

 Ausgabe 4

MEDIEN-TECHNIK

HELUEVENT

HELULIGHT

HELUSOUND

Datenblätter haben den Stand zum Zeitpunkt des Druckes. Aktuelle Versionen finden Sie online nach dem Prinzip: www.helukabel.com/10001de*

* Statt 10001 die gewünschte Artikelnummer eingeben.

■ EDITORIAL

Kabel und Leitungen für die Medientechnik: Hier stehen nicht die Künstler im Mittelpunkt, sondern die Stars hinter der Bühne. Die guten Geister, die das perfekte Klangerlebnis, außergewöhnliche Lichteffekte und eine herausragende Bildqualität erst möglich machen.

Dieser Katalog stellt Ihnen das komplette Produktprogramm für Bühne, Film, Events und Veranstaltungen vor. Von den Neuprodukten dieser vierten Auflage möchte ich Ihnen unsere HELUEVENT® gerne näher vorstellen; ein zusammen mit dem ZDF entwickeltes Lastkabel für Studioproduktionen: flammwidrig, halogenfrei und damit nicht toxisch, langlebig, trommelbar und vor allem abriebfest.

Mit unseren Markennamen „HELULIGHT®“, „HELUSOUND®“ und der brandneuen „HELUEVENT®“ stehen Ihnen hochwertige, aufeinander abgestimmte Verkabelungslösungen ab Lager zur Verfügung. Und sollten Sie darunter nichts Passendes finden, machen sich unsere Kabelkonstrukteure gerne auch für Sie ans Werk.



Helmut Luksch,
Geschäftsführer der HELUKABEL® GmbH



■ HELUKABEL® AUF EINEN BLICK

SOLIDE

- Familienunternehmen seit 1978

QUALITÄTS & UMWELTBEWUST

- ISO 9001 & 14001
- Energie aus eigener Solar- & Biogasanlage

HIDDEN CHAMPION

- 430 Mio. Euro Umsatz
- 1000 Mitarbeiter

GLOBAL

- 41 Standorte in 24 Ländern

PRODUKTION

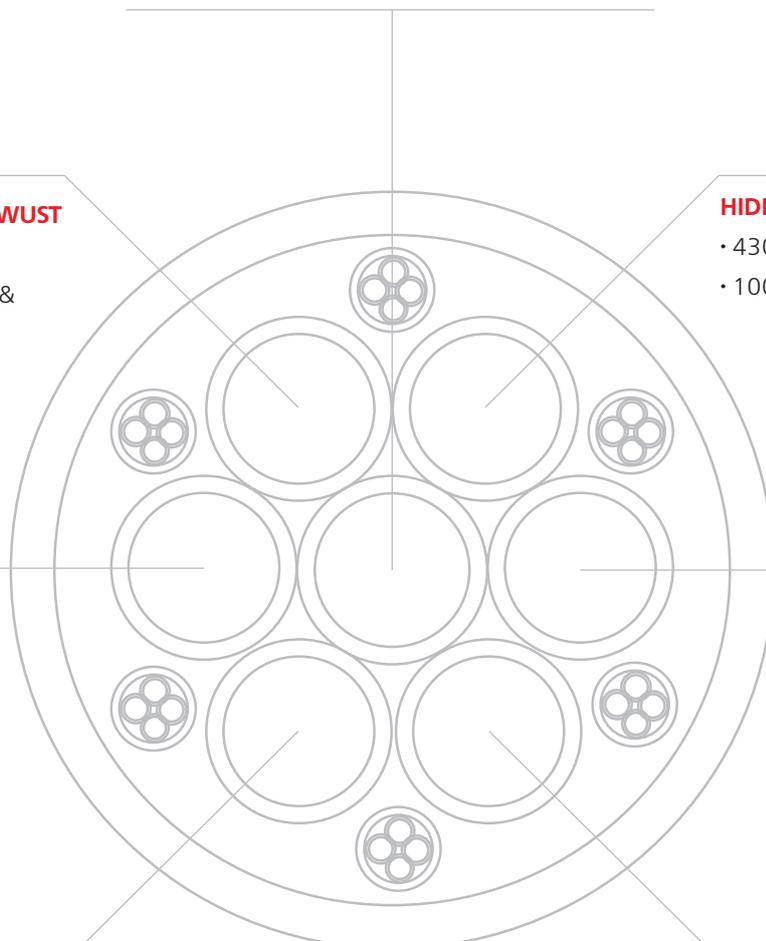
- 6 Fertigungs- und Montagestandorte weltweit

LOGISTIK

- 33.000 Artikel ab Lager von der Kabelverschraubung bis zur 2.40 m grossen Kabeltrommel
- 24h Lieferservice
- Modernstes Logistikkonzept

PRODUKTE

Kabel, Leitungen und Kabelzubehör aus einer Hand für Industrie und Infrastruktur



■ INHALTSÜBERSICHT

VORSPANN	1
Forschung & Entwicklung.....	4
Produktion.....	6
Logistik.....	8
Immer in Ihrer Nähe - 41 Standorte in 24 Ländern.....	10
Übersicht Verkabelung Bühnentechnik.....	12
AUDIO & LIGHT	14
VIDEO	42
DATEN-, NETZWERK- UND BUSTECHNIK	58
ENERGIELEITUNGEN	62
ANSCHLUSSTECHNIK	82
TECHNISCHE INFORMATIONEN	92
Eigenschaften von Isolier- & Mantelwerkstoffen.....	94
AWG Drähte & AWG-Litzenleiter.....	96
Kupfer- bzw. Alu-Preisberechnung.....	98
Brennverhalten & Brandfortleitung.....	99
Glossar.....	100
Bestellschein.....	104
Artikelnummern-Verzeichnis.....	105
Notizen.....	106



Mitglied im Verband für Licht-, Ton- und Veranstaltungstechnik



■ FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Für unsere Kunden erarbeiten wir optimale Kabellösungen nach Maß.



Torsionsprüfung

Unsere Testeinrichtungen:

- Testanlagen für Biege- und Torsionsanforderungen
- Schleppkettenprüfanlagen mit Fahrwegen von 1 m, 3 m, 5 m, 6 m, 18 m und 40 m
- Brandprüfanlagen
- Abriebprüfanlagen
- Torsionsprüfturm für Windkraftleitungen
- Alterungsöfen nach UL, VDE, CSA, HAR, TÜV, CCC

Forschung und Entwicklung bilden das Fundament unserer Arbeit und sind ein wichtiger Motor für Wachstum. In interdisziplinären Teams entwickeln wir unsere Produkte ständig weiter und suchen nach verbesserten Lösungsmöglichkeiten. Darüber hinaus setzen wir auf den Erfahrungsaustausch mit unseren Kunden sowie die Kooperation mit regionalen Hochschulen und Forschungsinstituten.

Ein wichtiger Ansatzpunkt unserer Arbeit sind die zum Einsatz kommenden Materialien. Dabei legen wir auf die Suche und Nutzbarmachung neuer Werkstoffe ebenso großen Wert wie darauf, unsere Kunststoffmischungen (Granulate) selbst herzustellen und darüber gezielt Einfluss auf die Verbesserung von Parametern wie Ölbeständigkeit, Temperaturbereich oder Chemikalienverträglichkeit zu nehmen. Darüber hinaus sind wir in der Lage, einen Großteil unseres Kupfers selbst zu ziehen und so eine gleichbleibend hohe

Qualität hinsichtlich Eigenschaften und Verarbeitung sicherzustellen.

Mit einer fortwährenden Optimierung unserer Fertigungsverfahren und Anlagen tragen wir einer effizienten und wirtschaftlichen Produktion ebenso wie den vielschichtigen Anforderungen unterschiedlichster Anwendungsfelder (z.B. Leitungen für Industrieroboter oder für Anwendungen unter Reinraumbedingungen) Rechnung.

Ein entscheidendes Stadium im Entwicklungsprozess unserer Produkte ist die Arbeit in unserem Testzentrum. Im Bereich der schleppkettenfähigen Leitungen können wir beispielsweise mit Beschleunigungen bis zu 10 G testen. In einem speziellen Klimagerät werden Temperaturbereiche von -50°C bis +250°C simuliert, so dass Schleppkettenleitungen auch für Anwendungen im Kühlhausbereich oder in Stahlwerken auf Serienreife getestet werden können.



Schleppkettentestanlage



■ PRODUKTION

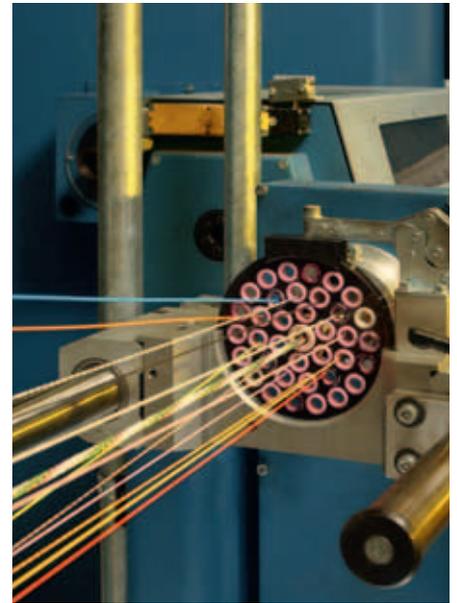
Wir sind auf die Herstellung anspruchsvoller Kabel und Leitungen spezialisiert.

In unseren beiden deutschen Werken fertigen wir nach den neuesten Produktionsmethoden jährlich ca. eine Million Aderkilometer (= 77x um die Erde). Über 300 qualifizierte Mitarbeiter sind auf die Herstellung anspruchsvoller Norm- und Sonderleitungen spezialisiert. Durch den Einsatz neuester Materialien und die Zusammenarbeit mit internationalen Prüfinstituten sind wir Innovationstreiber in den Bereichen Automation, Datentechnik, Gebäudesystemtechnik und Erneuerbare Energien.

Seit 2014 produziert HELUKABEL® im chinesischen Taicang (ca. 50 km nordwestlich von Shanghai) auf einer Fläche von rund 7.000 m² Kabel und Leitungen vorwiegend für den asiatischen Raum. Analog zu den Werken in Deutschland liegt auch hier der Fokus auf hochwertigen flexiblen und hochflexiblen Kabeln und Leitungen, die nach chinesischen und internationalen Normen gefertigt werden. Flexible Fertigungszellen ermöglichen dabei kurzfristige Lieferzeiten.



Flechtmaschine



Verseilmaschine

Unsere Produktion in Zahlen:

- 40 000 m² Produktionsfläche
- 23 Extruderanlagen
- 19 Verseilmaschinen
- 50 Flechtmaschinen
- Kabel & Leitungen von 0,05 bis 1000 mm²
- Fertigung nach: VDE, EAC (GOST-R), UL, CSA, HAR, CCC, Germanischer Lloyd, TÜV oder Kundenspezifikation



■ LOGISTIK

Logistik in der Kabelbranche neu definiert.

INDUSTRIEKABEL

Unser Logistikzentrum – Hemmingen/Stuttgart

- 40.500 Euro-Palettenstellplätze
16 Fahrgassen mit 16 Regalbediengeräten
- 35.900 Behälterplätze im automatischen Kleinteilelager
Leistung: 1.000 Behälter je Stunde
- 670 Stellplätze im Schwerlastlager:
Trommeln bis max. 4.000 kg und 2,20 m Ø
- 2 km Förderstrecke für Paletten
- Fördertechnische Anbindung direkt an die Ablängmaschinen
- Reduktion der manuellen Prozesse auf das reine Verpacken

INFRASTRUKTURKABEL

Unser Logistikzentrum – Neuenhagen/Berlin

- 11.000 Kabeltrommeln auf Lager
- Maschinelle Bearbeitung von Trommeln bis 2,80 m Ø und 10 t
- 10 Umtrommelmaschinen
- Ablängen mit modernsten 1.200 mm² Schneidwerkzeugen
- 24 h-Lieferung möglich

Am Stammsitz im schwäbischen Hemmingen betreibt HELUKABEL® Europas größtes Distributionszentrum für Kabel und Leitungen. Dort wird ein Großteil der über 33.000 Artikel auf einer Lagerfläche von 160.000 m² vorgehalten. Durch den Einsatz modernster Förder- und Steuerungstechnik können täglich über 1.000 Bestellungen kommissioniert und in alle Welt versandt werden.

In Neuenhagen/Berlin befindet sich der zentrale Lagerstandort für Erd- und Mittelspannungskabel sowie weitere Infrastrukturkabel. Lagerkapazitäten von mehr als 5.000 m² Hallen- und 50.000 m² Freifläche ermöglichen schnellste Lieferungen der auf 1 – 30 kV ausgelegten Kabel zu Baustellen und Großprojekten. Die patentierten Schwerlast-Ablängmaschinen mit einer Tragkraft von über 10 Tonnen sind die größten ihrer Art in Deutschland.

Das neue Logistikzentrum am Produktionsstandort Taicang dient als Warendrehkreuz für den asiatischen Raum, das insbesondere bei der Abwicklung von zeit- und volumenkritischen Großprojekten enorme Vorteile bietet.



Schwerlastablängerei



Kleinteilelager

■ IMMER IN IHRER NÄHE - 41 STANDORTE IN 24 LÄNDERN

HELUKABEL® GmbH Deutschland

Stammsitz

Dieselstraße 8-12
71282 Hemmingen / Stuttgart
Telefon +49 7150 9209-0
Fax +49 7150 81786
info@helukabel.de

Vertriebsbüro & Lager Berlin

Zum Mühlenfließ 1
15366 Neuenhagen / Berlin
Telefon +49 3342 2397-0
Fax +49 3342 80033
info@helukabel.de

Vertriebsbüro Rhein-Ruhr

Am Handwerkshof 2-4
47269 Duisburg
Telefon +49 203 73995-0
Fax +49 203 73995-210
info@helukabel.de

Vertriebsbüro & Lager Pleiße

Eichelbergstraße 7
09212 Limbach-Oberfrohna
Telefon +49 3722 6086-0
Fax +49 3722 6086-420
info@helukabel.de

Entwicklung & Produktion

Neuseser Weg 11
91575 Windsbach
Telefon +49 9871 6793-0
Fax +49 9871 1055
info@helukabel.de

Vertriebsbüro Nord

Bahnhofstraße 9
25524 Itzehoe
Telefon +49 4821 40394-0
Fax +49 4821 40394-29
info@helukabel.de

Robotec Systems GmbH- Deutschland

Stammhaus

Carl-Friedrich-Gauß-Straße 7
47475 Kamp-Lintfort
Telefon: +49 (0)2842 92148-0
Fax: +49 (0)2842 92148-10
info@robotec-systems.de
www.robotec-systems.de

Niederlassung-Süd

Willi-Bleicher-Straße 4-6
71282 Hemmingen
Telefon: +49 (0)7150 9209-308
Fax: +49 (0)7150 9209-164
info-sued@robotec-systems.de
www.robotec-systems.de

Kabelmat Wickeltechnik GmbH - Deutschland

Steinbuckelweg 25
72293 Glatten
Tel. +49 (0)7443 9670-0
Fax +49 (0)7443 9670-39
kabelmat@kabelmat.com
www.kabelmat.de

HELUKABEL® Internationale Standorte



HELUKABEL® Belgien

Tel.: +32 24 81 00 20

E-Mail: info@helukabel.be



HELUKABEL® Österreich

Tel. +43 7224 90555 0

E-Mail: office@helukabel.at



HELUKABEL® Tschechien

Tel.: +42 0312 672 620

E-Mail: prodej@helukabel.cz



HELUKABEL® China

Tel.: +86 21 58693999

E-Mail: info@helukabel.com.cn



HELUKABEL® Polen

Tel.: +48 46 85 80 10 0

E-Mail: biuro@helukabel.pl



HELUKABEL® Türkei

Tel.: +90 212 502 41 95

E-Mail: info@helukabel.com.tr



HELUKABEL® Frankreich

Tel.: +33 389 627562

E-Mail: info@helukabel.fr



HELUKABEL® Russland

Tel.: +7 812 449 10 60

E-Mail: info@helukabel.ru



HELUKABEL® UK

Tel.: +44 151 345 0808

E-Mail: info@helukabel.co.uk



HELUKABEL® Indien

Tel.: +91 22 25 18 58 41

E-Mail: info@helukabel.in



HELUKABEL® Singapur

Tel.: +65 65 54 6170

E-Mail: sales@helukabel.com.sg



HELUKABEL® USA

Tel.: +1 847 930 5118

E-Mail: sales@helukabel.com



HELUKABEL® Indonesien

Tel.: +62 213 848872

E-Mail: sales@helukabel.co.id



HELUKABEL® Südafrika

Tel.: +27 11 462 8752

E-Mail: info@helukabel.co.za



HELUKABEL® Vereinigte Arabische Emirate

Tel.: +971 48 87 95 94

E-Mail: info@helukabel.ae



HELUKABEL® Italien

Tel.: +39 039 6081503

E-Mail: info@helukabel.it



HELUKABEL® Süd-Korea

Tel.: +82 51 9728646

E-Mail: info@helukabel.co.kr



HELUKABEL® Kanada

Tel.: +1 289 444 5040

E-Mail: sales@helukabel.ca



HELUKABEL® Schweden

Tel.: +46 8 55 77 4280

E-Mail: info@helukabel.se



HELUKABEL® Malaysia

Tel.: +603 7885 8724

E-Mail: sales@helukabel.com.my



HELUKABEL® Schweiz

Tel.: +41 56 4181515

E-Mail: contact@helukabel.ch



HELUKABEL® Niederlande

Tel.: +31 495 499 049

E-Mail: info@helukabel.nl



HELUKABEL® Thailand

Tel.: +66 2927 3570 3

E-Mail: info@helukabel.co.th

■ ÜBERSICHT VERKABELUNG BÜHNENTECHNIK

LICHTTECHNIK

LED-/VIDEO-LEINWAND



MUSIKINSTRUMENTE/
MIKROFON

LAUTSPRECHERANLAGE

LAUTSPRECHERANLAGE

Audiokabel mit Geflechtschirm	16	Digital-Audiokabel AES/EBU, mehrpaarig, Paar- und Gesamtfolienschirm.....	23
Audiokabel, mehradrig, mit Geflechtschirm	17	Digital-Audiokabel AES/EBU, mehrpaarig, Paare und Gesamtfolienschirm, halogenfrei	24
Audiokabel mit Folienschirm, einpaarig	18	Lautsprecherleitungen, Zwillingsslitze	35
Audiokabel, mehrpaarig, Paare mit Folienschirm	19	Lautsprecherkabel, rund	36
Audiokabel, mehrpaarig, wendelgeschirmte Paare und Gesamt-Geflechtschirm	20	Lautsprecherkabel HELUSOUND® 500 PUR	37
Digital-Audiokabel AES/EBU, einpaarig, mit Wendelschirm	21	Lautsprecherkabel HELUSOUND® 600 FRNC, halogenfrei.	38
Digital-Audiokabel AES/EBU, einpaarig, Folien-, Geflechtschirm	22	Lautsprecherkabel, koaxial.....	39
		Lautsprecherleitung, vorkonfektioniert.....	85

LICHTTECHNIK

AES/EBU & DMX-Kabel patch.....	25	DMX-POWER.....	28
AES/EBU & DMX-Kabel.....	26	DMX-POWER 1 x 2 x 0,25	29
AES/EBU TP DMX 512.....	27	AES/EBU / DMX 512, vorkonfektioniert.....	84

MUSIKINSTRUMENTE/MIKROFON

Instrumentenkabel mit Wendelschirm.....	30	Mikrofonkabel mit Geflechtschirm, Sternvierer.....	33
Mikrofonkabel mit Wendelschirm, paarig.....	31	Mikrofonkabel mit Geflechtschirm, halogenfrei.....	34
Mikrofonkabel mit Geflechtschirm.....	32	Mikrofonkabel, vorkonfektioniert.....	86

LED-/VIDEO-LEINWAND

Videokabel, einadrig.....	44	Kamerakabel.....	46
Videokabel, mehradrig.....	45	Videokabel, vorkonfektioniert.....	87

MISCHPULT/STEUERUNG/ENERGIE

Übersicht DNB-Leitungen.....	60	SiHF.....	78
Übersicht Energiekabel.....	64	H07 V-K/ (H)07 V-K.....	80
JZ-600.....	68	HELUTEK-Star, beidseitig konfektioniert mit JZ-500 flexibel, nummeriert	90
JZ-600-Y-CY.....	70	HELUTEK-Star, beidseitig konfektioniert mit JZ-600 flexibel, nummeriert	91
H07 RN-F.....	72		
Megaflex® 500.....	74		
Megaflex® 500-C.....	76		



AUDIO

AUDIOSOUND AUDIOKABEL AES/EBU DMX

AUDIOSOUND AUDIOKABEL DIGITAL 12X2

LUSPREDERLEITUNG

Bezeichnung	Seite
Audiokabel mit Geflechtschirm	16
Audiokabel, mehradrig, mit Geflechtschirm	17
Audiokabel mit Folienschirm, einpaarig	18
Audiokabel, mehrpaarig, Paare mit Folienschirm	19
Audiokabel, mehrpaarig, wendelgeschirmte Paare und Gesamt-Geflechtschirm	20
Digital-Audiokabel AES/EBU, einpaarig, mit Wendelschirm	21
Digital-Audiokabel AES/EBU, einpaarig, Folien- /Geflechtschirm	22
Digital-Audiokabel AES/EBU, mehrpaarig, Paar- und Gesamtfolienschirm	23
Digital-Audiokabel AES/EBU, mehrpaarig, Paar- und Gesamtfolienschirm, halogenfrei	24
AES/EBU & DMX-Kabel patch	25
AES/EBU & DMX-Kabel	26
AES/EBU TP DMX 512	27
DMX-POWER	28
DMX-POWER	29
Instrumentenkabel mit Wendelschirm	30
Mikrofonkabel mit Wendelschirm, paarig	31
Mikrofonkabel mit Geflechtschirm	32
Mikrofonkabel mit Geflechtschirm, Sternvierer	33
Mikrofonkabel mit Geflechtschirm, halogenfrei	34
Lautsprecherkabel, flach	35
Lautsprecherkabel, rund	36
Lautsprecherkabel, rund	37
Lautsprecherkabel, rund, halogenfrei	38
Lautsprecherkabel, koaxial	39
Lastkabel	40
Lastkabel	41

Audio

Audiokabel mit Geflechschirm

HELUSOUND®



Typ Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

HELUSOUND Audiokabel Analog 2x0,25 + 0,25

Kupfer, blank
PVC
rt,ws
2 Adern mit 1 Beilauf und 1 Erdleiter verseilt
PVC
ca. 3,4 mm
schwarz

Elektrische Daten

Leiterwiderstand, max.: 75 Ohm/km
Isolationswiderstand, min.: 5 MOhm x km

Technische Daten

Gewicht: ca. 20 kg/km
Min. Biegeradius bei Verl.: 35 mm
Temperaturbereich Betrieb min.: -25°C
Temperaturbereich Betrieb max.: +70°C
Cu-Zahl: 13,5 kg/km

Art.-Nr.	Aufbau	Leiterwiderstand Ohm / km	Außendurchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
400000	2x0,25 + 0,25	< 75,0	3,4	13,5	20,0
400001	2x0,33+0,33	< 60,0	4,0	16,3	26,0
400002	2x0,5+0,33	< 36,8	5,6	26,1	49,0

Technische Änderungen vorbehalten.

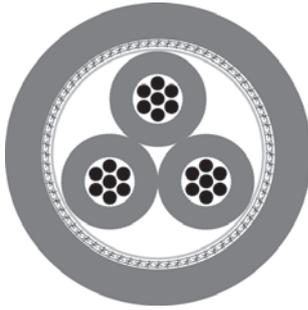
Verwendung

Das HELUSOUND® Audiokabel ist ein 2-adriges geschirmtes Mehrzweckkabel mit Erdleiter. Es ist besonders für den Einsatz in Mikrofon-, Rundfunk-, Studio- und Übertragungssystemen geeignet.
Analoges Kabel für kurze Übertragungsstrecken und niedrige Frequenzen.

Audio

Audiokabel, mehradrig, mit Geflechschirm

HELUSOUND®



Typ

Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

HELUSOUND Audiokabel Analog

2x0,26

Kupfer, blank
PE
Paarverseilung
PVC
ca. 5,2 mm
schwarz

Elektrische Daten

Leiterwiderstand, max.: 73,9 Ohm/km
Isolationswiderstand, min.: 1 GOhm x km

Technische Daten

Gewicht: ca. 37 kg/km
Min. Biegeradius bei Verl.: 52 mm
Temperaturbereich Betrieb min.: -25°C
Temperaturbereich Betrieb max.: +70°C
Cu-Zahl: 16,8 kg/km

Art.-Nr.	Aufbau	Leiterwiderstand Ohm / km	Außendurchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
400003	2x0,26	< 73,9	5,2	16,8	37,0
400004	2x0,33	< 61,6	5,3	18,2	38,0
400005	4x0,33	< 61,6	5,9	27,2	52,0
400006	2x0,50	< 39,0	5,7	22,0	46,0
400007	2x0,75	< 26,0	7,2	30,0	70,0
400008	3x0,75	< 26,0	7,7	50,0	90,0
400009	4x0,75	< 26,0	8,3	60,0	102,0
400010	5x0,75	< 26,0	8,9	72,0	120,0

Technische Änderungen vorbehalten.

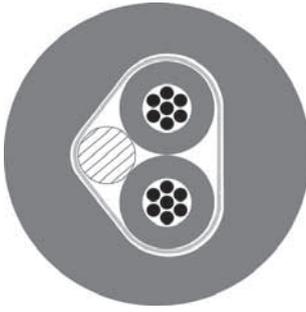
Verwendung

Das 2-5 adrige geschirmte HELUSOUND® Audiokabel mit gemeinsamer PE-Aderisolation, Geflechschirm und PVC-Außenmantel eignet sich besonders für den Einsatz in Mikrofon-, Lautsprecher-, Rundfunk- und Übertragungssystemen.

Audio

Audiokabel, einpaarig, mit Folienschirm

HELUSOUND®



Typ Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Audiokabel Analog 2x0,22

Kupfer, verzinkt
PE
rt, bl
2 Adern mit 1 Beilauf
PVC
ca. 3,4 mm
schwarz

Elektrische Daten

Leiterwiderstand, max.:
Isolationswiderstand, min.:

86 Ohm/km
1 GOhm x km

Technische Daten

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

ca. 17 kg/km
35 mm
-25°C
+70°C
6,6 kg/km

Artikelnummer

Technische Änderungen vorbehalten.

400011

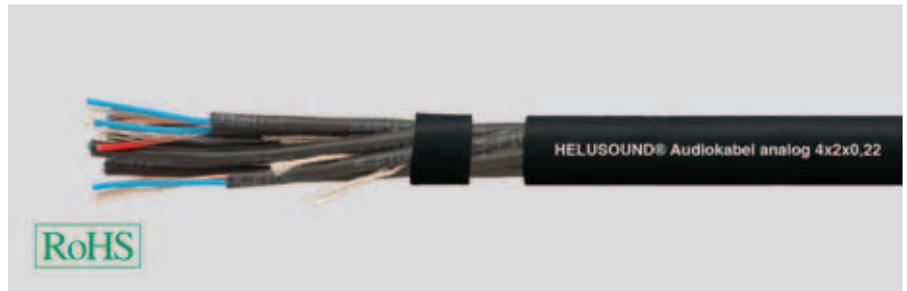
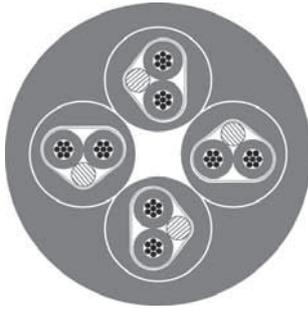
Verwendung

Das 2-adrige HELUSOUND® Audiokabel ist ein foliengeschirmtes Kabel mit Erdleiter. Das symmetrische Kabel eignet sich zum Einsatz in Racks und zur Studioverkabelung.

Audio

Audiokabel, mehrpaarig, Paare mit Folienschirm

HELUSOUND®



Typ

Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Audiokabel Analog

2x2x0,22

Kupfer, verzinkt
PE
rt, bl
Paarverseilung
PVC
ca. 7,6 mm
schwarz

Elektrische Daten

Leiterwiderstand, max.:
Isolationswiderstand, min.:

86 Ohm/km
1 GOhm x km

Technische Daten

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

ca. 72 kg/km
76 mm
-25°C
+70°C
15,0 kg/km

Art.-Nr.	Aufbau	Außendurchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
400012	2x2x0,22	7,6	15,0	72,0
400013	4x2x0,22	9,2	29,0	100,0
400014	8x2x0,22	12,2	59,0	179,0
400015	12x2x0,22	14,2	90,0	248,0
400016	16x2x0,22	16,4	111,0	337,0
400017	20x2x0,22	18,4	149,0	421,0
400018	24x2x0,22	20,4	178,0	493,0
400019	32x2x0,22	22,4	238,0	620,0
400020	40x2x0,22	24,6	303,0	759,0

Technische Änderungen vorbehalten.

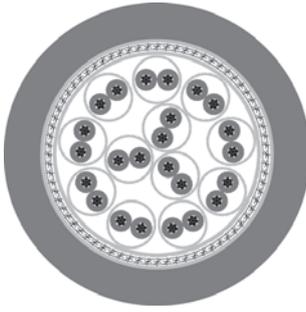
Verwendung

Das HELUSOUND® Audiokabel ist ein isoliertes mehradriges Audiokabel, das symmetrisch und paarweise geschirmt ist. Die Leitung eignet sich besonders zur festen Verlegung in öffentlichen Gebäuden, wie z.B. Theatern oder Musicalbühnen sowie für die feste Studioinstallation.

Audio

Audiokabel, mehrpaarig, wendelgeschirmte Paare und Gesamt-Geflechschirm

HELUSOUND



Typ Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Audiokabel Analog 12x2x0,14

Kupfer, verzinkt
TPE
Paarverseilung
PUR
ca. 12,7 mm
schwarz

Audiokabel Analog 16x2x0,14

Kupfer, verzinkt
TPE
Paarverseilung
PUR
ca. 14,1 mm
schwarz

Elektrische Daten

Leiterwiderstand, max.:
Isolationswiderstand, min.:

150 Ohm/km
100 MOhm x km

150 Ohm/km
100 MOhm x km

Technische Daten

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

ca. 190 kg/km
127 mm
-25°C
+70°C
118,0 kg/km

ca. 247 kg/km
142 mm
-25°C
+70°C
165,0 kg/km

Normen

Halogenfreiheit nach IEC 60754-2

Halogenfreiheit nach IEC 60754-2

Artikelnummer

400042

400043

Technische Änderungen vorbehalten.

