61982	8	15,9	86	262	
61983	10	16,4	108	298	
61984	12	17,2	129	302	
61985	14	18,1	151	327	
61986	15	18,5	161	370	
61987	16	18,6	172	402	
61988	18	19,9	194	480	
61989	20	21,1	215	551	
61990	22	21,8	237	621	
61991	24	23,5	258	703	
61992	25	24,3	269	721	
18 AWG / 1 mm² (19/30)					
61993	1	5,6	18	61	
61994	2	9,6	36	77	
61995	3	10,6	54	103	
61996	6	13,7	107	216	
61997	9	16,4	162	328	
61998	15	20,4	271	542	

Zweiadrige Leitungen ohne Schutzleiter nicht ER. Technische Änderungen vorbehalten. (RN02)

Farbcodes

TRAYCONTROL 300 TP / TRAYCONTROL 300 TP-C (AWG 26-22)

Paarige Verseilung Paar-Nr.	Ader	Farbe	Paarige Verseilung Paar-Nr.	Ader	Farbe	Paarige Verseilung Paar-Nr.	Ader	Farbe
1	a	schwarz	10	a	rot	19	a	weiß
	b	rot		b	blau		b	blau
2	a	schwarz	11	a	rot	20	a	weiß
	b	weiß		b	gelb		b	braun
3	a	schwarz	12	a	rot	21	a	weiß
	b	grün		b	braun		b	orange
4	a	schwarz	13	a	rot	22	a	weiß
	b	blau		b	orange		b	gelb
5	a	schwarz	14	a	grün	23	a	blau
	b	braun		b	blau		b	braun
6	a	schwarz	15	a	grün	24	a	blau
	b	gelb		b	weiß		b	orange
7	a	schwarz	16	a	grün	25	a	blau
	b	orange		b	braun		b	gelb
8	a	rot	17	a	grün			
	b	grün		b	orange			
9	a	rot	18	a	grün			
	b	weiß		b	gelb			

TRAYCONTROL 300 TP / TRAYCONTROL 300 TP-C (AWG 20-18)

Paarige Verseilung Paar-Nr.	Ader	Farbe	Paarige Verseilung Paar-Nr.	Ader	Farbe	Paarige Verseilung Paar-Nr.	Ader	Farbe
1	a	weiß	10	a	schwarz	19	a	braun
	b	schwarz		b	braun		b	orange
2	a	weiß	11	a	schwarz	20	a	braun
	b	braun		b	rot		b	gelb
3	a	weiß	12	a	schwarz	21	a	braun
	b	rot		b	orange		b	grün
4	a	weiß	13	a	schwarz	22	a	braun
	b	orange		b	gelb		b	blau
5	a	weiß	14	a	schwarz	23	a	braun
	b	gelb		b	grün		b	violett
6	a	weiß	15	a	schwarz	24	a	braun
	b	grün		b	blau		b	grau
7	a	weiß	16	a	schwarz	25	a	rot
	b	blau		b	violett		b	orange
8	a	weiß	17	a	schwarz			
	b	violett		b	grau			
9	a	weiß	18	a	braun			
	b	grau		b	rot			

TRAYCONTROL 300-C TP paarverseilt, flexibel, geschirmt, ölbeständig, EMV-Vorzugstype, NFPA 79 Edition 2007

Technische Daten

- Flexible geschirmte PVC-Daten- und Steuerleitung
- **Temperaturbereich** -25°C bis +105°C
- **Nennspannung** 300 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Mindestbiegeradius** bewegt 6x Leitungs-Ø
- **Kopplungswiderstand** max. 250 Ohm/km

Aufbau

- Cu-Litze verzinnt, feindrähtig
- Spezial-PVC-Aderisolation (AWG 22 - AWG 18 mit transparenter Nylon-Umhüllung (skin))
- Paarkennzeichnung nach internationalem Farbcode; siehe folgende Seite
  AWG 26 - AWG 22
  AWG 20 - AWG 18
- Adern mit optimalen Schlaglängen zu Paaren verseilt
- Paare mit optimalen Schlagängen in Lagen verseilt
- 1. Abschirmung mit Spezial-Aluminium-Folie
  2. Abschirmung mit Geflecht an verzinnten Cu-Drähten, optimale Bedeckung, ca. 85%
- Separator
- Spezial-PVC-Außenmantel
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Längenmarkierung in feet

Eigenschaften

- selbstverlöschend und flammwidrig gemäß CSA FT4
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lacknetzungsstörenden Substanzen.

Prüfungen

UL (AWG 22 - AWG 18): PLTC-ER, ITC-ER, CM, NFPA 79 2007, OIL RES I & II, Class I Div. 2, NEC Art. 501, 725, 760 & 800, AWM 2464
UL (AWG 24 - AWG 26): CM, AWM 2464, rated OIL RES I & II, NEC Art. 725, 760 & 800, NFPA 79 2007
CSA: CSA CMG FT4, AWM I/II A/B

Hinweise

Vorteile

- sehr flexibel, einfache Verlegung
- ölbeständig gem. OIL RES I & II

Auf Anfrage lieferbar

- PUR oder TPE Außenmantel
- Mantelfarbe nach Kundenwunsch

Verwendung

HELUKABEL® TRAYCONTROL 300-C TP ist eine geschirmte, paarverseilte Daten- und Steuerleitung. Querschnitte mit PLTC-ER und ITC-ER-Zulassung für die offene, ungeschützte Verlegung in Kabelpritschen bis an die Maschine geeignet; aufgrund der hervorragenden Ölbeständigkeit (OIL RES I & II) ideal als Anschluss- und Verbindungsleitung sowie wie für Steuer-, Signal- und Messsysteme in industriellen Anlagen.
Der flexible Leitungsaufbau erleichtert die Installation inner- und außerhalb von Maschinen und Schaltschränken. Die doppelte Abschirmung mit Aluminiumfolie (100% Abdeckung) und Kupfergeflecht (ca. 85% Abdeckung) gewährleistet einen erstklassigen EMV-Schutz.
Einsatzgebiete: Werkzeugmaschinen, Schalttafeln, Messgeräte, Fertigungsautomatisierung, Kabelschächte, Erneuerbare Energien.
EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit.
Um die EMV-Eigenschaften zu optimieren, empfehlen wir eine beidseitige und großflächige Rundumkontaktierung des Kupfergeflechts.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel-Nr.	Paarzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
26 AWG / 0.14 mm² (19/38)					
61999	1	4,0	16	32	
59760	2	5,6	20	39	
59761	3	5,8	24	47	
59762	4	6,3	27	55	
59763	5	6,7	31	68	
59764	6	7,3	50	86	
59765	7	7,4	52	92	
59766	8	7,8	54	97	
59767	10	9,1	60	111	
59768	12	9,8	67	141	
59769	14	10,5	75	150	
59770	15	11,1	77	154	
59771	16	11,2	80	155	
59772	18	11,8	84	170	
59773	20	12,4	98	183	
59774	22	13,1	104	207	
59775	24	13,6	112	228	
59776	25	15,1	114	239	

Artikel-Nr.	Paarzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
24 AWG / 0,25 mm² (19/36)					
59777	1	4,6	16	46	
59778	2	6,6	27	53	
59779	3	6,9	32	65	
59780	4	7,5	37	79	
59781	5	8,0	55	98	
59782	6	8,8	66	114	
59783	7	8,9	60	121	
59784	8	9,7	74	129	
59785	10	11,4	109	152	
59786	12	11,8	116	189	
59787	14	12,6	121	213	
59788	15	12,8	132	225	
59789	16	12,9	142	227	
59790	18	13,8	147	238	
59791	20	14,4	161	270	
59792	22	15,3	171	300	
59793	24	16,4	230	321	
59794	25	16,7	231	340	

Zweiadrige Leitungen ohne Schutzleiter nicht ER. Technische Änderungen vorbehalten. (RN02)

Fortsetzung >

TRAYCONTROL 300-C TP paarverseilt, flexibel, geschirmt, ölbeständig, EMV-Vorzugstype, NFPA 79 Edition 2007

Artikel-Nr.	Paarzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
22 AWG / 0.34 mm² (19/34)					
59795	1	4,9	17	58	
59796	2	7,1	37	65	
59797	3	7,7	45	79	
59798	4	8,4	54	88	
59799	5	9,0	63	110	
59800	6	9,6	73	126	
59801	7	9,7	79	140	
59802	8	10,7	88	148	
59803	10	12,7	107	184	
59804	12	13,2	122	210	
59805	14	13,9	138	241	
59806	15	14,1	154	245	
59807	16	14,2	161	251	
59808	18	15,3	198	275	
59809	20	15,9	211	300	
59810	22	16,8	218	320	
59811	24	18,0	230	371	
59812	25	18,3	239	402	

Artikel-Nr.	Paarzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
20 AWG / 0,75 mm² (19/32)					
59813	1	5,9	26	70	
59814	2	9,4	56	89	
59815	3	10,5	72	102	
59816	4	11,5	92	119	
59817	5	12,6	107	140	
59818	6	13,3	122	162	
59819	7	13,4	132	198	
59820	8	16,8	144	272	
59821	10	17,5	180	307	
59822	12	18,0	202	318	
59823	14	19,1	221	342	
59824	15	19,4	232	381	
59825	16	19,5	257	417	
59826	18	20,5	282	494	
59827	20	21,5	307	570	
59828	22	22,6	322	643	
59829	24	24,4	342	724	
59830	25	24,9	361	740	
18 AWG / 1 mm² (19/30)					
59831	1	6,3	28	104	
59832	2	10,2	57	121	
59833	3	11,5	75	150	
59834	6	14,6	139	328	
59835	9	17,2	212	490	
59836	15	21,3	358	811	

Zweiadrige Leitungen ohne Schutzleiter nicht ER. Technische Änderungen vorbehalten. (RN02)

Farbcodes

TRAYCONTROL 300 TP / TRAYCONTROL 300 TP-C (AWG 26-22)

Paarige Verseilung Paar-Nr.	Ader	Farbe	Paarige Verseilung Paar-Nr.	Ader	Farbe	Paarige Verseilung Paar-Nr.	Ader	Farbe
1	a	schwarz	10	a	rot	19	a	weiß
	b	rot		b	blau		b	blau
2	a	schwarz	11	a	rot	20	a	weiß
	b	weiß		b	gelb		b	braun
3	a	schwarz	12	a	rot	21	a	weiß
	b	grün		b	braun		b	orange
4	a	schwarz	13	a	rot	22	a	weiß
	b	blau		b	orange		b	gelb
5	a	schwarz	14	a	grün	23	a	blau
	b	braun		b	blau		b	braun
6	a	schwarz	15	a	grün	24	a	blau
	b	gelb		b	weiß		b	orange
7	a	schwarz	16	a	grün	25	a	blau
	b	orange		b	braun		b	gelb
8	a	rot	17	a	grün			
	b	grün		b	orange			
9	a	rot	18	a	grün			
	b	weiß		b	gelb			

TRAYCONTROL 300 TP / TRAYCONTROL 300 TP-C (AWG 20-18)

Paarige Verseilung Paar-Nr.	Ader	Farbe	Paarige Verseilung Paar-Nr.	Ader	Farbe	Paarige Verseilung Paar-Nr.	Ader	Farbe
1	a	weiß	10	a	schwarz	19	a	braun
	b	schwarz		b	braun		b	orange
2	a	weiß	11	a	schwarz	20	a	braun
	b	braun		b	rot		b	gelb
3	a	weiß	12	a	schwarz	21	a	braun
	b	rot		b	orange		b	grün
4	a	weiß	13	a	schwarz	22	a	braun
	b	orange		b	gelb		b	blau
5	a	weiß	14	a	schwarz	23	a	braun
	b	gelb		b	grün		b	violett
6	a	weiß	15	a	schwarz	24	a	braun
	b	grün		b	blau		b	grau
7	a	weiß	16	a	schwarz	25	a	rot
	b	blau		b	violett		b	orange
8	a	weiß	17	a	schwarz			
	b	violett		b	grau			
9	a	weiß	18	a	braun			
	b	grau		b	rot			

TRAYCONTROL 500 flexibel, ölbeständig
Steuerleitung für offene Verlegung TC-ER, PLTC-ER, ITC-ER, NFPA 79 Edition 2007

Technische Daten
- PVC-Steuerleitung nach UL-Standard 1277
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +90°C
  nicht bewegt -40°C bis +90°C
- **Nennspannung**
  TC 600 V
  AWM 1000 V
  TC Wind Turbine (WTTC) 1000V
- **Prüfspannung** 3000 V
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 4x Leitungs-Ø
- **Isolationswiderstand**
  Min 20 MOhm x km
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 80x10^6 cJ/kg (bis 80 Mrad)

Aufbau
- Cu-Litze blank, feindrähtig
- Spezial-PVC-Aderisolation mit transparenter Nylon-Umhüllung (skin)
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißen Ziffernaufdruck
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Separator
- Spezial-PVC-Außenmantel
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Längenmarkierung in feet

Eigenschaften
- selbstverlöschend und flammwidrig gemäß CSA FT4
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lacknetzungsstörenden Substanzen.

Prüfungen
UL: TC-ER, PLTC-ER (AWG 18 - AWG 12), ITC-ER (AWG 18 - AWG 12), MTW, NFPA 79 2007, WTTC 1000V, DP-1, OIL RES I & II, 90°C dry / 75°C wet, Class 1 Div. 2 per NEC Art 336, 392, 501, crush impact test nach UL 1277
CSA: c(UL) CIC-TC FT4, CSA AWM I/II A/B FT4

Hinweise
Vorteile
- sehr flexibel, einfache Verlegung

Auf Anfrage lieferbar
- mit blauen Adern (DC)
- mit roten Adern (AC)
- Außenmantel schwarz, bwz. TPE

Verwendung
HELUKABEL® TRAYCONTROL 500 ist eine flexible ölbeständige Steuerleitung. Die besondere Kombination von TC-ER, PLTC-ER und ITC-ER ermöglicht den Einsatz als Anschlussleitung für industrielle Maschinen und Anlagen gem. NFPA 79 2007. Zugelassen für die offene, ungeschützte Verlegung in der Kabelpritsche bis an die Maschine. Die ausgezeichnete Ölbeständigkeit (OIL RES I & II), sichert eine hohe Standzeit bei industriellen Anwendungen in trockener, feuchter und nasser Umgebung. Empfohlene Einsatzgebiete: Fertigungsstraßen, Abfüllanlagen, Maschinenbau, Schaltschränke, Förderanlagen, Verpackungsmaschinen, Automobilindustrie.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
20 AWG / 0.50 mm² (10/30)					
63079	2	6,4	10	58	
63080	3	6,7	14	61	
63081	4	7,2	19	76	
63082	5	7,8	24	89	
63083	7	8,4	34	120	
63084	9	9,6	43	201	
63085	12	10,7	58	250	
63086	18	12,4	86	295	
63087	25	14,9	120	362	
18 AWG / 1 mm² (19/30)					
63088	2	7,0	19	68	
63089	3	7,1	29	88	
63090	4	8,0	38	98	
63091	5	8,6	48	116	
63092	7	9,3	67	149	
63093	9	10,7	86	186	
63094	10	11,6	96	199	
63095	12	11,9	115	245	
63096	15	13,2	144	292	
63097	16	13,3	154	306	
63098	18	14,6	173	366	
63099	19	14,7	182	384	
63100	25	17,0	240	451	
63101	27	17,4	259	521	
63102	34	19,3	326	625	
63103	37	19,8	355	684	
63104	41	20,7	394	744	
63105	50	23,5	480	933	
63106	61	24,9	586	1095	

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
16 AWG / 1,5 mm² (26/30)					
63107	2	7,7	29	80	
63108	3	8,1	43	86	
63109	4	8,8	58	115	
63110	5	9,5	72	126	
63112	6	10,0	86	164	
63113	7	10,3	101	171	
63114	8	10,9	115	201	
63115	9	11,9	130	237	
63116	10	12,9	144	259	
63117	12	14,2	173	301	
63118	14	14,5	202	365	
63119	15	15,2	216	379	
63120	16	15,9	230	405	
63121	18	16,4	259	443	
63122	19	16,5	274	458	
63123	20	17,0	288	491	
63124	25	18,6	360	564	
63125	27	19,0	389	629	
63126	30	19,6	432	701	
63127	34	20,5	490	775	
63128	40	22,9	576	946	
63129	41	23,4	590	967	
63130	50	25,1	720	1137	
63131	61	27,2	878	1345	

Fortsetzung >

Zweiadrige Leitungen ohne Schutzleiter nicht ER. Technische Änderungen vorbehalten. (RN01)

TRAYCONTROL 500 flexibel, ölbeständig

Steuerleitung für offene Verlegung TC-ER, PLTC-ER, ITC-ER, NFPA 79 Edition 2007

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
14 AWG / 2,5 mm² (41/30)					
63132	2	8,6	48	100	
63133	3	8,9	72	112	
63111	4	9,8	96	141	
63164	5	10,6	120	152	
63165	6	11,2	144	205	
63166	7	11,6	168	216	
63167	9	14,3	216	312	
63168	10	15,5	240	378	
63169	12	15,9	288	434	
63170	16	17,6	384	550	
63171	18	18,4	432	616	
63172	19	18,6	456	634	
63173	25	22,2	600	817	
12 AWG / 4 mm² (65/30)					
63174	2	9,5	76,8	132	
63175	3	10,6	115	177	
63176	4	11,5	154	201	
63177	5	12,6	192	274	
63178	6	14,1	230	315	
63179	7	14,6	269	353	
63180	9	16,9	346	476	
63181	12	18,9	461	613	
63182	16	19,8	614	783	
63183	19	23,1	730	918	
63184	20	24,3	768	961	
63185	25	26,3	960	1236	
10 AWG / 6 mm² (105/30)					
63186	2	11,9	115	213	
63187	3	12,6	173	283	
63188	4	14,7	230	387	
63189	5	16,0	288	473	
63190	7	17,4	403	607	
63191	9	20,4	518	771	
63192	12	23,9	691	1061	
63193	19	27,9	1094	1528	

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
8 AWG / 10 mm² (168/30)					
63194	3	17,0	288	420	
63195	4	19,7	384	662	
63196	5	21,7	480	784	
6 AWG / 16 mm² (266/30)					
63197	3	19,5	461	701	
63198	4	21,9	614	908	
63199	5	24,0	768	1149	
4 AWG / 25 mm² (413/30)					
62802	3	24,3	720	1061	
62803	4	27,1	960	1366	
62804	5	29,3	1200	1631	
2 AWG / 35 mm² (665/30)					
62805	3	27,9	1008	1480	
62806	4	31,4	1344	1922	
62807	5	34,0	1680	2363	
1 AWG / 42,3 mm²					
62808	4	34,8	1624	2397	
1/0 AWG / 52,9					
62809	4	37,9	2031	2938	
2/0 AWG / 67,3 mm²					
62810	4	41,3	2584	3559	
3/0 AWG / 84,8 mm²					
62811	4	48,6	3256	4181	
4/0 AWG / 106,7 mm²					
62812	4	51,2	4097	5747	

Zweiadrige Leitungen ohne Schutzleiter nicht ER. Technische Änderungen vorbehalten. (RN01)

Forschung und Entwicklung

Unsere Konstrukteure entwickeln und testen neue Kabel- und Leitungstypen bis hin zur Serienreife.