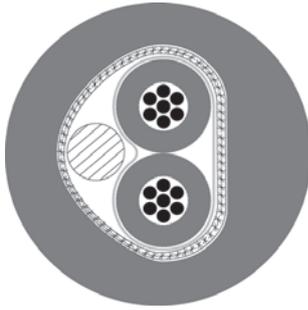
Verwendung

Das mehrpaarige HELUSOUND® Spezialton Audiokabel ist einzelpaargeschirmt und mit einer zusätzlichen Gesamtschirmung und gerieftem PUR-Mantel geschützt. Für den Einsatz in mobilen Rundfunk- und Übertragungssystemen ist diese Leitung besonders geeignet.

Audio

Digital-Audiokabel AES/EBU, einpaarig, mit Wendelschirm

HELUSOUND®



Typ

Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Audiokabel Digital

2x0,22

Kupfer, blank
PE
rt, bl
2 Adern mit 1 Erdleiter
PVC
ca. 5,0 mm
schwarz

Elektrische Daten

Wellenwiderstand: 110 Ohm
Leiterwiderstand, max.: 86 Ohm/km
Isolationswiderstand, min.: 1 GOhm x km

Technische Daten

Gewicht: ca. 35 kg/km
Min. Biegeradius bei Verl.: 50 mm
Temperaturbereich Betrieb min.: -25°C
Temperaturbereich Betrieb max.: +70°C
Cu-Zahl: 14,7 kg/km

Artikelnummer

400021

Technische Änderungen vorbehalten.

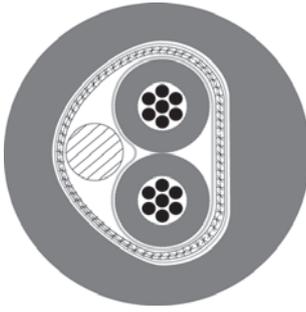
Verwendung

Das digitale HELUSOUND® Audiokabel AES/EBU ist ein 2-adriges, symmetrisches und geschirmtes Digitaltonkabel mit flexiblem Wendelschirm und PVC Außenmantel. Die Leitung eignet sich zur für längere Übertragungsraten und größere Datenmengen, Übertragung von digitalen und analogen Audiosignalen und kann daher z.B. zur Verbindung von Audioverstärkern, digitalen Mischpulten, DAT-Rekordern usw. eingesetzt werden. Die Leitung ist ebenfalls mit PUR-Außenmantel erhältlich.

Audio

Digital-Audiokabel AES/EBU, einpaarig, Folien- u. Geflechschirm

HELUSOUND®



Typ Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Audiokabel Digital 2x0,22

Kupfer, verzinkt
Zell-PE
rt, bl
2 Adern mit 1 Erdleiter
PVC
ca. 6,0 mm
schwarz

Elektrische Daten

Wellenwiderstand: 110 Ohm
Leiterwiderstand, max.: 86 Ohm/km
Isolationswiderstand, min.: 1 GOhm x km

Technische Daten

Gewicht: ca. 43 kg/km
Min. Biegeradius bei Verl.: 60 mm
Temperaturbereich Betrieb min.: -25°C
Temperaturbereich Betrieb max.: +70°C
Cu-Zahl: 16,5 kg/km

Art.-Nr.	Aufbau	Schirm	Leiterwiderstand Ohm / km	Außendurchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
400022	2x0,22	Folie + Geflecht	< 86,0	6,0	16,5	43,0
400023	2x0,22	Folie + Geflecht	< 86,0	4,5	15,7	25,0
400024	2x0,22	Folie	< 86,0	4,2	7,3	18,0

Technische Änderungen vorbehalten.

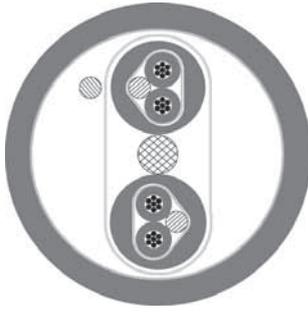
Verwendung

Das HELUSOUND® Audiokabel AES/EBU ist ein 2-adriges, symmetrisches und geschirmtes Digitaltonkabel. Die Leitung ist in drei verschiedenen Ausführungen erhältlich. Die Standardversion zeichnet sich durch eine Doppelschirmung aus, die Patchvariante setzt sich durch ihren reduzierten Außendurchmesser ab und die foliengeschirmte Variante eignet sich für die feste Verdrahtung von digitalen Geräten. Alle drei Varianten sind für die Übertragung von digitalen Audiosignalen geeignet.

Audio

Digital-Audiokabel AES/EBU, mehrpaarig, Paar- u. Gesamt-Folienschirm

HELUSOUND®



Typ

Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Audiokabel Digital 2x2x0,22

Kupfer, verzinkt
Zell-PE
rt, bl
2 Adern mit 1 Erdleiter
PVC
ca. 9,9 mm
schwarz

Elektrische Daten

Wellenwiderstand: 110 Ohm
Leiterwiderstand, max.: 86 Ohm/km
Isolationswiderstand, min.: 1 GOhm x km

Technische Daten

Gewicht: ca. 85 kg/km
Min. Biegeradius bei Verl.: 100 mm
Temperaturbereich Betrieb min.: -25°C
Temperaturbereich Betrieb max.: +70°C
Cu-Zahl: 16,0 kg/km

Art.-Nr.	Aufbau	Außendurchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
400025	2x2x0,22	9,9	16,0	85,0
400026	4x2x0,22	11,8	31,0	119,0
400027	6x2x0,22	14,9	46,0	195,0
400028	8x2x0,22	16,1	59,0	232,0
400029	12x2x0,22	19,1	85,0	330,0
400158	24x2x0,22	24,5	162,0	670,0

Technische Änderungen vorbehalten.

Verwendung

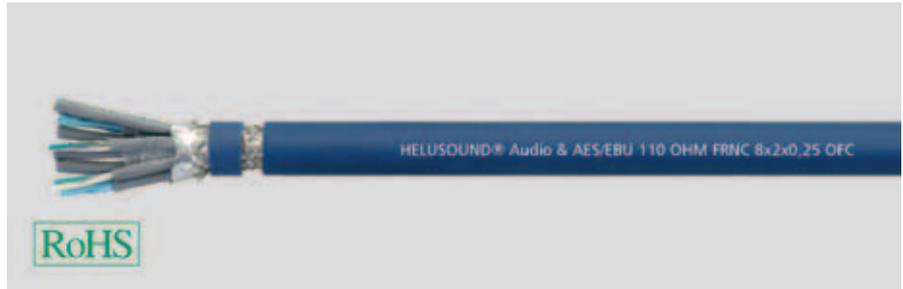
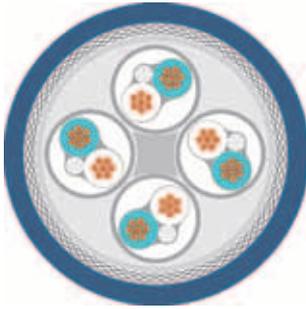
Das mehrpaarige digitale HELUSOUND® Audiokabel AES/EBU ist durch seine paarweise Schirmung, seinen Elementmänteln und durch den zusätzlichen Gesamtschirm charakterisiert. Für die Übertragung von digitalen Audiosignalen ist diese Leitung geeignet.

Audio

Digital-Audiokabel AES/EBU, mehrpaarig, Paar- u. Gesamt-Folienschirm, halogenfrei

HELUSOUND®

NEU



Typ Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Audiokabel Digital 2x2x0,25

Kupfer, blank
Foam-Skin-PE
ws, tk
2 Adern mit 1 Beilauf
LSZH soft
ca. 10,0 mm
blau ähnlich RAL 5015

Elektrische Daten

Wellenwiderstand:
Leiterwiderstand, max.:
Isolationswiderstand, min.:

110 Ohm
72 Ohm/km
1 GOhm x km

Technische Daten

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

ca. 125 kg/km
100 mm
-20°C
+80°C
32,0 kg/km

Normen

Flammwidrig nach IEC 60332-1
Korrosivität nach EN50267-2-3

Art.-Nr.	Aufbau	Leiterwiderstand Ohm / km	Außendurchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
400171	2x2x0,25	< 72,0	10,0	32,0	125,0
400172	4x2x0,25	< 72,0	11,9	55,0	175,0
400173	8x2x0,25	< 72,0	15,5	93,0	330,0
400174	12x2x0,25	< 72,0	19,9	139,0	450,0

Technische Änderungen vorbehalten.

Verwendung

Das mehrpaarige digitale HELUSOUND® Audiokabel AES/EBU ist durch seine paarweise Schirmung, seinen Elementmänteln und durch den zusätzlichen Gesamtschirm charakterisiert. Für die Übertragung von digitalen Audiosignalen ist diese Leitung geeignet.

Audio & Light

AES/EBU & DMX-Kabel patch

HELULIGHT®



Typ

Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

DMX Leitung

2x0,22

Kupfer, verzinkt
Zell-PE
rt, bl
2 Adern mit 1 Beilauf
PVC
ca. 5,0 mm
blau

Elektrische Daten

Wellenwiderstand: 110 Ohm
Leiterwiderstand, max.: 80 Ohm/km
Isolationswiderstand, min.: 5 GOhm x km

Technische Daten

Gewicht: ca. 33 kg/km
Min. Biegeradius bei Verl.: 50 mm
Temperaturbereich Betrieb min.: -30°C
Temperaturbereich Betrieb max.: +70°C
Cu-Zahl: 14,0 kg/km

Artikelnummer

400031

Technische Änderungen vorbehalten.

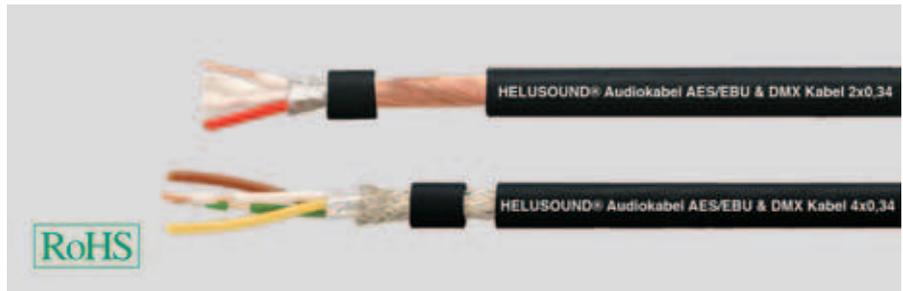
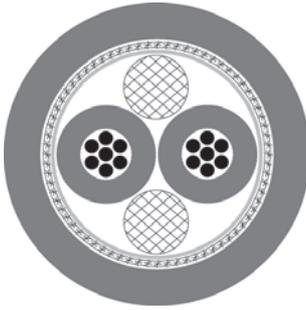
Verwendung

Das 2-adrige HELUSOUND® AES/EBU & DMX-Kabel patch ist foliengeschirmt und durch seinen Cu-Wendelschirm gegenüber externer Störfelder optimal geschützt. Diese Leitung ist im Innenbereich für die Festverlegung zur Steuerung von Lichanlagen oder zum patchen in der Studioteknik geeignet.

Audio & Light

AES/EBU & DMX-Kabel

HELULIGHT®



Typ Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

DMX Leitung 2x0,34

Kupfer, blank
Zell-PE
rt,ws
2 Adern mit Textilfüller verseilt
PVC
ca. 6,4 mm
schwarz

DMX Leitung 4x0,34

Kupfer, blank
Zell-PE
ws,gn,br,ge
Sternvierer
PVC
ca. 7,0 mm
schwarz

Elektrische Daten

Wellenwiderstand:
Leiterwiderstand, max.:
Isolationswiderstand, min.:

110 Ohm
53 Ohm/km
10 GOhm x km

110 Ohm
53 Ohm/km
5 GOhm x km

Technische Daten

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

ca. 50 kg/km
64 mm
-30°C
+70°C
18,0 kg/km

ca. 65 kg/km
70 mm
-30°C
+70°C
29,0 kg/km

Artikelnummer

Technische Änderungen vorbehalten.

400032

400033

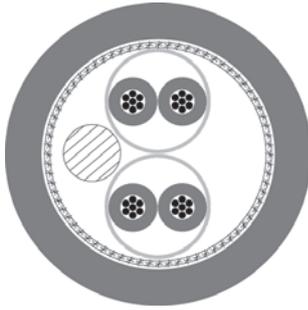
Verwendung

Das 2-adrige HELUSOUND® AES/EBU & DMX-Kabel ist durch seinen Cu-Wendelschirm gegenüber externer Störfelder optimal geschützt. Die 4-Adrige Leitung wird durch einen Cu-Geflechschirm geschützt. Die Leitungen sind für die Festverlegung zur Steuerung von Lichtanlagen oder zum Verbinden von digitalen Audioverstärkern geeignet. Der Einsatzbereich ist die Innen- und Außeninstallation. Die maximale Übertragungsstrecke für DMX Steuerung beträgt ca. 1000m.

Audio & Light

AES/EBU TP DMX 512

HELULIGHT®



Typ Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

DMX Leitung 2x2x0,22

Kupfer, verzinkt
Zell-PE
or/ws, bl/ws
Paarverseilung
PVC soft
ca. 8,0 mm
schwarz matt

Elektrische Daten

Wellenwiderstand:
Leiterwiderstand, max.:
Isolationswiderstand, min.:

110 Ohm
85 Ohm/km
100 GOhm x km

Technische Daten

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

ca. 76 kg/km
80 mm
-25°C
+70°C
38,0 kg/km

Artikelnummer

Technische Änderungen vorbehalten.

400034

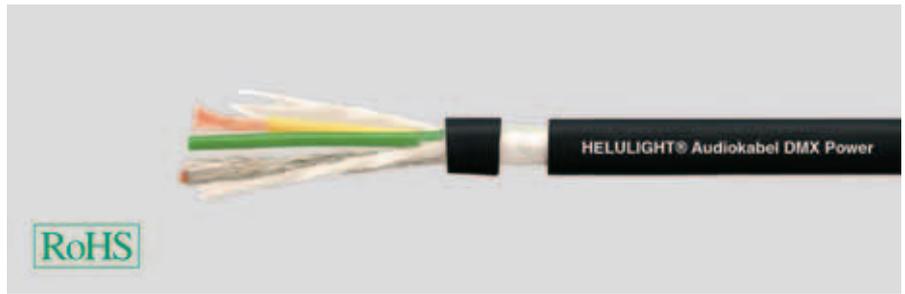
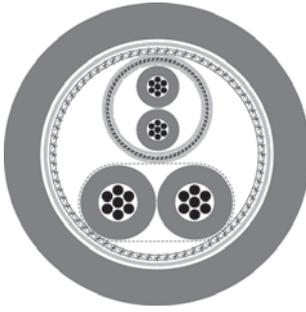
Verwendung

Das 4-adrige HELUSOUND® AES/EBU & DMX-Kabel ist durch seine AL/PT-Folie sowie seinem Cu-Geflechschirm gegenüber externer Störfelder optimal geschützt. Diese Leitung ist für die Steuerung von digitalen Geräten aller Art geeignet. Kann auch als Mikrofonkabel verwendet werden.

Light & Power

DMX+POWER

HELULIGHT®



Typ Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

DMX Leitung (1x2x0,24)+2x1,0

Kupfer, blank
Foam-Skin-PE (DMX), PVC (Power)
rot, weiss (DMX); gelb, grün (Power)
2 Adern mit 1 Beilauf
PVC soft
ca. 7,4 mm
schwarz matt

Elektrische Daten

Wellenwiderstand: 110 Ohm

Technische Daten

Gewicht: ca. 74 kg/km
Cu-Zahl: 36,0 kg/km

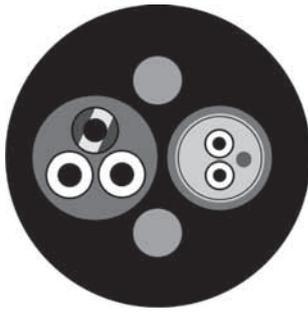
Artikelnummer

400081

Technische Änderungen vorbehalten.

Verwendung

Die hybride DMX-Power Leitung findet Anwendung in der professionellen DMX Lichtsteuerung. Sie überträgt den Strom für das Licht, sowie die Steuersignale für die Bewegung. Die Leitung ist kompakt, flexibel und einfach zu verarbeiten.



NEU

Typ

Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderisolation 2:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

DMX Leitung

(1x2x0,25)+3G1,5

Kupfer, blank
Foam-Skin-PE (DMX), PVC (Power)
PVC
rot, weiss (DMX); braun, blau, gn/ge (Power)
DMX-Element mit Power-Element und Füller verseilt
PVC kälteflexibel
ca. 13,2 mm
schwarz

Elektrische Daten

Wellenwiderstand:
Leiterwiderstand, max.:
Isolationswiderstand, min.:

110 Ohm
78 Ohm/km
20 GOhm x km

Technische Daten

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

ca. 50 kg/km
64 mm
-30°C
+70°C
60,5 kg/km

Artikelnummer

400151

Technische Änderungen vorbehalten.

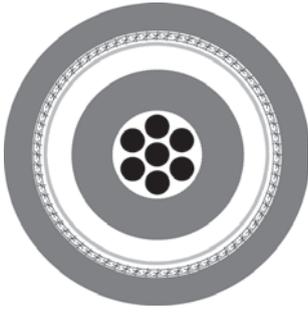
Verwendung

Das HELUSOUND® DMX+POWER Kombikabel vereint eine geschirmte Lichtsteuerungsleitung und Netzversorgungsleitung. Die durch ein verzinnertes Kupfergeflecht geschirmte DMX-Leitung ist bestens zur Steuerung von Lichtanlagen und Mischpulten (110 Ohm Wellenwiderstand) geeignet. Es besticht durch seinen weichen PVC Mantel und ist für den Einsatz in der Innen- sowie Außeninstallation geeignet. Die DMX-Leitung kann ebenso für die Übertragung von Audiosignalen eingesetzt werden, beispielsweise als Mikrofonleitung oder als Zuleitung für aktive Lautsprechersysteme.

Audio

Instrumentenkabel mit Wendelschirm

HELUSOUND®



Typ Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Elektrische Daten

Leiterwiderstand, max.:
Isolationswiderstand, min.:

Technische Daten

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

Artikelnummer

Technische Änderungen vorbehalten.

Verwendung

Das HELUSOUND® Instrumentenkabel mit Wendelschirm ist eine unsymmetrische, doppelt geschirmte Leitung. Diese Leitung ist speziell für die Verbindung von hochohmigen Komponenten wie Synthesizern, Keyboards oder Gitarren im professionellen Bühnen- und Studiobetrieb geeignet. Das hochwertige 1x0,38 Spezialkabel zeichnet sich durch erhöhten Querschnitt, Halbleiterschicht und Doppelwendelschirm aus und ist für die höchsten Ansprüche im professionellen Bühnen- und Studiobetrieb geeignet

Instrumentenkabel 1x0,22

Kupfer, blank
Foam-Skin-PE
PVC
ca. 5,9 mm
schwarz

86 Ohm/km
1 GOhm x km

ca. 44 kg/km
60 mm
-25°C
+70°C
7,9 kg/km

400036

Instrumentenkabel 1x0,38

Kupfer, blank
Zell-PE
PVC
ca. 7,0 mm
schwarz

55 Ohm/km
1 GOhm x km

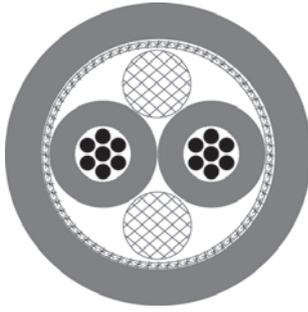
ca. 55 kg/km
70 mm
-25°C
+70°C
29,0 kg/km

400037

Audio

Mikrofonkabel mit Wendelschirm, paarig

HELUSOUND®



Typ

Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Elektrische Daten

Leiterwiderstand, max.:
Isolationswiderstand, min.:

Technische Daten

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

Artikelnummer

Technische Änderungen vorbehalten.

Verwendung

Das 2-adrige HELUSOUND® Mikrofonkabel mit Wendelschirm ist für die Anwendung im professionellen Bühnen- und Studiobetrieb geeignet. Das Mikrofonkabel 2x0,15 zeichnet sich durch einen Doppelwendelschirm aus blanken Kupferdrähten aus.

Mikrofonkabel

2x0,22

Kupfer, blank
PE
rt, bl
2 Adern mit Textilfüller verseilt
PVC
ca. 6,0 mm
schwarz

86 Ohm/km
1 GOhm x km

ca. 55 kg/km
60 mm
-25°C
+70°C
12,1 kg/km

400038

Mikrofonkabel

2x0,15

Kupfer, blank
PVC
rt,ws
Paarverseilung
PVC
ca. 4,2 mm
schwarz

120 Ohm/km
1 GOhm x km

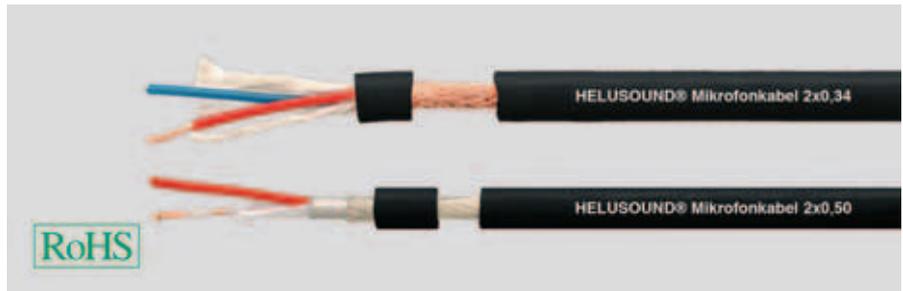
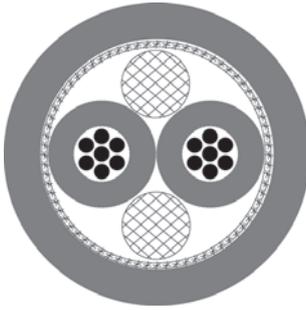
ca. 27 kg/km
42 mm
-25°C
+70°C
14,0 kg/km

400039

Audio

Mikrofonkabel mit Geflechschirm

HELUSOUND®



Typ Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Mikrofonkabel 2x0,34

Kupfer, blank
PE
rt, bl
2 Adern mit Textilfüller verseilt
PVC
ca. 6,5 mm
schwarz

Mikrofonkabel 2x0,50

Kupfer, blank
PE
rt,ws
2 Adern mit Textilfüller verseilt
PVC
ca. 6,7 mm
schwarz

Elektrische Daten

Leiterwiderstand, max.:
Isolationswiderstand, min.:

53 Ohm/km
1 GOhm x km

37 Ohm/km
1 GOhm x km

Technische Daten

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

ca. 30 kg/km
65 mm
-30°C
+70°C
15,2 kg/km

ca. 59 kg/km
67 mm
-30°C
+70°C
37,0 kg/km

Artikelnummer

Technische Änderungen vorbehalten.

400040

400080

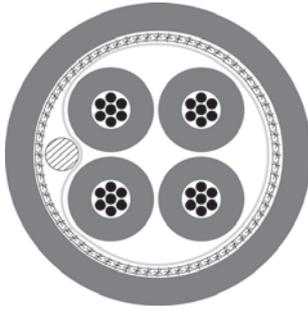
Verwendung

Das 2-adrige HELUSOUND® Mikrofonkabel mit CU-Geflechschirm ist für die Anwendung im professionellen Bühnen- und Studiobetrieb sowie zur Festinstallation geeignet. Die Leitung zeichnet sich durch seinen sehr flexiblen PVC-Mantel aus.

Audio

Mikrofonkabel mit Geflechtschirm, Sternvierer

HELUSOUND®



NEU

Typ

Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Beidraht:
Innenmantelmaterial:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Mikrofonkabel

4x0,22

Kupfer, blank
PE
rt,bl,gn,sw
Sternvierer
AWG 26/7, Kupfer blank
PE
PVC
ca. 6,1 mm
schwarz

Mikrofonkabel

4x0,22

Kupfer, blank
PE
rt,bl,gn,sw
Sternvierer
AWG 26/7, Kupfer verzinkt
-
FRNC
ca. 6,1 mm
schwarz

Elektrische Daten

Leiterwiderstand, max.:
Isolationswiderstand, min.:

86 Ohm/km
1 GOhm x km

86 Ohm/km
1 GOhm x km

Technische Daten

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

ca. 50 kg/km
62 mm
-25°C
+70°C
25,0 kg/km

ca. 50 kg/km
62 mm
-25°C
+70°C
25,0 kg/km

Normen

-

Korrosivität nach EN50267-2-3

Artikelnummer

Technische Änderungen vorbehalten.

400041

400248

Verwendung

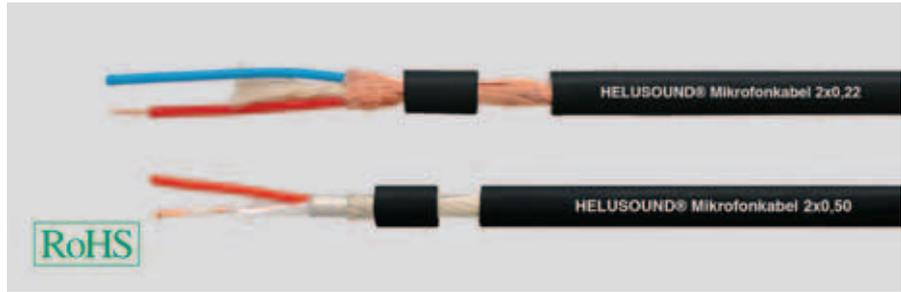
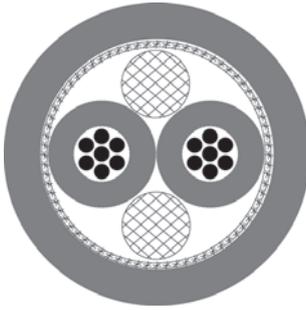
Das 4-adrige HELUSOUND® Mikrofonkabel ist Sternviererverseilt und durch seinen Erdleiter und Geflechtschirm für Spezialanwendung geeignet. Es wird u.a. als Stereoleitung im Bereich der professionellen Studio- und Mikrofonteknik angewendet und lässt sich sehr leicht abmanteln.

Audio

Mikrofonkabel mit Wendelschirm, halogenfrei

HELUSOUND®

NEU



Typ Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Innenmantelmaterial:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Elektrische Daten

Leiterwiderstand, max.:
Isolationswiderstand, min.:

Technische Daten

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

Normen

Artikelnummer

Technische Änderungen vorbehalten.

Verwendung

Das 2-adrige HELUSOUND® Mikrofonkabel mit Cu-Wendelschirm ist für die Anwendung im professionellen Bühnen- und Studiobetrieb sowie zur Festinstallation geeignet. Die Leitung zeichnet sich durch seinen sehr flexiblen PVC-Mantel aus.

Mikrofonkabel 2x0,22

Kupfer, blank
PE
rt, bl
2 Adern mit Textilfüller verseilt
PE
FRNC
ca. 6,0 mm
schwarz

87 Ohm/km
1 GOhm x km

ca. 45 kg/km
72 mm
-30°C
+70°C
9,0 kg/km

Korrosivität nach EN50267-2-3

400249

Mikrofonkabel 2x0,50

Kupfer, blank
PE
rt, bl
2 Adern mit Textilfüller verseilt
-
FRNC
ca. 6,7 mm
schwarz

37 Ohm/km
1 GOhm x km

ca. 59 kg/km
80 mm
-30°C
+70°C
37,0 kg/km

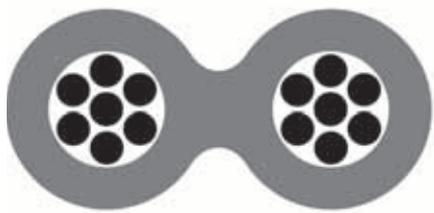
Korrosivität nach EN50267-2-3

400250

Lautsprecherleitungen

TWIN

HELUSOUND®



Leiterquerschnitt	2 x 0,5	2 x 0,5	2 x 0,75	2 x 0,75	2 x 1,5	2 x 1,5	2 x 2,5	2 x 2,5	2 x 4	2 x 4
Artikel-Nr.	40180	40023	40181	40024	40182	40025	40183	40026	40184	40027

Aufbau

Leiter-Material: Cu-Litze blank

Aderkennzeichnung: Rillen

Litzenaufbau	16 x 0,20	16 x 0,20	24 x 0,20	24 x 0,20	28 x 0,25	28 x 0,25	48 x 0,25	48 x 0,25	55 x 0,30	55 x 0,30
Isolierung H x B mm	2,0 x 5,0	2,1 x 4,7	2,2 x 4,9	2,2 x 4,9	2,6 x 5,5	2,6 x 5,5	3,3 x 7,0	3,3 x 7,0	4,3 x 8,2	4,3 x 8,2
Mantelmaterial	PVC									
Mantelfarbe	transparent	schwarz/rot								
Gewicht ca. kg / km	15	15	20	20	37	37	63	63	80	80

Elektrische Eigenschaften

Schleifenwiderstand

max. (Ohm/km)

Kapazität pF/m	70	70	47	47	23	23	14	14	9	9
Induktivität µH/m bei										
1 kHz	0,7	0,67	0,61	0,61	0,54	0,54	0,54	0,54	0,58	0,58
10 kHz	0,8	0,79	0,73	0,73	0,59	0,59	0,62	0,62	0,65	0,65
100 kHz	0,8	0,85	0,73	0,73	0,59	0,59	0,62	0,62	0,65	0,65
1000 kHz	0,8	0,8	0,67	0,67	0,52	0,52	0,56	0,56	0,59	0,59

Cu-Zahl kg/km	9,6	9,6	14,4	14,4	28,8	28,8	48,0	48,0	76,8	76,8
---------------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------

Leiterquerschnitt	2 x 1,5	2 x 2,5	2 x 4	2 x 6	2 x 10
Artikel-Nr.	40185	40186	40187	40188	40189

Aufbau

Leiter-Material: Cu-Litze blank, hochflexibel

Aderkennzeichnung: Streifen

Litzenaufbau	189 x 0,10	322 x 0,10	511 x 0,10	777 x 0,10	1273 x 0,10
Isolierung H x B mm	3,1 x 6,5	3,6 x 7,5	5 x 10,2	6,1 x 12,5	7,0 x 15,0
Mantelmaterial	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
Mantelfarbe	transparent	transparent	transparent	transparent	transparent
Gewicht ca. kg / km	41	60	79	136	254

Elektrische Eigenschaften

Schleifenwiderstand

max. (Ohm/km)

Kapazität pF/m	23	14	9	6	3
Induktivität µH/m bei					
1 kHz	0,54	0,48	0,49	0,46	0,45
10 kHz	0,61	0,55	0,56	0,54	0,53
100 kHz	0,62	0,59	0,6	0,56	0,56
1000 kHz	0,55	0,54	0,56	0,53	0,52

Cu-Zahl kg/km	28,8	48,0	76,8	115,2	192,0
---------------	------	------	------	-------	-------

Technische Änderungen vorbehalten. (RM01)

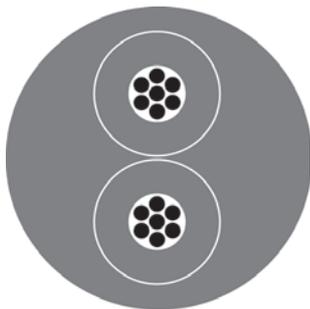
Hinweise

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

HELUSOUND® 400 PVC

Lautsprecherkabel, rund

HELUSOUND®



Typ Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Lautsprecherkabel HELUSOUND® 400 2x1,5

Kupfer, blank
PVC
rt, sw
PVC
ca. 6,6 mm
schwarz

Elektrische Daten

Leiterwiderstand, max.: 12,7 Ohm/km

Technische Daten

Gewicht: ca. 73,4 kg/km
Min. Biegeradius bei Verl.: 33 mm
Temperaturbereich Betrieb min.: -10°C
Temperaturbereich Betrieb max.: +70°C
Cu-Zahl: 28,8 kg/km

Art.-Nr.	Aufbau	Leiterwiderstand Ohm / km	Außendurchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
400089	2x1,5	< 12,7	6,6	28,8	73,4
400090	2x2,5	< 7,9	7,5	48,0	106,9
400091	2x4,0	< 4,9	9,4	76,8	163,7
400092	4x2,5	< 7,9	8,8	96,0	169,3
400093	4x4,0	< 4,9	11,6	153,6	272,4
400060	8x2,5	< 7,9	13,5	192,0	349,0
400094	8x4,0	< 4,9	16,8	307,2	541,6

Technische Änderungen vorbehalten.

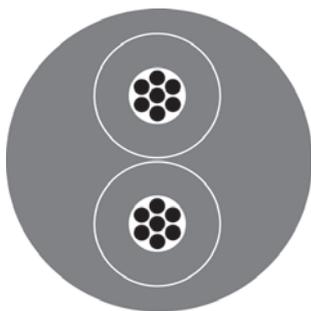
Verwendung

Alle Leitungen der HELUSOUND® 400 LAUTSPRECHERKABEL Reihe bestehen durch eine äußerst hohe Flexibilität. Möglich machen dies 0,15 Litzen und ein sehr weicher PVC Außenmantel. Diese Leitungen werden vor allem in der mobilen Anwendung auf Bühnen, in Studios oder in der Konferenztechnik eingesetzt.

HELUSOUND® 500 PUR

Lautsprecherkabel, rund

HELUSOUND®



NEU

Typ

Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Lautsprecherkabel HELUSOUND® 500 PUR 2x1,5

Kupfer, blank
PVC
rt, sw
Paarverseilung
PUR
ca. 6,6 mm
schwarz

Elektrische Daten

Leiterwiderstand, max.: 12,7 Ohm/km

Technische Daten

Gewicht: ca. 66,9 kg/km
Min. Biegeradius bei Verl.: 33 mm
Temperaturbereich Betrieb min.: -25°C
Temperaturbereich Betrieb max.: +80°C
Cu-Zahl: 28,8 kg/km

Art.-Nr.	Aufbau	Leiterwiderstand Ohm / km	Außendurchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
400109	2x1,5	< 12,7	6,6	28,8	66,9
400110	2x2,5	< 7,9	7,5	48,0	98,5
400111	2x4,0	< 4,9	9,4	76,8	150,2
400112	4x2,5	< 7,9	8,8	96,0	159,1
400113	4x4,0	< 4,9	11,6	153,6	253,0
400114	8x2,5	< 7,9	13,5	192,0	332,1
400115	8x4,0	< 4,9	16,8	307,2	499,5

Technische Änderungen vorbehalten.

Verwendung

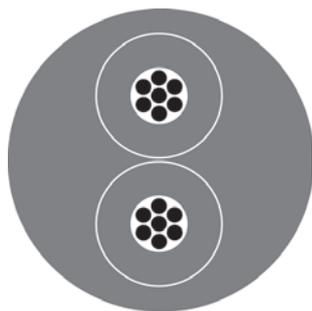
Die robuste Lösung bei mittleren und höheren mechanischen Beanspruchungen, da robust, abriebfest und kerbzäh. Auch für den Außenbereich geeignet.

HELUSOUND® 600 FRNC

Lautsprecherkabel, rund, halogenfrei

HELUSOUND®

NEU



Typ Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Lautsprecherkabel HELUSOUND® 600 FRNC 2x1,5

Kupfer, blank
FRNC
rt, sw
Paarverseilung
FRNC
ca. 6,6 mm
schwarz

Elektrische Daten

Leiterwiderstand, max.: 12,7 Ohm/km

Technische Daten

Gewicht: ca. 77 kg/km
Min. Biegeradius bei Verl.: 33 mm
Temperaturbereich Betrieb min.: -5°C
Temperaturbereich Betrieb max.: +70°C
Cu-Zahl: 28,8 kg/km

Normen

Korrosivität nach EN50267-2-3

Art.-Nr.	Aufbau	Leiterwiderstand Ohm / km	Außendurchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
400116	2x1,5	< 12,7	6,6	28,8	77,0
400117	2x2,5	< 7,9	7,5	48,0	105,6
400118	2x4,0	< 4,9	9,4	76,8	166,9
400119	4x2,5	< 7,9	8,8	96,0	161,5
400120	4x4,0	< 4,9	11,6	153,6	271,6
400121	8x2,5	< 7,9	13,5	192,0	338,6
400122	8x4,0	< 4,9	16,8	307,2	531,5

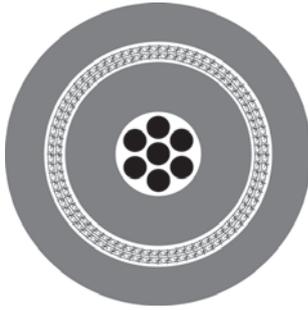
Technische Änderungen vorbehalten.

Verwendung

Die sichere Lösung für höhere Anforderungen an die Sicherheit im Brandfall, da flammwidrig, geringe Rauchentwicklung, halogenfrei, keine Korrosionsschäden durch freiwerdende Gase und Dämpfe und keine Brandfortleitung bei lokaler Flammeinwirkung sorgen für den Funktionserhalt für wichtige Systeme.

HELUSOUND® Audio

Lautsprecherkabel, koaxial



Typ

Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Elektrische Daten

Leiterwiderstand, max.:
Isolationswiderstand, min.:

Technische Daten

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

Artikelnummer

Technische Änderungen vorbehalten.

Verwendung

Das koaxiale HELUSOUND® Lautsprecherkabel wird von einem gegenläufigen Doppelwendelschirm und Außenmantel geschützt. Es zeichnet sich aufgrund der Konstruktion, neben Robustheit und guter Trommelbarkeit, besonders durch hohe Flexibilität und geringe Abmessungen aus.

Lautsprecherkabel

2x2,5

Kupfer, blank
PVC
schwarz
PVC
ca. 6,8 mm
schwarz

7,98 Ohm/km
5 MOhm x km

ca. 84 kg/km
68 mm
-25°C
+70°C
52,0 kg/km

400061

Lautsprecherkabel

2x4,0

Kupfer, blank
PVC
schwarz
PVC
ca. 7,9 mm
schwarz

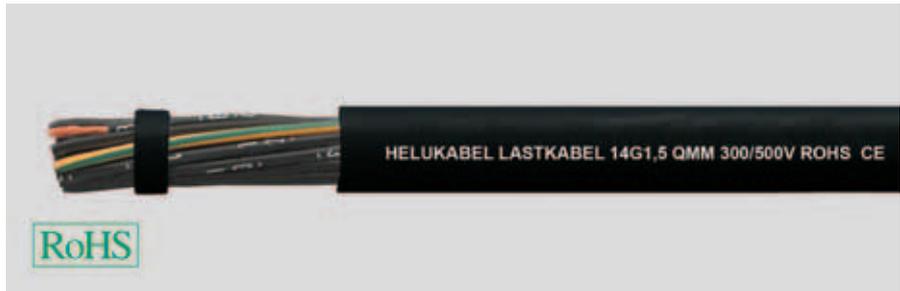
4,95 Ohm/km
5 MOhm x km

ca. 129 kg/km
80 mm
-25°C
+70°C
87,0 kg/km

400062

Lastkabel 300/500 V + 600/1000 V

NEU



Typ Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Lastkabel 300/500 V

Kupfer, blank
PVC kälteflexibel
schwarz mit Ziffern + gn/ge
14 Adern verseilt
PVC kälteflexibel
ca. 13,4 mm
schwarz

Elektrische Daten

Leiterwiderstand, max.: 13,3 Ohm/km

Technische Daten

Gewicht: ca. 322 kg/km
Min. Biegeradius bei Verl.: 53,6 mm
Temperaturbereich Betrieb min.: -40°C
Temperaturbereich Betrieb max.: +80°C
Cu-Zahl: 201,6 kg/km

Art.-Nr.	Aufbau	Leiterwiderstand Ohm / km	Außendurchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
400143	14 G 1,5	< 13,3	13,4	201,6	322,0
400144	18 G 1,5	< 13,3	15,2	259,2	422,0
400145	14 G 2,5	< 7,98	16,6	336,0	487,0
400146	18 G 2,5	< 7,98	19,0	432,0	634,0

Technische Änderungen vorbehalten.

Verwendung

Die äußerst flexiblen Lastkabel werden bei mittlerer mechanischen Beanspruchung in der professionellen Bühnen- und Lichttechnik sowie anderen Laststromkreisen angewendet. Die Flexibilität wird durch den feinstdrähtigen Aufbau mit 0,15 mm Litzen und der Ader- und Mantelisolierung aus kälteflexiblem PVC erreicht.



NEU

Typ

Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Aderfarben:
Verseilelement:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Lastkabel 300/500 V 13G2,5

Kupfer, verzinkt
TPE-O
schwarz mit Ziffern + gn/ge
Adern in Lagen verseilt
TPU
ca. 17,8 mm
schwarz

Elektrische Daten

Leiterwiderstand, max.: 8,21 Ohm/km

Technische Daten

Gewicht: ca. 564 kg/km
Min. Biegeradius bei Verl.: 53,6 mm
Temperaturbereich Betrieb min.: -40°C
Temperaturbereich Betrieb max.: +80°C
Cu-Zahl: 308,7 kg/km

Normen

Flammwidrig nach IEC 60332-1-2
Halogenfreiheit nach IEC 60754-1
Korrosivität nach EN50267-2-3

Art.-Nr.	Aufbau	Leiterwiderstand Ohm / km	Außendurchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
400214	13G2,5	< 8,21	17,8	308,7	564,0
400234	7G4	< 5,09	17,8	269,0	502,0
400235	7G6	< 3,39	21,3	403,0	737,0

Technische Änderungen vorbehalten.

Verwendung

Die äußerst flexiblen Lastkabel werden bei hoher mechanischen Beanspruchung in der professionellen Bühnen- und Lichttechnik sowie anderen Laststromkreisen angewendet. Durch die Einhaltung sämtlicher Normvorgaben für den Bereich Fernsehen und Rundfunk ist dieses Kabel für alle Lastanwendungen besonders geeignet. Die Flexibilität wird durch den feinstdrähtigen Aufbau mit 0,15 mm Litzen erreicht. Die Aderisolation besteht aus TPE-O und die Mantelisolierung aus TPU.



Bezeichnung	Seite
Videokabel, 75 Ohm	44
Videokabel, mehradrig	45
Kamerakabel	46
RG-Koaxialkabel	47
RG-Koaxialkabel	48
RG-Koaxialkabel	49
RG-Koaxialkabel	50
Halogenfreie RG-Koaxialkabel	51
CATV-Kabel	52
SAT-Koaxialkabel	53
Multimedia-Koaxialkabel	54
SAT/BK-Koaxialkabel	55
SAT/BK-Koaxialkabel	56
RGB-KOAX-CY / RGB-KOAX-(St) Y	57

Video

Videokabel, einadrig



Einsatz	Innen	Innen, Erdreich	Innen	Innen	Innen, Erdreich	Innen	Innen	Innen	Innen, Außen
Typ	0,6/2,8	1,0/6,6	1,0/6,6 2YD	1,0/6,6	1,0/6,6D	0,6L/3,7	0,6/3,7	1,0/6,6D	0,6L/3,7+2x0,75
Artikel-Nr.	40022	40056	40175	40173	40073	40170	40171	40174	40028
Aufbau									
Innenleiter Ø mm	0,6	1	1	1	1	0,2	0,6	1	0,6
	Cu, blank	Cu, blank	Cu, blank	Cu, blank	Cu, blank	Cu, blank	Cu, blank	Cu, blank	Cu, blank
Isolation Ø mm	2,8 Zell-PE	6,4 PE	6,4 PE	6,4 PE	6,4 PE	3,7 PE	3,7 PE	6,4 PE	3,7 PE
1. Außenleiter	Polyesterfolie beidseitig m. Aluminium beschichtet	Cu-Geflecht, blank							
Ø ca. mm	-	7	7	7	7	4,2	4,3	7	-
Zwischenmantel/Folie	-	-	PE	-	Folie	-	-	Folie	-
Ø ca. mm	-	-	8,5	-	-	-	-	-	-
2. Außenleiter	Cu-Geflecht, verzinkt	nein	Cu-Geflecht, blank	nein	Cu-Geflecht, blank	nein	nein	Cu-Geflecht, blank	-
Ø ca. mm	-	-	9,1	-	7,6	-	-	7,6	-
Außenmantel	FRNC	PE	PVC	PVC	PE	PVC	PVC	PVC	PVC
Mantelfarbe	grün	schwarz	grün	grün	schwarz	grün	grün	grün	schwarz
Außen-Ø ca. mm	4,3	8,8	11,0	8,8	9,0	6,1	6,1	9,0	11,8
kl. Biegeradius ca. mm	25	45	55	45	50	30	30	50	50
Gewicht ca. kg / km	24	93	151	95	125	48	48	128	85
Elektrische Eigenschaften									
Wellenwiderstand (Ohm)	75 ± 2	75 ± 1	75 ± 3						
Dämpfung bei 20°C (db/100m)									
1 MHz	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6	1,2	1,1	0,6	1,1
5 MHz	2,2	1,3	1,4	1,3	1,4	2,6	2,5	1,4	2,5
7 MHz	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-
10 MHz	3,2	2	2	2	2	3,6	3,5	2	3,5
50 MHz	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-
100 MHz	10,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Verkürzungsfaktor v/c	0,8	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0
Gleichstromwiderstand bei 20°C									
Innenleiter max.Ohm/km	63	22	24	22	24	83	63	24	63
Außenleiter max.Ohm/km	21	7,5	6,5	7,5	3,5	12,5	13	3,5	13
Kapazität pF/m	54	67	67	67	67	67	67	67	67
Prüfspannung (50 Hz, kVeff.)	3,5	7	7	7	7	4,2	4,2	7	4
Betriebsspannung bei (kV)									
Impulsbetrieb	-	6	6	6	6	3,6	3,6	6	-
HF-Betrieb (Scheitelwert)	-	3	3	3	3	1,8	1,8	3	-
Gleichstrombetrieb	-	14	14	14	14	8	8	14	-
Schirmungsmaß (dB)									
50 und 900 MHz≥	90	-	-	-	-	-	-	-	-
Cu-Zahl kg/km	11,0	32,0	78,0	32,0	78,0	22,0	22,0	78,0	38,0

Technische Änderungen vorbehalten. (RM01)

Hinweise

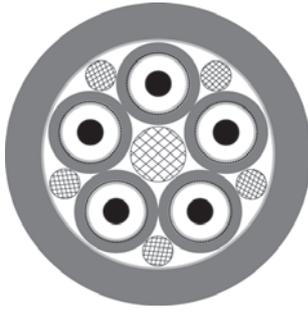
ALPR=Polyesterfolie beidseitig mit Aluminium beschichtet,

bl=blank, **Cu**=Kupfer, **D**=Doppelgeflecht, **G**=Geflecht, **gn**=grün, **FRNC**=Fire resistant non corrosive, **PE**=Polyethylen, **PEE**= Zell-PE,

PVC=Polyvinylchlorid, **sw**=schwarz, **verz**=verzinkt

Video

Videokabel, mehradrig



Typ

Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Videokabel

3x(0,6/2,8)

Kupfer, blank
Zell-PE
PVC
ca. 12,9 mm
schwarz

Elektrische Daten

Wellenwiderstand:
Innenleiterwiderstand, max.:

75 Ohm
65 Ohm/km

Technische Daten

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

ca. 178 kg/km
130 mm
-25°C
+70°C
49,0 kg/km

Art.-Nr.	Aufbau	Außendurchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
400068	3x(0,6/2,8)	12,9	49,0	178,0
400069	4x(0,6/2,8)	14,1	65,0	214,0
400070	5x(0,6/2,8)	15,3	81,0	259,0
400071	6x(0,6/2,8)	16,7	97,0	295,0
400072	7x(0,6/2,8)	16,7	113,0	310,0

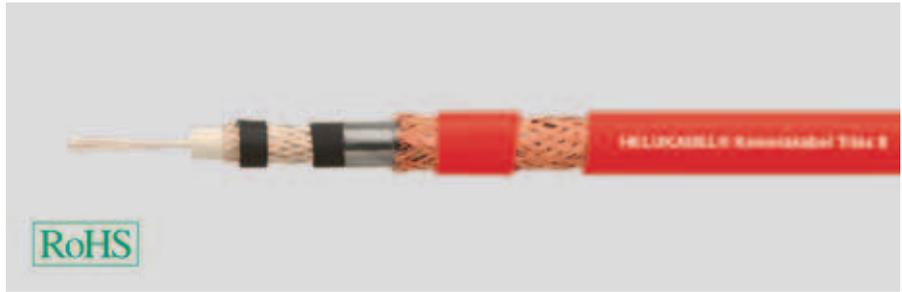
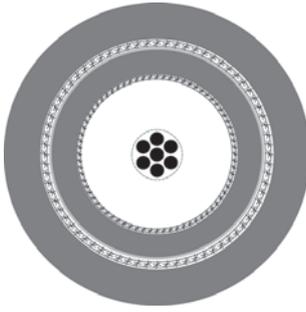
Technische Änderungen vorbehalten.

Verwendung

Das mehradrige koaxiale HELUKABEL® Videokabel zeichnet sich aus, durch 75 Ohm, Zell-PE-Isolation, AL-Folie und Geflechschirm, PVC Element- und Außenmantel. Alternativ in halogenfreier und flammwidriger Ausführung erhältlich. Es eignet sich beispielsweise zur Parallelübertragung von Signalen (z.B. RGB).

Video

Kamerakabel, Triax



Typ Aufbau

Leiter-Material:
Aderisolation:
Außenmantelmaterial:
Kabelaußendurchmesser:
Außenmantelfarbe:

Kamerakabel Triax 8

Kupfer, versilbert
PE
PUR
ca. 8,5 mm
rot

Elektrische Daten

Wellenwiderstand:

75 Ohm

Technische Daten

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

ca. 95 kg/km
80 mm
-30°C
+80°C
55,0 kg/km

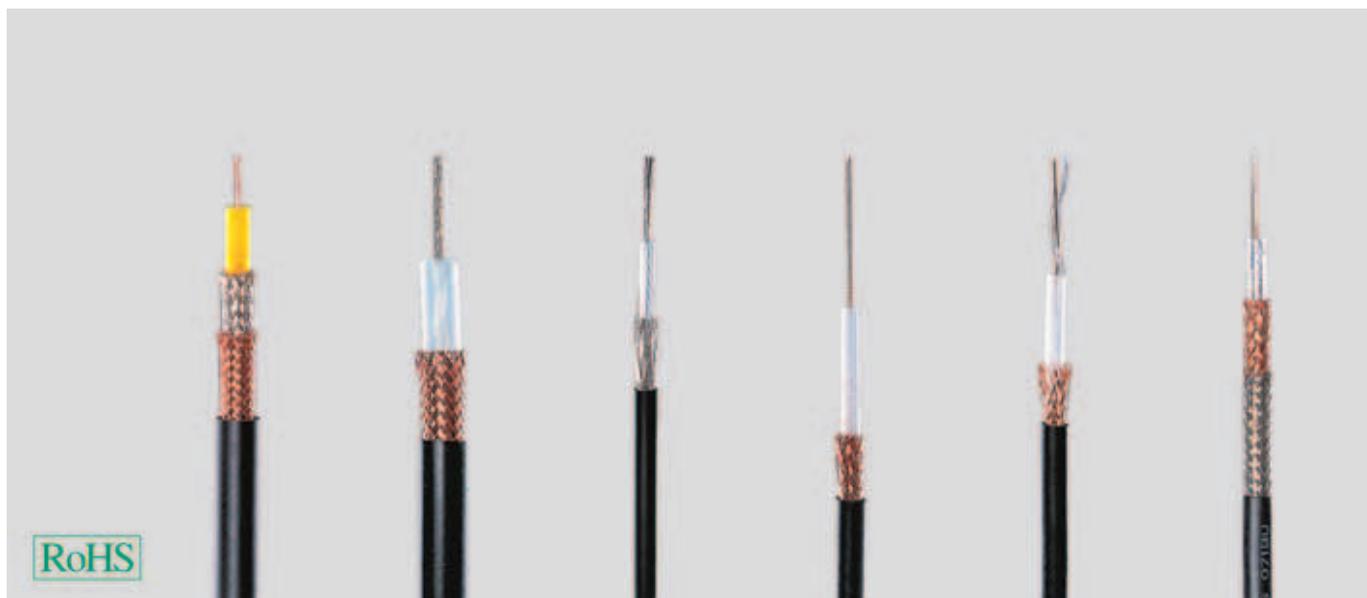
Art.-Nr.	Aufbau	Leiterisolation mm	Außendurchmesser ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km
400073	Triax 8	4,5	8,5	55,0	95,0
400074	Triax 11	6,5	11,0	80,0	150,0
400075	Triax 14	9,7	14,4	128,0	235,0
400076	Triax 8 flex	4,5	8,5	55,0	105,0
400077	Triax 11 flex	6,1	11,2	80,0	160,0
400078	Triax 14 flex	9,7	14,4	133,0	250,0

Technische Änderungen vorbehalten.

Verwendung

Die HELUKABEL® Triax Leitung sorgt für eine optimale Bildsignalübertragung. Möglich machen dies geringe Dämpfungswerte, eine dichte Kreuzgeflecht-Schirmung sowie ein speziell robuster Außenmantel. Bei der Flex Variante wird der PVC Zwischen- und Außenmantel jeweils durch TPE ersetzt, um eine höhere Flexibilität gewährleisten zu können. Die Triax Leitungen werden u.a. zur Verbindung von Videokameras und Bildübertragungssystemen angewendet und sind für den mobilen Einsatz geeignet.

RG-Koaxialkabel



Typ	RG 6 A/U	RG 11 A/U	RG 58 C/U	RG 59 B/U	RG 62 A/U	RG 71 B/U
Artikel-Nr.	40001	40002	40003	40004	40005	40006
Aufbau						
Innenleiter Ø mm	1 x 0,7 Staku-blank	7 x 0,4 Cu, verzinkt	19 x 0,2 Cu, verzinkt	1 x 0,6 Staku-blank	1 x 0,6 Staku-blank	1 x 0,6 Staku-blank
Isolation Ø mm	4,7 PE	7,3 PE	2,95 PE	3,7 PE	3,7 PE-hohl	3,7 PE-hohl
Außenleiter	2 Geflechte Cu-versilbert Cu, blank	Geflecht Cu, blank	Geflecht Cu, verzinkt	Geflecht Cu, blank	Geflecht Cu, blank	2 Geflechte Cu, blank Cu, verzinkt
Außenmantel	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
kl. Biegeradius ca. mm	40	50	25	30	30	30
Betriebstemperatur °C	-35 bis +80	-35 bis +80	-35 bis +80	-35 bis +80	-35 bis +80	-50 bis +70
Cu-Zahl kg/km	72,0	58,0	29,0	28,0	28,0	48,0
Außen-Ø ca. mm	8,4	10,3	5,0	6,2	6,2	6,2
Gewicht ca. kg / km	115	140	38	57	52	62

Elektrische Eigenschaften

Wellenwiderstand (Ohm)	75 ± 3	75 ± 3	50 ± 2	75 ± 3	93 ± 5	93 ± 3
Frequenzbereich						
f (max.) GHz	3	3	3	3	3	3
Verkürzungsfaktor v/c	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8
Dämpfung bei 20°C (db/100m)						
100 MHz	8,8	7,5	17	11,5	10,5	10,5
200 MHz	13,5	11	24	16,5	15	15
500 MHz	21	18,5	39	27	24,5	24,5
800 MHz	27,5	24	51	35	32,5	32,5
1000 MHz	-	30	56	41	35	-
1350 MHz	-	-	-	-	-	-
1750 MHz	-	-	-	-	-	-
Kapazität pF/m	67	67	101	67	42,5	42,5
Rel. Fortpfl. Geschwind. %	67	67	67	67	83	83
Isolationswiderstand MΩm x kmmin.	10 ⁵					
Schleifenwiderstand max. (Ohm/km)	110	23	53	171	155	136
BetriebsspitzenspannungkVs	3	5	2	4	1	2
Spannungsfestigkeit 50 Hz kV eff	7	10	5	7	3	3
Preis EUR/100m, Cu 150,-	269,00	197,00	64,00	63,00	70,00	181,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RM01)

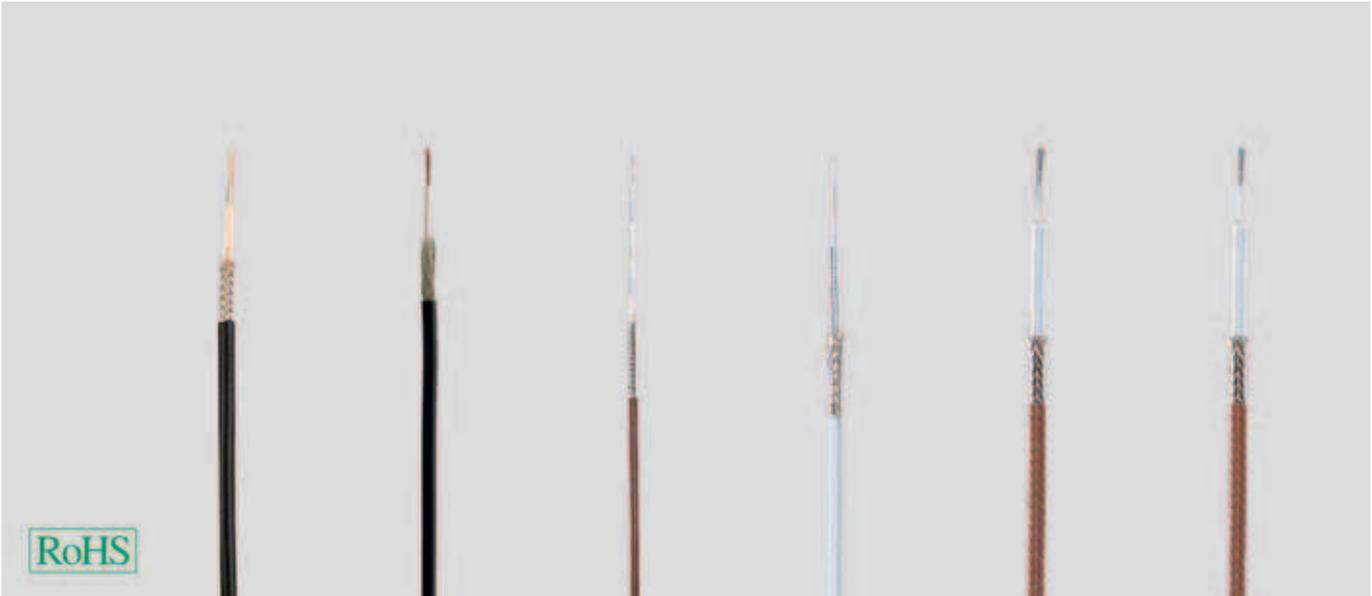
Hinweise

- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
- RG-Koaxialkabeltypen nach der US-Militärspezifikation MIL-C-17
- RG/U: R=Radio, G=Guide, U=Utility

Verwendung

In der Hochfrequenz-Übertragungstechnik, speziell in Sender- und Empfangsanlagen, Computerbranche, Industrie- und Unterhaltungselektronik. Aufgrund ihrer unterschiedlichen elektronischen, thermischen und mechanischen Möglichkeiten je nach Kabeltyp bis in den Gigahertzbereich einsetzbar.

RG-Koaxialkabel



Typ	RG 174 A/U	RG 174 U	RG 178 B/U	RG 179 B/U	RG 180 B/U	RG 187 A/U
Artikel-Nr.	40197	400189	40007	40008	40009	40010
Aufbau						
Innenleiter Ø mm	7 x 0,2 Staku-blank	7 x 0,2 Staku-blank	7 x 0,1 Staku-versilbert	7 x 0,1 Staku-versilbert	7 x 0,1 Staku-versilbert	7 x 0,1 Staku-versilbert
Isolation Ø mm	1,52 PE	1,52 PE	0,86 PTFE	1,6 PTFE	2,6 PTFE	1,6 PTFE
Außenleiter	Geflecht Cu, verzinkt	Geflecht Cu, verzinkt	Geflecht Cu-versilbert	Geflecht Cu-versilbert	Geflecht Cu-versilbert	Geflecht Cu-versilbert
Außenmantel	PVC	PVC	FEP	FEP	FEP	PFA
kl. Biegeradius ca. mm	15	15	10	15	25	15
Betriebstemperatur °C	-35 bis +80	-35 bis +80	-55 bis +200	-55 bis +200	-55 bis +200	-55 bis +260
Cu-Zahl kg/km	7,0	7,0	7,0	8,0	11,0	9,0
Außen-Ø ca. mm	2,8	2,6	1,8	2,5	3,7	2,6
Gewicht ca. kg / km	11	11	8	16	28	17

Elektrische Eigenschaften

Wellenwiderstand (Ohm)	50 ± 2	50 ± 2	50 ± 2	75 ± 3	95 ± 5	75 ± 3
Frequenzbereich						
f (max.) GHz	1	1	3	3	3	3
Verkürzungsfaktor v/c	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Dämpfung bei 20°C (db/100m)						
100 MHz	30	30	43	28	20	28
200 MHz	45	45	62	41	33	41
500 MHz	73	73	102	69	-	69
800 MHz	93	93	134	92	-	92
1000 MHz	-	-	-	-	-	-
1350 MHz	-	-	-	-	-	-
1750 MHz	-	-	-	-	-	-
Kapazität pF/m	101	101	93	63	50	64
Rel. Fortpfl. Geschwind. %	70	70	70	70	70	70
Isolationswiderstand MΩ x kmmin.	10 ⁵					
Schleifenwiderstand max. (Ohm/km)	360	360	860	840	840	840
Betriebsspitzenspannung kVs	1	1	1	1	2	1
Spannungsfestigkeit 50 Hz kV eff	2	2	2	2	2	2
Preis EUR/100m, Cu 150,-	96,00	120,00	258,00	333,00	631,00	441,00

Technische Änderungen vorbehalten.