Neue Produkte werden im modern ausgestatteten Test-Center im Werk in Windsbach auf ihre Praxistauglichkeit und Serienreife hin getestet. Fertigungsbegleitende Messungen und Stichproben sichern unseren hohen Qualitätsstandard.

Einen Schwerpunkt bilden Produkte für den bewegten Einsatz mit einer hohen Fertigungstiefe. Extreme chemische, elektrische und mechanische Beanspruchung gepaart mit kleinen Biegeradien, eine hohe Anzahl an Biegewechsel-Zyklen und außergewöhnliche Standzeiten sind Anforderungen unserer Kunden, die wir gerne erfüllen.

Gerne entwickeln wir auch Ihr Kabel nach Maß.
Rufen Sie uns an. Tel. 07150 9209-731 oder -135

Entwicklungsbeispiel:
Der Frachter MS Beluga wird mittels SkySails durch Windkraft gezogen. Das Segel wird hierbei von nur einem Zugseil gehalten – konzipiert, entwickelt und produziert von HELUKABEL®.

TRAYCONTROL 500-C flexibel, ölbeständig, geschirmt, EMV-Vorzugstype, Steuerleitung für offene Verlegung TC-ER, PLTC-ER, ITC-ER, NFPA 79 Edition 2007

Technische Daten

- PVC-Steuerleitung nach UL-Standard 1277
- **Temperaturbereich**
  bewegt -5°C bis +90°C
  nicht bewegt -40°C bis +90°C
- **Nennspannung**
  TC 600 V
  AWM 1000 V
  TC Wind Turbine (WTTC) 1000V
- **Prüfspannung** 3000 V
- **Kopplungswiderstand**
  max. 250 Ohm/km
- **Mindestbiegeradius**
  bewegt 6x Leitungs-Ø
- **Isolationswiderstand**
  Min 20 MOhm x km
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 80x10^6 cJ/kg (bis 80 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig
- Spezial-PVC-Aderisolation mit transparenter Nylon-Umhüllung (skin)
  schwarze Adern mit fortlaufendem weißen Ziffernaufdruck
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
  Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Trennfolie
- Abschirmgeflecht aus verzinnten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- Separator
- Spezial-PVC-Außenmantel
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Längenmarkierung in feet

Eigenschaften

- selbstverlöschend und flammwidrig gemäß CSA FT4
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lacknetzungsstörenden Substanzen.

Prüfungen

UL: TC-ER, PLTC-ER (AWG 18 - AWG 12), ITC-ER (AWG 18 - AWG 12), MTW, NFPA 79 2007, WTTC 1000V, DP-1, OIL RES I & II, 90°C dry / 75°C wet, Class 1 Div. 2 per NEC Art 336, 392, 501, crush impact test nach UL 1277
CSA: c(UL) CIC-TC FT4, CSA AWM I/II A/B FT4

Hinweise

Vorteile

- sehr flexibel, einfache Verlegung

Auf Anfrage lieferbar

- mit blauen Adern (DC)
- mit roten Adern (AC)
- Außenmantel schwarz, bwz. TPE

Verwendung

HELUKABEL® TRAYCONTROL 500-C ist eine flexible, geschirmte und ölbeständige Steuerleitung. Die besondere Kombination von TC-ER, PLTC-ER und ITC-ER ermöglicht den Einsatz als Anschlussleitung für industrielle Maschinen und Anlagen gem. NFPA 79 2007. Zugelassen für die offene, ungeschützte Verlegung von der Kabelpritsche bis an die Maschine. Die ausgezeichnete Ölbeständigkeit, OIL RES I & II, sichert eine hohe Standzeit bei industriellen Anwendungen in trockener, feuchter und nasser Umgebung. Empfohlene Einsatzgebiete: Fertigungsstraßen, Abfüllanlagen, Maschinenbau, Schaltschränke, Förderanlagen, Verpackungsmaschinen, Automobilindustrie.
EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit.
Um die EMV-Eigenschaften zu optimieren, empfehlen wir eine beidseitige und großflächige Rundumkontaktierung des Kupfergeflechts.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
20 AWG / 0.50 mm² (10/30)					
62813	2	7,0	35	95	
62814	3	7,6	42	115	
62815	7	9,4	69	164	
62816	12	11,0	108	266	
62817	25	16,1	240	435	
18 AWG / 1 mm² (19 /30)					
62818	2	8,1	50	110	
62819	3	8,2	60	118	
62820	4	8,8	71	136	
62821	5	9,4	88	148	
62822	7	10,1	111	192	
62823	9	11,4	140	244	
62824	10	11,6	150	283	
62825	12	12,9	184	329	
62826	15	14,8	207	377	
62827	18	15,7	260	435	
62828	19	15,7	280	443	
62829	25	17,7	349	571	

Zweiadrige Leitungen ohne Schutzleiter nicht ER. Technische Änderungen vorbehalten. (RN01)

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
16 AWG / 1,32 mm² (26/30)					
62830	3	8,9	74	144	
62831	4	9,6	90	172	
62832	5	10,3	104	188	
62833	6	10,5	120	203	
62834	7	11,3	134	244	
62835	9	12,6	165	308	
62836	10	12,9	180	346	
62837	12	15,1	244	423	
62838	15	16,4	270	441	
62839	18	17,3	319	512	
62840	19	17,6	327	503	
62841	20	17,5	340	524	
62842	25	19,6	434	704	
14 AWG / 2,08 mm² (41/30)					
62843	3	9,8	112	179	
62844	4	10,7	121	222	
62845	5	11,6	150	266	
62846	7	12,5	200	326	
62847	9	15,0	240	435	
62848	10	16,3	264	427	
62849	12	16,9	350	592	
62850	15	18,3	409	635	
62851	18	19,5	471	780	
62852	19	19,7	505	799	
62853	25	23,3	652	1042	

Fortsetzung >

TRAYCONTROL 500-C flexibel, ölbeständig, geschirmt, EMV-Vorzugstype, Steuerleitung für offene Verlegung TC-ER, PLTC-ER, ITC-ER, NFPA 79 Edition 2007

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
12 AWG / 3,31 mm² (65/30)					
62854	3	11,4	137	237	
62855	4	12,5	169	314	
62856	5	14,4	201	386	
62857	6	14,6	236	425	
62858	7	15,5	262	496	
62859	9	17,7	334	740	
62860	12	19,7	434	887	
62861	15	21,0	531	903	
62862	19	23,1	720	1123	
62863	20	25,0	764	1490	
62864	25	27,1	914	1865	

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
10 AWG / 6 mm² (105/30)					
62865	3	14,1	240	389	
62866	4	15,5	305	549	
62867	5	16,8	399	610	
62868	7	18,2	505	851	
62869	9	20,9	704	1132	
62870	12	24,4	940	1523	
62871	19	27,5	1210	1952	
8 AWG / 10 mm² (168/30)					
62872	4	18,7	535	852	
6 AWG / 16 mm² (266/30)					
62873	4	23,3	740	1202	
4 AWG / 25 mm² (413/30)					
62874	4	28,6	1140	1971	
2 AWG / 35 mm² (665/30)					
62875	4	33,2	1576	2887	

Zweiadrige Leitungen ohne Schutzleiter nicht ER. Technische Änderungen vorbehalten. (RN01)

Foto: REpower

JZ-604 TC TRAY CABLE PVC-Starkstromleitung
für offene Verlegung, Exposed Run, 90°, 600V, metermarkiert

Technische Daten
- PVC-Starkstromleitung nach UL-Standard 1277 TRAY CABLE
- **Mehrfachnormung:** Die TRAY-CABLE erfüllen zusätzlich folgende Normen: AWM-Style 2587 gem. UL-Std. 758 und CSA C22.2 No 210.2 I/II A/B 90°C 600 V
- **Temperaturbereich** trockene Umgebung bewegt -5°C bis +90°C nicht bewegt -25°C bis +90°C feuchte Umgebung bewegt -5°C bis +75°C nicht bewegt -25°C bis +75°C
- **Nennspannung** nach UL 600 V
- **Prüfspannung** 3000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 6000 V
- **Isolationswiderstand** min. 20 MOhm x km
- **Mindestbiegeradius** 7,5x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit** bis 80x10^6 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-Aderisolation class 12 B nach Tabelle 50.155 UL-Standard 1581, Type TFF nach UL-Std. 62 Tabelle 6.2 (AWG 20-AWG 16), Type THHW nach UL-Std. 83 Tabelle 5.2 (>=AWG 14)
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck nach DIN VDE 0293
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Spezial PVC-Außenmantel, nach UL-Std. 1277 Tabelle 11.2
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften
- Material selbstverlöschend und flammwidrig gemäß UL-Standard 1277
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Hinweis
- G = mit Schutzleiter gn-ge
  x = ohne Schutzleiter (OZ)
- geschirmte Analogtypen:
  JZ 604-FCY TC TRAY CABLE,
  JZ 604-YCY TC TRAY CABLE

Verwendung
USA NFPA79, Edition 2007 konforme flexible Starkstromleitungen bis 600 V, für alle Maschinen im Werkzeug- und Anlagenbau, geeignet für die Verlegung in trockener, feuchter und nasser Umgebung, im Freien, sowie in Rohren. Zur Erdverlegung und für die offene, ungeschützte Verlegung von der Kabelpritsche bis an Maschinen und Industrieanlagen.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Art.-Nr. Mantel schwarz	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
69661	2 x 1	18	8,0	19,2	74,0	
69662	3 G 1	18	8,4	29,0	87,0	
69663	4 G 1	18	9,1	39,0	99,0	
69664	5 G 1	18	10,0	48,0	117,0	
69665	7 G 1	18	11,7	67,0	151,0	
69666	9 G 1	18	12,6	84,0	172,0	
69667	10 G 1	18	14,3	96,0	206,0	
69668	12 G 1	18	14,7	115,0	260,0	
69669	18 G 1	18	17,1	173,0	371,0	
69670	25 G 1	18	20,3	240,0	481,0	
69671	34 G 1	18	23,7	326,0	551,0	
69672	50 G 1	18	26,1	480,0	959,0	
69673	2 x 1,5	16	8,4	28,8	91,0	
69674	3 G 1,5	16	8,8	43,0	105,0	
69675	4 G 1,5	16	9,6	58,0	122,0	
69676	5 G 1,5	16	10,5	72,0	147,0	
69677	7 G 1,5	16	12,3	101,0	192,0	
69678	8 G 1,5	16	13,3	115,0	213,0	
69679	9 G 1,5	16	13,3	130,0	261,0	
69680	10 G 1,5	16	15,1	144,0	294,0	
69681	12 G 1,5	16	15,6	173,0	331,0	
69682	16 G 1,5	16	17,1	230,0	402,0	
69683	18 G 1,5	16	18,2	259,0	430,0	
69684	25 G 1,5	16	22,7	360,0	597,0	
69685	34 G 1,5	16	25,3	489,0	714,0	
69686	41 G 1,5	16	26,7	590,0	803,0	
69687	50 G 1,5	16	27,3	720,0	1021,0	
69688	61 G 1,5	16	29,4	878,0	1238,0	

Art.-Nr. Mantel schwarz	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
69689	2 x 2,5	14	9,4	48,0	111,0	
69690	3 G 2,5	14	9,9	72,0	140,0	
69691	4 G 2,5	14	10,8	96,0	161,0	
69692	5 G 2,5	14	11,8	120,0	194,0	
69693	7 G 2,5	14	14,7	168,0	257,0	
69694	8 G 2,5	14	16,0	192,0	339,0	
69695	9 G 2,5	14	16,0	216,0	341,0	
69696	10 G 2,5	14	17,1	240,0	392,0	
69697	12 G 2,5	14	17,7	288,0	470,0	
69698	18 G 2,5	14	20,8	432,0	682,0	
69699	25 G 2,5	14	25,8	600,0	891,0	
69700	3 G 4	12	11,0	115,0	190,0	
69701	4 G 4	12	12,0	154,0	229,0	
69702	5 G 4	12	13,2	192,0	284,0	
69703	7 G 4	12	16,5	269,0	394,0	
69704	9 G 4	12	17,8	346,0	480,0	
69705	12 G 4	12	19,9	461,0	841,0	
69706	18 G 4	12	24,2	691,0	981,0	
69707	3 G 6	10	12,5	173,0	290,0	
69708	4 G 6	10	14,5	230,0	384,0	
69709	5 G 6	10	15,8	288,0	468,0	
69710	7 G 6	10	17,3	403,0	654,0	
69711	3 G 10	8	16,9	288,0	511,0	
69712	4 G 10	8	18,6	384,0	587,0	
69713	5 G 10	8	20,4	480,0	784,0	
69714	7 G 10	8	23,5	672,0	970,0	

Fortsetzung >

JZ-604 TC TRAY CABLE PVC-Starkstromleitung
für offene Verlegung, Exposed Run, 90°, 600V, metermarkiert

Art.-Nr. Mantel schwarz	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
69715	3 G 16	6	21,0	461,0	651,0	
69716	4 G 16	6	23,9	614,0	869,0	
69717	5 G 16	6	26,3	768,0	1117,0	
69718	7 G 16	6	28,8	1075,0	1364,0	
69719	3 G 25	4	24,9	720,0	1090,0	
69720	4 G 25	4	27,2	960,0	1421,0	
69721	5 G 25	4	30,3	1200,0	1611,0	
69722	7 G 25	4	33,1	1680,0	1943,0	
69723	3 G 35	2	27,1	1008,0	1734,0	
69724	4 G 35	2	29,8	1344,0	2011,0	
69725	5 G 35	2	33,0	1680,0	2347,0	
69726	3 G 50	1	33,2	1440,0	2041,0	
69727	4 G 50	1	36,7	1920,0	2539,0	
69728	5 G 50	1	41,5	2400,0	2894,0	

Art.-Nr. Mantel schwarz	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
69729	3 G 70	2/0	37,6	2016,0	2831,0	
69730	4 G 70	2/0	42,0	2688,0	3494,0	
69731	5 G 70	2/0	47,6	3360,0	4260,0	
69732	3 G 95	3/0	41,8	2736,0	5010,0	
69733	4 G 95	3/0	47,0	3648,0	6104,0	
69734	5 G 95	3/0	52,5	4560,0	7891,0	
69735	3 G 120	4/0	46,0	3456,0	5940,0	
69736	4 G 120	4/0	51,5	4608,0	7604,0	
69737	5 G 120	4/0	56,5	5760,0	8751,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

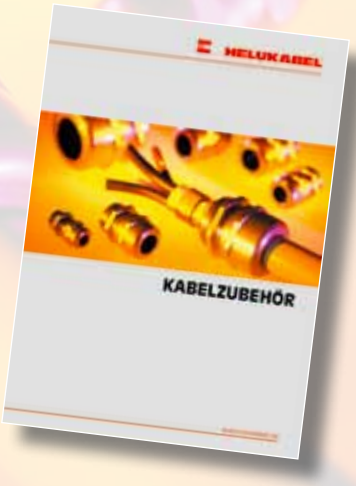
Kabelzubehör

Die logische Ergänzung zu unserem Kabelprogramm.

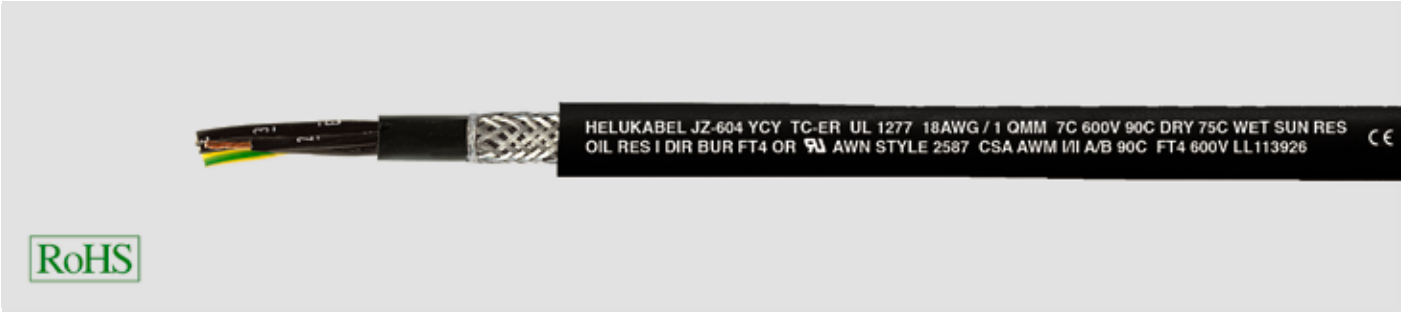
Als sinnvolle Ergänzung zu dem umfangreichen Programm aus Kabel und Leitungen hat HELUKABEL® ein den neuesten Richtlinien und Normen entsprechendes Kabelzubehörprogramm aufgebaut, das überzeugt.

Hierzu zählen u.a. folgende Themen:
· Kabelverschraubungen
· Kabelschutzschlauchsysteme
· Energieführungsketten
· Isolier- und Schrumpfschläuche
· Endverschlüsse und Verbindungsmuffen
· Bündeln, Binden, Befestigen
· Kennzeichnen und Markieren
· Aderendhülsen und Kabelschuhe
· Werkzeuge
· Signal- und Leistungsstecker

Mehr Informationen in unserem Katalog Kabelzubehör. Anzufordern über das Internet oder per Fax (ein Fax-Formular finden Sie auf der letzten Seite).



JZ-604-YCY TC TRAY CABLE PVC-Starkstromleitung für offene Verlegung, Exposed Run, 90°, 600V, EMV-Vorzugstype, metermarkiert



Technische Daten

- PVC-Starkstromleitung, geschirmt nach UL-Standard 1277 TRAY CABLE
- **Mehrfachnormung:** erfüllt zusätzlich folgende Normen: AWM-Style 2587 gem. UL-Std. 758 (cUL) und CSA Type TC FT4 gem. C22.2 No 230, CSA C22.2 No 210.2 I/II A/B 90°C 600 V FT4
- **Temperaturbereich**
  trockene Umgebung
  bewegt -5°C bis +90°C
  nicht bewegt -25°C bis +90°C
  feuchte Umgebung
  bewegt -5°C bis +75°C
  nicht bewegt -25°C bis +75°C
- **Nennspannung** nach UL 600 V
- **Prüfspannung** 3000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 6000 V
- **Isolationswiderstand** min. 20 MOhm x km
- **Mindestbiegeradius** 10x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit** bis $80x10^6$ cJ/kg (bis 80 Mrad)
- **Kopplungswiderstand** max. 250 Ohm/km

Aufbau

- Cu-Litze blank, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5, BS 6360 cl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5 -Spezial PVC-Aderisolation class 12 B nach Tabelle 50.155 UL-Standard 1581, Type TFF nach UL-Std. 62 Tabelle 6.2 (AWG 20-AWG 16), Type THHW nach UL-Std. 83 Tabelle 5.2 (>=AWG 14)
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck nach DIN VDE 0293 - Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern - Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- PVC-Innenmantel, nach UL-Std. 1277 Tabelle 11.2. - Abschirmung aus Cu-Geflecht, verzinnt, Bedeckung ca. 85%
- Spezial PVC-Außenmantel, nach UL-Std. 1277 Tabelle 11.2
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005)
- mit Metermarkierung, Umstellung in 2010

Eigenschaften

- Material selbstverlöschend und flammwidrig gemäß UL-Standard 1277
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

Hinweis

- G = mit Schutzleiter gn-ge
  x = ohne Schutzleiter (OZ)
- geschirmte Analogtypen:
  JZ 604 TC TRAY CABLE

Verwendung

USA NFPA79, Edition 2007 konforme flexible Starkstromleitungen bis 600 V, für alle Maschinen im Werkzeug- und Anlagenbau, geeignet für die Verlegung in trockener, feuchter und nasser Umgebung, im Freien, sowie in Rohren. Zur Erdverlegung und für die offene, ungeschützte Verlegung von der Kabelpritsche bis an Maschinen und Industrieanlagen.
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. Mantel schwarz	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
69804	3 G 16	6	25,2	653,0	1385,0	
69805	4 G 16	6	27,8	807,0	1861,0	
69806	5 G 16	6	31,2	940,0	2614,0	
69807	7 G 16	6	34,5	1345,0	3211,0	
69808	3 G 25	4	29,0	920,0	2455,0	
69809	4 G 25	4	32,4	1169,0	2721,0	
69810	5 G 25	4	34,2	1420,0	3490,0	
69811	7 G 25	4	40,3	1921,0	4960,0	
69812	3 G 35	2	32,4	1250,0	3130,0	
69813	4 G 35	2	36,2	1680,0	4100,0	
69814	5 G 35	2	40,5	2020,0	4921,0	
69815	3 G 50	1	40,4	1887,0	4560,0	
69816	4 G 50	1	45,5	2370,0	5761,0	
69817	5 G 50	1	50,0	2880,0	7186,0	

Art.-Nr. Mantel schwarz	Aderzahl x Nennquer-schnitt mm²	AWG-Nr.	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
69818	3 G 70	2/0	47,1	2516,0	5580,0	
69819	4 G 70	2/0	51,1	3257,0	7387,0	
69820	5 G 70	2/0	56,0	4032,0	9290,0	
69821	3 G 95	3/0	50,1	3086,0	8520,0	
69822	4 G 95	3/0	55,0	4060,0	10200,0	
69823	5 G 95	3/0	60,5	5244,0	13800,0	
69824	3 G 120	4/0	54,0	4176,0	11090,0	
69825	4 G 120	4/0	59,5	5231,0	13620,0	
69826	5 G 120	4/0	64,5	6624,0	15420,0	

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

Foto: HELUKABEL®

TRAYCONTROL 600 flexibel, ölbeständig,
TRAY CABLE für offene Verlegung (TC-ER), NFPA 79 Edition 2007

Technische Daten
- PVC-Starkstromleitung nach UL 1277
- **Temperaturbereich**
  UL / CSA TC -40°C bis +90°C
  UL / AWM -40°C bis +90°C
- **Nennspannungen**
  TC 600 V
  AWM 1000 V
  WTTC 1000 V
- **Prüfspannung** 3000 V
- **Mindestbiegeradius**
  ca. 5x Leitungs Ø
- **Isolationswiderstand**
  min. 20 MOhm x km
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 80x10^6 cJ/kg (bis 80Mrad)

Aufbau
- Cu-Litze blank, feindrähtig, mit AWG-Maßen
- Spezial-PVC-Aderisolation mit transparenter Nylon-Umhüllung (skin)
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißen Ziffernaufdruck
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Separator
- Spezial-PVC-Außenmantel
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005)
- mit Längenmarkierung in feet

Eigenschaften
- Material selbstverlöschend und flammwidrig gemäß CSA FT4
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.
- UV-beständig

Prüfungen

UL:
TC-ER, PLTC-ER (AWG 18 - AWG 12), ITC-ER (AWG 18 - AWG 12), UL 1277, UL Type WTTC, UL Type MTW
NFPA 79 2007, Oil Res I (Oil Res II auch erhältlich), 90° C dry / 75° C wet

CSA:
c (UL) CIC-TC FT4
CSA AWM I/II A/B FT4

Hinweise
- G = mit Schutzleiter gn-ge
- X = ohne Schutzleiter (OZ)

Vorteile
- TC-ER, Tray Cable Exposed Run
- einfache Verlegung
- hervorragende Flexibilität

Verwendung
USA NFPA79, Edition 2007 konforme flexible Starkstromleitungen bis 600 V (WTTC 1000 V), für alle Maschinen im Werkzeug- und Anlagenbau, geeignet für die Verlegung in trockener, feuchter und nasser Umgebung, im Freien, sowie in Rohren. Zur Erdverlegung und für offene, ungeschützte Verlegung von der Kabelpritsche bis an Maschine und Industrieanlagen.
Um die EMV-Eigenschaften zu optimieren, empfehlen wir eine beidseitige und großflächige Rundumkontaktierung des Kupfergeflechts.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
18 AWG / 1 mm² (19/30)					
62902	2	7,0	19	68	
62903	3	7,1	29	88	
62904	4	8,0	39	97	
62905	5	8,6	48	116	
62906	7	9,3	67	147	
62907	9	10,7	86	186	
62908	10	11,6	96	199	
62909	12	11,9	115	250	
62910	15	13,2	144	292	
62911	16	13,3	154	306	
62912	18	14,6	173	365	
62913	19	14,7	182	384	
62914	25	17,0	240	480	
62915	27	17,4	259	521	
62916	34	19,3	326	625	
62917	37	19,8	355	684	
62918	41	20,7	394	744	
62919	50	23,5	480	933	
62920	61	24,9	586	1095	

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
16 AWG / 1.32 mm² (26/30)					
62921	2	7,5	25	80	
62922	3	7,8	38	86	
62923	4	8,5	51	120	
62924	5	9,3	63	130	
62925	6	10,0	76	164	
62926	7	10,1	89	188	
62927	8	10,9	101	201	
62928	9	11,7	114	238	
62929	10	12,4	127	259	
62930	12	12,9	152	301	
62931	14	14,5	177	365	
62932	15	15,0	190	379	
62933	16	15,2	203	405	
62934	18	15,9	228	430	
62935	19	16,0	241	450	
62936	20	16,5	253	481	

Zweiadrige Leitungen ohne Schutzleiter nicht ER. Technische Änderungen vorbehalten. (RN01)

TRAYCONTROL 600-C flexibel, ölbeständig, geschirmt,
EMV-Vorzugstype, TRAY CABLE für offene Verlegung (TC-ER), NFPA 79 Edition 2007

RoHS

Technische Daten
- PVC-Starkstromleitung nach UL 1277
- **Temperaturbereich**
  UL / CSA TC -40°C bis +90°C
  UL / AWM -40°C bis +90°C
- **Nennspannungen**
  TC 600 V
  AWM 1000 V
  WTTC 1000 V
- **Prüfspannung** 3000 V
- **Kopplungswiderstand**
  max. 250 Ohm/km
- **Mindestbiegeradius**
  ca. 6x Leitungs Ø
- **Isolationswiderstand**
  min. 20 MOhm x km
- **Strahlenbeständigkeit**
  bis 80x10⁶ cJ/kg (bis 80Mrad)

Aufbau
- Cu-Litze blank, feindrähtig, mit AWG-Maßen
- Spezial-PVC-Aderisolation mit transparenter Nylon-Umhüllung (skin)
- schwarze Adern mit fortlaufendem weißen Ziffernaufdruck
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Trennfolie
- Abschirmgeflecht aus verzinnten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- Separator
- Spezial-PVC-Außenmantel
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005)
- mit Längenmarkierung in feet

Eigenschaften
- Material selbstverlöschend und flammwidrig gemäß CSA FT4
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.
- UV-beständig

Prüfungen
UL:
TC-ER, PLTC-ER (AWG 18 - AWG 12), ITC-ER (AWG 18 - AWG 12), UL 1277, UL Type WTTC, UL Type MTW
NFPA 79 2007, Oil Res I (Oil Res II auch erhältlich), 90° C dry / 75° C wet
CSA:
c (UL) CIC-TC FT4,
CSA AWM I/II A/B FT4

Hinweise
- G = mit Schutzleiter gn-ge
- X = ohne Schutzleiter (OZ)

Vorteile
- TC-ER, Tray Cable Exposed Run
- einfache Verlegung
- hervorragende Flexibilität

Verwendung
USA NFPA79, Edition 2007 konforme, geschirmte, flexible Starkstromleitungen bis 600 V (WTTC 1000 V), für alle Maschinen im Werkzeug- und Anlagenbau, geeignet für die Verlegung in trockener, feuchter und nasser Umgebung, im Freien, sowie in Rohren. Zur Erdverlegung und für offene, ungeschützte Verlegung von der Kabelpritsche bis an Maschine und Industrieanlagen.
EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit.
Um die EMV-Eigenschaften zu optimieren empfehlen wir eine beidseitige und großflächige Rundumkontaktierung des Kupfergeflechts.
CE = Das Produkt ist konform zur EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
18 AWG / 1 mm² (19/30)					
63049	3	8,2	31	118	
63050	4	8,8	52	136	
63051	5	9,4	62	149	
63052	7	10,1	83	193	
63053	12	12,9	143	328	
63054	18	15,7	207	431	
63055	25	17,7	284	569	
16 AWG / 1.32 mm² (26/30)					
62997	3	8,9	57	144	
63056	4	9,6	72	172	
63057	5	10,3	84	186	
63058	7	11,3	124	243	
63059	12	15,1	199	421	
63060	18	17,3	290	510	
63061	25	19,6	384	704	
14 AWG / 2.08 mm² (41/30)					
63062	3	9,8	85	178	
63063	4	10,7	115	220	
63064	5	11,6	139	264	

Artikel-Nr.	Aderzahl	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis auf Anfrage
63065	7	12,5	185	325	
63066	12	16,9	309	591	
63067	18	19,5	448	780	
63068	25	23,3	632	1041	
12 AWG / 3.31 mm² (65/30)					
63069	4	12,5	179	313	
63070	5	14,4	223	384	
63071	7	15,5	298	492	
10 AWG / 6 mm² (105/30)					
63072	4	15,5	256	547	
63073	5	16,8	312	608	
63074	7	18,2	430	850	
8 AWG / 10 mm² (168/30)					
63075	4	18,7	426	851	
6 AWG / 16 mm² (266/30)					
63076	4	23,3	657	1197	
4 AWG / 25 mm² (413/30)					
63077	4	28,6	1026	1970	
2 AWG / 35 mm² (665/30)					
63078	4	33,2	1412	2874	

Technische Änderungen vorbehalten.

TRAYCONTROL 610 OIL RES II, WTTC, FT4

TRAY CABLE für offene Verlegung (TC-ER), NFPA 79 Edition 2007

Technische Daten

PVC-Starkstromleitung nach UL 1277

Temperaturbereich:	UL / CSA TC -40°C bis +90°C
	UL / AWM -40°C bis +90°C
Nennspannungen:	TC 600 V
	AWM 1000 V
	WTTC 1000 V
Prüfspannung:	3000 V
Mindestbiegeradius:	ca. 5x Leitungs Ø
Isolationswiderstand:	min. 20 MOhm x km
Strahlenbeständigkeit:	bis 80x10^6 cJ/kg (bis 80Mrad)

Eigenschaften

· Material selbstverlöschend und flammwidrig gemäß CSA FT4
· Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.
· UV-beständig

Hinweise

G = mit Schutzleiter gn-ge
X = ohne Schutzleiter (OZ)

Vorteile

· TC-ER, Tray Cable Exposed Run
· einfache Verlegung
· hervorragende Flexibilität

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

Aufbau

· Cu-Litze blank, feindrähtig, mit AWG-Maßen
· Spezial-PVC-Aderisolation mit transparenter Nylon-Umhüllung (skin)
· schwarze Adern mit fortlaufendem weißen Ziffernaufdruck
· Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
· Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
· Separator
· Spezial-PVC-Außenmantel
· Mantelfarbe schwarz (RAL 9005)
· mit Längenmarkierung in feet

Verwendung

USA NFPA79, Edition 2007 konforme flexible Starkstromleitungen bis 600 V (WTTC 1000 V), für alle Maschinen im Werkzeug- und Anlagenbau, geeignet für die Verlegung in trockener, feuchter und nasser Umgebung, im Freien, sowie in Rohren. Zur Erdverlegung und für offene, ungeschützte Verlegung von der Kabelpritsche bis an Maschine und Industrieanlagen.