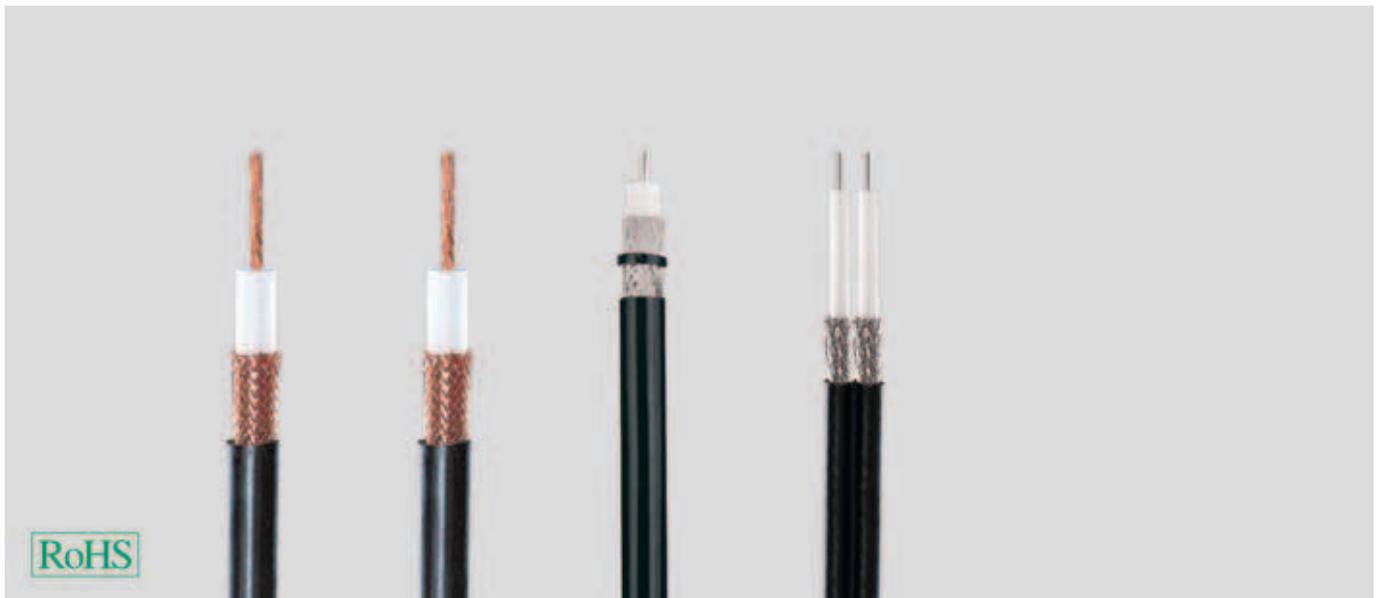
Hinweise

- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
- Der FEP und PFA Außenmantel ist fertigungsbedingt braun oder weiß
- RG-Koaxialkabeltypen nach der US-Militärspezifikation MIL-C-17
- RG/U: R=Radio, G=Guide, U=Utility

Verwendung

In der Hochfrequenz-Übertragungstechnik, speziell in Sender- und Empfangsanlagen, Computerbranche, Industrie- und Unterhaltungselektronik. Aufgrund ihrer unterschiedlichen elektronischen, thermischen und mechanischen Möglichkeiten je nach Kabeltyp bis in den Gigahertzbereich einsetzbar.

RG-Koaxialkabel



Typ	RG 213	RG 213 LL	RG 214 U	RG 59 B/U TWIN
Artikel-Nr.	40012	400168	40011	400190
Aufbau				
Innenleiter Ø mm	7 x 0,8 Cu, blank	7 x 1 Cu, blank	7 x 0,8 Cu-versilbert	7 x 0,6 Staku-blank
Isolation Ø mm	7,24 PE	7,25 Zell-PE geschäumt	7,24 PE	3,7 PE
Außenleiter	Geflecht Cu, blank	Folie Cu, blank	2 Geflechte 2x Cu-versilbert	Geflecht Cu, blank
Außenmantel	PVC	PVC	PVC	PVC
kl. Biegeradius ca. mm	50	50	50	30
Betriebstemperatur °C	-35 bis +80	-35 bis +80	-35 bis +80	-20 bis +70
Cu-Zahl kg/km	85,0	89,0	120,0	46,0
Außen-Ø ca. mm	10,3	10,2	10,8	12,6
Gewicht ca. kg / km	159	166	198	102

Elektrische Eigenschaften

Wellenwiderstand (Ohm)	50 ± 2	50 ± 3	50 ± 2	75 ± 3
Frequenzbereich				
f (max.) GHz	3	3	11	3
Verkürzungsfaktor v/c	0,7	0,8	0,7	0,7
Dämpfung bei 20°C (db/100m)				
100 MHz	7	4,3	7	11,1
200 MHz	10,2	5,8	10,2	16,8
500 MHz	17	9,6	17	27
800 MHz	23	12,9	23	35,1
1000 MHz	-	15	-	39,2
1350 MHz	-	-	-	-
1750 MHz	-	-	-	-
Kapazität pF/m	101	82	101	67
Rel. Fortpfl. Geschwind. %	100	67	67	67
Isolationswiderstand MΩ x kmmin.	10 ⁵	-	10 ⁵	-
Schleifenwiderstand max. (Ω/km)	10	10	10	10
BetriebsspitzenspannungkVs	5	0	5	0
Spannungsfestigkeit 50 Hz kV eff	10	0	10	0
Preis EUR/100m, Cu 150,-	197,00	354,00	686,00	140,00

Technische Änderungen vorbehalten.

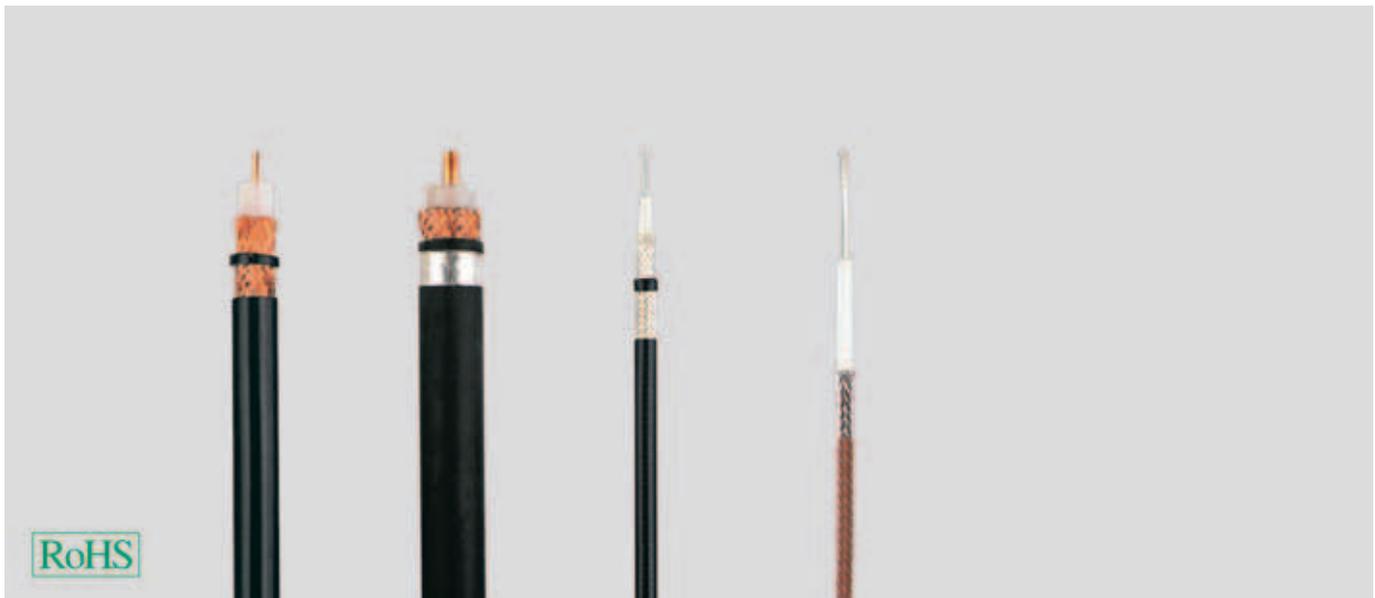
Hinweise

- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
- Der PTFE Außenmantel ist fertigungsbedingt braun oder transparent
- RG-Koaxialkabeltypen nach der US-Militärspezifikation MIL-C-17
- RG/U: R=Radio, G=Guide, U=Utility

Verwendung

In der Hochfrequenz-Übertragungstechnik, speziell in Sender- und Empfangsanlagen, Computerbranche, Industrie- und Unterhaltungselektronik. Aufgrund ihrer unterschiedlichen elektronischen, thermischen und mechanischen Möglichkeiten je nach Kabeltyp bis in den Gigahertzbereich einsetzbar.

RG-Koaxialkabel



Typ	RG 217	RG 218	RG 223 U	RG 316 B/U
Artikel-Nr.	40200	40201	40202	40203
Aufbau				
Innenleiter Ø mm	1 x 2,7 Cu, blank	1 x 4,95 Cu, blank	1 x 0,9 Cu-versilbert	7 x 0,2 Staku-versilbert
Isolation Ø mm	9,4 PE	17,3 PE	2,95 PE	1,52 PTFE
Außenleiter	2 Geflechte Cu, blank	Geflecht Cu, blank	2 Geflechte 2x Cu-versilbert	Geflecht Cu-versilbert
Außenmantel	PVC	PVC	PVC	PTFE/ alt. FEP
kl. Biegeradius ca. mm	70	110	25	15
Betriebstemperatur °C	-35 bis +80	-35 bis +80	-35 bis +80	-55 bis +200
Cu-Zahl kg/km	187,0	348,0	44,0	9,0
Außen-Ø ca. mm	13,84	22,1	5,2	2,5
Gewicht ca. kg / km	300	710	60	15

Elektrische Eigenschaften

Wellenwiderstand (Ohm)	50 ± 2	50 ± 2	50 ± 2	50 ± 2
Frequenzbereich				
f (max.) GHz	3	3	3	3
Verkürzungsfaktor v/c	0,66	0,66	0,7	0,7
Dämpfung bei 20°C (db/100m)				
100 MHz	4,8	2,9	17	28
200 MHz	7,1	4,5	23	40
500 MHz	12,3	8,1	38	68
800 MHz	16,8	11,2	50	90
1000 MHz	-	-	-	-
1350 MHz	-	-	-	-
1750 MHz	-	-	-	-
Kapazität pF/m	101	101	101	95
Rel. Fortpfl. Geschwind. %	100	100	67	70
Isolationswiderstand MΩ x kmmin.				
	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵
Schleifenwiderstand max. (Ohm/km)				
	5	2	36	310
Betriebsspitzenspannung kVs				
	7	11	2	1
Spannungsfestigkeit 50 Hz kV eff				
	10	15	5	2
Preis EUR/100m, Cu 150,-	1421,00	2695,00	183,00	392,00

Technische Änderungen vorbehalten.

Hinweise

- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
- Der PTFE Außenmantel ist fertigungsbedingt braun oder transparent
- RG-Koaxialkabeltypen nach der US-Militärspezifikation MIL-C-17
- RG/U: R=Radio, G=Guide, U=Utility

Verwendung

In der Hochfrequenz-Übertragungstechnik, speziell in Sender- und Empfangsanlagen, Computerbranche, Industrie- und Unterhaltungselektronik. Aufgrund ihrer unterschiedlichen elektronischen, thermischen und mechanischen Möglichkeiten je nach Kabeltyp bis in den Gigahertzbereich einsetzbar.

RG-Koaxialkabel

halogenfrei



Typ RG.../U	11 A/U	58 C/U	59 B/U	62 A/U	71 B/U	213 U	214 U
Artikel-Nr.	40190	40191	40192	40193	40194	40195	40196

Aufbau

Innenleiter Ø mm	7 x 0,4 Cu, verzinkt	19 x 0,2 Cu, verzinkt	1 x 0,6 Staku-blank	1 x 0,6 Staku-blank	1 x 0,6 Staku-blank	7 x 0,8 Cu, blank	7 x 0,8 Cu-versilbert
Isolation Ø mm	7,3 PE	2,95 PE	3,7 PE	3,7 PE-hohl	3,7 PE-hohl	7,24 PE	7,24 PE
Außenleiter	Geflecht Cu, blank	Geflecht Cu, verzinkt	Geflecht Cu, blank	Geflecht Cu, blank	2 Geflechte Cu, blank Cu, verzinkt	Geflecht Cu, blank	2 Geflechte 2x Cu-versilbert
Außenmantel	HM2	HM2	HM2	HM2	HM2	HM2	HM2
kl. Biegeradius ca. mm	50	25	30	30	30	50	50
Betriebstemperatur °C	-35 bis +80	-35 bis +80	-35 bis +80	-35 bis +80	-50 bis +70	-35 bis +80	-35 bis +80
Cu-Zahl kg/km	58,0	29,0	28,0	28,0	48,0	85,0	120,0
Außen-Ø ca. mm	10,3	5,4	6,4	6,4	6,9	10,3	10,8
Gewicht ca. kg / km	144	38	57	54	64	155	203

Elektrische Eigenschaften

Wellenwiderstand (Ohm)	75 ± 3	50 ± 2	75 ± 3	93 ± 5	93 ± 3	50 ± 2	50 ± 2
Frequenzbereich							
f (max.) GHz	3	3	3	3	3	3	11
Verkürzungsfaktor v/c	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7
Dämpfung bei 20°C (db/100m)							
3 MHz	1,3	2,9	2	2	2	1,2	1,2
10 MHz	2,4	5,3	3,8	3,7	3,7	2,3	2,3
100 MHz	7,8	17	12,2	12	12,5	7,5	7,5
200 MHz	11,3	24,4	17,6	17,3	17,3	10,9	10,9
500 MHz	18,7	39,2	27,2	24,7	24,7	17,2	17,2
800 MHz	23,4	47,8	35,2	34,6	34,6	22,6	22,6
Kapazität pF/m	68	0	68	42,5	42,5	101	101
Rel. Fortpfl. Geschwind. %	67	67	67	43	43	101	101
Isolationswiderstand MΩ x kmmin.	10 ⁵						
Schleifenwiderstand max. (Ω/km)	23	53	171	155	136	10	10
BetriebsspitzenspannungkVs	5	2	2	1	1	5	5
Spannungsfestigkeit 50 HzkVeff.	10	5	7	3	3	10	10
Preis EUR/100m, Cu 150,-	235,00	124,00	107,00	181,00	a. A.	364,00	1538,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RM01)

Hinweise

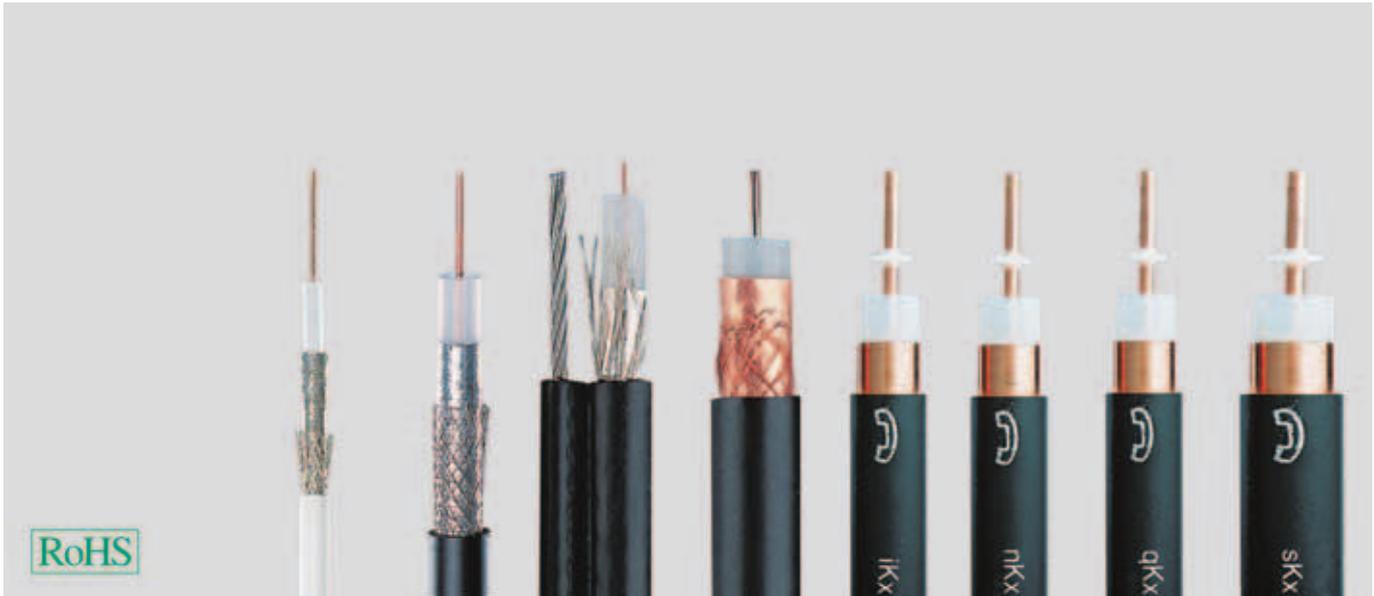
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
- H-Außenmantel = halogenfreies Material (HM2)
- RG-Koaxialkabeltypen nach der US-Militärspezifikation MIL-C-17
- RG/U: R=Radio, G=Guide, U=Utility
- FRNC = Flame Retardant Non-Corrosive

Verwendung

In der Hochfrequenz-Übertragungstechnik, speziell in Sender- und Empfangsanlagen, Computerbranche, Industrie- und Unterhaltungselektronik wo keine Brandfortleitung unter Flammeneinwirkung eintreten darf. Aufgrund ihrer unterschiedlichen elektronischen, thermischen und mechanischen Möglichkeiten je nach Kabeltyp bis in den Gigahertzbereich einsetzbar.

CATV-Kabel

geschirmt



Einsatz Typ	0,7/4,4 ALG	Erdkabel 1,1/7,3 ALG	Freispannkabel 1,1/7,3 ALG-T	Erdkabel 1,8/11,5 FG	BK-Erdkabel A-2YK2Y1 iKx 1,1/7,3	BK-Erdkabel A-2Y0K2Y1 nKx 2,2/8,8	BK-Erdkabel A-2Y0K2Y1 qKx 3,3/13,5	BK-Erdkabel A-2Y0K2Y1 sKx 4,9/19,4
Artikel-Nr.	40135	40139	40140	40141	40142	40143	40144	40179
Aufbau								
Innenleiter Ø mm	0,7	1,1	1,1	1,8	1,1	2,2	3,3	4,9
Isolation Ø mm	Cu, blank	Cu, blank	Cu, blank	Cu, blank	Cu, blank	Cu, blank	Cu, blank	Cu, blank
Außenleiter	4,4 PE	7,3 PE	7,3 PE	11,5 PE	7,3 PE	8,8 PE-hohl	13,5 PE-hohl	19,4 PE-hohl
Außenmantel	Polyesterfolie beidseitig m. Aluminium beschichtet Geflecht	Polyesterfolie beidseitig m. Aluminium beschichtet Geflecht	Polyesterfolie beidseitig m. Aluminium beschichtet Geflecht	Kupfer-Band Geflecht	Kupferrohr geschweißt	Kupferrohr geschweißt	Kupferrohr geschweißt	Kupferrohr geschweißt
Mantelfarbe	weiß	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz
Außen-Ø ca. mm	6,6	10,5	2,8	15,0	11,0	12,5	17,0	24,4
Kl. Biegeradius ca. mm	35	100	150	150	160	200	300	400
Belastung / Tragseil N	-	-	5500	-	-	-	-	-
Gewicht ca. kg / km	44	98	177	218	142	183	347	500
Elektrische Eigenschaften								
Wellenwiderstand (Ohm)	75 ± 3	75 ± 3	75 ± 3	75 ± 3	75 ± 2	75 ± 2	75 ± 1	75 ± 1
Kapazität pF/m	67	67	67	67	65	51	51	50
Verkürzungsfaktor v/c	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,88	0,88	0,89
Dämpfung bei 20°C (db/100m)								
100 MHz	9	5,2	5,2	3,5	5,4	2,8	1,9	1,3
200 MHz	12	7,3	7,3	5,2	7,9	4	2,7	1,9
500 MHz	21,2	12,6	12,6	9	12,9	6,6	4,4	3,1
800 MHz	27,5	16,8	16,8	12	17,3	8,4	5,7	4,1
950 MHz	30,5	18,8	18,8	13	18,9	9,3	6,3	4,4
1350 MHz	37	23	23	-	-	-	-	-
1750 MHz	43	27,7	27,7	-	-	-	-	-
2050 MHz	47,5	30,2	30,2	-	-	-	-	-
min. Rückflussdämpfung (dB) zwischen								
30 und 300 MHz	30	32	32	30	26	26	28	28
300 und 600 MHz	30	32	32	30	23	23	25	25
600 und 960 MHz	25	30	30	28	21	21	23	23
960 und 1750 MHz	23	27	27	25	-	-	-	-
Gleichstromwiderstand bei 20°C								
Innenleiter max.Ohm/km	47	18,5	18,5	7,3	22	5,6	2,5	1
Außenleiter max.Ohm/km	23	11	11	6,5	3,1	3	2	1
Schirmungsmaß (dB)								
50 und 100 MHz≥	75	80	80	80	110	110	110	110
100 und 500 MHz≥	75	85	85	85	110	110	110	110
500 und 1000 MHz≥	75	85	85	85	110	110	110	110
1000 und 2050 MHz≥	75	78	78	80	110	110	110	110
Postzulassung								
Preis EUR/100m, Cu 150,-	G670009A 82,00	G670011A 176,00	G622015B 398,00	G622010B 404,00	- 512,00	- 607,00	- 937,00	- 2017,00

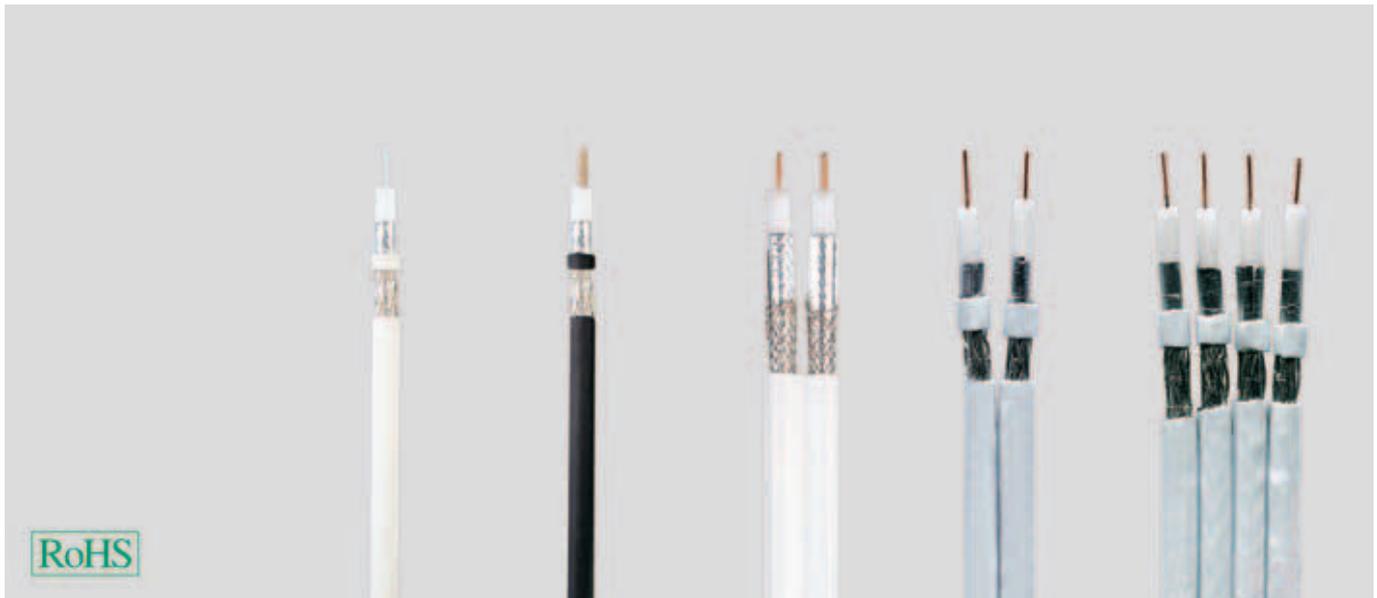
Technische Änderungen vorbehalten. (RM01)

Hinweise

- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungstörenden Substanzen
- BK-Erdkabel: Breitbandkabel nach FTZ 15 TV 11 (Postkabel)
- **AL**=Aluminium, **ALPR**=Polyesterfolie beidseitig mit Aluminium beschichtet, **BK-Kabel**= Breitband Kommunikation Kabel, **Cu**=Kupfer, **CuR**=Kupferrohr geschweißt, **CuW**=Stahlkupfer, **F**=Band, **G**=Geflecht, **PE**=Polyethylen, **PEH**=Polyethylen Lufthohlraumisolierung, **PVC**=Polyvinylchlorid

SAT-Koaxialkabel

bis 2150 MHz, für Satelliten-Empfangsanlagen, doppelt geschirmt



Typ	1,1/4,8	1,65/7,2 ALG	SAT-MINI 1	DUO 2x0,7/2,9	QUADRO 4x0,7/2,9
Artikel-Nr.	40150	40151	40159	40168	40169
Aufbau					
Innenleiter Ø mm	1,1 Cu, verzinkt	1,6 Cu, blank	0,8 Cu, blank	0,65 Cu, blank	0,6 Cu, blank
Isolation Ø mm	5 Zell-PE	7,2 Zell-PE	3,5 Zell-PE	3 Zell-PE	3 Zell-PE
Aderfarben	-	-	-	-	-
Außenleiter	Polyesterfolie beidseitig m. Aluminium beschichtet Geflecht				
Außenmantel	PVC	PE	PVC	PVC	PVC
Mantelfarbe	weiß	schwarz	weiß	weiß	weiß
Außen-Ø ca. mm	6,8	10,1	5,4 x 10,8	8,6 x 4,3	20,0 x 4,3
kl. Biegeradius ca. mm	50	60	40	35	80
Gewicht ca. kg / km	49	81	62	40	82
Elektrische Eigenschaften					
Wellenwiderstand (Ohm)	75 ± 3				
Kapazität pF/m	55	55	55	55	55
Verkürzungsfaktor v/c	0,8	0,82	0,82	0,8	0,8
Dämpfung bei 20°C (db/100m)					
100 MHz	5	3,7	8	8,9	8,9
200 MHz	7,3	5,1	11,5	13,5	13,5
500 MHz	13	9	18,5	22	22
800 MHz	17,2	11,8	23,5	28	28
950 MHz	19,5	13,6	25,5	31,5	31,5
1350 MHz	23,5	16,8	31	37	37
1750 MHz	27,6	19,7	35,5	42,3	42,3
2050 MHz	30	22	39,5	45,9	45,9
2150 MHz	31	22,5	43	50,4	50,4
min. Rückflussdämpfung (dB) zwischen					
30 und 300 MHz	28	31	27	20	20
300 und 600 MHz	28	30	25	17	18
600 und 960 MHz	26	30	20	17	15
960 und 2050 MHz	24	28	20	-	-
Gleichstromwiderstand bei 20°C					
Innenleiter max.Ohm/km	18	9	36	110	52
Außenleiter max.Ohm/km	20	12	28	22	26
max. Betriebsspannung (V)	-	-	-	-	-
Schirmungsmaß (dB)					
50 und 100 MHz≥	75	80	78	75	75
100 und 500 MHz≥	75	85	78	75	75
500 und 1000 MHz≥	75	85	75	75	75
1000 und 2050 MHz≥	75	78	75	75	75
Postzulassung					
G670010A	G670010A	G622016B	-	-	-
Cu-Zahl kg/km	21,0	35,0	30,0	16,0	50,0
Preis EUR/100m, Cu 150,-	114,00	211,00	232,00	212,00	460,00

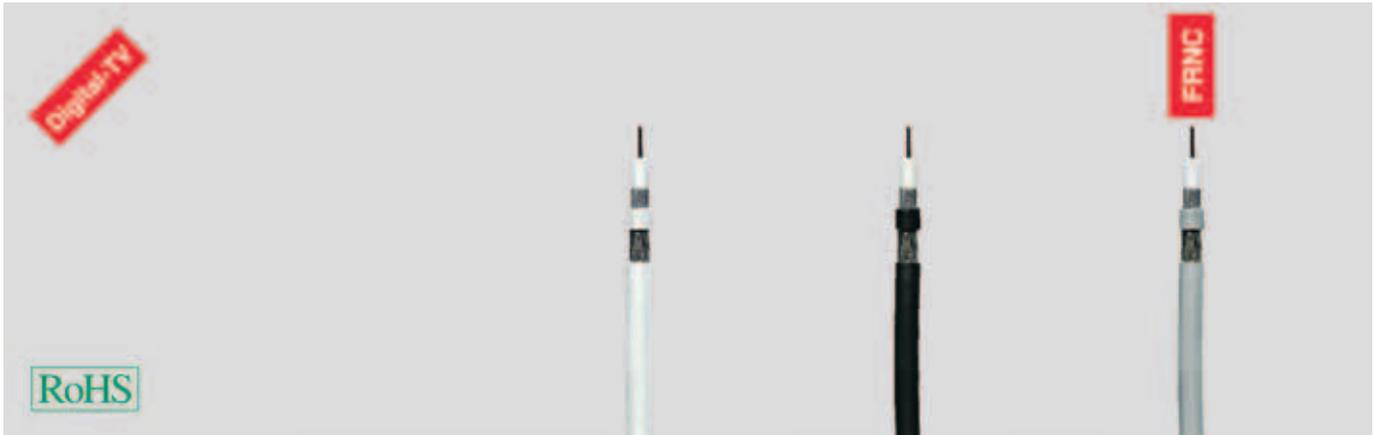
Technische Änderungen vorbehalten. (RM01)