Prüfungen

Oil Res II, UL Type WTTC, UL: TC-ER, PLTC-ER (AWG 18 - AWG 12), ITC-ER (AWG 18 - AWG 12), UL 1277, UL Type MTW, NFPA 79 2007, 90° C dry / 75° C wet
CSA: c (UL) CIC-TC FT4, CSA AWM I/II A/B FT4

TRAYCONTROL 610

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
706194	2x1	18	7,0	19	68
706195	3x1	18	7,1	29	88
706196	4x1	18	8,0	38	98
706197	5x1	18	8,6	48	116
706198	7x1	18	9,3	67	149
706199	9x1	18	10,7	86	186
706200	10x1	18	11,6	96	199
706201	12x1	18	11,9	115	245
706202	15x1	18	13,2	132	292
706203	16x1	18	13,3	154	306
706204	18x1	18	14,6	173	366
706205	19x1	18	14,7	182	384
706206	25x1	18	17,0	240	451
706207	27x1	18	17,4	259	521
706208	34x1	18	19,3	326	625
706209	37x1	18	19,8	355	684
706210	41x1	18	20,7	384	744
706211	50x1	18	23,5	480	933
706212	61x1	18	24,9	586	1095
706213	2x1,32	16	7,5	25	80
706214	3x1,32	16	7,8	35	86
706215	4x1,32	16	8,5	47	115
706216	5x1,32	16	9,3	58	126
706217	6x1,32	16	10,0	70	164
706218	7x1,32	16	10,1	81	171
706219	8x1,32	16	10,9	89	201
706220	9x1,32	16	11,7	105	237
706221	10x1,32	16	12,4	117	259
706222	12x1,32	16	12,9	139	301
706223	14x1,32	16	14,5	177	365

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
706224	15x1,32	16	15,0	179	379
706225	16x1,32	16	15,2	186	405
706226	18x1,32	16	15,9	225	443
706227	19x1,32	16	16,0	228	458
706228	20x1,32	16	16,5	233	491
706229	25x1,32	16	18,6	291	564
706230	27x1,32	16	19,0	337	629
706231	30x1,32	16	19,6	397	701
706232	34x1,32	16	20,5	420	775
706233	40x1,32	16	22,9	482	946
706234	41x1,32	16	23,4	513	967
706235	50x1,32	16	25,1	626	1137
706236	61x1,32	16	27,2	762	1345
706237	2x2,08	14	8,6	41	100
706238	3x2,08	14	8,9	55	112
706239	4x2,08	14	9,8	74	141
706240	5x2,08	14	10,6	92	152
706241	6x2,08	14	11,6	112	205
706242	9x2,08	14	13,5	167	312
706243	10x2,08	14	15,5	186	378
706244	12x2,08	14	15,9	223	434
706245	16x2,08	14	17,6	297	550
706246	18x2,08	14	18,3	371	616
706247	19x2,08	14	18,5	380	634
706248	25x2,08	14	21,6	465	817

Fortsetzung >

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

TRAYCONTROL 610 OIL RES II, WTTC, FT4

TRAY CABLE für offene Verlegung (TC-ER), NFPA 79 Edition 2007

TRAYCONTROL 610

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
706249	2x3,31	12	9,5	69	132
706250	3x3,31	12	10,0	88	177
706251	4x3,31	12	10,9	119	201
706252	5x3,31	12	11,9	148	274
706253	6x3,31	12	13,0	177	315
706254	7x3,31	12	13,1	207	353
706255	9x3,31	12	15,9	265	476
706256	12x3,31	12	17,8	355	613
706257	16x3,31	12	19,8	472	783
706258	19x3,31	12	20,8	560	918
706259	20x3,31	12	21,9	590	961
706260	25x3,31	12	25,3	738	1236
706261	2x6	10	11,9	102	213
706262	3x6	10	12,6	141	283
706263	4x6	10	14,7	188	387
706264	5x6	10	16,0	235	473
706265	7x6	10	17,4	328	607
706266	9x6	10	20,4	422	771
706267	12x6	10	23,9	563	1061
706268	19x6	10	27,9	891	1528
706269	4x10	8	19,7	338	662
706270	5x10	8	21,7	422	784
706271	3x16	6	19,5	407	701
706272	4x16	6	21,9	542	908
706273	5x16	6	24,0	677	1149

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
706274	3x25	4	24,3	560	1060
706275	4x25	4	27,1	746	1366
706276	5x25	4	29,3	932	1631
706277	3x35	2	27,9	883	1480
706278	4x35	2	31,4	1177	1922
706279	5x35	2	34	1470	2363
706280	4x42,3	1	34.8	360	2397
706281	4x52,9	1/0	37,9	441	2938
706282	4x67,3	2/0	41,3	584	3559
706283	4x84,8	3/0	48,6	741	4181
706284	4x106,7	4/0	51,2	932	5747

Artikel Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm²	AWG / MCM	Außen Durchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
706285	4x128,4	250	55,0	1088	7591
706286	4x181,9	350	63,5	1539	8299
706287	4x257,6	500	73,7	2172	10549

Andere Abmessungen auf Wunsch erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.
Preise auf Anfrage.

Daten-, Netzwerk- & Bustechnik

Das Programm für die Verkabelung der unternehmensweiten Netzwerk-Infrastruktur.

Hier bietet HELUKABEL® ein umfangreiches Angebot für die Vernetzung von heterogenen Systemen in Glasfaser- und Kupfertechnik.
Ob systemkonforme Bussysteme oder innovative Industrial Ethernet-Komponenten, wir haben die Lösung. Eigenentwickelte Produkte im passiven Bereich und aktive Komponenten von namhaften Herstellern bilden das Rückgrat unseres Portfolios.

Unsere Aktivitäten in diesem Bereich sind gekennzeichnet durch die Marken

HELUKAT® DATEN- UND NETZWERKTECHNIK
HELUCOM® DATEN- UND NETZWERKTECHNIK

Einfach anrufen, wir beraten Sie gerne.
Tel. 07150 9209-134, -179 oder -177
dnb@helukabel.de

Mehr Informationen in unserem
Katalog Daten-, Netzwerk- & Bustechnik.
Anzufordern über das Internet oder per Fax
(ein Fax-Formular finden Sie auf der letzten Seite).

LWL-, Netzwerk- & Bustechnik für die Windenergie

Leitungen für die Gondel

Produktbezeichnung	Abmessung	Art.-Nr.
CAN BUS PUR	1x2x0,25 mm²	81911
CAN BUS PUR	4x1x0,25 mm²	81912
CAN BUS 105°C	2x2x0,25 mm²	801982
PROFIBUS UL	1x2x0,64 mm²	81903
PROFIBUS PUR	1x2x0,64 mm²	81905
PROFIBUS Torsion	1x2x0,80 mm²	800109
PROFInet Torsion	2x2x0,64 mm²	802186
POF PUR	1 P 980/1000	81611
POF PUR	2 P 980/1000	81882
POF PUR	4 P 980/1000	80630
POF Hybrid	2 P 980/1000 + 2x1,0	82032
POF Hybrid	2 P 980/1000 + 3x1,5	82033
POF Hybrid	4 P 980/1000 + 19x1,0	81243

Leitungen für den Turm

Produktbezeichnung	Abmessung	Art.-Nr.
TORDIERFLEX PUR	4x2x AWG 26/19	800067
PROFInet UL	2x2x AWG 22/1	800653
PROFInet UL 105°C	2x2x AWG 22/7	802293
HCS-Leitungen UL	2K 200/230	801733
HCS-Leitungen PUR	2K 200/230	800980
Universalkabel	Ai-DQ (ZN)BH 2-24 G 50/125	DNB-Katalog
Breakoutkabel	AT-V (ZN)H(ZN)11Y 4 G 50/125 (62,5/125)	DNB-Katalog
Breakoutkabel	AT-V (ZN)Y(ZN)Y 4 G 50/125 (62,5/125)	DNB-Katalog
Mobilleitung	4 G 50/125 (62,5/125)	80534
Mobilleitung UL	4 G 50/125 (62,5/125)	802792

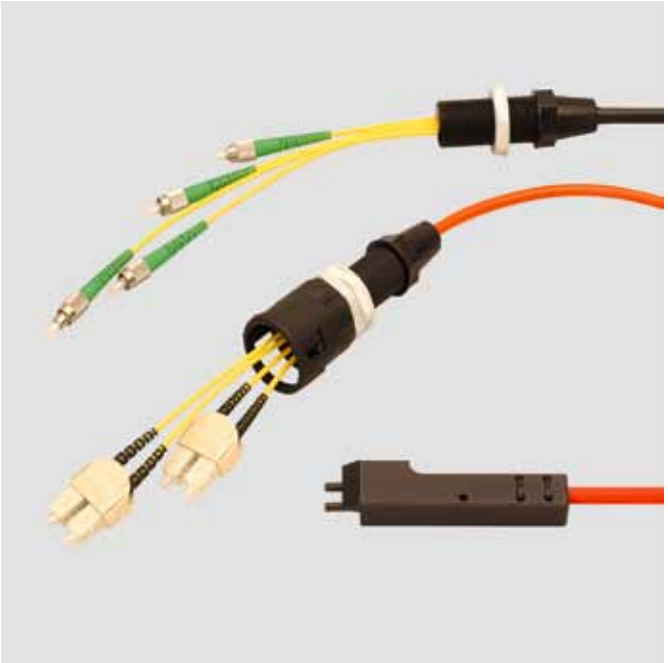
Leitungen für die Infrastruktur

Produktbezeichnung	Abmessung	Art.-Nr.
Außenkabel A-DQ(ZN)B2Y	4-48 G 50/125 (62,5/125)	DNB-Katalog
Außenkabel A-DQ(ZN)B2Y	4-48 E 9/125 (62,5/125)	DNB-Katalog
Außenkabel A-DQ(ZN)B2Y	Faserkombi G 50 + E9	DNB-Katalog

DNB: Katalog Daten-, Netzwerk- & Bustechnik

LWL-Verkabelung leicht gemacht – vorkonfektionierte LWL-Kabel-systeme

HELUCOM® vorkonfektionierte LWL-Kabel lassen sich ohne spezielle Kenntnisse und ohne spezielle Werkzeuge installieren. Das Kabel ist fertig montiert und wird nach dem Einziehen direkt angeschlossen. Die gesamte Installation kompletter Glasfaserverbindungsstrecken beschränkt sich auf den Einzug. Die Einzugshilfe wird mit dem Zugseil verbunden. Auf diese Weise lässt sich das Kabel mit dem vorbereiteten Aufteiler wie ein herkömmliches Kabel einziehen.
Der Vorteil eines vorkonfektionierten Kabels liegt in der erheblichen Zeitersparnis bei der LWL-Installation.



Anschlusstechnik

Für die Netzwerk-Infrastruktur sind neben den entsprechenden Leitungen passive Anschlusskomponenten für Kupfer- und LWL-Technologie notwendig. Unabhängig vom Übertragungsmedium, können die Komponenten in zwei Gruppen aufgeteilt werden. Es handelt sich zum einen um Rangier- und Verteilereinrichtungen und zum anderen um Patch- bzw. Endgerätekabel. Dazu gehören systemkonforme Busanschlussleitungen, Patchfelder, Auslassdosen, Stecksysteme und Patchkabel.

· RJ 45 Rangierkabel PUR / IP20
· PROFIBUS Rangierkabel M12 / PUR
· LWL-Rangierkabel ST /ST, 50/125, clx
· Modular Patch Panel (Hutschiene)
· 19" LWL-Spleissbox
· POF-Rangierkabel (duplex)

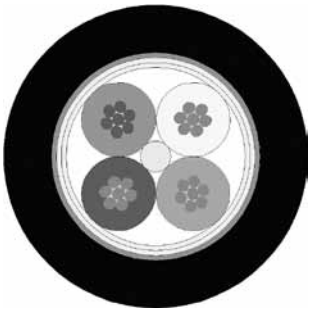
Unsere Aktivitäten sind gekennzeichnet durch die Marken

HELUKAT® DATEN- UND NETZWERKTECHNIK
HELUCOM® DATEN- UND NETZWERKTECHNIK
HELUKAT® CONNECTING SYSTEMS INDUSTRY
HELUCOM® CONNECTING SYSTEMS INDUSTRY

Das komplette Spektrum finden Sie in unserem Katalog Daten-, Netzwerk- & Bustechnik.

HELUKABEL®

WK-Industrial Ethernet 105°C



Typ	**Flexibel Innen**
Aufbau	**2x2x0,64 mm (Litze)**
Innenleiter Durchmesser:	Kupfer, verzinnt (AWG 22/7)
Aderisolation:	XPE
Aderfarben:	ws, ge, bl, or
Verseilelemente:	Sternvierer
Schirm 1:	Polyesterfolie über Verseilverbund
Schirm 2:	Polyesterfolie AL-kaschiert
Gesamtschirmung:	Cu-Geflecht vz
Außenmantelmaterial:	FRNC, vernetzt
Kabelaußendurchmesser:	ca. 6,5 +-0,2mm
Außenmantelfarbe:	schwarz ähnlich RAL 9005

Elektrische Daten

Wellenwiderstand:	100 +-15 Ohm bei 1 bis 100 MHz
Leiterwiderstand:	<= 60,0 Ohm/km
Isolationswiderstand:	0,50 Gohm x km min.
Betriebskapazität:	57,0 nF/km nom.
Prüfspannung:	2,0 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. 64,0 kg/km
Mindestbiegeradius bei Verlegung:	46,0mm
Temperaturbereich Betrieb min.:	-40°C
Temperaturbereich Betrieb max.:	+105°C*
Kupferzahl:	34,0 kg/km

Normen

Geltende Normen:	PROFInet Draft
UL-Syle:	UL 21281 80°C/ 300V

Anwendung

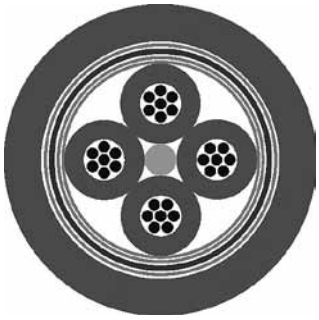
Dieses speziell für extreme industrielle Einsätze konzipierte Kupferdatenkabel eignet sich hervorragend für Ethernet Applikationen.
Es garantiert erstklassige Übertragungseigenschaften. Aufgrund des ölbeständigen FRNC Mantels und einer erhöhten Temperaturbeständigkeit wird diese Leitung in Branchen wie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

Artikelnummer **802293, WK-IE 105°C**

* = Bei eingeschränkter Lebensdauer

Technische Änderungen vorbehalten

PROFInet C Torsion



Typ **Aufbau**	**Torsionseinsatz** **2x2x0,64 mm (Litze)**
Innenleiterdurchmesser:	Kupfer, verzinnt (AWG 22/19)
Aderisolation:	Foam-Skin-PE
Aderfarbe:	ws, ge, bl, or
Verseilelement:	Sternvierer
Schirmung 1:	Polyesterfolie über Verseilverbund
Schirmung 2:	Polyesterfolie Alu-kaschiert
Gesamtschirmung:	Cu-Geflecht vz
Außenmantelmaterial:	PUR
Kabelaußendurchmesser:	6,5 mm +-0,2 mm
Außenmantelfarbe:	grün ähnlich RAL 6018

Elektrische Daten

Wellenwiederstand:	100 Ohm +-15 Ihm bei 1 bis 100MHz
Leiterwiderstand:	60,0 Ohm/km max.
Isolierwiederstand:	0,50 GOhm/km min.
Betriebskapazität:	52 n/Fkm nom.
Prüfspannung:	0,7 kV

Typische Werte

Frequenz	(MHz)	10	16	62,5	100
Dämpfung	(db/100m)	7,6	10,0	26,5	41,0
Next	(db)	50,3	47,3	38,4	35,3
ACR	(db)	42,7	37,3	11,9	-5,7

Technische Daten

Gewicht:	ca. 54,0 kg/km
Min. Biegeradius bei Verl.:	46 mm
Temperaturbereich Betrieb min.:	-40 °C
Temperaturbereich Betrieb max.:	+80 °C
Brandlast:	0,45 MJ/m
Cu-Zahl:	32,0 kg/km

Normen

Geltende Normen:	PROFInet Draft
UL-Style:	AWM Style 21161 80°C

Anwendung

Diese speziell für extreme industrielle Einsätze konzipierte Kupferdatenkabel eignet sich hervorragend für Ethernet Applikationen.
Es garantiert erstklassige Übertragungseigenschaften und den Einsatz auch unter schwierigsten Bedingungen. Die hier aufgeführte Leitung entspricht der PROFInet Typ C, das heißt sie ist für hochflexible Torsionsanwendungen (z.B. Roboterarme) ausgelegt.

Artikelnummer — **802186, PROFInet Typ C (SK)**

Technische Änderungen vorbehalten

S-FTP TORDIERFLEX

Typ	**Maschinenbau, Torsionseinsatz**
Aufbau	**S-FTP 4x2xAWG 26/19 (Litze) PUR**
Innenleiterdurchmesser:	Kupfer, blank (AWG 22/19)
Aderisolation:	PO
Aderfarbe:	ws/bl,sw/or, ws/gn, ws/br
Verseilelement:	Doppelader
Schirmung 1:	Polyesterfolie über Verseilverbund
Schirmung 2:	-
Schirm 1 über Verseilung:	Polyesterfolie Cu blank
Schirm 2 über Verseilung:	Cu-Geflecht
Außenmantelmaterial:	PUR
Kabelaußendurchmesser:	ca. 7,5 mm
Außenmantelfarbe:	grün ähnlich RAL 6018

Elektrische Daten

Wellenwiederstand:	100 Ohm +-15 Ihm bei 1 bis 100MHz
Betriebskapazität:	50 n/Fkm nom.

Typische Werte

Frequenz	(MHz)	10	16	62,5	100
Dämpfung	(db/100m)	1,3	1,6	3,2	4,0
Next	(db)	47,0	44,0	35,0	32,0
ACR	(db)	45,7	42,4	31,8	28,0

Technische Daten

Gewicht:	ca. 79,0 kg/km
Min. Biegeradius bei Verl.:	80 mm
Temperaturbereich Betrieb min.:	-20 °C
Temperaturbereich Betrieb max.:	+80 °C
Brandlast:	1,23 MJ/m
Cu-Zahl:	29,5 kg/km

Normen

Gem. ISO/IEC 11801, Gem. EN 50173, Gem EIA/TIA 568-A, Kategorie 5, Flammwidrig nach IEC 60332-1, Rauchdichte nach IEC 61034, Halogenfreiheit nach IEC 60754-2, Ölbeständig

Anwendung

HELUKAT® 100T TORDIERFLEX Datenkabel sind konstruiert worden um extremsten Ansprüchen in Industrie und anderen erschwerten Umgebungen im Torsionseinsatz gerecht zu werden. Sie zeichnen sich durch große Leistungsreserven und eine herausragende Performance, auch nach extremen Einsätzen aus. Auch mechanisch sind durch eine ausgeklügelte Konstruktion hohe Standzeiten gewährleistet. Diese Leitungen sind mit herkömmlichen Sub-D-Steckern, aber auch mit einigen RJ45 Steckern konfektionierbar.