Hinweise

- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
- **AL**=Aluminium, **ALPR**=Polyesterfolie beidseitig mit Aluminium beschichtet, **Cu**=Kupfer, **CuR**=Kupferrohr geschweißt, **CuW**=Stahlkupfer, **F**=Band, **G**=Geflecht, **PE**=Polyethylen, **PEH**=Polyethylen Lufthohlraumisolierung, **PVC**=Polyvinylchlorid, **vz**=verzinkt

Multimedia-Koaxialkabel

SAT 1,0/4,6GH, bis 2400MHz, für Digital-TV, doppelt geschirmt, Schirmungsmaß >90dB



Einsatz Typ	innen/außen 1,0/4,6 GH-Y	Erdkabel 1,0/4,6 GH-ZY	Sicherheitsbereiche 1,0/4,6 GH-FRNC
Artikel-Nr.	40176	40177	40178
Aufbau			
Innenleiter Ø mm	1 Cu mit Skin	1 Cu mit Skin	1 Cu mit Skin
Isolation Ø mm	4,6 Zell-Polyethylen mit Skin und PIB-Beschichtung	4,6 Zell-Polyethylen mit Skin und PIB-Beschichtung	4,6 Zell-Polyethylen mit Skin und PIB-Beschichtung
Außenleiter	Polyesterfolie beidseitig m. Aluminium beschichtet	Polyesterfolie beidseitig m. Aluminium beschichtet	Polyesterfolie beidseitig m. Aluminium beschichtet
Außenmantel	PVC	PE	FRNC
Mantelfarbe	weiß	schwarz	grau
Außen-Ø ca. mm	6,6	6,6	6,6
Biegeradius zul. ca. mm	45	45	45
Gewicht ca. kg / km	40	40	40
Elektrische Eigenschaften			
Wellenwiderstand (Ohm)	75 ± 1	75 ± 1	75 ± 1
Kapazität pF/m	55	55	55
Verkürzungsfaktor v/c	0,8	0,85	0,85
Dämpfung bei 20°C (db/100m)			
100 MHz	5,8	5,8	5,8
200 MHz	7,8	7,8	7,8
450 MHz	12,5	12,5	12,5
600 MHz	14,7	14,7	14,7
800 MHz	17,2	17,2	17,2
1000 MHz	19,1	19,1	19,1
1750 MHz	26,2	26,2	26,2
2050 MHz	28,5	28,5	28,5
2400 MHz	31,3	31,3	31,3
min. Rückflussdämpfung (dB) zwischen			
30 und 300 MHz	30	30	30
300 und 600 MHz	32	32	32
600 und 960 MHz	31	31	31
960 und 1750 MHz	26	26	26
1750 und 2400 MHz	30	30	30
Gleichstromwiderstand bei 20°C			
Innenleiter max.Ohm/km	18	18	18
Außenleiter max.Ohm/km	20	20	20
max. Betriebsspannung (V)	-	-	-
Schirmungsmaß (dB) ≥			
Cu-Zahl kg/km	22,0	22,0	22,0
Preis EUR/100m, Cu 150,-	315,00	335,00	416,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RM01)

Hinweise

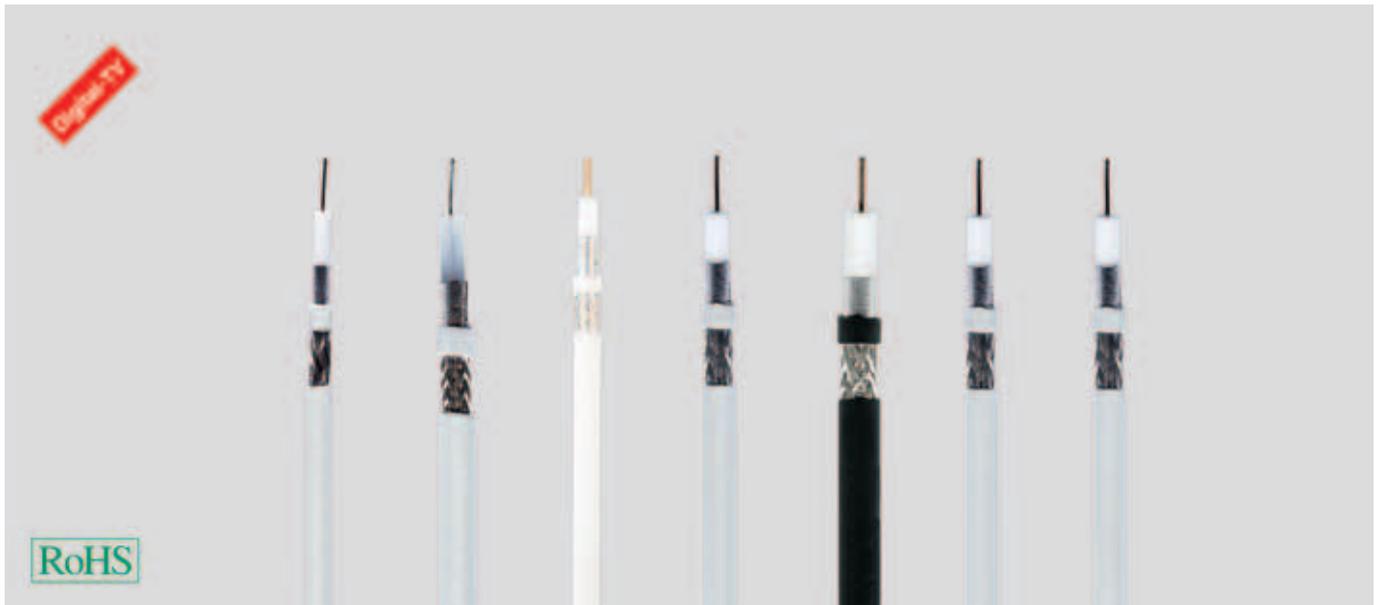
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
- FRNC**=Flame Retardant Non Corrosive, **PEE**= Zell-PE, **PIB**= Polyisobutylene **ALPR**=Polyesterfolie beidseitig mit Aluminium beschichtet, **F**=Band, **G**=Geflecht, **GH**=Geflechtsbedeckung ca. 88%

Verwendung

- Cu-Innenleiter 1,02 mit Skin-Effekt**
 - Schutz gegen Luftfeuchtigkeit und Korrosionsbildung
 - fester Verbund im Dielektrikum. Keine Positionsveränderung durch Installation in engen Biegeradien.
- Dielektrikum 4,6 mm Ø: - Spezial-PE-Mischung, aufgeschäumt durch GAS-INJEKTION**
 - wesentliche Verbesserung des Verkürzungsfaktors - sehr hohe Übertragungsgeschwindigkeit der einzelnen Signale (Voraussetzung für Multimedia)
 - Verbesserung der Alterungsbeständigkeit
 - Reduzierung des Dämpfungsverlustes um ca. 2 dB
- Die Oberfläche des Dielektrikums erhält ebenfalls eine Skin-Auflage (glatte Oberfläche)**
 - Schutz gegen Luftfeuchtigkeit und anderen chemischen Einflüssen - minimale Impedanz-Toleranz von max. ± 2 Ohm - das Koaxialkabel ist crimpbar
 - Verlegung in engen Biegeradien möglich, keine Knickgefahr - bei Übertragung von Signalen sind die Verluste im Alter kaum messbar - zusätzlich zum Skin-Effekt erhält das Dielektrikum eine Gel-Auflage (Spezial-PIB-Mischung) - wir gewähren deshalb eine **15 Jahre Dämpfungsverlust-Garantie** bei Installation von 20°C Raumtemperatur
- Abschirmung**
 - a) doppelt kaschierte AL/PR-Folie oder b) Cu-Geflecht, verzinkt, **Schirmungsmaß >90 dB**

SAT/BK-Koaxialkabel

für Digital-TV / Satelliten-Empfangsanlagen, geschirmt



NEU

Einsatz Typ	Innen 0,7/2,9	innen/außen 0,7/4,5	innen/außen 0,8/3,5	Innen 1,1/5,0	Erdkabel 1,6/7,0	Innen 1,0/4,6	Innen 1,0/4,6
Artikel-Nr.	40015	40016	40085	40017	40018	400182	400197
Aufbau							
Innenleiter Ø mm	0,6	0,75	0,8	1,1	1,63	1	1
Isolation Ø mm	Cu, blank	Cu, verzinkt	Cu, blank	Cu, blank	Cu, blank	Cu, blank	Cu, blank
Außenleiter	3 Polyethylen geschäumt	4,5 Polyethylen geschäumt	3,5 Polyethylen geschäumt	4,8 Polyethylen geschäumt	7,1 Polyethylen geschäumt	4,6 Zell-PE geschäumt	4,6 Zell-PE geschäumt
1. Schirm - ALPR	ALPR-FG	ALPR-FG	ALPR-FG	ALPR-FG	ALPR-FG	ALPR-FG	ALPR-FG
2. Schirm - Cu-Geflecht	Folie	Folie	Folie	Folie	Folie	Folie	Folie
Außenmantel	Geflecht	Geflecht	Geflecht	Geflecht	Geflecht	Geflecht	Geflecht
Mantelfarbe	PVC	PVC	PVC	PVC	PE	PE	PE
Außen-Ø ca. mm	weiß	weiß	weiß	weiß	schwarz	weiß	weiß
kl. Biegeradius ca. mm	4,3	6,6	5,0	6,9	10,3	6,8	6,8
Gewicht ca. kg / km	43	35	50	45	60	50	50
	20	40	32	47	110	46	48
Elektrische Eigenschaften							
Wellenwiderstand (Ohm)	75 ± 3	75 ± 3	75 ± 3	75 ± 2	75 ± 2	75 ± 3	75 ± 3
Kapazität pF/m	55	67	53	55	55	55	55
Verkürzungsfaktor v/c	0,8	0,66	0,8	0,8	0,85	0,8	0,8
Dämpfung bei 20°C (db/100m)							
100 MHz	8,1	7,1	6,3	4,9	3	6,7	6,1
200 MHz	13,3	10,4	11,5	7,7	6,1	9,3	8,7
450 MHz	20,9	16,8	17,1	11,6	9	13,7	14,1
800 MHz	-	25	-	-	-	-	-
1000 MHz	31,5	27,4	26,5	18,9	14,3	22,2	20,5
1750 MHz	42,2	37,4	36,4	26,6	20,1	29,6	25,6
2050 MHz	45,8	40,5	39,7	28,2	22,5	33,3	29,4
2250 MHz	49,9	44,3	43,1	29,5	24	-	-
2400 MHz	55,5	45	-	31,9	-	36	31,9
min. Rückflussdämpfung (dB) zwischen							
30 und 300 MHz	20	20	35	25	40	-	-
300 und 600 MHz	18	18	35	18	35	35	35
600 und 960 MHz	16	18	30	17	35	35	35
960 und 1750 MHz	-	-	30	15	30	30	30
Gleichstromwiderstand bei 20°C							
Innenleiter max. Ohm/km	52	110	36	18	9	9	9
Außenleiter max. Ohm/km	29	22	28	14	21	21	21
max. Betriebsspannung (V)	-	-	-	-	-	-	-
Schirmungsmaß (dB)							
50 und 100 MHz ≥	95	90	90	95	90	115	120
100 und 500 MHz ≥	95	90	90	95	90	115	120
500 und 1000 MHz ≥	95	90	90	95	90	115	120
1000 und 2050 MHz ≥	95	90	90	95	90	115	120
Cu-Zahl kg/km	12,5	9,0	9,0	25,0	32,0	17,0	17,0
Preis EUR/100m, Cu 150,-	166,00	232,00	140,00	196,00	402,00	89,00	92,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RM01)

SAT/BK-Koaxialkabel

für Digital-TV / Satelliten-Empfangsanlagen, geschirmt, halogenfrei



Einsatz Typ	Innen 1,1/5,0 FRNC	innen/außen 1,1/5,0 FRNC	Innen 1,6/7,0 FRNC
Artikel-Nr.	40019	40021	40020
Aufbau			
Innenleiter Ø mm	1,1 Cu, blank	1,1 Cu, blank	1,6 Cu, blank
Isolation Ø mm	4,8 Zell-PE geschäumt	4,8 Zell-PE geschäumt	7,1 Polyethylen geschäumt
Außenleiter	ALPR-FG	ALPR-FG	ALPR-FG
1. Schirm - ALPR	Folie	Folie	Folie
2. Schirm - Cu-Geflecht	Geflecht	Geflecht	Geflecht
Außenmantel	FRNC	FRNC	FRNC
Mantelfarbe	weiß	schwarz	weiß
Außen-Ø ca. mm	6,8	6,8	10,0
kl. Biegeradius ca. mm	48	48	60
Gewicht ca. kg / km	47	47	110
Elektrische Eigenschaften			
Wellenwiderstand (Ohm)	75 ± 2	75 ± 2	75 ± 2
Kapazität pF/m	53	55	53
Verkürzungsfaktor v/c	0,8	0,8	0,8
Dämpfung bei 20°C (db/100m)			
100 MHz	4,7	4,9	3,8
200 MHz	7	7,2	5,5
450 MHz	11,5	11,6	8,6
800 MHz	17	-	12,1
1000 MHz	18,1	18,9	13,2
1750 MHz	25	26,6	17,5
2050 MHz	27,3	28,2	19
2250 MHz	28	29,5	19,9
2400 MHz	29,3	31,9	22,5
min. Rückflussdämpfung (dB) zwischen			
30 und 300 MHz	25	40	25
300 und 600 MHz	18	40	18
600 und 960 MHz	17	35	17
960 und 1750 MHz	15	30	15
Gleichstromwiderstand bei 20°C			
Innenleiter max.Ohm/km	18	18	9
Außenleiter max. Ohm/km	14	14	21
max. Betriebsspannung (V)	-	-	-
Schirmungsmaß (dB)			
50 und 100 MHz ≥	90	95	90
100 und 500 MHz ≥	90	95	90
500 und 1000 MHz ≥	90	95	90
1000 und 2050 MHz ≥	90	95	90
Cu-Zahl kg/km	25,0	25,0	50,5
Preis EUR/100m, Cu 150,-	390,00	390,00	804,00

Technische Änderungen vorbehalten.

RGB-KOAX-CY / RGB-KOAX-(St) Y

Übertragungskabel für Farbmonitore



Technische Daten

- **Basiskabel 0,37/1,5 bzw. 0,6/3,7**

- **Temperaturbereich**

fest verlegt -10°C bis +80°C
bewegt -5°C bis +50°C

- **Betriebskapazität** 67 nF/km

- **Wellenwiderstand** 75 Ohm

- **Dämpfung**

RGB-Koax 0,37/1,5

1 MHz = 2,0 dB/100m
2 MHz = 2,8 dB/100m
5 MHz = 4,0 dB/100m
10 MHz = 5,8 dB/100m
20 MHz = 8,4 dB/100m
50 MHz = 13,9 dB/100m
100 MHz = 19,8 dB/100m
200 MHz = 28,5 dB/100m

RGB-Koax 0,6/3,7

1 MHz = 1,1 dB/100m
2 MHz = 1,5 dB/100m
5 MHz = 2,5 dB/100m
10 MHz = 3,5 dB/100m
20 MHz = 4,5 dB/100m
50 MHz = 7,2 dB/100m
100 MHz = 10,4 dB/100m
200 MHz = 15,1 dB/100m

- **Mindestbiegeradius**

15x Kabel Ø

Aufbau

RGB-KOAX-CY ... x0,37/1,5

- Innenleiter aus Cu-blank, massiv Leiter
Ø 0,37 mm
- Dielektrikum (Isolation) aus Zell-Polyethylen
- Außenleiter als Cu-Geflecht, verzinkt
- PVC-Mantel in Farben rot, grün, blau bei 3xRGB KOAX rot, grün, blau, weiß, schwarz bei 5xRGB KOAX
- 3 bzw. 5 Koax gemeinsam verseilt mit optimalen Schlaglängen
- Bewicklung aus Kunststoffolie
- Gesamtgeflecht aus verzinnten Cu-Drähten mit optimaler Oberflächenbedeckung und Beilitze
- PVC-Außenmantel schwarz

RGB-KOAX-CY 3x0,37/1,5 + 3x0,25

- Aufbau wie oben, jedoch 3 zusätzliche Steueradern (3x0,25) im Zwickel liegend, Farbe braun, grün, weiß

RGB-KOAX-(St)Y ... x0,6/3,7 (abweichend)

- Innenleiter aus Cu-blank, massiv Leiter
Ø 0,6 mm
- Außenleiter als Cu-Geflecht, verzinkt oder blank
- Bewicklung aus Kunststoffolie
- Abschirmung aus kunststoffkaschierter Alu-Folie und Beilitze
- Außenmantel aus PVC, grün oder schwarz

Eigenschaften

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

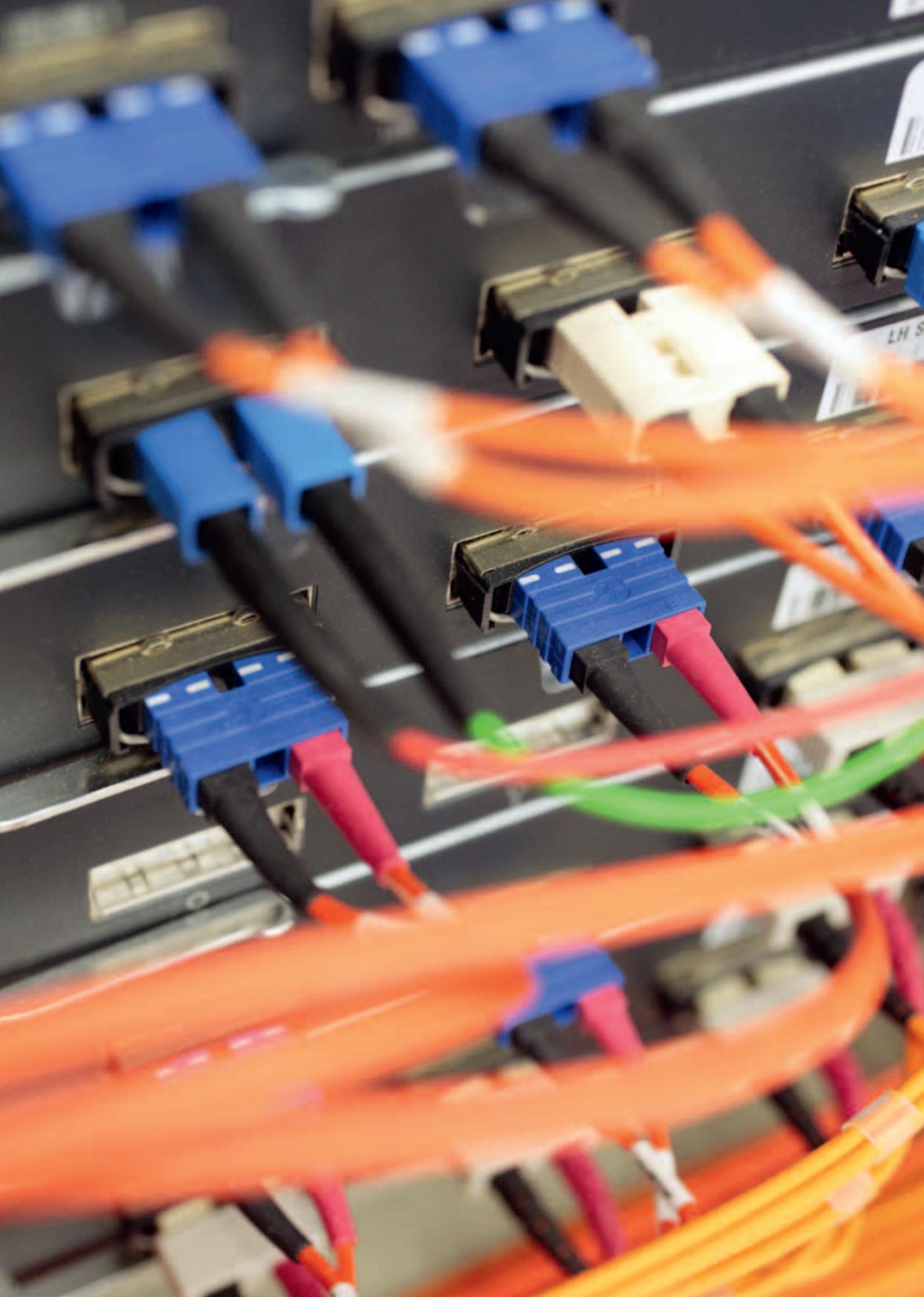
Verwendung

RGB-Monitorkabel werden für die Übertragung von analogen und digitalen Videosignalen eingesetzt.

Sie bewähren sich als Anschluss- und Verbindungskabel für die Prozessvisualisierung in Industrieanlagen, bei hochauflösenden CAD-Systemen sowie in der Fernsehstudientechnik. Die drei Hauptsignalwege (rot, grün, blau) werden separat übertragen. Je nach Anwendung kann das Basiskabel um weitere Koaxialkabel oder symmetrische Signaladern für Intensität und horizontale oder vertikale Synchronisation ergänzt werden.

Art.-Nr.	Anzahl RGB-Koax n x mm	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Hohlpreis EUR/ 100m Cu 150,-
40145	3 x 0,37/1,5	7,2	23,0	59,0	747,00
40147	3 x 0,37/1,5 + 3 x 0,25	8,2	60,5	89,0	886,00
40146	5 x 0,37/1,5	9,0	36,0	89,0	974,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RM01)



■ DATEN-, NETZWERK- & BUSTECHNIK

Bezeichnung	Seite
Datenkabel 600 S-STP	60
Datenkabel 600 S-STP ROBUST	60
Datenkabel 600 A Außeneinsatz S-STP PVC/PVC	60
Datenkabel 1200 S-STP	60
Datenkabel 600 S-STP flex	60
Datenkabel 200 S-FTP ROBUSTFLEX	60
Datenkabel 100 S S-FTP 4-Ader Schleppkette ECO	60
Datenkabel 100 S S-FTP 4-Paar Schleppkette ECO	60
Datenkabel 200 S S-FTP 4-Ader Schleppkette	60
Datenkabel 200 S S-FTP 4-Paar Schleppkette	60
LWL-Minibreakoutkabel I-V(ZN)H	61
LWL-Breakoutkabel I-V(ZN)HH	61
LWL-Universal-Minibreakoutkabel A/I-VQ(ZN)BH	61
LWL-Universalkabel A/I-DQ(ZN)BH	61
LWL-Kabel flexibel A-V(ZN)11Y11Y	61
LWL-Kabel mobil, trommelbar A-V(ZN)11Y	61
LWL-Breakoutkabel HCS AT-VQH(ZN)B2Y	61
LWL-Breakoutkabel HCS I-V(ZN)Y11Y	61
Kunststoff-Faserkabel POF/PE I-V2Y	61
Kunststoff-Faserkabel POF/PA I-V4Y(ZN)11Y	61

■ KUPFERDATENKABEL

Für Feste Verlegung

Datenkabel 600 S-STP



Art.-Nr. 80810

Datenkabel 600 A Außeneinsatz S-STP PVC/PVC



Art.-Nr. 801147

Datenkabel 600 S-STP ROBUST



Art.-Nr. 801197

Datenkabel 1200 S-STP



Art.-Nr. 81699

Für flexiblen Einsatz

Datenkabel 600 S-STP flex



Art.-Nr. 80294

Datenkabel 200 S-FTP ROBUSTFLEX



Art.-Nr. 800068

Für Schleppketteneinsatz

Datenkabel 100 S S-FTP 4-Ader Schleppkette ECO



Art.-Nr. 82838

Datenkabel 100 S S-FTP 4-Paar Schleppkette ECO



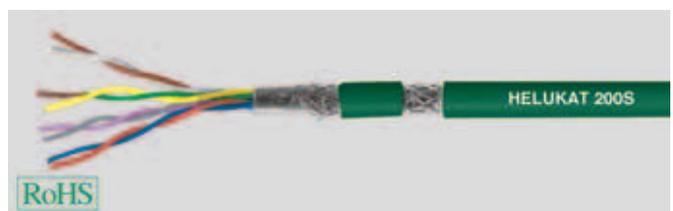
Art.-Nr. 82839

Datenkabel 200 S S-FTP 4-Ader Schleppkette



Art.-Nr. 800088

Datenkabel 200 S S-FTP 4-Paar Schleppkette



Art.-Nr. 81155

■ LWL-KABEL

Multimode-Fasern

LWL-Minibreakoutkabel I-V(ZN)H



Art.-Nr. 80435

LWL-Breakoutkabel I-V(ZN)HH



Art.-Nr. 80743

LWL-Universal-Minibreakoutkabel A/I-VQ(ZN)BH



Art.-Nr. 82804

LWL-Universalkabel A/I-DQ(ZN)BH



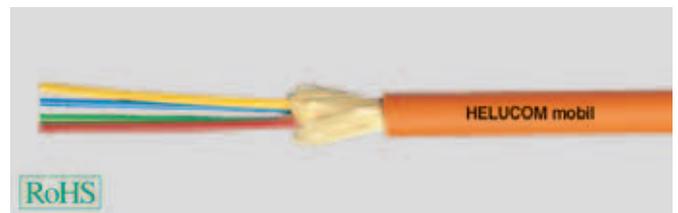
Art.-Nr. 80681

LWL-Kabel flexibel A-V(ZN)11Y11Y



Art.-Nr. 81765

LWL-Kabel mobil, trommelbar A-V(ZN)11Y



Art.-Nr. 80382

HCS-Fasern

LWL-Breakoutkabel HCS AT-VQH(ZN)B2Y



Art.-Nr. 801196

LWL-Brakoutkabel HCS I-V(ZN)Y11Y



Art.-Nr. 800980

Kunststoff-Fasern

Kunststoff-Faserkabel POF/PE I-V2Y

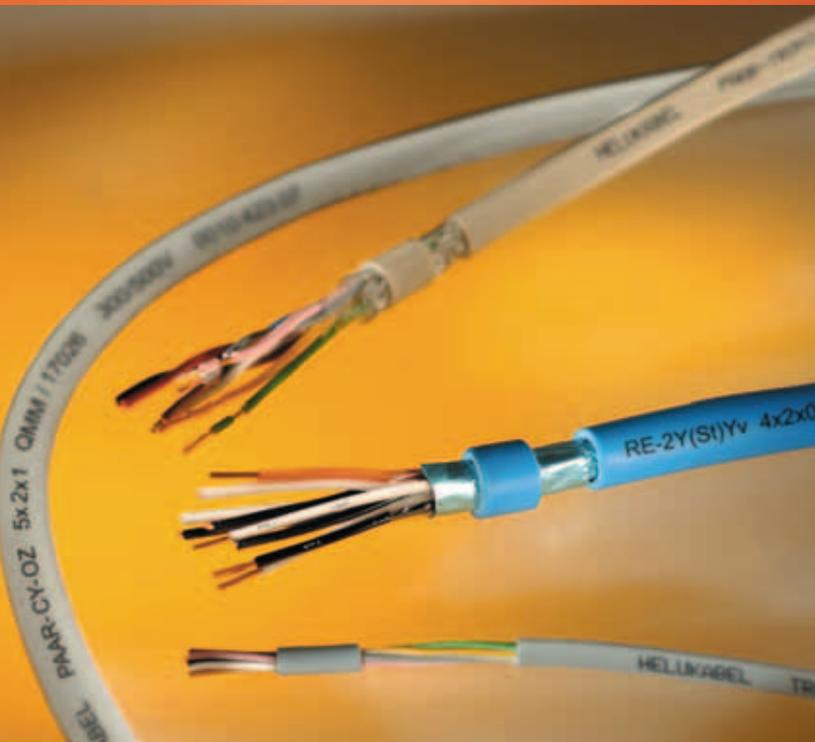
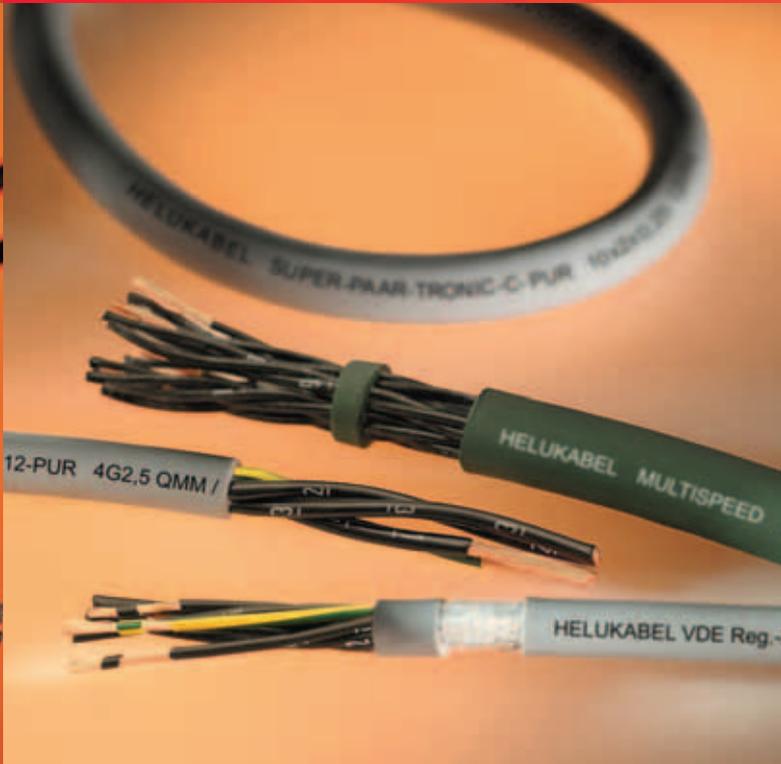
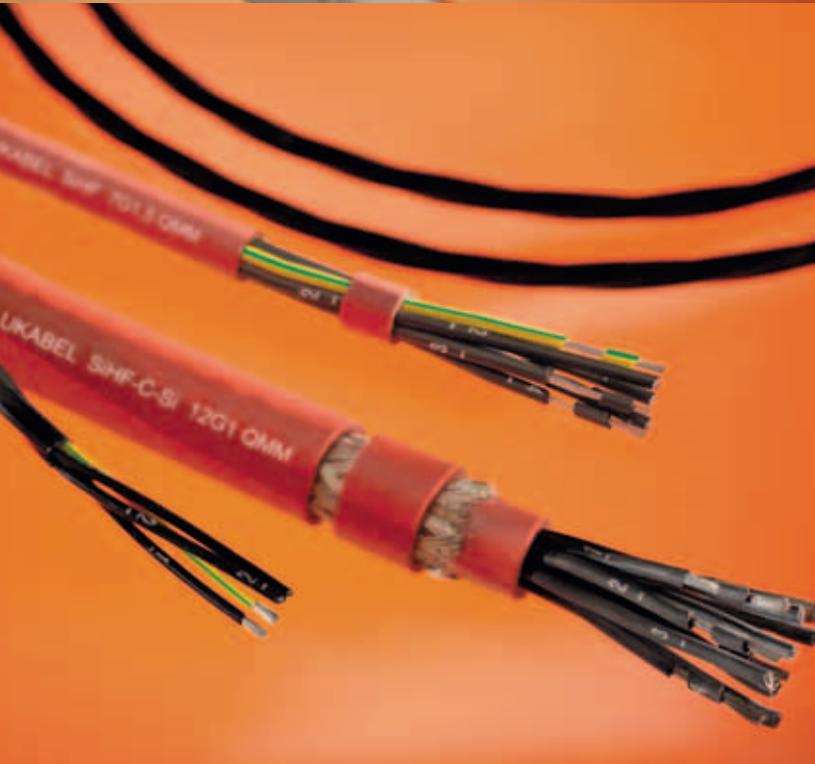


Art.-Nr. 80532

Kunststoff-Faserkabel POF/PA I-V4Y(ZN)11Y



Art.-Nr. 801200



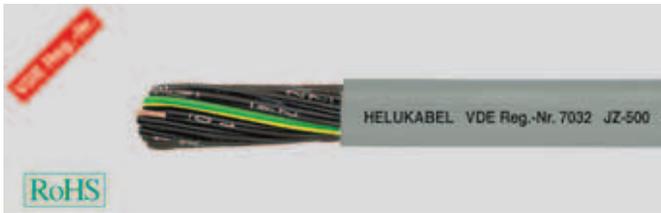
ENERGIELEITUNGEN

Bezeichnung	Seite
JZ-500	64
F-CY-JZ	64
JZ-500 black	64
JZ-500-C black	64
JZ-500 PUR	64
F-C-PURö-JZ	64
UNIPUR®	64
UNIPUR®-CP	64
JZ-600 HMH	64
JZ-600 HMH-C	64
TRONIC-CY	65
PAAR-TRONIC-CY	65
LiYCY	65
DATAPUR-C®	65
DATAFLAMM®-C	65
DATAFLAMM®-C-PAAR	65
SUPERTRONIC®-C-PVC	65
SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR®	65
J-Y(ST)Y	65
J-H(ST)H	65
SiF/SiFF	66
SiF/GL, SiD, SiD/GL	66
HELUFロン®-FEP-6Y	66
HELUFロン®-PTFE-5Y	66
SiHF	66
SiHF-C-Si	66
THERMFLEX® 180 EWKF	66
THERMFLEX® EWKF-C	66
SiHF-GL/P	66
H05SS-F/H05SST-F	66
H05RR-F/H05RN-F	67
YELLOWFLEX	67
NSHTÖU	67
PVC-Flach	67
TOPSERV® 108 PVC	67
TOPSERV® 109 PUR	67
NHXH-FE 180/E30	67
NHXCH-FE 180/E30	67
NHXH-FE 180/E90	67
NHXCH-FE 180/E90	67

■ ÜBERSICHT ENERGIELEITUNGEN

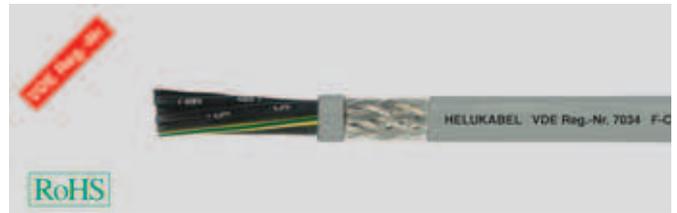
Steuerleitungen

JZ-500



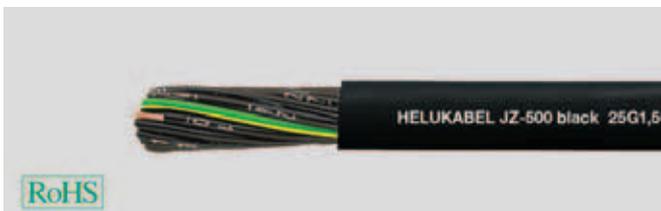
Art.-Nr. 10001

F-CY-JZ



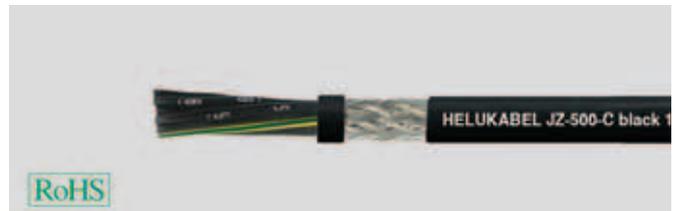
Art.-Nr. 16320

JZ-500 black



Art.-Nr. 10340

JZ-500-C black



Art.-Nr. 10934

JZ-500 PUR



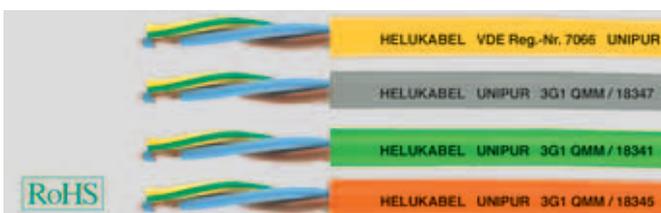
Art.-Nr. 23314

F-C-PURö-JZ



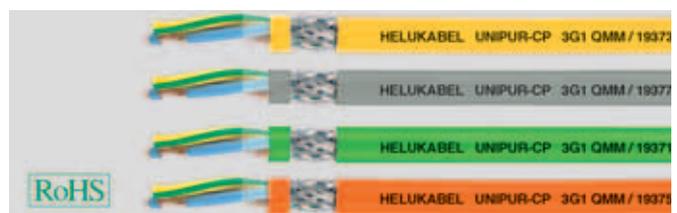
Art.-Nr. 21200

UNIPUR®



Art.-Nr. 18120

UNIPUR®-CP



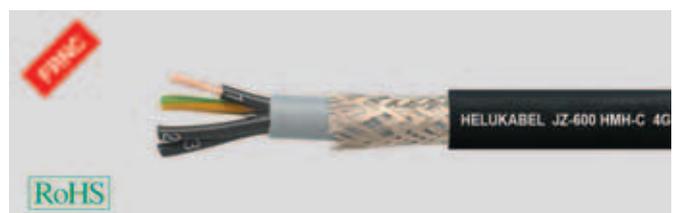
Art.-Nr. 19150

JZ-600 HMH



Art.-Nr. 12723

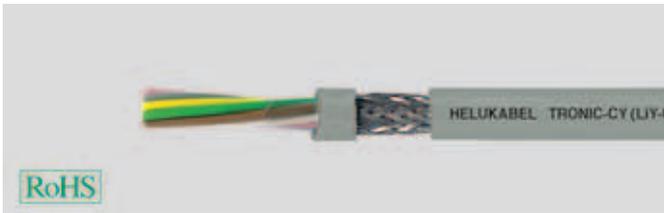
JZ-600 HMH-C



Art.-Nr. 12850

Datenleitungen

TRONIC-CY



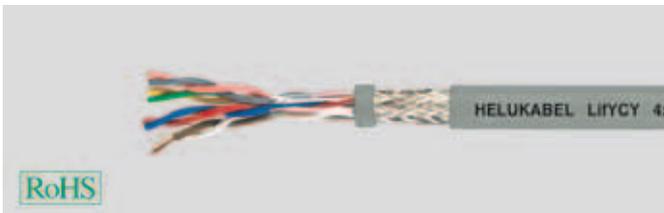
Art.-Nr. 20139

PAAR-TRONIC-CY



Art.-Nr. 21001

LifYCY



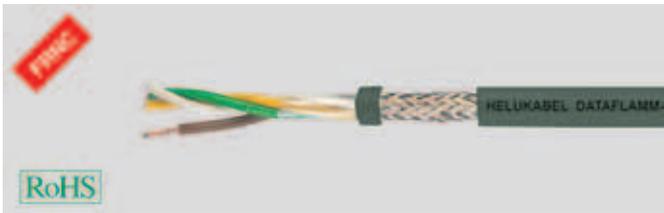
Art.-Nr. 15987

DATAPUR-C®



Art.-Nr. 52490

DATAFLAMM®-C



Art.-Nr. 52365

DATAFLAMM®-C-PAAR



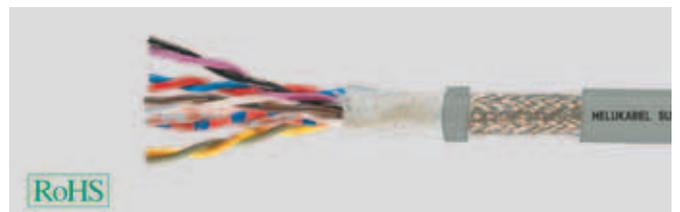
Art.-Nr. 52435

SUPERTRONIC®-C-PVC



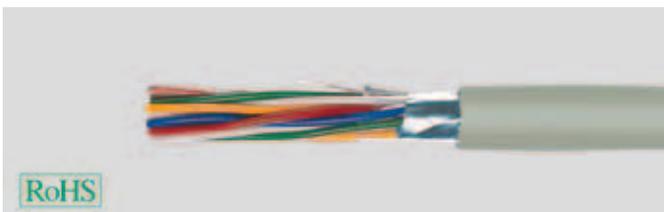
Art.-Nr. 49620

SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR®



Art.-Nr. 19101

J-Y(ST)Y



Art.-Nr. 33001

J-H(ST)H

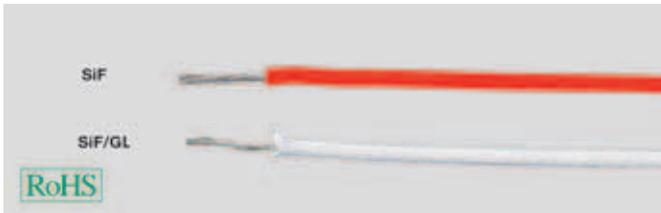


Art.-Nr. 34050

■ ÜBERSICHT ENERGIELEITUNGEN

Wärmebeständige Leitungen

SiF/SiFF



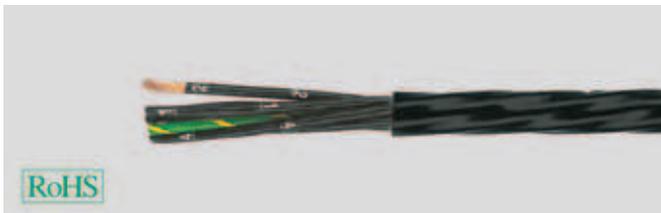
Art.-Nr. 23200

SiF/GL, SiD, SiD/GL



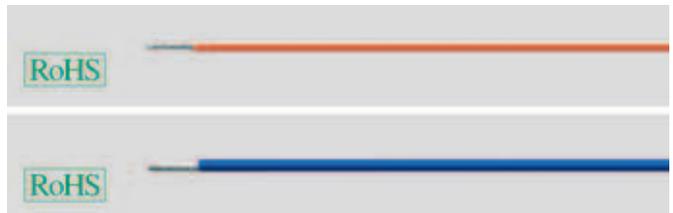
Art.-Nr. 47001

HELUFLO[®]-FEP-6Y



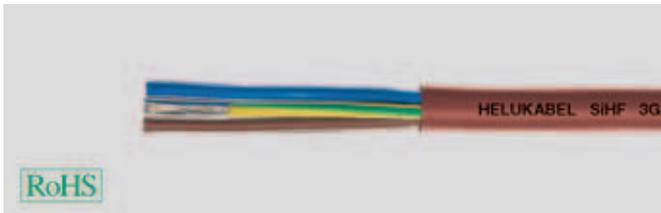
Art.-Nr. 24547

HELUFLO[®]-PTFE-5Y



Art.-Nr. 2511x

SiHF



Art.-Nr. 22989

SiHF-C-Si



Art.-Nr. 23151

THERMFLEX[®] 180 EWKF



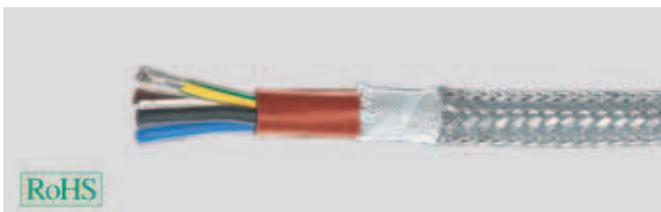
Art.-Nr. 74992

THERMFLEX[®] EWKF-C



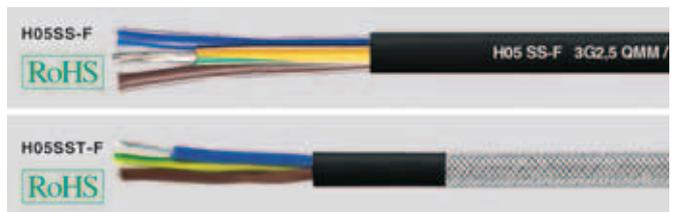
Art.-Nr. 79804

SiHF-GL/P



Art.-Nr. 23062

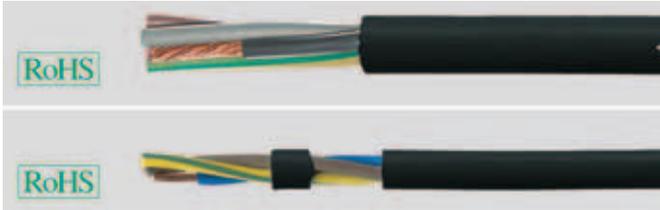
H05SS-F/H05SST-F



Art.-Nr. 22290

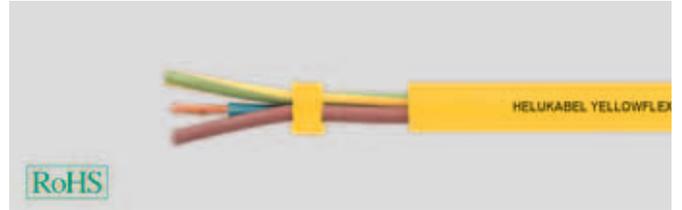
sonstige Anwendungen

H05RR-F/H05RN-F



Art.-Nr. 35001

YELLOWFLEX



Art.-Nr. 37259

NSHTÖU



Art.-Nr. 26001

PVC-Flach



Art.-Nr. 26980

TOPSERV® 108 PVC



Art.-Nr. 707250

TOPSERV® 109 PUR



Art.-Nr. 75943

NHXH-FE 180/E30



Art.-Nr. 52700

NHXCH-FE 180/E30



Art.-Nr. 52900

NHXH-FE 180/E90



Art.-Nr. 53180

NHXCH-FE 180/E90



Art.-Nr. 53032

JZ-600

flexibel, nummeriert 0,6/1kV, metermarkiert



Technische Daten

- Spezial-PVC-Schlauchleitung in Anlehnung an DIN VDE 0262 und DIN VDE 0285-525-2-51 / DIN EN 50525-2-51, jedoch Isolationswanddicke für 1 kV
- **Temperaturbereich** bewegt -15°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 M Ω x km
- **Mindestbiegeradius** bewegt 7,5x Leitungs \emptyset nicht bewegt 4x Leitungs \emptyset
- **Strahlenbeständigkeit** bis 80×10^6 cJ/kg (bis 80 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, nach DIN VDE 0295 Kl.5, feindrähtig, BS 6360 cl.5, IEC 60228 cl.5
- Aderisolation aus Spezial-PVC Mischungstyp T12 nach DIN VDE 0207-363-3 / DIN EN 50363-3
- Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck
- Schutzleiter GN-GE, ab 3 Adern in der Außenlage
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Außenmantel aus Spezial-PVC Mischungstyp TM2 nach DIN VDE 0207-363-4-1 / DIN EN 50363-4-1
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005)
- mit Metermarkierung

Eigenschaften

- Weitgehend ölbeständig, öl-/chemische Beständigkeit s. Tabelle Technische Informationen
 - Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
 - **UV-beständig**
- ### Prüfungen
- PVC selbstverlöschend und flammwidrig nach DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüftyp B)

Hinweise

- G = mit Schutzleiter GN-GE
- x = ohne Schutzleiter (OZ)
- geschirmte Analogtypen:
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 (ab einem Außendurchmesser von 18,0 mm für direkte Erdverlegung geeignet) oder Wasser verlegt werden. Die Nummerierung ist so angebracht, dass auch bei kurzem Abmanteln ein gutes Erkennen der jeweiligen Ziffern möglich ist. Basis-Striche verhindern das Verwechseln der einzelnen Ziffern. 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.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
10550	2 x 0,5	6,3	9,6	56,0	38,00
10551	3 G 0,5	6,6	14,4	68,0	49,00
10552	3 x 0,5	6,6	14,4	68,0	57,00
10553	4 G 0,5	7,2	19,0	100,0	61,00
10554	4 x 0,5	7,2	19,0	100,0	63,00
10555	5 G 0,5	8,0	24,0	117,0	72,00
10556	5 x 0,5	8,0	24,0	117,0	75,00
10557	6 G 0,5	8,7	29,0	126,0	81,00
10558	7 G 0,5	8,7	33,6	138,0	90,00
10559	7 x 0,5	8,7	33,6	138,0	94,00
10560	8 G 0,5	9,5	38,0	150,0	126,00
10561	8 x 0,5	9,5	38,0	150,0	130,00
10562	10 G 0,5	10,3	48,0	176,0	141,00
10563	12 G 0,5	11,2	58,0	200,0	162,00
10564	12 x 0,5	11,2	58,0	200,0	167,00
10565	14 G 0,5	12,3	67,0	230,0	171,00
10566	16 G 0,5	12,9	76,0	250,0	192,00
10567	18 G 0,5	13,8	86,0	276,0	242,00
10568	20 G 0,5	14,4	96,0	293,0	266,00
10569	21 G 0,5	14,4	96,0	305,0	289,00
10570	25 G 0,5	16,1	120,0	335,0	355,00
10571	30 G 0,5	17,2	144,0	348,0	430,00
10572	32 G 0,5	18,0	154,0	355,0	526,00
10573	34 G 0,5	18,7	163,0	520,0	536,00
10574	40 G 0,5	19,5	192,0	590,0	554,00
10575	42 G 0,5	20,1	202,0	595,0	565,00
10576	50 G 0,5	22,1	240,0	715,0	810,00
10577	52 G 0,5	22,1	252,0	740,0	829,00
10578	61 G 0,5	23,6	293,0	840,0	859,00
10579	65 G 0,5	24,4	312,0	880,0	951,00
10580	80 G 0,5	27,2	384,0	960,0	1034,00
10581	100 G 0,5	31,2	480,0	1050,0	1734,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
10582	2 x 0,75	6,6	14,4	66,0	43,00
10583	3 G 0,75	6,9	21,6	74,0	51,00
10584	3 x 0,75	6,9	21,6	74,0	65,00
10585	4 G 0,75	7,5	29,0	126,0	60,00
10586	4 x 0,75	7,5	29,0	126,0	69,00
10587	5 G 0,75	8,4	36,0	140,0	75,00
10588	5 x 0,75	8,4	36,0	140,0	85,00
10589	6 G 0,75	9,3	43,0	170,0	113,00
10590	6 x 0,75	9,3	43,0	170,0	118,00
10591	7 G 0,75	9,3	50,0	190,0	103,00
10592	7 x 0,75	9,3	50,0	190,0	125,00
10593	8 G 0,75	10,3	58,0	212,0	157,00
10594	8 x 0,75	10,3	58,0	212,0	168,00
10595	9 G 0,75	11,0	65,0	227,0	199,00
10596	10 G 0,75	11,0	72,0	238,0	229,00
10597	12 G 0,75	12,0	86,0	257,0	222,00
10598	12 x 0,75	12,0	86,0	257,0	231,00
10599	14 G 0,75	12,9	101,0	286,0	298,00
10600	15 G 0,75	13,8	108,0	319,0	307,00
10601	18 G 0,75	14,5	130,0	362,0	329,00
10602	20 G 0,75	15,4	144,0	394,0	372,00
10603	21 G 0,75	15,4	151,0	422,0	392,00
10604	25 G 0,75	17,2	180,0	486,0	378,00
10605	32 G 0,75	19,0	230,0	595,0	582,00
10606	34 G 0,75	19,9	245,0	638,0	612,00
10607	37 G 0,75	19,9	260,0	696,0	749,00
10608	40 G 0,75	20,7	288,0	726,0	771,00
10609	41 G 0,75	21,6	296,0	750,0	770,00
10610	42 G 0,75	21,6	302,0	770,0	796,00
10611	50 G 0,75	23,7	360,0	895,0	909,00
10612	61 G 0,75	25,3	439,0	1070,0	1050,00
10613	65 G 0,75	26,3	468,0	1110,0	1234,00
10614	80 G 0,75	28,9	576,0	1500,0	1745,00
10615	100 G 0,75	32,2	720,0	1889,0	2275,00

Fortsetzung ▶

JZ-600

flexibel, nummeriert 0,6/1kV, metermarkiert



Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
10616	2 x 1	7,0	19,2	80,0	47,00
10617	3 G 1	7,4	29,0	96,0	58,00
10618	3 x 1	7,4	29,0	96,0	61,00
10619	4 G 1	8,2	38,4	100,0	65,00
10620	4 x 1	8,2	38,4	100,0	69,00
10621	5 G 1	9,2	48,0	130,0	80,00
10622	5 x 1	9,2	48,0	130,0	96,00
10623	6 G 1	9,9	58,0	150,0	126,00
10624	7 G 1	9,9	67,0	170,0	114,00
10625	7 x 1	9,9	67,0	170,0	132,00
10626	8 G 1	10,9	77,0	230,0	194,00
10627	9 G 1	11,9	86,0	250,0	215,00
10628	10 G 1	11,9	96,0	270,0	184,00
10629	10 x 1	11,9	96,0	270,0	242,00
10630	12 G 1	12,8	115,0	290,0	184,00
10631	12 x 1	12,8	115,0	290,0	271,00
10632	14 G 1	14,0	134,0	320,0	297,00
10633	16 G 1	14,8	154,0	360,0	341,00
10634	18 G 1	15,7	173,0	405,0	288,00
10635	18 x 1	15,7	173,0	405,0	384,00
10636	20 G 1	16,7	192,0	450,0	377,00
10637	20 x 1	16,7	192,0	480,0	491,00
10638	21 G 1	16,7	205,0	510,0	499,00
10639	24 G 1	18,4	236,0	550,0	519,00
10640	25 G 1	18,6	240,0	570,0	404,00
10641	25 x 1	18,6	240,0	570,0	537,00
10642	26 G 1	18,8	252,0	590,0	744,00
10643	30 x 1	19,8	308,0	650,0	752,00
10644	34 G 1	21,5	326,0	750,0	562,00
10645	36 G 1	21,5	346,0	790,0	790,00
10646	40 G 1	22,5	384,0	850,0	816,00
10647	40 x 1	22,5	384,0	850,0	892,00
10648	41 G 1	23,3	394,0	890,0	928,00
10649	42 G 1	23,3	403,0	900,0	966,00
10650	50 G 1	25,6	480,0	1100,0	1098,00
10651	56 G 1	26,4	538,0	1190,0	1166,00
10652	61 G 1	27,3	586,0	1266,0	1227,00
10653	65 G 1	28,3	628,0	1560,0	1327,00
10654	80 G 1	31,4	786,0	1810,0	1703,00
10655	100 G 1	35,0	960,0	1950,0	2316,00
10656	2 x 1,5	8,2	29,0	95,0	57,00
10657	3 G 1,5	8,6	43,0	112,0	68,00
10658	3 x 1,5	8,6	43,0	112,0	75,00
10659	4 G 1,5	9,6	58,0	139,0	87,00
10660	4 x 1,5	9,6	58,0	139,0	103,00
10661	5 G 1,5	10,7	72,0	170,0	108,00
10662	5 x 1,5	10,7	72,0	170,0	128,00
10663	6 G 1,5	11,6	86,0	190,0	168,00
10664	7 G 1,5	11,6	101,0	225,0	149,00
10665	7 x 1,5	11,6	101,0	225,0	155,00
10666	8 G 1,5	12,9	115,0	250,0	195,00
10667	9 G 1,5	13,9	130,0	280,0	241,00
10668	10 G 1,5	13,9	144,0	300,0	212,00
10669	11 G 1,5	14,8	158,0	330,0	279,00
10670	12 G 1,5	15,0	173,0	370,0	267,00
10671	12 x 1,5	15,5	173,0	370,0	258,00
10672	14 G 1,5	16,6	202,0	400,0	372,00
10673	16 G 1,5	17,5	230,0	450,0	386,00
10674	18 G 1,5	18,6	259,0	520,0	386,00
10675	19 G 1,5	18,6	279,0	550,0	399,00
10676	20 G 1,5	19,7	288,0	600,0	546,00
10677	21 G 1,5	19,7	302,0	600,0	566,00
10678	25 G 1,5	22,5	360,0	730,0	529,00
10679	32 G 1,5	24,3	461,0	880,0	663,00
10680	34 G 1,5	25,3	490,0	950,0	731,00
10681	40 G 1,5	26,6	576,0	990,0	868,00
10682	42 G 1,5	27,4	605,0	1120,0	786,00
10683	50 G 1,5	30,2	720,0	1400,0	1199,00
10684	56 G 1,5	31,2	806,0	1530,0	1353,00
10685	61 G 1,5	32,2	878,0	1700,0	1524,00
10686	65 G 1,5	33,5	936,0	1900,0	1675,00
10687	80 G 1,5	36,9	1152,0	2300,0	2110,00
10688	100 G 1,5	41,3	1440,0	2700,0	2630,00
10689	2 x 2,5	9,6	48,0	160,0	77,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
10690	3 G 2,5	10,1	72,0	175,0	107,00
10691	3 x 2,5	10,1	72,0	175,0	112,00
10692	4 G 2,5	11,2	96,0	203,0	129,00
10693	4 x 2,5	11,2	96,0	203,0	134,00
10694	5 G 2,5	12,5	120,0	251,0	181,00
10695	5 x 2,5	12,5	120,0	251,0	193,00
10696	7 G 2,5	13,8	168,0	330,0	239,00
10697	7 x 2,5	13,8	168,0	330,0	246,00
10698	8 G 2,5	15,1	192,0	400,0	273,00
10699	12 G 2,5	18,3	288,0	553,0	380,00
10700	14 G 2,5	19,6	336,0	630,0	543,00
10701	18 G 2,5	22,0	432,0	795,0	681,00
10702	21 G 2,5	23,3	504,0	930,0	772,00
10703	25 G 2,5	26,2	600,0	1110,0	813,00
10704	34 G 2,5	30,4	816,0	1450,0	1458,00
10705	42 G 2,5	33,0	1008,0	1750,0	1807,00
10706	50 G 2,5	36,2	1200,0	2100,0	1895,00
10707	61 G 2,5	38,8	1464,0	2540,0	2372,00
10708	100 G 2,5	49,8	2400,0	3850,0	3886,00
10709	2 x 4	11,0	77,0	180,0	137,00
10710	3 G 4	11,7	115,0	230,0	175,00
10711	4 G 4	12,9	154,0	310,0	224,00
10712	5 G 4	14,4	192,0	410,0	291,00
10713	7 G 4	15,8	269,0	540,0	311,00
10714	8 G 4	17,5	307,0	710,0	722,00
10715	12 G 4	21,0	461,0	860,0	1360,00
10716	3 G 6	13,1	173,0	370,0	257,00
10717	4 G 6	14,5	230,0	430,0	272,00
10718	5 G 6	16,2	288,0	650,0	358,00
10719	7 G 6	18,0	403,0	860,0	478,00
10720	3 G 10	16,8	288,0	660,0	434,00
10721	4 G 10	18,5	384,0	790,0	455,00
10722	5 G 10	20,5	480,0	960,0	594,00
10723	7 G 10	22,5	672,0	1300,0	1194,00
10724	3 G 16	20,2	461,0	700,0	639,00
10725	4 G 16	22,4	614,0	1100,0	679,00
10726	5 G 16	25,0	768,0	1600,0	794,00
10727	7 G 16	27,4	1075,0	1890,0	1573,00
10728	3 G 25	24,8	720,0	1450,0	978,00
10729	4 G 25	27,4	960,0	1600,0	892,00
10730	5 G 25	30,5	1200,0	2050,0	1605,00
10731	7 G 25	33,8	1680,0	2900,0	2094,00
10732	3 G 35	27,4	1008,0	1900,0	1368,00
10733	4 G 35	30,3	1344,0	2400,0	1394,00
10734	5 G 35	33,6	1680,0	2900,0	1843,00
10735	3 G 50	32,4	1440,0	2700,0	2500,00
10736	4 G 50	35,8	1920,0	3400,0	2450,00
10742	5 G 50	40,0	2400,0	4361,0	2766,00
10737	3 G 70	36,8	2016,0	3300,0	1965,00
10738	4 G 70	40,8	2688,0	4400,0	2564,00
10743	5 G 70	45,2	3360,0	5807,0	3080,00
10739	3 G 95	41,7	2736,0	5050,0	2949,00
10740	4 G 95	46,2	3648,0	6010,0	3890,00
10744	5 G 95	51,7	4560,0	7752,0	5868,00
10741	4 G 120	51,6	4608,0	7500,0	4680,00
10745	4 G 150	58,5	5760,0	8640,0	8796,00
10746	4 G 185	63,3	7104,0	10380,0	11844,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RA01)

JZ-600-Y-CY

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



Technische Daten

- In Anlehnung an DIN VDE 0262 und DIN VDE 0285-525-2-51/ DIN EN 50525-2-51
- **Temperaturbereich**
bewegt -15°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
- **Kopplungswiderstand**
max. 250 Ohm/km
- **Mindestbiegeradius**
bewegt 10x Leitungs \emptyset
nicht bewegt 5x Leitungs \emptyset
- **Strahlenbeständigkeit**
bis 80×10^6 cJ/kg (bis 80 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, nach DIN VDE 0295 Kl.5, feindrähtig, BS 6360 cl.5, IEC 60228 cl.5
- Aderisolation aus Spezial-PVC Mischungstyp T12 nach DIN VDE 0207-363-3 / DIN EN 50363-3
- Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck
- Schutzleiter GN-GE, ab 3 Adern in der Außenlage
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Innenmantel aus PVC
- Abschirmgeflecht aus verzinnnten Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- Außenmantel aus Spezial-PVC Mischungstyp TM2 nach DIN VDE 0207-363-4-1 / DIN EN 50363-4-1
- Mantelfarbe schwarz (RAL 9005)
- mit Metermarkierung

Eigenschaften

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

Hinweise

- 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 Ziffern möglich ist. Basis-Striche verhindern das Verwechseln der einzelnen Ziffern. 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.