Artikelnummer

800067, S-FTP TORDIERFLEX

Technische Änderungen vorbehalten

HELUWIND® WK CAN BUS 105°C

Typ	**Flexibel Innen**
Aufbau	**2x2x0,25qmm (Litze)**
Innenleiter Durchmesser:	Kupfer, blank (AWG 24/19)
Aderisolation:	XPE
Aderfarben:	ws/br, ge/gn
Verseilelemente:	Doppelader
Schirm 1:	Polyesterfolie über Verseilverbund
Schirm 2:	Polyesterfolie AL-kaschiert
Gesamtschirmung:	Cu-Geflecht vz
Außenmantelmaterial:	PUR
Kabelaußendurchmesser:	ca. 8,4 +-0,3mm
Außenmantelfarbe:	violett ähnlich RAL 4001

Elektrische Daten

Wellenwiderstand:	120 Ohm +- 10%
Leiterwiderstand:	<= 87,2 Ohm/km
Isolationswiderstand:	1,00 Gohm x km min.
Betriebskapazität:	42,0 nF/km nom.
Prüfspannung:	1,5 kV

Technische Daten

Gewicht:	ca. 80,0 kg/km
Mindestbiegeradius bei Verlegung:	126,0 mm
Temperaturbereich Betrieb min.:	-40°C
Temperaturbereich Betrieb max.:	+105°C*
Kupferzahl:	40,0 kg/km

Normen

Geltende Normen:	Profibus nach DIN 19245 T3 und EN 50170
UL-Syle:	UL/CSA 21223 80°C, 600V

Anwendung

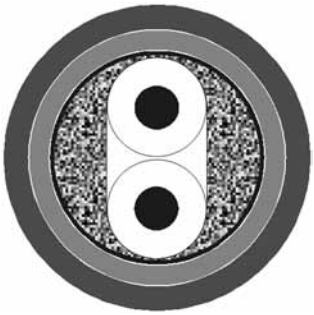
Bei der CAN-Bus Serie (Control Area Network) handelt es sich um ein variables Feldbussystem. Im Bereich Automatisierungstechnik werden komplexe Controller und Steuergeräte miteinander vernetzt. Diese Leitung mit ihrem ölresistenten PUR Mantel und einer erhöhten Temperaturbeständigkeit wird in Branchen wie dem Windradbau eingesetzt.
Da die Leitung mit UL/CSA zertifiziert ist, kann Sie auch in den USA und Kanada eingesetzt werden.

Artikelnummer **801982, CAN BUS WK 105°C**

* = Bei eingeschränkter Lebensdauer

Technische Änderungen vorbehalten

Profibus SK Innen + Außen



Typ Aufbau	Festverlegung innen 1x2x0,64 mm	Festverlegung außen 1x2x0,64 mm
Innenleiterdurchmesser:	Kupfer, blank (AWG 22/1)	Kupfer, blank (AWG 22/1)
Aderisolation:	Foam-Skin-PE	Foam-Skin-PE
Aderfarbe:	rt, gn	rt, gn
Verseilelement:	2 Adern + Zwickelfüller	2 Adern + Zwickelfüller
Schirmung 1:	Polyesterfolie über Verseilverbund	Polyesterfolie über Verseilverbund
Schirmung 2:	Polyesterfolie Alu-kaschiert	Polyesterfolie Alu-kaschiert
Gesamtschirmung:	Cu-Geflecht vz	Cu-Geflecht vz
Beidraht:	ja	ja
Außenmantelmaterial:	PVC	PE
Kabelaußendurchmesser:	ca. 8,0 mm +-0,4 mm	ca. 8,0 mm +-0,4 mm
Außenmantelfarbe:	violett ähnlich RAL 4001	schwarz ähnlich RAL 9005
Elektrische Daten		
Wellenwiederstand:	150 Ohm +-10%	150 Ohm +-10%
Leiterwiderstand:	55,0 Ohm/km max.	55,0 Ohm/km max.
Isolierwiederstand:	1,00 GOhm/km min.	1,00 GOhm/km min.
Betriebskapazität:	35,0 n/Fkm nom.	35,0 n/Fkm nom.
Prüfspannung:	1,5kV	1,5kV
Dämpfung:	9,6 kHz < 2,5 dB/km	9,6 kHz < 2,5 dB/km
	38,4 kHz < 4,0 dB/km	38,4 kHz < 4,0 dB/km
	4,0 kHz < 22,0 dB/km	4,0 kHz < 22,0 dB/km
	16,0 kHz < 42,0 dB/km	16,0 kHz < 42,0 dB/km
Technische Daten		
Gewicht:	ca. 75,0 kg/km	ca. 65,0 kg/km
Min. Biegeradius bei Verl.:	120 mm	120 mm
Temperaturbereich Betrieb min.:	-40°C	-40°C
Temperaturbereich Betrieb max.:	+70°C	+70°C
Brandlast:	1,07 MJ/m	1,45 MJ/m
Cu-Zahl:	24,0 kg/km	24,0 kg/km
Normen		
Geltende Normen:	Profibus nach DIN 19245 T3 und EN50170	Profibus nach DIN 19245 T3 und EN50170
UL-Style:	CMG 75°C or Cl3 or AWM 20201 600 V FT 1, FT 4	-
CSA-Norm:	CSA FT 4	-

Anwendung

Die Einsatzgebiete dieser Profibus-SK-Leitungen liegen wie bei den herkömmlichen Typen im Zell- und Feldbereich. Großer Vorteil dieses neuen Systems ist die kurze Anschlusszeit der Leitungen an die jeweiligen Stecker. Außerdem werden durch diese Art der Verarbeitung Fehler vermieden. Die hier beschriebenen Typen sind für die feste Verlegung in Innen- bzw. Außenbereich geeignet und mit einem speziellen PVC- bzw. PE-Außenmantel versehen.

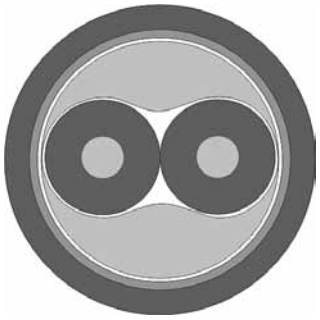
Artikelnummer	81903, Profibus SK	81904, Profibus SK

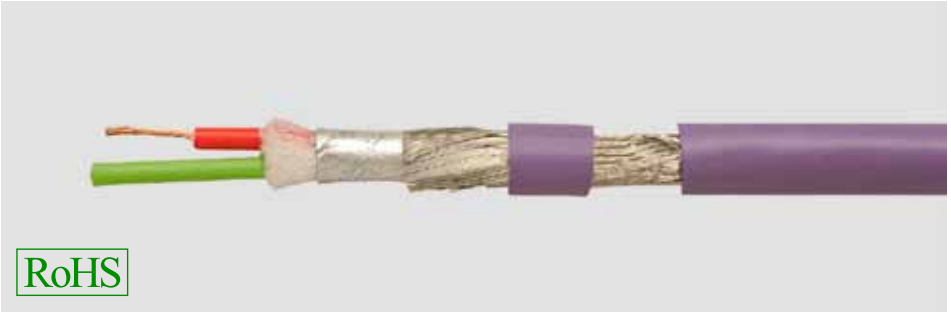
Technische Änderungen vorbehalten

BUS-Leitung

HELUKABEL®

Profibus L2 Torsion + Industrie





Typ Aufbau	Torsionseinsatz 1x2x0,80 mm (Litze)	Erschwerter Einsatz 1x2x0,64 mm
Innenleiterdurchmesser:	Kupfer, blank (AWG 22/19)	Kupfer, blank (AWG 22/1)
Aderisolation:	Foam-Skin-PE	Foam-Skin-PE
Aderfarbe:	rt, gn	rt, gn
Verseilelement:	2 Adern + Zwickelfüller	2 Adern + Zwickelfüller
Schirmung 1:	Polyesterfolie über Verseilverbund	Polyesterfolie über Verseilverbund
Schirmung 2:	Polyesterfolie Alu-kaschiert	Polyesterfolie Alu-kaschiert
Gesamtschirmung:	Cu-Geflecht vz	Cu-Geflecht vz
Außenmantelmaterial:	PUR	PUR
Kabelaußendurchmesser:	ca. 8,0 mm +-0,4 mm	ca. 8,0 mm +-0,4 mm
Außenmantelfarbe:	violett ähnlich RAL 4001	violett ähnlich RAL 4001
Elektrische Daten		
Wellenwiederstand:	150 Ohm +-10%	150 Ohm +-10%
Leiterwiderstand:	49,0 Ohm/km max.	55,0 Ohm/km max.
Isolierwiederstand:	1,00 GOhm/km min.	1,00 GOhm/km min.
Betriebskapazität:	29,0 n/Fkm nom.	35,0 n/Fkm nom.
Prüfspannung:	3,6kV	1,5kV
Dämpfung:	9,6 kHz < 3,0 dB/km	9,6 kHz < 2,5 dB/km
	38,4 kHz < 5,0 dB/km	38,4 kHz < 4,0 dB/km
	4,0 kHz < 25,0 dB/km	4,0 kHz < 22,0 dB/km
	16,0 kHz < 51,0 dB/km	16,0 kHz < 42,0 dB/km
Technische Daten		
Gewicht:	ca. 66,0 kg/km	ca. 71,0 kg/km
Min. Biegeradius bei Verl.:	100 mm	120 mm
Temperaturbereich Betrieb min.:	-25°C	-40°C
Temperaturbereich Betrieb max.:	+75°C	+70°C
Brandlast:	0,89 MJ/m	1,57 MJ/m
Cu-Zahl:	32,0 kg/km	24,0 kg/km
Normen		
Geltende Normen:	Profibus nach DIN 19245 T3 und EN50170	Profibus nach DIN 19245 T3 und EN50170
UL-Style:	CMX 75°C (shielded	-

Anwendung

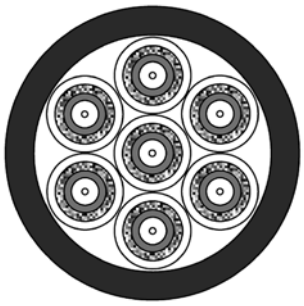
Mit den Serien Torsion und Industrie werden Profibus-BUS-Komponenten miteinander verbunden. Dieses BUS-System ist äußerst kostengünstig für den Feldbereich. Für den Informationsaustausch von Automatisierungssystemen untereinander sowie mit den angeschlossenen dezentralen Feldgeräten werden serielle Feldbus-Systeme eingesetzt. Bei den hier beschriebenen Leitungen handelt es sich um eine torsionsfähige bzw. um eine extrem robuste Konstruktion. Das heißt, Applikationen wie Girlandenaufhängungen oder raue Industrieeinsätze werden hier problemlos realisiert.

Artikelnummer	800109, Profibus L2	81905, Profibus SK

Technische Änderungen vorbehalten

LWL-Kabel flexibel

AT-V(ZN)H(ZN)11Y, AT-V(ZN)Y(ZN)Y



Kabelaufbau

Aderart: Vollader
Faserzahl je Ader: 1
Zugentlastungselemente: Aramid
Aussenmantelfarbe: schwarz

Temperaturbereich

Verlegung min.: -5°C
Verlegung max.: +50°C
Betrieb min.: -40°C
Betrieb max.: +90°C

Eigenschaften

Zugkraft max.: 4800N
Querdruck max.: 2000N
Schlagfestigkeit: 1,6J bei 1500 Schlägen (IEC 60794-1-2-E4)
Torsion max.: 360°/m (IEC 60794-1-2-E7)
UV – beständig: ja

Bezeichnung	Faserzahl	Faserart	Außen-Ø ca. mm	Mantel-material	Min. stat. Biegeradius mm	Flammwidrigkeit nach	Halogenfrei	UL/CSA	Gewicht kg / km	Art.-Nr.
AT-V(ZN)H(ZN)11Y	4	Multimode G50/125	7,40	PUR	100	IEC 60332-1	ja	nein	125	803346
AT-V(ZN)H(ZN)11Y	12	Multimode G50/125	12,00	PUR	150	IEC 60332-1	ja	nein	320	803347
AT-V(ZN)Y(ZN)Y	4	Multimode G50/125	8,50	PVC	130	FT4	nein	ja	125	803348
AT-V(ZN)Y(ZN)Y	12	Multimode G50/125	12,40	PVC	190	FT4	nein	ja	320	803349

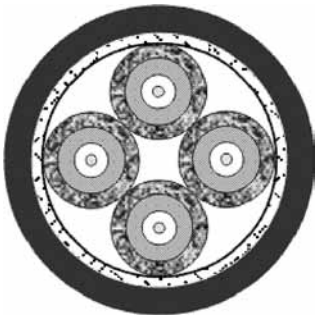
Technische Änderungen vorbehalten

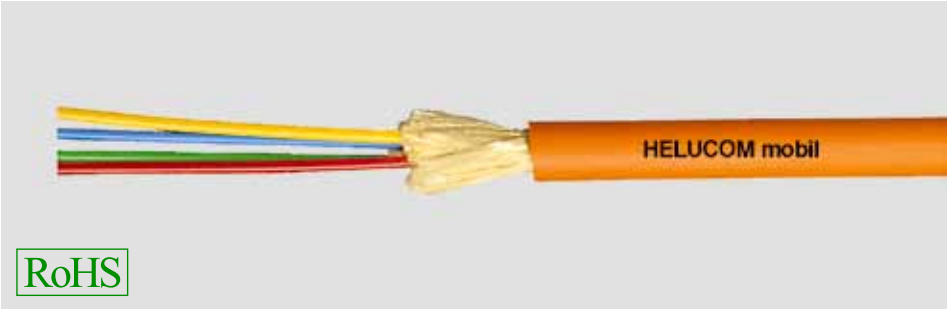
Anwendung

Die HELUCOM® WK Serie zeichnet sich durch eine robuste, aber dennoch hochflexible Konstruktion aus.
Sie wird dort eingesetzt wo raue Umgebungsbedingungen und extreme Bewegungen auftreten. Durch den Volladeraufbau kann die Leitung problemlos vor Ort konfektioniert werden.

LWL-Kabel mobil, trommelbar

A-V(ZN)11Y





Kabelaufbau

Ader-Art: Kompaktader
Zugentlastungselement: Kevlar
Außenmantelmaterial: PUR
Außenmantelfarbe: orange

Temperaturbereich

Verlegung min.: +5°C
Verlegung max.: +50°C
Betrieb min.: -30°C
Betrieb max.: +70°C

Sonstige Eigenschaften

Flammwidrig nach IEC 60332-1
Längswasserdicht nach IEC 60794-1-2-F5
Hammerschlagfest nach IEC 60794-1-2-E6
Biegezyklen nach IEC 60794-1-2-E6: 500.000
Ölbeständig
UV-beständig
Ozonbeständig
Torsion 110°/m

Bezeichnung	Faserzahl	Faserart	Außen Durchmesser ca. mm	Max. Zugkraft N	Min. stat. Biegeradius mm	Max. Querdruck	Brandlast ca. MJ / m	Gewicht kg / km	Artikel-Nr.
LWL-Kabel-mobil	4	Multimode G50/125	5,8	800	90,0	40	0,58	31,0	80534
LWL-Kabel-mobil	4	Multimode G62,5/125	5,8	800	90,0	40	0,58	31,0	81036
LWL-Kabel-mobil	4	Single-Mode E9/125	5,8	800	90,0	40	0,58	31,0	801727

Technische Änderungen vorbehalten

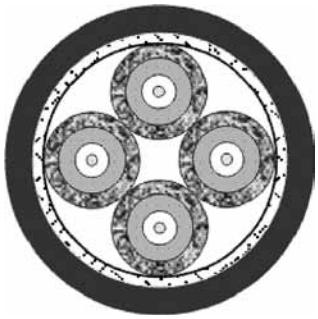
Anwendung

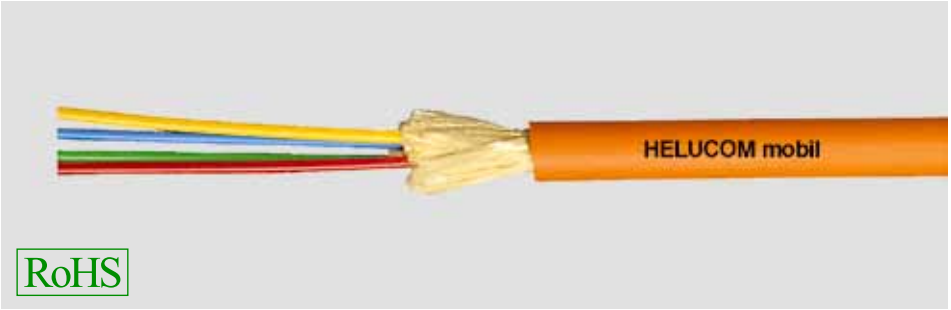
Diese HELUCOM® Kabel wurden als mobile Feldkabel entwickelt. Sie sind sehr gut trommelbar und äußerst zugfest. Da der Kabelmantel fest auf dem Aramidgeflecht verankert ist, sind sie für den beweglichen Einsatz besonders geeignet. Der Vorteil dieser Kabel zeigt sich besonders dort, wo mobile Glasfaserstecker zu installieren sind, wie z.B. bei Schleppketten, Fernsehübertragungen, Objektüberwachung etc.