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
11464	2 x 0,5	8,5	41,0	129,0	132,00
11465	3 G 0,5	8,8	45,0	150,0	139,00
11466	4 G 0,5	9,4	54,0	170,0	148,00
11467	5 G 0,5	10,2	66,0	199,0	165,00
11469	7 G 0,5	10,8	79,0	235,0	205,00
11472	12 G 0,5	14,3	137,0	320,0	250,00
11475	18 G 0,5	16,4	156,0	428,0	329,00
11478	25 G 0,5	19,3	250,0	503,0	443,00
11489	2 x 0,75	8,8	46,0	143,0	132,00
11490	3 G 0,75	9,1	57,0	155,0	133,00
11491	4 G 0,75	9,9	63,0	190,0	143,00
11492	5 G 0,75	10,6	76,0	228,0	166,00
11494	7 G 0,75	11,5	100,0	323,0	209,00
11498	12 G 0,75	15,0	175,0	410,0	305,00
11501	18 G 0,75	17,2	240,0	560,0	438,00
11504	25 G 0,75	20,6	306,0	730,0	541,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
11516	2 x 1	9,2	54,0	150,0	152,00
11517	3 G 1	9,8	64,0	163,0	163,00
11518	4 G 1	10,4	76,0	200,0	170,00
11519	5 G 1	11,4	89,0	239,0	196,00
11521	7 G 1	12,3	114,0	289,0	278,00
11525	12 G 1	15,9	186,0	464,0	436,00
11528	18 G 1	18,2	284,0	628,0	560,00
11532	25 G 1	22,0	387,0	855,0	691,00
11546	2 x 1,5	10,4	64,0	162,0	158,00
11547	3 G 1,5	10,8	82,0	187,0	196,00
11548	4 G 1,5	11,5	99,0	240,0	211,00
11549	5 G 1,5	13,0	123,0	289,0	243,00
11551	7 G 1,5	14,2	148,0	383,0	285,00
11556	12 G 1,5	18,4	274,0	592,0	436,00
11559	18 G 1,5	21,3	386,0	806,0	577,00
11563	25 G 1,5	25,4	531,0	1241,0	851,00

Fortsetzung ▶

JZ-600-Y-CY

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



Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
11574	2 x 2,5	11,8	110,0	272,0	215,00
11575	3 G 2,5	12,8	148,0	298,0	272,00
11576	4 G 2,5	13,8	169,0	345,0	305,00
11577	5 G 2,5	15,0	220,0	427,0	359,00
11578	7 G 2,5	16,3	284,0	561,0	497,00
11580	12 G 2,5	21,6	470,0	857,0	693,00
11582	18 G 2,5	25,2	572,0	1355,0	1178,00
11584	25 G 2,5	30,0	740,0	1995,0	1990,00
11590	2 x 4	13,6	124,0	306,0	345,00
11591	3 G 4	14,6	178,0	391,0	409,00
11592	4 G 4	15,7	234,0	527,0	424,00
11593	5 G 4	17,2	284,0	700,0	540,00
11594	7 G 4	18,9	321,0	920,0	840,00
11596	12 G 4	24,5	581,0	1510,0	907,00
11597	2 x 6	14,9	176,0	420,0	372,00
11598	3 G 6	15,9	245,0	629,0	436,00
11599	4 G 6	17,4	316,0	731,0	548,00
11600	5 G 6	19,2	442,0	1105,0	624,00
11601	7 G 6	20,9	530,0	1465,0	922,00
11602	2 x 10	18,6	260,0	845,0	534,00
11603	3 G 10	19,8	367,0	1125,0	602,00
11604	4 G 10	21,5	549,0	1345,0	746,00
11605	5 G 10	23,5	604,0	1635,0	919,00
11606	7 G 10	25,6	820,0	2210,0	998,00
11607	2 x 16	21,8	491,0	1150,0	658,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
11608	3 G 16	23,4	653,0	1395,0	775,00
11609	4 G 16	25,7	807,0	1870,0	1028,00
11610	5 G 16	28,5	940,0	2720,0	1535,00
11611	7 G 16	31,4	1345,0	3213,0	2132,00
11612	3 G 25	28,2	920,0	2465,0	1389,00
11613	4 G 25	31,3	1169,0	2750,0	1600,00
11614	5 G 25	34,5	1420,0	3490,0	2063,00
11615	7 G 25	37,8	1921,0	4980,0	3245,00
11616	3 G 35	31,2	1250,0	3230,0	1589,00
11617	4 G 35	34,5	1680,0	4100,0	2009,00
11618	5 G 35	38,0	2020,0	4950,0	3700,00
11619	3 G 50	36,5	1887,0	4590,0	2735,00
11620	4 G 50	40,5	2370,0	5780,0	3295,00
11621	5 G 50	45,2	2880,0	7210,0	4896,00
11622	3 G 70	41,8	2516,0	5610,0	3645,00
11623	4 G 70	46,0	3257,0	7480,0	5627,00
11624	5 G 70	50,4	4032,0	9390,0	6580,00
11625	3 G 95	46,8	3086,0	8585,0	4987,00
11626	4 G 95	51,3	4060,0	10220,0	7028,00
11627	5 G 95	56,1	5244,0	13800,0	9800,00
11628	3 G 120	51,8	4176,0	11105,0	6987,00
11629	4 G 120	56,3	5231,0	13750,0	8874,00
13137	4 G 150	64,4	7760,0	15990,0	11566,00
13147	4 G 185	69,5	8104,0	18470,0	14933,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RA01)

H07RN-F

Gummischlauchleitung, harmonisierte Ausführung



Technische Daten

- Gummischlauchleitung H07RN-F nach DIN VDE 0285-525-2-21, BS 7919 DIN EN 50525-2-21, IEC 60245-4
- **Temperaturbereich**
-30°C bis +60°C
- zulässige **Betriebstemperatur** am Leiter +60°C
- **Nennspannung**
U₀/U 450/750 V
bei geschützter und fester Verlegung
U₀/U 600/1000 V
- höchstzulässige **Betriebsspannung** in Dreh- und Einphasenwechselstromanlagen
U₀/U 476/825 V
Gleichstromanlagen
U₀/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
5x Leitungs Ø

Aufbau

- Cu-Litze blank, nach DIN VDE 0295 Kl.5, feindrähtig, BS 6360 cl.5, IEC 60228 cl.5
- Aderisolation aus Gummi EI4 nach DIN VDE 0207-363-1/DIN EN 50363-1
- Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293-308 - bis 5 Adern farbig
- ab 6 Adern schwarz mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck
- Schutzleiter GN-GE, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Außenmantel aus Gummi EM2 nach DIN VDE 0207-363-2-1/DIN EN 50363-2-1
- Mantelfarbe schwarz

Eigenschaften

Beständig gegen

- Witterungseinflüsse

Prüfungen

- **Brennverhalten**
nach DIN VDE 0482-332-1-2
DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüffart B)
- **Ozonbeständigkeit** der Isolierhüllen nach DIN VDE 0472 Teil 805, Prüffart A oder Teil 805 A1, Prüffart C
- **Ölbeständigkeit** Prüfung nach DIN VDE 0473-811-404, DIN EN 60811-404

Hinweise

- G = mit Schutzleiter GN-GE
x = ohne Schutzleiter
- Die Kennzeichnung der Isolation bei einadriger ummantelter Leitung ist schwarz.

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 mm ²	Außen-Ø min. - max. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
37001	1 x 1,5	5,7 - 7,1	14,4	58,0	72,00
37002	1 x 2,5	6,3 - 7,9	24,0	71,0	84,00
37003	1 x 4	7,2 - 9,0	38,0	100,0	106,00
37004	1 x 6	7,9 - 9,8	58,0	130,0	126,00
37005	1 x 10	9,5 - 11,9	96,0	230,0	199,00
37006	1 x 16	10,8 - 13,4	154,0	290,0	277,00
37007	1 x 25	12,7 - 15,8	240,0	420,0	413,00
37008	1 x 35	14,3 - 17,9	336,0	530,0	505,00
37009	1 x 50	16,5 - 20,6	480,0	750,0	685,00
37010	1 x 70	18,6 - 23,3	672,0	960,0	952,00
37011	1 x 95	20,8 - 26,0	912,0	1250,0	1251,00
37012	1 x 120	22,8 - 28,6	1152,0	1560,0	1485,00
37013	1 x 150	25,2 - 31,4	1440,0	1900,0	1880,00
37014	1 x 185	27,6 - 34,4	1776,0	2300,0	2315,00
37015	1 x 240	30,6 - 38,3	2304,0	2950,0	2791,00
37016	1 x 300	33,5 - 41,9	2880,0	3600,0	3686,00
37017	1 x 400	37,4 - 46,8	3840,0	4600,0	5716,00
37018	1 x 500	41,3 - 52,0	4800,0	6000,0	7073,00
37019	2 x 1	7,7 - 10,0	19,0	98,0	110,00
37020	2 x 1,5	8,5 - 11,0	29,0	135,0	133,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø min. - max. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
37021	2 x 2,5	10,2 - 13,1	48,0	193,0	178,00
37022	2 x 4	11,8 - 15,1	77,0	280,0	303,00
37023	2 x 6	13,1 - 16,8	115,0	330,0	442,00
37024	2 x 10	17,7 - 22,6	192,0	586,0	716,00
37025	2 x 16	20,2 - 25,7	307,0	810,0	990,00
37026	2 x 25	24,3 - 30,7	480,0	1160,0	1294,00
37027	3 G 1	8,3 - 10,7	29,0	130,0	136,00
37028	3 G 1,5	9,2 - 11,9	43,0	165,0	137,00

Fortsetzung ▶

H07RN-F

Gummischlauchleitung, harmonisierte Ausführung



Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø min. - max. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-	Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø min. - max. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
37029	3 G 2,5	10,9 - 14,0	72,0	235,0	192,00	37056	4 G 120	53,0 - 66,0	4608,0	6830,0	6597,00
37030	3 G 4	12,7 - 16,2	115,0	320,0	279,00	37057	4 G 150	58,0 - 73,0	5760,0	8320,0	8446,00
37031	3 G 6	14,1 - 18,0	173,0	420,0	489,00	37058	4 G 185	64,0 - 80,0	7104,0	9800,0	10448,00
37032	3 G 10	19,1 - 24,2	288,0	810,0	728,00	37059	4 G 240	72,0 - 91,0	9216,0	12100,0	14279,00
37033	3 G 16	21,8 - 27,6	461,0	1050,0	1058,00	37060	4 G 300	80,0 - 101,0	11520,0	15200,0	18560,00
37034	3 G 25	26,1 - 33,0	720,0	1250,0	1444,00	37061	5 G 1,5	11,2 - 14,4	72,0	240,0	207,00
37035	3 G 35	29,3 - 37,1	1008,0	1900,0	1907,00	37062	5 G 2,5	13,3 - 17,0	120,0	345,0	294,00
37036	3 G 50	34,1 - 42,9	1440,0	2600,0	2720,00	37063	5 G 4	15,6 - 19,9	192,0	485,0	429,00
37037	3 G 70	38,4 - 48,3	2016,0	3400,0	4146,00	37064	5 G 6	17,5 - 22,2	288,0	650,0	550,00
37038	3 G 95	43,3 - 54,0	2736,0	4450,0	5209,00	37065	5 G 10	22,9 - 29,1	480,0	1200,0	984,00
37039	3 G 120	47,4 - 60,0	3456,0	5180,0	6309,00	37066	5 G 16	26,4 - 33,3	768,0	1550,0	1389,00
37040	3 G 150	52,0 - 66,0	4320,0	6500,0	8229,00	37067	5 G 25	32,0 - 40,4	1200,0	2250,0	2106,00
37041	3 G 185	57,0 - 72,0	5328,0	7860,0	9227,00	37068	5 G 35	35,7 - 45,1	1680,0	2750,0	2829,00
37042	3 G 240	65,0 - 82,0	6912,0	10224,0	12460,00	37091	5 G 50	41,8 - 53,0	2400,0	3950,0	4127,00
37043	3 G 300	72,0 - 90,0	8640,0	12620,0	15484,00	37154	5 G 70	47,5 - 60,0	3360,0	4740,0	5422,00
37044	4 G 1	9,2 - 11,9	38,0	150,0	161,00	34090	5 G 95	54,0 - 67,0	4560,0	6600,0	7600,00
37045	4 G 1,5	10,2 - 13,1	58,0	200,0	166,00	34349	5 G 120	58,0 - 73,0	5760,0	8180,0	9200,00
37046	4 G 2,5	12,1 - 15,5	96,0	290,0	263,00	34127	5 G 150	64,0 - 80,0	7200,0	10600,0	11150,00
37047	4 G 4	14,0 - 17,9	154,0	395,0	348,00	37092	7 G 1,5	14,7 - 18,7	101,0	375,0	391,00
37048	4 G 6	15,7 - 20,0	230,0	540,0	490,00	37079	7 G 2,5	17,1 - 21,8	168,0	520,0	583,00
37049	4 G 10	20,9 - 26,5	384,0	950,0	855,00	37093	12 G 1,5	17,6 - 22,4	175,0	460,0	603,00
37050	4 G 16	23,8 - 30,1	614,0	1260,0	1131,00	37096	12 G 2,5	20,6 - 26,2	288,0	760,0	964,00
37051	4 G 25	28,9 - 36,6	960,0	1860,0	1672,00	37097	18 G 2,5	24,4 - 30,9	432,0	850,0	1720,00
37052	4 G 35	32,5 - 41,1	1344,0	2380,0	2129,00	37094	19 G 1,5	20,7 - 26,3	274,0	810,0	1140,00
37053	4 G 50	37,7 - 47,5	1920,0	3190,0	2913,00	37098	19 G 2,5	25,5 - 31,0	456,0	1075,0	1380,00
37054	4 G 70	42,7 - 54,0	2688,0	4260,0	4057,00	37095	24 G 1,5	24,3 - 30,7	346,0	1015,0	1187,00
37055	4 G 95	48,4 - 61,0	3648,0	5600,0	5139,00	37099	24 G 2,5	28,8 - 36,4	576,0	1390,0	2226,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RF01)

MEGAFLEX® 500

halogenfrei, flammwidrig, ölbeständig, UV-beständig, flexibel, metermarkiert



Technische Daten

- halogenfreie, flexible Steuerleitung in Anlehnung an DIN VDE 0285-525-3-11 / DIN EN 50525-3-11, nach UL-Style 20939, UL-Std.758
- **Temperaturbereich**
bewegt -30°C bis +80°C
nicht bewegt -40°C bis +80°C
- **Nennspannung**
U₀/U 300/500 V
UL/CSA 600 V
- **Prüfspannung** 3000 V
- **Mindestbiegeradius**
bewegt 10x Leitungsdurchmesser
nicht bewegt 4x Leitungsdurchmesser
- **Flexibilität**
Wechselbiegeprüfung nach DIN VDE 0473-396 / DIN EN 50396

Aufbau

- Cu-Litze blank, nach DIN VDE 0295 Kl.5, feindrähtig, BS 6360 cl.5, IEC 60228 cl.5
- Aderisolation aus halogenfreiem Spezial-Polymer
- Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck
- Schutzleiter GN-GE, ab 3 Adern in der Außenlage
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Außenmantel aus halogenfreiem Spezial-Polymer
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung

Hinweise

- G = mit Schutzleiter GN-GE
x = ohne Schutzleiter (OZ)
- auch als 0,6/1 kV Leitung lieferbar. MEGAFLEX® 600
- geschirmte Analogtype: **MEGAFLEX® 500-C**

Eigenschaften

- hochflammwidrig
- beständig gegen Öle und Fette
- witterungs- und UV-beständig
- hydrolysebeständig
- flexibel, abrieb- und verschleißfest
- ozonbeständig
- recyclebar
- Die verwendeten Materialien bei der Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen

Prüfungen

- Brandprüfung nach DIN VDE 0482-332-3-24, BS 4066 Teil 3, DIN EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 (bisher DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfmethode C)
- selbstverlöschend und flammwidrig nach DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (bisher DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfmethode B), CSA FT1
- Korrosivität von Brandgasen nach NF X 10-702
- Halogenfreiheit nach DIN 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 DIN VDE 0473-811-404 / DIN EN 60811-404
- Hydrolysebeständig nach DIN EN 61234-1
- Ozonbeständigkeit nach DIN VDE 0473-811-403 / DIN EN 60811-403

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 Klimatechnik, bei der Lager- und Fördertechnik, beim Schiffsbau sowie bei den regenerativen Energien wie beim Windkraftanlagenbau.

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

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
13344	2 x 0,5	5,0	9,6	43,0	98,00
13345	3 G 0,5	5,3	14,4	50,0	119,00
13346	3 x 0,5	5,3	14,4	50,0	124,00
13347	4 G 0,5	5,7	19,0	60,0	148,00
13348	4 x 0,5	5,7	19,0	60,0	153,00
13349	5 G 0,5	6,2	24,0	71,0	178,00
13350	5 x 0,5	6,2	24,0	71,0	182,00
13351	7 G 0,5	7,4	33,6	84,0	196,00
13352	8 G 0,5	8,0	38,0	101,0	264,00
13353	10 G 0,5	8,8	48,0	121,0	319,00
13354	12 G 0,5	9,1	58,0	142,0	358,00
13355	16 G 0,5	10,0	76,0	183,0	461,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
13356	18 G 0,5	10,7	86,0	204,0	491,00
13357	20 G 0,5	11,2	96,0	227,0	533,00
13359	25 G 0,5	12,7	120,0	283,0	623,00
13360	30 G 0,5	13,5	144,0	324,0	889,00
13361	34 G 0,5	14,5	163,0	367,0	1176,00
13362	37 G 0,5	14,5	178,0	381,0	1285,00
13363	41 G 0,5	15,8	197,0	417,0	1430,00
13364	42 G 0,5	15,8	202,0	454,0	1464,00
13365	50 G 0,5	17,3	240,0	519,0	1742,00
13366	61 G 0,5	18,5	293,0	635,0	1811,00
13367	65 G 0,5	19,4	312,0	694,0	2126,00

Fortsetzung ▶

MEGAFLEX® 500

halogenfrei, flammwidrig, ölbeständig, UV-beständig, flexibel, metermarkiert



Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
13368	2 x 0,75	5,4	14,4	47,0	123,00
13369	3 G 0,75	5,7	21,6	56,0	134,00
13370	3 x 0,75	5,7	21,6	56,0	138,00
13371	4 G 0,75	6,2	29,0	69,0	185,00
13372	4 x 0,75	6,2	29,0	69,0	189,00
13373	5 G 0,75	6,8	36,0	83,0	197,00
13374	5 x 0,75	6,8	36,0	83,0	201,00
13375	7 G 0,75	8,1	50,0	114,0	299,00
13376	7 x 0,75	8,1	50,0	114,0	303,00
13377	8 G 0,75	8,9	58,0	136,0	341,00
13378	10 G 0,75	9,6	72,0	172,0	368,00
13379	12 G 0,75	9,9	86,0	183,0	387,00
13380	16 G 0,75	11,2	115,0	241,0	446,00
13381	18 G 0,75	11,9	130,0	266,0	495,00
13382	20 G 0,75	12,6	144,0	291,0	561,00
13383	25 G 0,75	14,1	180,0	374,0	698,00
13384	30 G 0,75	15,4	216,0	450,0	1063,00
13385	34 G 0,75	16,4	245,0	517,0	1185,00
13386	37 G 0,75	16,4	260,0	541,0	1566,00
13387	41 G 0,75	17,6	296,0	611,0	1736,00
13388	42 G 0,75	17,6	302,0	621,0	1776,00
13389	50 G 0,75	19,8	360,0	742,0	2117,00
13390	61 G 0,75	20,9	439,0	853,0	2201,00
13392	65 G 0,75	21,8	468,0	909,0	2580,00
13393	2 x 1	5,7	19,2	63,0	142,00
13394	3 G 1	6,0	29,0	74,0	164,00
13395	3 x 1	6,0	29,0	74,0	178,00
13396	4 G 1	6,6	38,4	90,0	198,00
13397	4 x 1	6,6	38,4	90,0	202,00
13398	5 G 1	7,2	48,0	109,0	229,00
13399	7 G 1	8,6	67,0	151,0	286,00
13400	8 G 1	9,4	77,0	184,0	298,00
13401	10 G 1	10,4	96,0	224,0	346,00
13402	12 G 1	10,7	115,0	243,0	458,00
13403	16 G 1	12,0	154,0	314,0	586,00
13404	18 G 1	12,7	173,0	361,0	766,00
13405	20 G 1	13,5	192,0	387,0	822,00
13406	25 G 1	15,2	240,0	496,0	914,00
13407	34 G 1	17,4	326,0	670,0	1165,00
13408	37 G 1	17,4	355,0	713,0	1264,00
13409	41 G 1	18,9	394,0	784,0	1498,00
13410	42 G 1	18,9	403,0	824,0	1547,00
13411	50 G 1	21,0	480,0	952,0	2056,00
13412	61 G 1	22,2	586,0	1140,0	2447,00
13413	65 G 1	23,2	628,0	1201,0	2543,00
13414	2 x 1,5	6,3	29,0	70,0	167,00
13415	3 G 1,5	6,6	43,0	94,0	173,00
13416	3 x 1,5	6,6	43,0	94,0	177,00
13417	4 G 1,5	7,2	58,0	112,0	213,00
13418	5 G 1,5	7,9	72,0	141,0	266,00
13419	7 G 1,5	9,5	101,0	191,0	302,00
13420	8 G 1,5	10,4	115,0	224,0	466,00
13421	10 G 1,5	11,3	144,0	282,0	523,00
13422	12 G 1,5	11,7	173,0	311,0	666,00
13423	16 G 1,5	13,3	230,0	392,0	875,00
13425	18 G 1,5	14,0	259,0	450,0	943,00
13426	20 G 1,5	14,9	288,0	497,0	983,00
13427	25 G 1,5	16,8	360,0	630,0	1098,00
13428	34 G 1,5	19,4	490,0	842,0	1617,00
13429	37 G 1,5	19,4	533,0	897,0	2186,00
13430	50 G 1,5	23,4	720,0	1277,0	2379,00
13431	61 G 1,5	24,8	878,0	1460,0	2878,00
13432	65 G 1,5	25,8	936,0	1612,0	3412,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
13433	2 x 2,5	7,6	48,0	118,0	252,00
13434	3 G 2,5	8,3	72,0	151,0	268,00
13435	4 G 2,5	9,1	96,0	181,0	289,00
13436	5 G 2,5	10,2	120,0	224,0	410,00
13437	7 G 2,5	12,1	168,0	316,0	523,00
13438	8 G 2,5	13,2	192,0	370,0	752,00
13439	10 G 2,5	14,6	240,0	451,0	864,00
13440	12 G 2,5	15,2	288,0	499,0	944,00
13441	16 G 2,5	16,8	384,0	720,0	1126,00
13442	18 G 2,5	18,1	432,0	769,0	1198,00
13443	20 G 2,5	19,0	480,0	911,0	1314,00
13444	25 G 2,5	22,2	600,0	1047,0	1504,00
13445	30 G 2,5	22,9	720,0	1280,0	1988,00
13446	2 x 4	9,2	77,0	199,0	319,00
13447	3 G 4	9,9	115,0	247,0	387,00
13448	4 G 4	11,0	154,0	299,0	596,00
13449	5 G 4	12,1	192,0	369,0	644,00
13450	7 G 4	13,3	269,0	463,0	731,00
13451	8 G 4	15,9	307,0	601,0	1207,00
13452	10 G 4	17,3	384,0	698,0	1548,00
13453	12 G 4	18,3	461,0	790,0	2120,00
13454	16 G 4	20,2	614,0	1130,0	2609,00
13455	18 G 4	21,8	691,0	1280,0	2871,00
13456	2 x 6	10,8	115,0	266,0	415,00
13457	3 G 6	11,7	173,0	360,0	564,00
13458	4 G 6	13,0	230,0	429,0	646,00
13459	5 G 6	14,5	288,0	529,0	814,00
13460	7 G 6	16,0	403,0	631,0	1102,00
13461	2 x 10	14,0	192,0	440,0	688,00
13462	3 G 10	15,0	288,0	550,0	829,00
13463	4 G 10	16,8	384,0	708,0	1012,00
13464	5 G 10	18,7	480,0	862,0	1278,00
13465	7 G 10	20,6	672,0	1124,0	1806,00
13466	2 x 16	16,5	307,0	642,0	978,00
13467	3 G 16	17,6	461,0	830,0	1138,00
13468	4 G 16	19,7	641,0	1060,0	1336,00
13469	5 G 16	21,9	768,0	1270,0	1858,00
13470	7 G 16	24,4	1075,0	1794,0	3204,00
13471	3 G 25	22,5	720,0	1190,0	1876,00
13472	4 G 25	25,2	960,0	1594,0	2279,00
13473	5 G 25	27,9	1200,0	2014,0	3467,00
13474	3 G 35	26,3	1008,0	1590,0	2624,00
13475	4 G 35	28,5	1344,0	2200,0	3792,00
13476	5 G 35	31,2	1680,0	2693,0	5267,00
13477	3 G 50	30,2	1440,0	2571,0	5878,00
13478	4 G 50	34,0	1920,0	3087,0	6908,00
13479	5 G 50	37,8	2400,0	3980,0	9649,00
13480	3 G 70	37,0	2016,0	3207,0	6595,00
13481	4 G 70	41,5	2688,0	4077,0	9695,00
13482	5 G 70	46,2	3360,0	5501,0	12724,00
13483	3 G 95	41,4	2736,0	4708,0	8770,00
13484	4 G 95	46,2	3648,0	5590,0	11135,00
13485	5 G 95	51,5	4560,0	6972,0	14616,00
13486	3 G 120	45,7	3456,0	5515,0	11717,00
13487	4 G 120	51,2	4608,0	7100,0	14878,00
13488	3 G 150	52,8	4320,0	6279,0	15254,00
13489	4 G 150	58,3	5760,0	7781,0	19370,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RA03)

MEGAFLEX® 500-C

halogenfrei, flammwidrig, ölbeständig, UV-beständig, flexibel, geschirmt,
EMV-Vorzugstype, metermarkiert



Technische Daten

- halogenfreie, flexible Steuerleitung in Anlehnung an
DIN VDE 0285-525-3-11 /
DIN EN 50525-3-11,
nach UL-Style 20939, UL-Std.758
- **Temperaturbereich**
bewegt -30°C bis +80°C
nicht bewegt -40°C bis +80°C
- **Nennspannung**
U₀/U 300/500 V
UL/CSA 600 V
- **Prüfspannung** 3000 V
- **Kopplungswiderstand**
max. 250 Ohm/km
- **Mindestbiegeradius**
bewegt 10x Leitungs Ø
nicht bewegt 4x Leitungs Ø
- **Flexibilität**
Wechselbiegeprüfung nach
DIN VDE 0473-396 / DIN EN 50396

Aufbau

- Cu-Litze blank, nach
DIN VDE 0295 Kl.5, feindrähtig,
BS 6360 cl.5, IEC 60228 cl.5
- Aderisolation aus halogenfreiem
Spezial-Polymer
- Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293
schwarze Adern mit fortlaufendem
weißem Ziffernaufdruck
- Schutzleiter GN-GE, ab 3 Adern
in der Außenlage
- Adern mit optimalen Schlaglängen
in Lagen verseit
- Trennfolie
- Abschirmgeflecht aus verzinnnten
Cu-Drähten, Bedeckung ca. 85%
- Außenmantel aus halogenfreiem
Spezial-Polymer
- Mantelfarbe grau (RAL 7001)
- mit Metermarkierung

Hinweise

- G = mit Schutzleiter GN-GE
x = ohne Schutzleiter (OZ)
- ungeschirmte Analogtype:
MEGAFLEX® 500

Eigenschaften

- halogenfrei
- hochflammwidrig
- beständig gegen Öle und Fette
- witterungs- und UV-beständig
- flexibel, abrieb- und verschleißfest
- ozonbeständig
- recyclebar
- Die verwendeten Materialien bei der
Fertigung sind silicon- und cadmiumfrei
und frei von lackbenetzungsstörenden
Substanzen

Prüfungen

- Brandprüfung nach
DIN VDE 0482-332-3-24, BS 4066 Teil 3,
DIN EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24
(bisher DIN VDE 0472 Teil 804 Prüffart C)
- selbstverlöschend und flammwidrig nach
DIN VDE 0482-332-1-2,
DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1 (bisher
DIN VDE 0472 Teil 804 Prüffart B)
CSA FT1
- Korrosivität von Brandgasen nach
NF X 10-702
- Halogenfreiheit nach DIN 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 DIN VDE 0473-811-404/
DIN EN 60811-404
- Hydrolysebeständig nach DIN EN 61234-1
- Ozonbeständigkeit nach
DIN VDE 0473-811-403/DIN EN 60811-403

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 Klimatechnik, bei der Lager- und Fördertechnik, beim Schiffsbau sowie bei den regenerativen Energien wie beim Windkraftanlagenbau.