LWL-Kabel mobil

HELUCOM®
HELUWIND WK-SERIE

A-V(ZN)Y





Kabelaufbau

Ader-Art: Kompaktader
Zugentlastungselement: Aramid
Außenmantelmaterial: PVC
Außenmantelfarbe: orange

Temperaturbereich

Verlegung min.: -20°C
Verlegung max.: +50°C
Betrieb min.: -30°C
Betrieb max.: +80°C

Sonstige Eigenschaften

Flammwidrig nach IEC 60332-3 UL 1685 FT4
Ölbeständig
UV-beständig
Ozonbeständig
Torsion 110°/m

Bezeichnung	Faserzahl	Faserart	Außen Durchmesser ca. mm	Max. Zugkraft N	Min. stat. Biegeradius mm	Max. Querdruck	Brandlast ca. MJ / m	Gewicht kg / km	Artikel-Nr.
LWL-Kabel-mobil UL	4	Multimode G50/125	7,0	400	110,0	40	0,58	50,0	802792

Technische Änderungen vorbehalten

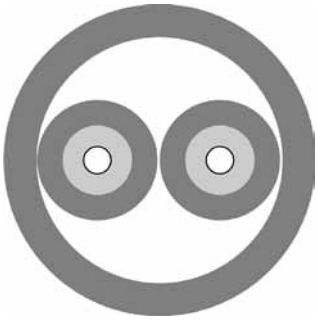
Anwendung

Diese HELUCOM® Kabel wurden als mobile Feldkabel entwickelt. Da der Kabelmantel fest auf dem Aramidgeflecht verankert ist, sind sie für den beweglichen Einsatz besonders geeignet. Der Vorteil dieser Kabel zeigt sich besonders dort, wo bewegte Glasfaserstecker eingesetzt werden, wie z.B. in der Windkraftindustrie.

LWL-Breakoutkabel Industrie HCS

HELUCOM®
HELUWIND WK-SERIE

I-V(ZN)YY, nach DIN VDE 0888



Kabelaufbau

Ader-Art: Vollader
Zugentlastungselement: Aramid
Außenmantelmaterial: PVC
Außenmantelfarbe: schwarz

Temperaturbereich

Verlegung min.: -20°C
Verlegung max.: +75°C
Betrieb min.: -40°C
Betrieb max.: +80°C

Sonstige Eigenschaften

Flammwidrig nach IEC 60332-1 und IEC 60332-3, UL 1685 FT1 + FT4
Ölbeständig
UV-beständig
Ozonbeständig
Torsion 180°/m

Bezeichnung	Faserzahl	Faserart	Faserzahl je Ader	Außen Durchmesser ca. mm	Max. Zugkraft N	Min. stat. Biegeradius mm	Max. Querdruck	Brandlast ca. MJ / m	Gewicht kg / km	Artikel-Nr.
I-V(ZN)YY	2	HCS 200/230	1	7,5	800	100,0	300	1,40	68,0	801733

Technische Änderungen vorbehalten

Anwendung

Diese HELUCOM® HCS-Faserleitung eignet sich für die ortsfeste und leicht bewegte Verwendung. Sie ist sowohl für den normalen als auch für den erschwerten mechanischen Einsatz in Industrieumgebungen geeignet. Diese Konstruktion ist durch die spezielle Mantelmischung nach UL zertifiziert (FT1 und FT4). Durch den Volladeraufbau ist eine direkte Steckerkonfektionierung, auch vor Ort, kein Problem. Mit einer HCS-Faser können Sie Übertragungslängen bis zu 300m realisieren.

LWL-Breakoutkabel Industrie HCS

HELUCOM®
HELUWIND WK-SERIE

I-V(ZN)Y11Y, nach DIN VDE 0888

Kabelaufbau

Ader-Art: Vollader
Zugentlastungselement: Aramid
Außenmantelmaterial: PUR
Außenmantelfarbe: rot

Temperaturbereich

Verlegung min.: -5°C
Verlegung max.: +50°C
Betrieb min.: -40°C
Betrieb max.: +80°C

Sonstige Eigenschaften

Ölbeständig
Torsion 180°/m

Bezeichnung	Faserzahl	Faserart	Faserzahl je Ader	Außen Durchmesser ca. mm	Max. Zugkraft N	Min. stat. Biegeradius mm	Max. Querdruck	Brandlast ca. MJ / m	Gewicht kg / km	Artikel-Nr.
I-V(ZN)Y11Y	2	HCS 200/230	1	7,0	800	50,0	150	1,01	43,0	800980

Technische Änderungen vorbehalten

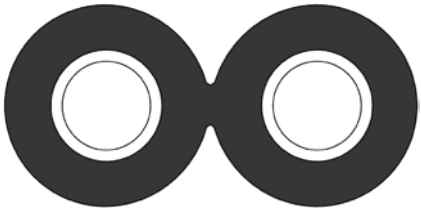
Anwendung

Diese HELUCOM® HCS-Faserleitung eignet sich für die ortsfeste Verlegung. Sie ist sowohl für den normalen als auch für den erschwerten mechanischen Einsatz in Industrieumgebungen geeignet. Durch den Volladeraufbau ist eine direkte Steckerkonfektionierung, auch vor Ort, kein Problem. Mit einer HCS-Faser können Sie Übertragungslängen bis zu 300m realisieren.

Kunststoff-Faserkabel Industrie

HELUCOM®

POF/PE I-V2Y, I-V2Y(ZN)11Y



Kabelaufbau

Faserart: POF 980/1000
Fasercladding: PE

Temperaturbereich

Verlegung min.: -20°C
Verlegung max.: +80°C
Betrieb min.: -20°C
Betrieb max.: +80°C

Optische Eigenschaften

Berechnungsindex Kern: 1,492
Berechnungsindex Mantel: 1,419
Numerische Apertur: 0,5
Dämpfung siehe Tabelle

Bezeichnung	Außen-mantel-material	Mantel-farbe	Außen Durchmesser ca. mm	Max. Zugkraft N	Min. stat. Biegeradius mm	Faser-dämpfung	Öl-beständig	Gemäß DESINA	Gewicht kg / km	Artikel-Nr.
I-V2Y 1P 980/1000	PE	schwarz	2,2	70	25,0	160A1	nein	nein	4,0	80532
I-V2Y 2P 980/1000	PE	schwarz	2,2 x 4,4	140	25,0	160A1	nein	nein	8,0	80388
I-V2Y(ZN)11Y 1P 980/1000	PUR	violett	5,8	400	30,0	230A1	ja	ja	30,0	81611
I-V2Y(ZN)11Y 2P 980/1000	PUR	violett	6,0	400	31,0	230A1	ja	ja	36,0	80629
I-V2Y(ZN)11Y 2P 980/1000	PUR	violett	6,0	400	31,0	230A1	ja	ja	36,0	81882
I-V2Y(ZN)11Y 4P 980/1000	PUR	violett	7,1	400	45,0	230A1	ja	ja	65,0	80630
I-V2Y(ZN)11Y 2P 980/1000 + 2x1mm² Cu	PUR	rot	7,8	200	70,0	230A1	ja	nein	60,0	82032
I-V2Y(ZN)11Y 2P 980/1000 + 3x1,5mm² Cu	PUR	rot	11,0	200	70,0	230A1	ja	nein	132,0	82033
I-V2Y(ZN)Y 4P 980/1000 + 19x1,0mm² Cu	PUR	schwarz	16,0	200	95,0	230A1	ja	nein	440,0	81243

Technische Änderungen vorbehalten

Anwendung

HELUCOM® Kunststofflichtwellenleiter werden im Maschinenbau, sowohl fest als auch bewegt eingesetzt. Durch unterschiedliche Konstruktionen wie PUR-Außenmäntel, spezielle Zugentlastungselemente, als hybrider Aufbau mit Kupferadern zur Spannungsversorgung oder nur als Rohfaserkabel, werden alle nur möglichen Einsatzgebiete abgedeckt. Speziell die Kunststoff-Faser (PMMA) eignet sich durch ihre Robustheit, aber auch durch ihre einfache Konfektionierbarkeit im Feld, zum Einsatz dort, wo eine störungsfreie Datenübertragung unter erschwerten Bedingungen notwendig ist.

LWL-Universalkabel

HELUCOM®

A/I-DQ(ZN)BH, zentral, nach DIN VDE 0888

Kabelaufbau

Ader-Art: Bündelader
Zugentlastungselement: Aramid
Art der Bewehrung: Glasgarne
Außenmantelmaterial: FRNC
Außenmantelfarbe: schwarz

Temperaturbereich

Verlegung min.: -5°C
Verlegung max.: +50°C
Betrieb min.: -20°C
Betrieb max.: +60°C

Sonstige Eigenschaften

Korrosivität nach EN50267-2-3
Halogenfreiheit nach IEC 60754-2
Flammwidrigkeit nach IEC 60332-1
Rauchdichte nach IEC 61034
Längswasserdicht nach IEC 60794-1-2-F5
UV-beständig

Bezeichnung	Faserzahl	Faserart	Faserzahl je Ader	Außen Durchmesser ca. mm	Max. Zugkraft N	Min. stat. Biegeradius mm	Brandlast ca. MJ/m	Max. Querdruck N/cm	Gewicht kg / km	Artikel-Nr.
A/I-DQ(ZN)BH	4	Multimode G50/125	4	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80270
A/I-DQ(ZN)BH	4	Multimode G62,5/125	4	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80276
A/I-DQ(ZN)BH	4	Single-Mode E9/125	4	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80264
A/I-DQ(ZN)BH	6	Multimode G50/125	6	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80271
A/I-DQ(ZN)BH	6	Multimode G62,5/125	6	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80265
A/I-DQ(ZN)BH	6	Single-Mode E9/125	6	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80272
A/I-DQ(ZN)BH	8	Multimode G50/125	8	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80273
A/I-DQ(ZN)BH	8	Multimode G62,5/125	8	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80274
A/I-DQ(ZN)BH	8	Single-Mode E9/125	8	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80275
A/I-DQ(ZN)BH	12	Multimode G50/125	12	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80681
A/I-DQ(ZN)BH	12	Multimode G62,5/125	12	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80278
A/I-DQ(ZN)BH	12	Single-Mode E9/125	12	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80279
A/I-DQ(ZN)BH	16	Multimode G50/125	16	10,0	2500	150,0	1,50	300	145,0	80280
A/I-DQ(ZN)BH	16	Multimode G62,5/125	16	10,0	2500	150,0	1,50	300	145,0	80281
A/I-DQ(ZN)BH	16	Single-Mode E9/125	16	10,0	2500	150,0	1,50	300	145,0	80851
A/I-DQ(ZN)BH	24	Multimode G50/125	24	10,0	2500	150,0	1,50	300	145,0	80725
A/I-DQ(ZN)BH	24	Multimode G62,5/125	24	10,0	2500	150,0	1,50	300	145,0	80431

Technische Änderungen vorbehalten

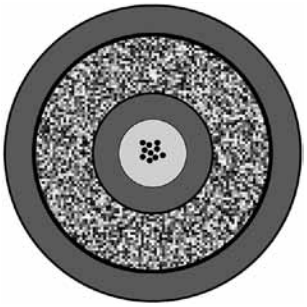
Anwendung

Diese HELUCOM® LWL-Kabel stehen sowohl mit zentralem Bündeladeraufbau als auch in verseilter Version zur Verfügung. Sie eignen sich zur Innen- und Außenverkabelung von Gebäuden und Anlagen. Sie sind besonders dann einzusetzen, wenn die Verlegung, ohne zusätzlichen Einsatz von Muffen, in einem Stück vom Innen- in den Außenbereich durchgeführt werden soll. Durch den schwarzen, UV-beständigen Außenmantel und den nichtmetallischen Nagetierschutz sind sie bestens für den Außeneinsatz geeignet. Der halogenfreie Außenmantel macht eine Verlegung im Inhouse-Bereich problemlos möglich.

LWL-Außenkabel

HELUCOM® pact

A-DQ(ZN)B2Y, zentral, nach DIN VDE 0888



Kabelaufbau

Aderart: Bündelader
Zugentlastungselemente: Glasgarne
Art der Bewehrung: Glasgarne
Außenmantelmaterial: PE
Aussenmantelfarbe: schwarz

Temperaturbereich

Verlegung min.: -5°C
Verlegung max.: +50°C
Betrieb min.: -20°C
Betrieb max.: +60°C

Sonstige Eigenschaften

Korrosivität nach EN50267-2-3
Längswasserdicht nach IEC 60794-1-2-F5
UV-beständig

Bezeichnung	Faserzahl	Faserart	Faserzahl je Ader	Außen Durchmesser ca. mm	Max. Zugkraft N	Min. stat. Biegeradius mm	Brandlast ca. MJ/m	Max. Querdruck N/cm	Gewicht kg / km	Artikel-Nr.
A-DQ(ZN)B2Y	2	Multimode G50/125	2	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	800754
A-DQ(ZN)B2Y	2	Multimode G62,5/125	2	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802131
A-DQ(ZN)B2Y	2	Single-Mode E9/125	2	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802137
A-DQ(ZN)B2Y	4	Multimode G50/125	4	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	800755
A-DQ(ZN)B2Y	4	Multimode G62,5/125	4	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802132
A-DQ(ZN)B2Y	4	Single-Mode E9/125	4	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802138
A-DQ(ZN)B2Y	6	Multimode G50/125	6	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	800756
A-DQ(ZN)B2Y	6	Multimode G62,5/125	6	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802133
A-DQ(ZN)B2Y	6	Single-Mode E9/125	6	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802139
A-DQ(ZN)B2Y	8	Multimode G50/125	8	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	800757
A-DQ(ZN)B2Y	8	Multimode G62,5/125	8	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802134
A-DQ(ZN)B2Y	8	Single-Mode E9/125	8	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802140
A-DQ(ZN)B2Y	12	Multimode G50/125	12	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	800759
A-DQ(ZN)B2Y	12	Multimode G62,5/125	12	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802135
A-DQ(ZN)B2Y	12	Single-Mode E9/125	12	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802141
A-DQ(ZN)B2Y	24	Multimode G50/125	24	8,5	1500	170,0	1,90	300	60,0	802142
A-DQ(ZN)B2Y	24	Multimode G62,5/125	24	8,5	1500	170,0	1,90	300	60,0	800762
A-DQ(ZN)B2Y	24	Single-Mode E9/125	24	8,5	1500	170,0	1,90	300	60,0	802136

Technische Änderungen vorbehalten

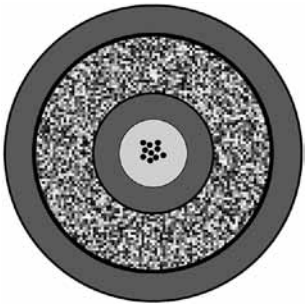
Anwendung

Diese HELUCOM® pact LWL-Kabel zeichnen sich durch eine besonders schlanke, aber robuste und nagetiergeschützte Konstruktion aus. Um eine zentrale Bündelader liegt ein Verbund aus Glasgarnen und Quellvlies, welcher durch seine Eigenschaften den Nagetierschutz, die Zugentlastung und die Längswasserdichtigkeit des Kabels gewährleistet. Darüber hinaus sind diese Kabel fettfrei aufgebaut, ein Abwischen des Gels entfällt also. Diese Konstruktion wird speziell im Erd-, Röhren- und Trassenbereich eingesetzt, wo normale Zugbeanspruchungen bzw. Querdrücke auftreten und Nagetierbefall zu erwarten ist.

LWL-Außenkabel

HELUCOM®

A-DQ(ZN)B2Y, zentral, nach DIN VDE 0888



Kabelaufbau

Aderart: Bündelader
Zugentlastungselemente: Aramid
Art der Bewehrung: Glasgarne
Außenmantelmaterial: PE
Aussenmantelfarbe: schwarz

Temperaturbereich

Verlegung min.: -5°C
Verlegung max.: +50°C
Betrieb min.: -20°C
Betrieb max.: +60°C

Sonstige Eigenschaften

Korrosivität nach EN50267-2-3
Längswasserdicht nach IEC 60794-1-2-F5
UV-beständig

Bezeichnung	Faserzahl	Faserart	Faserzahl je Ader	Außen Durchmesser ca. mm	Max. Zugkraft N	Min. stat. Biegeradius mm	Brandlast ca. MJ/m	Max. Querdruck N/cm	Gewicht kg / km	Artikel-Nr.
A-DQ(ZN)B2Y	2	Multimode G50/125	2	10,0	2500	160,0	1,60	300	100,0	80196
A-DQ(ZN)B2Y	2	Multimode G62,5/125	2	10,0	2500	160,0	1,60	300	100,0	80212
A-DQ(ZN)B2Y	2	Single-Mode E9/125	2	10,0	2500	160,0	1,60	300	100,0	80180
A-DQ(ZN)B2Y	4	Multimode G50/125	4	10,0	2500	160,0	1,60	300	100,0	80197
A-DQ(ZN)B2Y	4	Multimode G62,5/125	4	10,0	2500	160,0	1,60	300	100,0	80213
A-DQ(ZN)B2Y	4	Single-Mode E9/125	4	10,0	2500	160,0	1,60	300	100,0	80181
A-DQ(ZN)B2Y	6	Multimode G50/125	6	10,0	2500	160,0	1,60	300	100,0	80198
A-DQ(ZN)B2Y	6	Multimode G62,5/125	6	10,0	2500	160,0	1,60	300	100,0	80214
A-DQ(ZN)B2Y	6	Single-Mode E9/125	6	10,0	2500	160,0	1,60	300	100,0	80182
A-DQ(ZN)B2Y	8	Multimode G50/125	8	10,0	2500	160,0	1,60	300	100,0	80199
A-DQ(ZN)B2Y	8	Multimode G62,5/125	8	10,0	2500	160,0	1,60	300	100,0	80215
A-DQ(ZN)B2Y	8	Single-Mode E9/125	8	10,0	2500	160,0	1,60	300	100,0	80183
A-DQ(ZN)B2Y	12	Multimode G50/125	12	10,0	2500	160,0	1,60	300	100,0	80201
A-DQ(ZN)B2Y	12	Multimode G62,5/125	12	10,0	2500	160,0	1,60	300	100,0	80217
A-DQ(ZN)B2Y	12	Single-Mode E9/125	12	10,0	2500	160,0	1,60	300	100,0	80185
A-DQ(ZN)B2Y	16	Multimode G50/125	16	10,0	2500	180,0	1,80	300	130,0	80202
A-DQ(ZN)B2Y	16	Multimode G62,5/125	16	10,0	2500	180,0	1,80	300	130,0	80218
A-DQ(ZN)B2Y	16	Single-Mode E9/125	16	10,0	2500	180,0	1,80	300	130,0	80186
A-DQ(ZN)B2Y	24	Multimode G50/125	24	10,0	2500	180,0	1,80	300	130,0	80204
A-DQ(ZN)B2Y	24	Multimode G62,5/125	24	10,0	2500	180,0	1,80	300	130,0	80220
A-DQ(ZN)B2Y	24	Single-Mode E9/125	24	10,0	2500	180,0	1,80	300	130,0	80187

Technische Änderungen vorbehalten

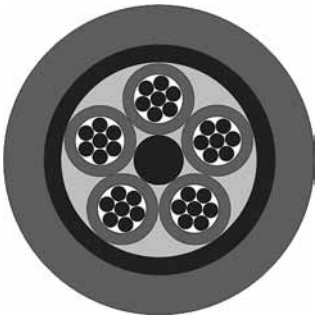
Anwendung

Diese HELUCOM® LWL-Kabel zeichnen sich durch eine besonders montagefreundliche und nagetiergeschützte Konstruktion aus. Um eine zentrale Bündelader liegt ein Verbund aus Glasgarnen und Quellvlies, welcher durch seine Eigenschaften den Nagetierschutz, die Zugentlastung und die Längswasserdichtigkeit des Kabels gewährleistet. Darüber hinaus sind diese Kabel fettfrei aufgebaut, ein Abwischen des Gels entfällt also. Diese Konstruktion wird speziell im Erd-, Röhren- und Trassenbereich eingesetzt, wo normale Zugbeanspruchungen bzw. Querdrücke auftreten und Nagetierbefall zu erwarten ist.

LWL-Außenkabel

HELUCOM®

A-DQ(ZN)B2Y, verseilt, nach DIN VDE 0888



Kabelaufbau

Ader-Art: Bündelader
GFK Stützelement
Zugentlastungselemente: Aramid
Art der Bewehrung: Glasgarne
Außenmantelmaterial: PE
Außenmantelfarbe: schwarz

Temperaturbereich

Verlegung min.: -5°C
Verlegung max.: +50°C
Betrieb min.: -20°C
Betrieb max.: +60°C

Sonstige Eigenschaften

Korrosivität nach EN50267-2-3
Längswasserdicht nach IEC 60794-1-2-F5
UV-beständig

Bezeichnung	Faserzahl	Faserart	Faserzahl je Ader	Außen Durchmesser ca. mm	Max. Zugkraft N	Min. stat. Biegeradius mm	Brandlast ca. MJ/m	Max. Querdruck N/cm	Gewicht kg / km	Artikel-Nr.
A-DQ(ZN)B2Y	24	Multimode G50/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	81382
A-DQ(ZN)B2Y	24	Multimode G62,5/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	80219
A-DQ(ZN)B2Y	24	Single-Mode E9/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	80188
A-DQ(ZN)B2Y	36	Multimode G50/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	81108
A-DQ(ZN)B2Y	36	Multimode G62,5/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	81109
A-DQ(ZN)B2Y	36	Single-Mode E9/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	81110
A-DQ(ZN)B2Y	48	Multimode G50/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	82648
A-DQ(ZN)B2Y	48	Multimode G62,5/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	81112
A-DQ(ZN)B2Y	48	Single-Mode E9/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	81113
A-DQ(ZN)B2Y	60	Multimode G50/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	80207
A-DQ(ZN)B2Y	60	Multimode G62,5/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	80223
A-DQ(ZN)B2Y	60	Single-Mode E9/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	80191
A-DQ(ZN)B2Y	72	Multimode G50/125	12	11,0	2700	220,0	2,90	600	100,0	81133
A-DQ(ZN)B2Y	72	Multimode G62,5/125	12	11,0	2700	220,0	2,90	600	100,0	81134
A-DQ(ZN)B2Y	72	Single-Mode E9/125	12	11,0	2700	220,0	2,90	600	100,0	81120
A-DQ(ZN)B2Y	84	Multimode G50/125	12	12,0	3000	240,0	3,60	600	140,0	80208
A-DQ(ZN)B2Y	84	Multimode G62,5/125	12	12,0	3000	240,0	3,60	600	140,0	80224
A-DQ(ZN)B2Y	84	Single-Mode E9/125	12	12,0	3000	220,0	3,60	600	140,0	80192
A-DQ(ZN)B2Y	96	Multimode G50/125	12	12,0	3000	240,0	3,60	600	140,0	81135
A-DQ(ZN)B2Y	96	Multimode G62,5/125	12	12,0	3000	240,0	3,60	600	140,0	81136
A-DQ(ZN)B2Y	96	Single-Mode E9/125	12	12,0	3000	240,0	3,60	600	140,0	81121
A-DQ(ZN)B2Y	108	Multimode G50/125	12	13,5	3000	270,0	4,30	600	155,0	80209
A-DQ(ZN)B2Y	108	Multimode G62,5/125	12	13,5	3000	270,0	4,30	600	155,0	80225
A-DQ(ZN)B2Y	108	Single-Mode E9/125	12	13,5	3000	270,0	4,30	600	155,0	80193
A-DQ(ZN)B2Y	120	Multimode G50/125	12	13,5	3000	270,0	4,30	600	155,0	80210
A-DQ(ZN)B2Y	120	Multimode G62,5/125	12	13,5	3000	270,0	4,30	600	155,0	80226
A-DQ(ZN)B2Y	120	Single-Mode E9/125	12	13,5	3000	270,0	4,30	600	155,0	80194
A-DQ(ZN)B2Y	144	Multimode G50/125	12	14,5	3000	290,0	5,40	600	200,0	80211
A-DQ(ZN)B2Y	144	Multimode G62,5/125	12	14,5	3000	290,0	5,40	600	200,0	80227
A-DQ(ZN)B2Y	140	Single-Mode E9/125	12	14,5	3000	290,0	5,40	600	200,0	80195

Technische Änderungen vorbehalten

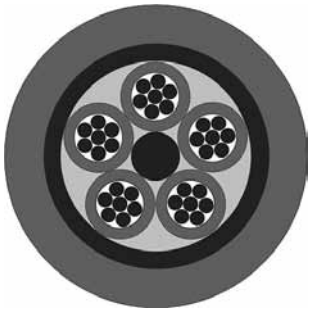
Anwendung

Diese HELUCOM® LWL-Kabel zeichnen sich durch eine besonders montagefreundliche, extrem zugfeste und nagetiergeschützte Konstruktion aus. Um verseilte Bündeladern liegt ein Verbund aus Glasgarnen und Quellvlies, welcher durch seine Eigenschaften den Nagetierschutz, die Zugentlastung und die Längswasserdichtigkeit des Kabels gewährleistet. Darüber hinaus sind diese Kabel fettfrei aufgebaut, ein Abwischen des Gels entfällt also. Diese Konstruktion wird speziell im Erd-, Röhren- und Trassenbereich eingesetzt, wo normale Zugbeanspruchungen bzw. Querdrücke auftreten und Nagetierbefall zu erwarten ist.

LWL-Außenkabel

HELUCOM®

A-DQ(ZN)B2Y, verseilt, Faserkombi, nach DIN VDE 0888



Kabelaufbau

Aderart: Bündelader
GFK Stützelement
Zugentlastungselemente: Aramid
Art der Bewehrung: Glasgarne
Außenmantelmaterial: PE
Aussenmantelfarbe: schwarz

Temperaturbereich

Verlegung min.: -5°C
Verlegung max.: +50°C
Betrieb min.: -20°C
Betrieb max.: +60°C

Sonstige Eigenschaften

Korrosivität nach EN50267-2-3
Längswasserdicht nach IEC 60794-1-2-F5
UV-beständig

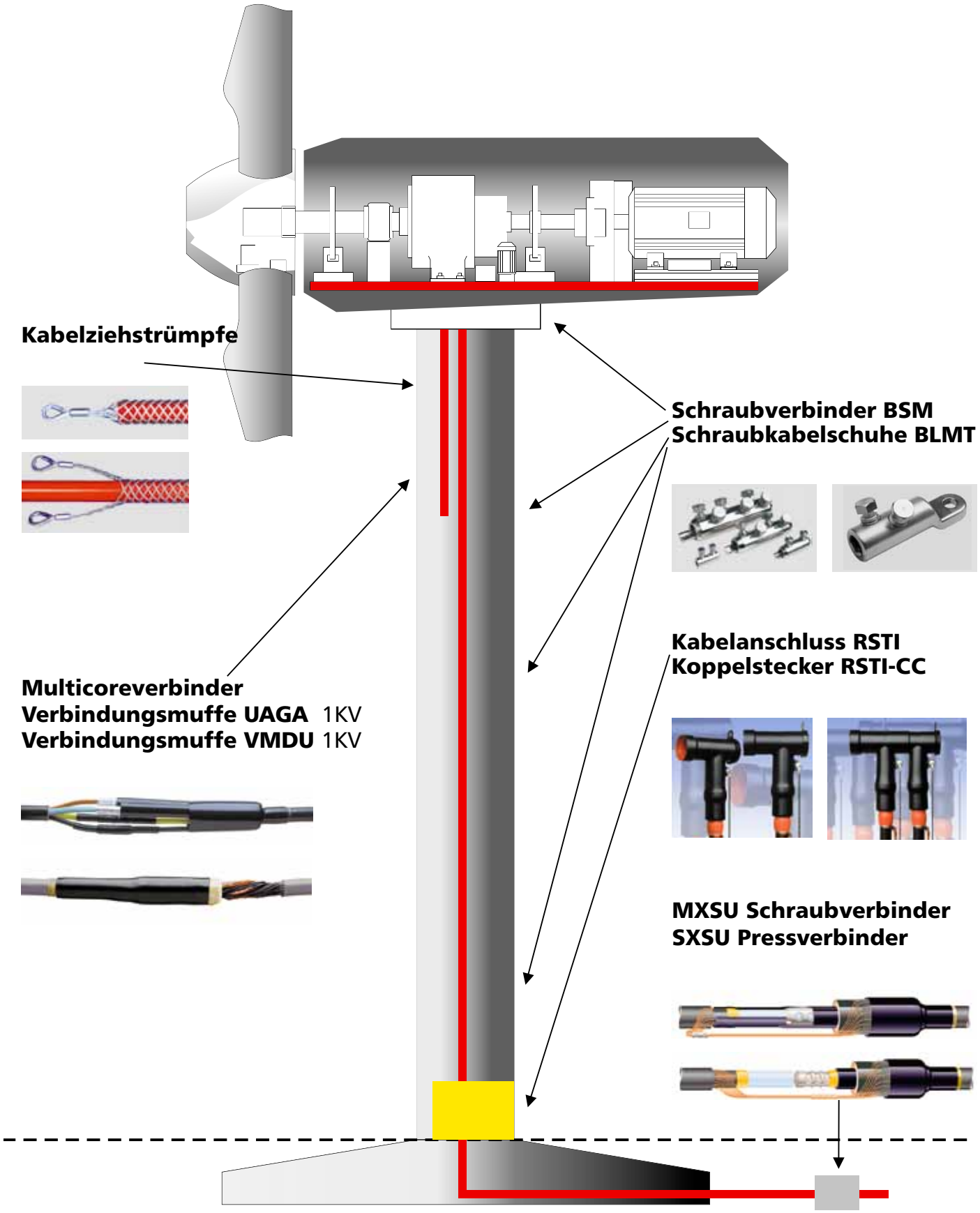
Bezeichnung	Faserzahl	Faserart	Faserzahl je Ader	Außen Durchmesser ca. mm	Max. Zugkraft N	Min. stat. Biegeradius mm	Brandlast ca. MJ/m	Max. Querdruck N/cm	Gewicht kg/km	Artikel-Nr.
A-DQ(ZN)B2Y	24	Single-u. Multimode G50/125	12	9,5	2700	200,0	2,70	400	95,0	803037
A-DQ(ZN)B2Y	48	Single-u. Multimode G50/125	12	9,5	2700	200,0	2,70	400	95,0	803038

Technische Änderungen vorbehalten

Anwendung

Diese HELUCOM®pact LWL-Kabel zeichnen sich durch eine besonders montagefreundliche, zugfeste und nagetiergeschützte Konstruktion aus. Um verseilte Bündeladern und Füllerelemente liegt ein Verbund aus Glasgarnen und Quellvlies, welcher durch seine Eigenschaften den Nagetierschutz, die Zugentlastung und die Längswasserdichtigkeit des Kabels gewährleistet. Darüber hinaus sind diese Kabel fettfrei aufgebaut, ein Abwischen des Gels entfällt also. Diese Konstruktion wird speziell im Erd-, Röhren- und Trassenbereich eingesetzt, wo auch Packungsdichte eine Rolle spielt.

Funktionsansicht Kabelzubehör



Kabelziehstrümpfe

Kabeleinziehstrümpfe mit Kausche und Pressklemme, geschlossen

Material:
verzinkte Stahllitze

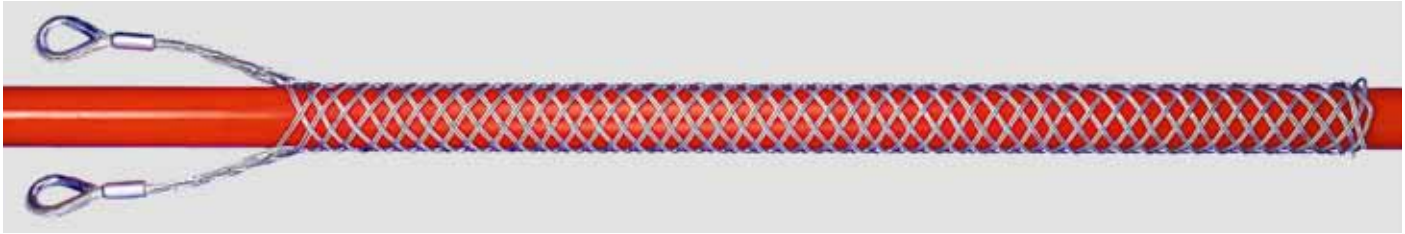
Verwendung
Dieser Kabeleinziehstrumpf wird überall da verwendet, wo Kabel mit großen Zugkräften verlegt werden.

Eigenschaften
· mit Kausche und Pressklemme
· unter Zugbelastung selbst festziehend
· zurückgeflochten

Kabeleinziehstrümpfe mit Kausche & Pressklemme, geschlossen

Min. Innen-durchmesser mm	Max. Innen-durchmesser mm	Länge mm	Belastbarkeit in kN	Gewicht kg
6	10	600	2,2	0,07
10	15	600	3,4	0,08
15	20	600	6,8	0,14
20	25	600	6,8	0,15
25	30	1000	8,1	0,18
30	40	1250	11,7	0,4
40	50	1250	16,0	0,45
50	60	1500	16,0	0,6
60	70	1500	21,3	0,7
70	90	1500	27,9	0,9
90	110	1500	34,9	1,5

Kabelnachziehstrümpfe mit 2 seitlichen Schlaufen



Material:
verzinkte Stahllitze

Verwendung
Dieser Kabelnachziehstrumpf wird als Kabelmontagestrumpf eingesetzt, z.B. dort wo Kabel senkrecht aufgehängt werden. Es können bereits eingezogene Kabel nachgezogen werden.

Eigenschaften
· mit Kausche und Pressklemme
· unter Zugbelastung selbst festziehend
· zurückgeflochten

Kabeleinziehstrümpfe mit 2 seitlichen Schlaufen

Min. Innen-durchmesser mm	Max. Innen-durchmesser mm	Länge mm	Belastbarkeit in kN	Gewicht kg
6	10	600	2,2	0,07
10	15	600	3,4	0,08
15	20	600	6,8	0,14
20	25	600	6,8	0,15
25	30	1000	8,1	0,18
30	40	1250	11,7	0,4
40	50	1250	16,0	0,45
50	60	1500	16,0	0,6
60	70	1500	21,3	0,7
70	90	1500	27,9	0,9
90	110	1500	34,9	1,5

Kabelmontagestrümpfe mit seitlicher Schlaufe

Material:
verzinkte Stahllitze

Verwendung
Einsatz als Kabelmontagestrumpf. Zum rutschfesten Montieren senkrecht hängender Kabel.

Eigenschaften
· mit Kausche und Pressklemme
· unter Zugbelastung selbst festziehend
· zurückgeflochten

Kabelmontagestrümpfe mit einer seitlichen Schlaufe, seitlich versetzt, offen

Min. Innen-durchmesser mm	Max. Innen-durchmesser mm	Länge mm	Belastbarkeit in kN	Gewicht kg
8	10	500	2,2	0,07
10	15	500	3,4	0,08
15	20	500	4,3	0,14
20	25	500	6,8	0,16
25	30	500	8,1	0,18
30	40	500	11,7	0,4
40	50	800	16,0	0,45
50	60	800	16,0	0,6
60	70	800	21,0	0,7
70	90	800	21,0	0,9
90	110	800	26,7	1,2

Technische Änderungen vorbehalten. Preise auf Anfrage.

Zubehör Verschraubung – HELUTOP®

HELUTOP® HT

Die Kunststoffkabelverschraubung
mit Vibrationsschutz.

Eigenschaften
· optimale Zugentlastung durch Klemmlamellen
· montagefreundlich
· große Klemmbereiche

Technische Daten:
Schutzart: IP 68 - 5 bar
Temperaturbereich: -30°C bis +80°C
Prüfnorm: EN 50262

Material:
· halogenfrei
· silikonfrei
· cadmiumfrei
Gehäuse: Polyamid PA 6
Formdichtung: Neopren

HELUTOP® HT-MS

Die Kabelverschraubung aus
vernickeltem Messing.

Eigenschaften
· optimale Zugentlastung durch Klemmlamellen
· montagefreundlich
· große Klemmbereiche

Technische Daten:
Schutzart: IP 68 - 5 bar
Temperaturbereich: -40°C bis +100°C
Prüfnorm: EN 50262

Material:
Gehäuse: Messing, vernickelt
Klemmeinsatz: Polyamid PA 6
Formdichtung: Neopren
O-Ring: Perbunan

HELUTOP® MS-EP4

Die EMV- und Erdungsverschraubung mit integriertem Kontaktsystem zur sicheren, schnellen Montage und Kontaktierung.

Eigenschaften
· optimale Zugentlastung durch Klemmlamellen
· große Klemmbereiche
· leichte Montage durch offene Kontaktfedern und mitdrehenden Federring
· sicherer Kontakt durch hochwertige Kupfer-Beryllium-Federn
· Hohe Vibrationsfestigkeit durch geringen Abstand von Klemm- zu Kontaktbereich
· Zuverlässige EMV-Abschirmung auch bei robustem Einsatz

Technische Daten:
Schutzart: IP68 – 5bar
Temperaturbereich: -40°C bis +100°C
Gefertigt nach EN 50262

Material:
Gehäuse: Messing, vernickelt
Kontaktfeder: Kupfer-Beryllium
Klemmeinsatz: Polyamid PA6
Dichtring: Neopren
O-Ring: NBR

HELUTOP® HT-E

Die Edelstahl-Kabelverschraubung für den
Einsatz bei starken Beanspruchungen.

Eigenschaften
· optimale Zugentlastung durch Klemmlamellen
· hohe Korrosionsbeständigkeit
· hohe Langlebigkeit
· montagefreundlich
· große Klemmbereiche

Technische Daten:
Schutzart: IP 68 - 5 bar
Temperaturbereich: -40°C bis +100°C
Prüfnorm: EN 50262

Material:
Edelstahl 1.4305
Klemmeinsatz: Polyamid PA 6
Formdichtung: Neopren
O-Ring: Perbunan

Verbinder, Rohrkabelschuhe

Rohrkabelschuhe K2

Unisolierte Rohrkabelschuhe in Ringausführung.
Besonders hochwertige Ausführung für eine zuverlässige Verpressung.

Material:
Kupfer
Oberfläche verzinnt

Technische Daten:
Temperaturbereich: bis +120°C

Rohrkabelschuhe W 90°

Unisolierte Rohrkabelschuhe in Ringausführung,
gewinkelte Bauform, 90°.

Material:
Kupfer
Oberfläche verzinnt

Technische Daten:
Temperaturbereich: bis +120°C

Rohrkabelschuhe W 45°

Unisolierte Rohrkabelschuhe in Ringausführung,
gewinkelte Bauform, 45°.

Material:
Kupfer
Oberfläche verzinnt

Technische Daten:
Temperaturbereich: bis +120°C

Schraubkabelschuhe BLMT

Schraubkabelschuhe BLMT zum Anschluss von Nieder-/
Mittelspannungskabeln.
Zur Verbindung von Aluminium- und Cu-Leitern geeignet.

Material:
Hochfeste Al-Legierung, verzinnt

Technische Daten:
Schrauben mit Mehrfachabreißkopf

Schraubkabelschuhe BSM

Schraubverbinder BSM zum Verbinden von Nieder-/ Mittelspannungskabeln.
Zur Verbindung von Aluminium- und Cu-Leitern geeignet.

Material:
Hochfeste AL-Legierung, verzinnt

Technische Daten:
Schrauben mit Mehrfachabreißkopf

Presskabelschuhe für flexible Aluminiumleiter

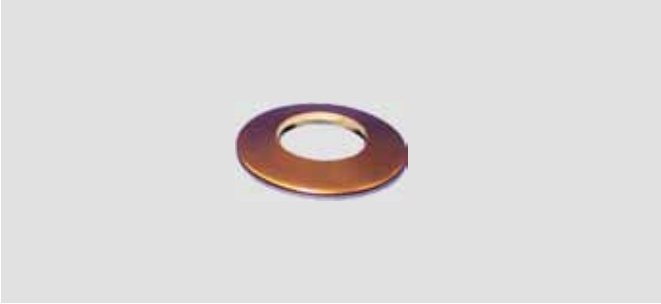
Presskabelschuhe zum Anschließen von flexiblen, feindrähtigen Aluminium-Leitern.

Material:
Hochfeste Al-Legierung

Technische Daten:
Mit Kontaktfett gefüllt und mit Plastikstopfen verschlossen

Al/Cu-Unterlegscheiben

Mit Kupfer plattiertes Aluminium-Blech.
Zum sicheren Verbinden von Aluminium-Leitern an Kupfer-Kontakte.



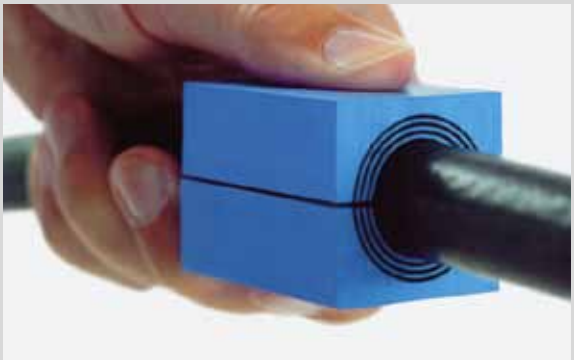
Al/Cu-Presskabelschuhe

Presskabelschuhe zum Anschließen von flexiblen, feindrähtigen Aluminium-Leitern. Zur sicheren Kontaktierung von Aluminium-Leitern; mit integriertem Kupfer-Kontakt.

Material:
Aluminium 99,5%
Kupfer nach DIN EN 13601

Technische Daten:
Mit Kontaktfett gefüllt und mit Plastikstopfen verschlossen

Die Roxtec Dichtungslösung



Das Roxtec Modulschott sichert Kabel- und Rohrinstallationen in anspruchsvollen Anwendungen im Windkraftanlagenbau.

Spezielle Produkte für den Bereich Gehäuseeinführung bzw. Schaltschrankbau sind verfügbar.

Die Lösung:
Multidiameter™– die flexible anpassbare Roxtec-Pellentechnik ermöglicht Tausenden von Konstrukteuren, Monteuren und Betreibern sichere und durchdachte Durchführungen für Kabel und Rohre.

Durch ein breites Spektrum an Rahmen und Einsätzen erreichen Sie eine perfekte Abdichtung bei jedem Außendurchmesser. Auch nachträgliche Erweiterungen bereits fertiger Installationen werden problemlos möglich.

Multidiameter™ Module für Rahmengröße 6

RM Kit 601

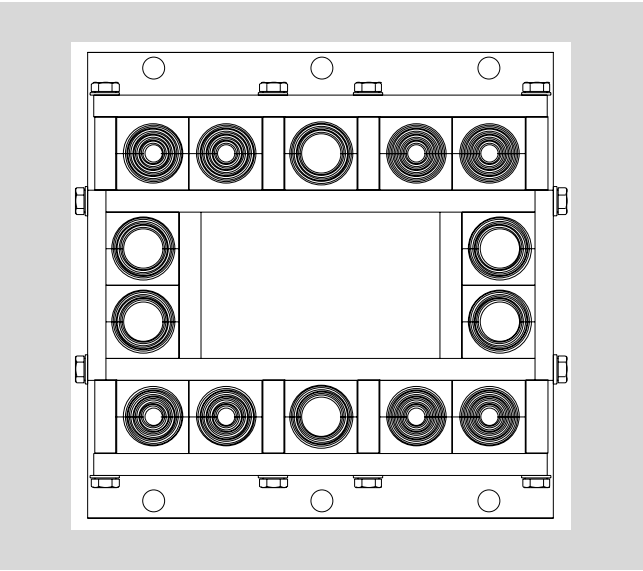
RM Kit 602

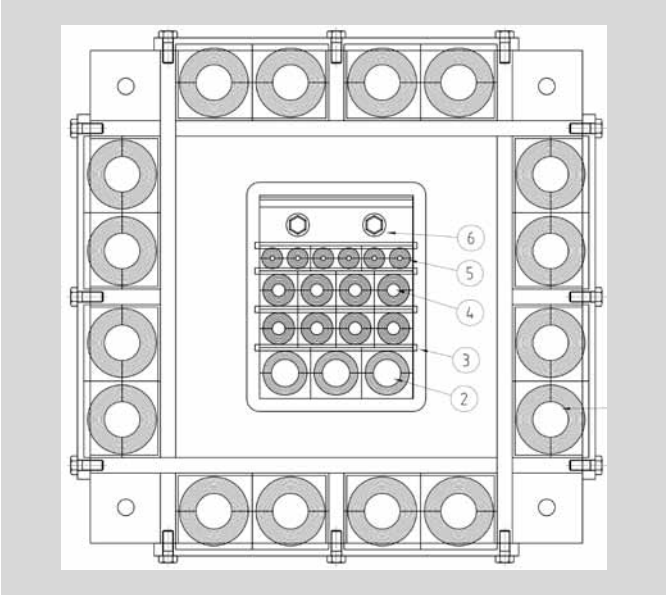
RM Kit 603

RM Kit 604

RM Kit 605

Anwendungsbeispiel





Diese Anordnung ermöglicht die Trennung von Leistungskabeln zu Signal- und LWL-Verbindungen

Stautemperaturen werden durch die Trennung der Leistungskabel in der Kabelhalterung minimiert

Multidiameter™ Module mit Kern

RM 20w40 | RM40 10/32 | RM60 | RM6024/54 | RM90 | M120

Kabelgarnituren von Tyco Electronics Raychem GmbH

Kabelanschluss RSTI

Geschirmter, schraubbarer Kabelanschluss RSTI,
630A bis 36kV, Kabelquerschnitt: 25mm² - 630mm² für den Einsatz in SF6-isolierten Lastschaltanlagen mit Durchführungen Typ C, 630/1250A nach CENELEC HD506 S1, EN 50180 und EN 50181

Koppelstecker RSTI-CC

Geschirmter, schraubbarer Koppelstecker RSTI-CC,
630A bis 36kV, Kabelquerschnitt: 25mm² - 630mm² für den Einsatz in Verbindung mit dem Kabelanschluss RSTI in SF6-isolierten Lastschaltanlagen mit Durchführungen Typ C, 630/1250A nach CENELEC HD506 S1, EN 50180 und EN 50181

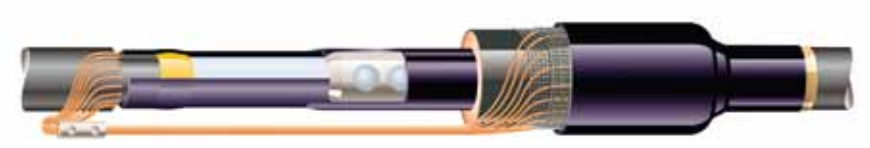
Typische Anwendung innerhalb einer Schaltanlage.

Kabelgarnituren von Tyco Electronics Raychem GmbH

Mittelspannung

Verbindungsmuffe MXSU

Verbindungsmuffen MXSU in Warmschrumpftechnik
für kunststoffisolierte Kabel bis 36kV,
Kabelquerschnitt: 25mm² - 500mm²
inkl. Schraubverbinder



Verbindungsmuffe SXSU

Verbindungsmuffen SXSU in Warmschrumpftechnik
für kunststoffisolierte Kabel bis 36kV,
Kabelquerschnitt: 25mm² - 1200mm²
für Pressverbinder

Niederspannung

Verbindungsmuffe UAGA

Verbindungsmuffen UAGA in Warmschrumpftechnik
für kunststoffisolierte Kabel bis 1kV,
Kabelquerschnitt: 1,5mm² - 300mm²

Verbindungsmuffe VMDU

Verbindungsmuffen VMDU in Warmschrumpftechnik
für Steuerleitungen,
Kabelquerschnitt: 4 - 75 x 1,5mm² - 2,5mm²

Schrumpfschlauch SK-D

Schrumpfschlauch SK-D dickwandig mit Innenkleber

Material
strahlungsvernetztes Polyolefin mit Innenkleber
Farbe: schwarz

Technische Daten

Temperaturbereich:	-55°C bis +90°C
Schrumpftemperatur:	+120°C
Schrumpfrate:	3 : 1
Durchschlagfestigkeit:	20kV/mm
Erweichungspunkt des Klebers:	+80°C bis +90°C

Eigenschaften
· halogenfrei

Verwendung
Zum Schutz von Kabelmuffen und Kabelendverschlüssen bei Niederspannungsanwendungen (600V).

Schrumpfschlauch SK-D dickwandig mit Innenkleber

Innendurchmesser vor Schrumpfung in mm	Innendurchmesser nach Schrumpfung in mm	Wandstärke nach Schrumpfung in mm	Stangen zu in mm
8,9	3,0	1,8	1,22
13,0	4,1	2,4	1,22
19,1	6,1	2,4	1,22
27,9	8,9	3,0	1,22
38,1	11,9	4,1	1,22
50,8	16,0	4,1	1,22
68,1	22,1	4,1	1,22
89,9	30,0	4,1	1,22
119,9	39,9	4,2	1,22

Technische Änderungen vorbehalten.

Ausführliche Informationen finden Sie in unserer Broschüre HELUTOP®

- **Produktprogramm Kabelverschraubungen**
  · inkl. Kontermuttern & Adaptern
  · inkl. Erweiterungen & Reduzierungen
- **übersichtliche Darstellung**
  · Kunststoff, Edelstahl, Messing & EMV-Anwendung
- **ausführliche Beschreibung**
  · inkl. Anwendungen & Montagehinweisen

Ausführliche Informationen finden Sie in unserem Zubehörkatalog.
Dieser Katalog gibt Ihnen einen umfangreichen Überblick über die Produkte unseres Zubehörprogrammes.

Weiteres Zubehör

Kabelbinder

Kabelbinder T

Kabelbinder mit Kunststoffzunge zum Bündeln und Befestigen von Kabeln und Leitungen

Material
Polyamid 6.6
Halogenfrei, silikonfrei

Technische Daten
Temperaturbereich: -40°C bis +80°C Entflammbarkeit nach UL94 V2

Kabelbinder E

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

Material
Edelstahl

Technische Daten
Temperaturbereich: -80°C bis +538°C Zulassungen: GL, DNV, Lloyd's, UL

Schrumpfschlauch

Schrumpfschlauch SPSP-Spulen

Polyolefin-Schrumpfschlauch zur Wiederherstellung von Isolationen, zum Versiegeln elektrischer Komponenten

Material
PO (Polyolefin) selbstlöschend

Technische Daten
Temperaturbereich: -55°C bis +135°C
Schrumpftemperatur: +100°C, Schrumpfrate: 2:1

Kabelschutzschlauchsysteme

Helucond PA6-UL-F/B

Kabelschutzschlauch schwer, für hohe mechanische Beanspruchungen, hohe Belastbarkeit

Material
mod. Polyamid PA 6. Halogenfrei, cadmiumfrei.
schwarz: UV-beständig. Entflammbarkeit nach UL 94: V0

Technische Daten
Temperaturbereich: -40°C bis +120°C (kurzzeitig: bis +160°C)
Belastbarkeit/100mm bei NW 16/17: ca.750 N

Steck-Schnell-Verschraubungen

für eine sichere und schnelle Verbindung
passend für parallel gewellte Schutzschläuche Typ HELUcond

Material
PA

Technische Daten
Schutzart: ab IP 65

SH-Systemhalter

Systemhalter für Schutzschläuche HELUcond; Universal-Systemhalter mit optionalen Bügeln bei extremen Belastungen

Material
Polyamid PA 6. Halogenfrei.
Entflammbarkeit nach UL 94: HB

Technische Daten
Temperaturbereich: -40°C bis +110°C

Werkzeuge

Kabelschere KST 1

Kabelschere KST 1 mit Teleskopgriff für
Schneidbereiche bis 26 mm.

Presszangen Typ 807/1; 807/2

Presszangen für unisolierte Rohrkabelschuhe (Normalausführung)
mit drehbarer Profilscheibe, Sechskantpressung.
Pressbereich Typ 807/1 – 6 bis 50 mm²
Pressbereich Typ 807/2 – 10 bis 120 mm²

Crimpzange HELUTOOL PEW 8.84

· brüniert
· quadratisches Crimpprofil durch synchron angetriebene Crimpbacken
· 4 profilierte Crimpflächen
· ergonomisch gestaltete Zweikomponentengriffe
· Länge 180 mm
· Gewicht 380 g

Presszange K22

· auswechselbare Einsätze
· Presskopf um 360° drehbar
· aufklappbar
· Teleskopgriffe
· Länge 560 mm bis 860 mm
· Gewicht 2,5 kg

Foto: HELUKABEL®