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 mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
13500	2 x 0,5	5,7	35,0	46,0	173,00
13501	3 G 0,5	6,0	42,0	56,0	185,00
13502	3 x 0,5	6,0	42,0	56,0	189,00
13503	4 G 0,5	6,5	47,0	62,0	289,00
13504	4 x 0,5	6,5	47,0	62,0	293,00
13505	5 G 0,5	7,0	56,0	75,0	350,00
13506	5 x 0,5	7,0	56,0	75,0	354,00
13507	7 G 0,5	7,9	69,0	98,0	387,00
13508	8 G 0,5	8,5	80,0	116,0	485,00
13509	10 G 0,5	9,3	94,0	135,0	536,00
13510	12 G 0,5	9,6	108,0	158,0	588,00
13511	16 G 0,5	10,7	129,0	210,0	635,00
13512	18 G 0,5	11,2	145,0	216,0	734,00
13514	20 G 0,5	11,9	172,0	240,0	865,00
13515	25 G 0,5	13,4	240,0	315,0	1105,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer- schnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
13516	2 x 0,75	6,1	40,0	60,0	183,00
13517	3 G 0,75	6,4	52,0	68,0	195,00
13518	3 x 0,75	6,4	52,0	68,0	200,00
13519	4 G 0,75	6,9	60,0	78,0	330,00
13520	4 x 0,75	6,9	60,0	78,0	335,00
13521	5 G 0,75	7,4	71,0	95,0	415,00
13522	5 x 0,75	7,4	71,0	95,0	455,00
13523	7 G 0,75	8,6	91,0	130,0	497,00
13524	7 x 0,75	8,6	91,0	130,0	501,00
13525	8 G 0,75	9,4	110,0	145,0	549,00
13526	10 G 0,75	10,2	137,0	180,0	626,00
13527	12 G 0,75	10,4	142,0	203,0	656,00
13528	16 G 0,75	11,6	200,0	275,0	715,00
13529	18 G 0,75	12,4	212,0	290,0	812,00
13530	20 G 0,75	12,9	238,0	320,0	944,00

Fortsetzung ▶

MEGAFLEX® 500-C

halogenfrei, flammwidrig, ölbeständig, UV-beständig, flexibel, geschirmt,
EMV-Vorzugstype, metermarkiert



Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer- schnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
13531	25 G 0,75	14,8	281,0	413,0	1259,00
13532	2 x 1	6,4	50,0	66,0	230,00
13533	3 G 1	6,7	60,0	80,0	270,00
13534	3 x 1	6,7	60,0	80,0	274,00
13535	4 G 1	7,3	71,0	100,0	419,00
13536	4 x 1	7,3	71,0	100,0	456,00
13537	5 G 1	7,8	88,0	130,0	496,00
13538	7 G 1	9,1	111,0	160,0	543,00
13539	8 G 1	9,9	127,0	197,0	592,00
13540	10 G 1	10,8	150,0	232,0	686,00
13541	12 G 1	11,2	184,0	260,0	735,00
13542	16 G 1	12,3	209,0	346,0	798,00
13543	18 G 1	13,2	260,0	382,0	812,00
13544	20 G 1	13,8	317,0	440,0	1072,00
13545	25 G 1	15,8	349,0	540,0	1374,00
13546	2 x 1,5	7,0	63,0	88,0	330,00
13547	3 G 1,5	7,3	80,0	100,0	423,00
13548	3 x 1,5	7,3	80,0	100,0	428,00
13549	4 G 1,5	7,9	97,0	125,0	480,00
13550	5 G 1,5	8,6	119,0	158,0	547,00
13552	7 G 1,5	10,2	147,0	210,0	637,00
13554	8 G 1,5	11,1	170,0	244,0	689,00
13556	10 G 1,5	12,0	193,0	315,0	712,00
13557	12 G 1,5	12,5	267,0	340,0	745,00
13558	16 G 1,5	13,8	315,0	424,0	878,00
13559	18 G 1,5	15,0	374,0	480,0	922,00
13560	20 G 1,5	15,7	396,0	545,0	1236,00
13561	25 G 1,5	18,0	526,0	702,0	1468,00
13562	2 x 2,5	8,3	96,0	132,0	395,00
13563	3 G 2,5	9,0	144,0	168,0	458,00
13565	4 G 2,5	9,8	148,0	195,0	623,00
13566	5 G 2,5	10,9	181,0	256,0	767,00
13567	7 G 2,5	12,9	255,0	345,0	902,00
13568	8 G 2,5	13,8	285,0	390,0	1165,00
13569	10 G 2,5	15,8	340,0	482,0	1298,00
13570	12 G 2,5	15,9	441,0	572,0	1453,00
13571	2 x 4	9,8	120,0	220,0	665,00
13572	3 G 4	10,6	174,0	251,0	786,00
13573	4 G 4	11,5	230,0	305,0	944,00
13574	5 G 4	12,7	273,0	388,0	1173,00
13575	7 G 4	13,9	316,0	504,0	1463,00
13576	2 x 6	11,5	173,0	270,0	925,00
13577	3 G 6	12,4	240,0	351,0	1035,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquer- schnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
13578	4 G 6	13,8	305,0	464,0	1198,00
13579	5 G 6	15,7	439,0	546,0	1354,00
13580	7 G 6	16,6	505,0	670,0	1598,00
13581	2 x 10	14,9	255,0	461,0	1335,00
13582	3 G 10	15,9	350,0	574,0	1572,00
13583	4 G 10	17,8	535,0	785,0	1970,00
13584	5 G 10	19,6	592,0	914,0	2365,00
13585	7 G 10	21,6	810,0	1308,0	3415,00
13586	2 x 16	17,3	422,0	670,0	1865,00
13587	3 G 16	18,5	585,0	911,0	2269,00
13588	4 G 16	20,8	740,0	1105,0	2544,00
13589	5 G 16	22,9	895,0	1293,0	2997,00
13590	7 G 16	25,0	1282,0	2149,0	4265,00
13591	4 G 25	26,2	1140,0	1911,0	3504,00
13592	4 x 35	30,4	1576,0	2542,0	4256,00
13593	4 G 50	34,6	2155,0	3550,0	6707,00
13594	4 G 70	41,3	3120,0	4939,0	7998,00
13595	4 G 95	46,2	4043,0	6690,0	10112,00
13596	4 G 120	51,0	5069,0	8453,0	12226,00
13597	4 G 150	59,0	5792,0	9104,0	14763,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RA03)



Technische Daten

- Spezial-Silicon-Schlauchleitung mit erhöhter Wärmebeständigkeit in Anlehnung an DIN VDE 0250 Teil 1 und DIN VDE 0285-525-2-83/ DIN EN 50525-2-83
- **Temperaturbereich** -60°C bis +180°C (kurzzeitig +220°C)
- **Grenztemperatur** am Leiter, im Betrieb +180°C
- **Nennspannung** U₀/U 300/500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Durchschlagsspannung** min. 5000 V
- **Isolationswiderstand** min. 200 MOhm x km
- **Strombelastbarkeit** bei Umgebungstemperatur bis +145°C nach DIN VDE 0100 für höhere Temperaturen gilt: Umgebungstemperatur von 150°C - Belastbarkeit 100% 155°C - Belastbarkeit 91% 160°C - Belastbarkeit 82% 165°C - Belastbarkeit 71% 170°C - Belastbarkeit 58% 175°C - Belastbarkeit 41%
- **Mindestbiegeradius** bewegt 7,5x Leitungs Ø nicht bewegt 4x Leitungs Ø
- **Strahlenbeständigkeit** bis 20x10⁶ cJ/kg (bis 20 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze verzinkt, nach DIN VDE 0295 Kl.5, feindrähtig, BS 6360 cl.5, IEC 60228 cl.5
- Aderisolation aus Silicon-Kautschuk
- Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293-308 - bis 5 Adern farbige - ab 6 Adern schwarz mit fortlaufendem weißem Ziffernaufdruck
- Schutzleiter GN-GE, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Außenmantel aus Silicon-Kautschuk
- Mantelfarbe vorzugsweise rotbraun
- mit Metermarkierung

Eigenschaften

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

Prüfungen

- Halogenfreiheit nach DIN VDE 0482 Teil 267, DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 813)
- **Brennverhalten** keine Brandweiterleitung nach DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1 (entspricht DIN VDE 0472 Teil 804 Prüfmart B)

Hinweise

- G = mit Schutzleiter GN-GE x = ohne Schutzleiter (OB)
- geschirmte Analogtypen: **SiHF-C-Si**

Verwendung

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

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

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
22989	2 x 0,5	5,6	9,6	42,0	63,00
22990	3 G 0,5	5,9	14,5	44,0	72,00
22940	3 x 0,5	5,9	14,5	44,0	78,00
22991	4 G 0,5	6,4	19,3	58,0	116,00
22941	4 x 0,5	6,4	19,3	58,0	122,00
22992	5 G 0,5	7,3	24,0	62,0	136,00
22942	5 x 0,5	7,3	24,0	62,0	145,00
22993	6 G 0,5	8,3	28,9	79,0	158,00
22994	7 G 0,5	8,1	33,7	85,0	174,00
22995	8 G 0,5	8,9	38,4	99,0	206,00
22996	10 G 0,5	10,0	48,1	124,0	321,00
22997	12 G 0,5	10,6	57,6	141,0	358,00
22998	16 G 0,5	12,1	76,7	186,0	397,00
22999	18 G 0,5	12,7	86,5	211,0	492,00
23000	25 G 0,5	15,2	120,0	271,0	621,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23001	2 x 0,75	6,4	14,4	53,0	76,00
23002	3 G 0,75	6,8	21,6	63,0	78,00
23104	3 x 0,75	6,8	21,6	63,0	90,00
23003	4 G 0,75	7,6	29,0	83,0	99,00
23105	4 x 0,75	7,6	29,0	83,0	121,00
23004	5 G 0,75	8,5	36,0	101,0	140,00
22943	5 x 0,75	8,5	36,0	101,0	149,00
23005	6 G 0,75	9,2	43,0	115,0	156,00
23006	7 G 0,75	9,2	50,0	124,0	176,00
23127	8 G 0,75	9,9	57,7	138,0	210,00
23128	10 G 0,75	11,1	72,1	156,0	240,00
23129	12 G 0,75	12,2	86,5	185,0	270,00
23130	16 G 0,75	13,7	115,2	218,0	386,00
23131	18 G 0,75	14,6	129,7	260,0	478,00
23132	25 G 0,75	17,2	180,0	370,0	643,00

Fortsetzung ▶

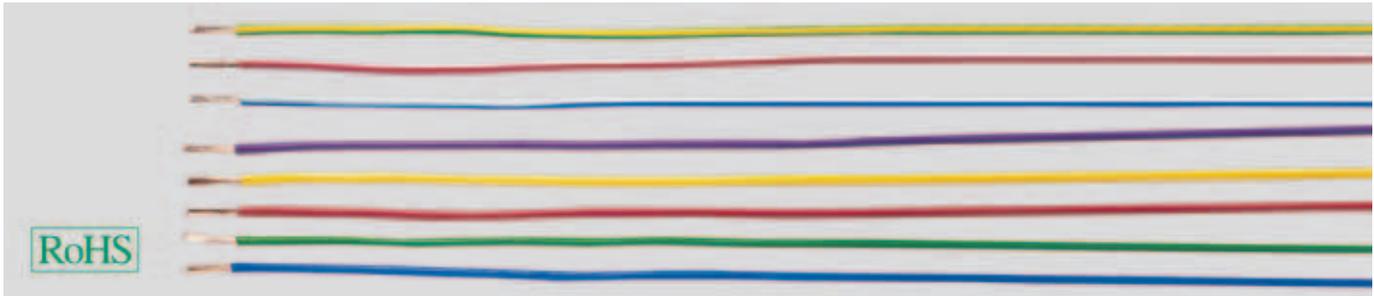
Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23007	2 x 1	6,6	19,0	59,0	88,00
23008	3 G 1	7,0	29,0	77,0	95,00
22944	3 x 1	7,0	29,0	77,0	104,00
23009	4 G 1	7,8	38,0	94,0	122,00
22945	4 x 1	7,8	38,0	94,0	134,00
23010	5 G 1	8,8	48,0	115,0	152,00
22946	5 x 1	8,8	48,0	115,0	162,00
23011	6 G 1	9,5	58,0	134,0	224,00
23012	7 G 1	9,5	67,0	144,0	231,00
23133	8 G 1	10,3	76,7	175,0	279,00
24000	9 G 1	11,5	86,0	196,0	325,00
23134	10 G 1	11,5	96,1	216,0	360,00
23135	12 G 1	12,5	115,2	231,0	397,00
23136	16 G 1	14,2	153,5	302,0	444,00
23137	18 G 1	15,1	172,9	340,0	596,00
23138	25 G 1	18,0	240,0	431,0	745,00
23013	2 x 1,5	7,6	29,0	81,0	124,00
23014	3 G 1,5	8,0	43,0	98,0	157,00
22947	3 x 1,5	8,0	43,0	98,0	173,00
23015	4 G 1,5	8,7	58,0	122,0	178,00
22948	4 x 1,5	8,7	58,0	122,0	196,00
23016	5 G 1,5	9,6	72,0	147,0	221,00
22949	5 x 1,5	9,6	72,0	147,0	243,00
23017	6 G 1,5	10,4	86,0	173,0	318,00
23018	7 G 1,5	10,4	101,0	187,0	325,00
23019	8 G 1,5	11,2	114,0	213,0	405,00
23020	10 G 1,5	13,0	116,0	263,0	507,00
23021	12 G 1,5	13,9	173,0	314,0	592,00
23022	14 G 1,5	14,7	202,0	379,0	658,00
23023	16 G 1,5	16,2	231,0	445,0	734,00
23024	18 G 1,5	17,0	260,0	506,0	840,00
23025	20 G 1,5	17,5	288,0	566,0	978,00
23026	24 G 1,5	20,4	346,0	722,0	1098,00

Art.-Nr.	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100m Cu 150,-
23027	2 x 2,5	8,8	48,0	134,0	141,00
23028	3 G 2,5	9,7	72,0	152,0	187,00
23029	4 G 2,5	10,6	96,0	188,0	216,00
23030	5 G 2,5	11,6	120,0	228,0	313,00
23139	6 G 2,5	12,6	144,0	304,0	363,00
23032	7 G 2,5	12,6	168,0	320,0	384,00
23140	8 G 2,5	13,6	192,0	373,0	566,00
23141	10 G 2,5	15,5	240,0	450,0	623,00
23033	12 G 2,5	17,1	288,0	502,0	931,00
23142	16 G 2,5	19,6	384,0	659,0	989,00
23143	18 G 2,5	20,6	432,0	761,0	1145,00
23144	25 G 2,5	24,4	600,0	1007,0	1460,00
23034	2 x 4	10,8	77,0	180,0	208,00
23035	3 G 4	11,4	115,0	224,0	286,00
23036	4 G 4	12,5	154,0	295,0	386,00
23037	5 G 4	13,9	192,0	359,0	502,00
23039	7 G 4	15,6	269,0	479,0	608,00
23040	2 x 6	12,4	115,0	210,0	465,00
23041	3 G 6	13,2	173,0	270,0	496,00
23042	4 G 6	14,8	230,0	341,0	599,00
23043	5 G 6	16,5	288,0	432,0	731,00
23045	7 G 6	18,0	403,0	552,0	937,00
23046	2 x 10	16,2	192,0	400,0	634,00
23047	3 G 10	17,2	288,0	507,0	766,00
23048	4 G 10	19,4	384,0	644,0	909,00
23049	5 G 10	21,4	480,0	788,0	1071,00
23145	7 G 10	23,4	672,0	1151,0	1236,00
23050	2 x 16	18,0	308,0	591,0	869,00
23051	3 G 16	19,3	462,0	749,0	1068,00
23052	4 G 16	21,4	616,0	950,0	1254,00
23053	5 G 16	24,0	770,0	1204,0	3084,00
23146	7 G 16	26,4	1075,3	1682,0	4736,00
23054	2 x 25	22,0	480,0	700,0	1287,00
23055	3 G 25	23,4	720,0	1100,0	1738,00
23056	4 G 25	26,3	960,0	1500,0	2227,00
23057	2 x 35	24,6	672,0	1100,0	1734,00
23058	3 G 35	26,3	1008,0	1500,0	2354,00
23059	4 G 35	29,1	1344,0	2100,0	3950,00

Technische Änderungen vorbehalten. (RE01)

H07V-K / (H)07V-K

PVC-Einzeladern, feindrätig



Technische Daten

- PVC-Einzeladern nach DIN VDE 0285-525-2-31 / DIN EN 50525-2-31 und IEC 60227-3
- **Temperaturbereich** bewegt -5°C bis +70°C
- nicht bewegt -30°C bis +80°C
- **Nennspannung** U₀/U 450/750 V
- **Prüfspannung** 2500 V
- **Isolationswiderstand** min. 10 MΩm x km
- **Mindestbiegeradius** fest verlegt
Ader Ø ≤ 8 mm: 4x Ader Ø
Ader Ø > 8-12 mm: 5x Ader Ø
Ader Ø > 12 mm: 6x Ader Ø
- **Strahlenbeständigkeit** bis 80x10⁶ cJ/kg (bis 80 Mrad)

Aufbau

- Cu-Litze blank, nach DIN VDE 0295 Kl.5, feindrätig, BS 6360 cl.5, IEC 60228 cl.5
- Aderisolation aus PVC Mischungstyp T11 nach DIN VDE 0207-363-3/ DIN EN 50363-3 und IEC 60227-3
- Aderkennzeichnung siehe Tabelle unten

Eigenschaften

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

Hinweise

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

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

H07V-K, (H)07V-K

Nenn- quer- schnitt mm ²	Außen-Ø min. - max. mm	Cu-Zahl kg / km	Preis															
			EUR%m															
ca. RAL			9005	-	5015	8003	3000	9003	7001	4005	1021	3015	6018	-	5010	2003	-	5002
			Cu 150,-															
			SW	GN-GE	BL	BR	RT	WS	GR	VI	GE	RS	GN	TRANS	D-BL	OR	2-farb	U-BL



Ring im Karton (100m)

Aufmachung

H07V-K Ring

Artikel-Nr.	2,8 - 3,4	14,4	29129	29130	29131	29132	29133	29134	29135	29136	29137	29138	29139	29140	29141	29142	29144	26395	
1,5	14,0	14,0	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	15,00	16,00	15,00	36,00	18,00	
Artikel-Nr.	2,5	3,4 - 4,1	24,0	29145	29146	29147	29148	29149	29150	29151	29152	29153	29154	29155	29156	29157	29158	29160	26396
2,5	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	27,00	24,00	20,00	44,00	23,00
Artikel-Nr.	4	3,9 - 4,8	38,0	29161	29162	29163	29164	29165	29166	29167	29168	29169	29170	29171	29172	29173	29174	29176	26397
4	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	36,00	38,00	38,00	69,00	38,00
Artikel-Nr.	6	4,4 - 5,3	58,0	29177	29178	29179	29180	29181	29182	29183	29184	29185	29186	29187	29188	29189	29190	29192	26398
6	45,00	45,00	34,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	47,00	47,00	47,00	63,00	63,00	63,00	112,00	63,00



Spule (mit unterschiedlichem Fassungsvermögen)

Aufmachung

H07V-K Spule

Artikel-Nr.	2,8 - 3,4	14,4	26690	26691	26692	26693	26694	26695	26696	26697	26698	26699	26700	26701	26702	26703	26705	26399	
1,5	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	23,00	23,00	19,00	41,00	32,00	
Artikel-Nr.	2,5	3,4 - 4,1	24,0	26706	26707	26708	26709	26710	26711	26712	26713	26714	26715	26716	26717	26718	26719	26721	26400
2,5	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	34,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	27,00	34,00	34,00	50,00	43,00
Artikel-Nr.	4	3,9 - 4,8	38,0	26722	26723	26724	26725	26726	26727	26728	26729	26730	26731	26732	26733	26734	26735	26737	26401
4	28,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	39,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	32,00	32,00	32,00	39,00	84,00	66,00
Artikel-Nr.	6	4,4 - 5,3	58,0	26738	26739	26740	26741	26742	26743	26744	26745	26746	26747	26748	26749	26750	26751	26753	26402
6	36,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	45,00	42,00	42,00	130,00	100,00

Fortsetzung ▶

H07V-K / (H)07V-K

PVC-Einzeladern, feindrchtig

H07V-K, (H)07V-K

Nenn- quer- schnitt mm ²	Außen-Ø min. - max. mm	Cu-Zahl kg / km	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis	Preis
			EUR% m Cu 150,- SW	EUR% m Cu 150,- GN-GE	EUR% m Cu 150,- BL	EUR% m Cu 150,- BR	EUR% m Cu 150,- RT	EUR% m Cu 150,- WS	EUR% m Cu 150,- GR	EUR% m Cu 150,- VI	EUR% m Cu 150,- GE	EUR% m Cu 150,- RS	EUR% m Cu 150,- GN	EUR% m Cu 150,- TRANS	EUR% m Cu 150,- D-BL	EUR% m Cu 150,- OR	EUR% m Cu 150,- 2-farb	EUR% m Cu 150,- U-BL	
ca. RAL			9005	-	5015	8003	3000	9003	7001	4005	1021	3015	6018	-	5010	2003	-	-	-



Aufmachung

Fass (mit unterschiedlichem Fassungsvermögen)

H07V-K Fass

Artikel-Nr.			26755	26756	26757	26758	26759	26760	26761	26762	26763	26764	26765	26766	26767	26768	26770	26403
1,5	2,8 - 3,4	14,4	15,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	17,00	16,00	16,00	21,00	34,00	18,00	17,00	32,00
Artikel-Nr.			26771	26772	26773	26774	26775	26776	26777	26778	26779	26780	26781	26782	26783	26784	26786	26404
2,5	3,4 - 4,1	24,0	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	34,00	22,00	22,00	22,00	25,00	43,00	24,00	24,00	43,00
Artikel-Nr.			26787	26788	26789	26790	26791	26792	26793	26794	26795	26796	26797	26798	26799	26800	26802	26819
4	3,9 - 4,8	38,0	27,00	25,00	26,00	25,00	25,00	26,00	26,00	37,00	27,00	27,00	27,00	30,00	48,00	32,00	32,00	58,00
Artikel-Nr.			26803	26804	26805	26806	26807	26808	26809	26810	26811	26812	26813	26814	26815	26816	26818	26820
6	4,4 - 5,3	58,0	36,00	36,00	37,00	36,00	36,00	37,00	37,00	42,00	40,00	40,00	40,00	42,00	59,00	43,00	43,00	79,00



Aufmachung

Ring in Folie (100m)

H07V-K Ring

Artikel-Nr.			26060	26061	26062	26063	26064	26065	26066	26067	26068	26069	26092	26099	26108	26109	26111	26821
1,5	2,8 - 3,4	14,4	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	18,00
Artikel-Nr.			26112	26113	26114	26115	26116	26117	26118	26119	29855	29856	29857	29858	29859	29890	29892	26822
2,5	3,4 - 4,1	24,0	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	24,00	24,00	20,00	44,00	23,00
Artikel-Nr.			29893	29894	29895	29896	29897	29898	29899	29905	29906	29907	29908	29909	29910	29911	29913	26823
4	3,9 - 4,8	38,0	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	36,00	38,00	38,00	69,00	38,00	
Artikel-Nr.			29914	29915	29916	29917	29918	29919	29921	29922	29923	29924	29925	29926	29927	29928	29933	26824
6	4,4 - 5,3	58,0	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	53,00	63,00	63,00	112,00	63,00	
Artikel-Nr.			29193	29194	29195	29196	29197	29198	29199	29200	29201	29202	29203	29204	29205	29206	29208	-
10	5,7 - 6,8	96,0	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	75,00	80,00	71,00	213,00	-
Artikel-Nr.			29209	29210	29211	29212	29213	29214	29215	29216	29217	29218	29219	29220	29221	29222	29224	-
16	6,7 - 8,1	154,0	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	118,00	118,00	118,00	118,00	346,00	-
Artikel-Nr.			29225	29226	29227	29228	29229	29230	29231	29232	29233	29234	29235	29236	29237	29238	29240	-
25	8,4 - 10,2	240,0	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	198,00	198,00	198,00	198,00	198,00	198,00	206,00	206,00	206,00	a. A.	-
Artikel-Nr.			29241	29242	29243	29244	29245	29246	29247	29248	29249	29250	29251	29252	29253	29254	29256	-
35	9,7 - 11,7	336,0	280,00	306,00	306,00	306,00	306,00	306,00	306,00	306,00	306,00	306,00	306,00	346,00	294,00	424,00	a. A.	-
Artikel-Nr.			29257	29258	29259	29260	29261	29262	29263	29264	29265	29266	29267	29268	29269	29270	29272	-
50	11,5 - 13,9	480,0	399,00	409,00	409,00	399,00	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00	459,00	629,00	629,00	a. A.	-
Artikel-Nr.			29273	29274	29275	29276	29277	29278	29279	29280	29281	29282	29283	29284	29285	29286	29288	-
70	13,2 - 16,0	672,0	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	635,00	829,00	829,00	a. A.	-
Artikel-Nr.			29289	29290	29291	29292	29293	29294	29295	29296	29297	29298	29299	29300	29301	29302	29304	-
95	15,1 - 18,2	912,0	811,00	863,00	863,00	863,00	863,00	863,00	863,00	863,00	863,00	863,00	863,00	928,00	1180,00	1180,00	a. A.	-
Artikel-Nr.			29418	29419	29420	29421	29422	29423	29424	29425	29426	29427	29428	29429	29430	29431	29433	-
120	16,7 - 20,2	1152,0	866,00	998,00	998,00	998,00	998,00	998,00	998,00	998,00	998,00	998,00	998,00	1076,00	1484,00	1484,00	a. A.	-
Artikel-Nr.			29434	29435	29436	29437	29438	29439	29440	29441	29442	29443	29444	29445	29446	29447	29449	-
150	18,6 - 22,5	1440,0	968,00	1148,00	1148,00	1148,00	1148,00	1148,00	1148,00	1148,00	1148,00	1148,00	1148,00	1209,00	1968,00	1968,00	a. A.	-
Artikel-Nr.			29494	29495	29496	29497	29498	29499	29500	29501	29502	29503	29504	29505	29506	29507	29509	-
185	20,6 - 24,9	1776,0	1051,00	1284,00	1284,00	1284,00	1284,00	1284,00	1284,00	1284,00	1284,00	1284,00	1284,00	1368,00	2235,00	2235,00	a. A.	-
Artikel-Nr.			29813	29814	29815	29816	29817	29818	29819	29820	29821	29822	29823	29824	29825	29826	29828	-
240	23,5 - 28,4	2304,0	1285,00	1496,00	1496,00	1496,00	1496,00	1496,00	1496,00	1496,00	1496,00	1496,00	1496,00	1583,00	2878,00	2878,00	a. A.	-



Aufmachung

Trommel

H07V-K Trommel

Artikel-Nr.			26825	26826	26827	26828	26829	26830	26831	26832	26833	26834	26835	26836	26837	26838	26840	-
10	5,7 - 6,8	96,0	59,00	59,00	63,00	71,00	71,00	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00	75,00	80,00	80,00	213,00	-
Artikel-Nr.			26841	26842	26843	26844	26845	26846	26847	26848	26849	26850	26851	26852	26853	26854	26856	-
16	6,7 - 8,1	154,0	84,00	87,00	112,00	107,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	118,00	118,00	118,00	346,00	-
Artikel-Nr.			26857	26858	26859	26860	26861	26862	26863	26864	26865	26866	26867	26868	26869	26870	26872	-
25	8,4 - 10,2	240,0	144,00	135,00	180,00	180,00	184,00	198,00	198,00	198,00	198,00	198,00	198,00	206,00	206,00	206,00	a. A.	-
Artikel-Nr.			26873	26874	26875	26876	26877	26878	26879	26880	26881	26882	26883	26884	26885	26886	26888	-
35	9,7 - 11,7	336,0	193,00	185,00	280,00	280,00	306,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	346,00	294,00	424,00	a. A.	-
Artikel-Nr.			26889	26890	26891	26892	26893	26894	26895	26896	26897	26898	26899	26900	26901	26902	26904	-
50	11,5 - 13,9	480,0	273,00	248,00	399,00	399,00	399,00	399,00	399,00	399,00	399,00	399,00	399,00	459,00	629,00	629,00	a. A.	-
Artikel-Nr.			26905	26906	26907	26908	26909	26910	26911	26912	26913	26914	26915	26916	26917	26918	26920	-
70	13,2 - 16,0	672,0	383,00	353,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	635,00	829,00	829,00	a. A.	-
Artikel-Nr.			26921	26922	26923	26924	26925	26926	26927	26928	26929	26930	26931	26932	26933	26934	26936	



■ ANSCHLUSSLEITUNGEN

Bezeichnung	Seite
AES/EBU / DMX 512 vorkonfektioniert	84
Lautsprecherkabel, vorkonfektioniert	85
Mikrofonkabel, vorkonfektioniert	86
Videokabel, vorkonfektioniert	87
Vollgummi-Kabeltrommel mit HELUKAT® Datenleitungen	88
Vollgummi-Kabeltrommel mit HELUCOM® LWL-Leitungen	89
HELUTEK-Star, beidseitig konfektioniert mit JZ-500, flexibel, nummeriert	90
HELUTEK-Star, beidseitig konfektioniert mit JZ-600, flexibel, nummeriert	91

DMX-Kabel

AES/EBU & DMX 512 vorkonfektioniert

HELULIGHT®



Kabel

AES/EBU & DMX Kabel, Art.Nr. 400032
AES/EBU & DMX 512, Art.Nr. 400033

Stecker

Schwarze HICON bzw. Neutrik XLR-Steckverbinder

Verwendung

Das vorkonfektionierte HELULIGHT® AES/EBU & DMX 512 Kabel wird zur Übertragung von Digitalsignalen im 110 Ω AES/EBU und DMX Datenformat angewendet.

AES/EBU & DMX-Kabel

XLR male ⇔ XLR female 3-pol, HICON

Artikel-Nr.	Länge
410056	3,0 m
410057	5,0 m
410058	7,5 m
410059	10,0 m

AES/EBU & DMX-Kabel

XLR male ⇔ XLR female 5-pol, 3-polig belegt, HICON

Belegung: Schirm auf PIN 1, + auf PIN 2, - auf PIN 3

Artikel-Nr.	Länge
410065	2,5 m
410066	5,0 m
410067	10,0 m
410068	20,0 m

AES/EBU & DMX-Kabel

XLR male 3-pol ⇔ XLR female 5-pol, 3-polig belegt, Neutrik

Belegung: Schirm auf PIN 1, + auf PIN 2, - auf PIN 3

Artikel-Nr.	Länge
410074	0,1 m
410075	1,0 m
410076	2,5 m
410077	5,0 m

AES/EBU & DMX 512

XLR male ⇔ XLR female 5-pol, vollbelegt, HICON

Artikel-Nr.	Länge
410082	2,5 m
410083	5,0 m
410084	10,0 m
410085	20,0 m

AES/EBU & DMX-Kabel

XLR male ⇔ XLR female 3-pol, Neutrik

Artikel-Nr.	Länge
410060	2,5 m
410061	5,0 m
410062	10,0 m
410063	20,0 m
410064	50,0 m

AES/EBU & DMX-Kabel

XLR male ⇔ XLR female 5-pol, 3-polig belegt, Neutrik

Belegung: Schirm auf PIN 1, + auf PIN 2, - auf PIN 3

Artikel-Nr.	Länge
410069	2,5 m
410070	5,0 m
410071	10,0 m
410072	20,0 m
410073	50,0 m

AES/EBU & DMX-Kabel

XLR male 5-pol ⇔ XLR female 3-pol, 3-polig belegt, Neutrik

Belegung: Schirm auf PIN 1, + auf PIN 2, - auf PIN 3

Artikel-Nr.	Länge
410078	0,1 m
410079	1,0 m
410080	2,5 m
410081	5,0 m

AES/EBU & DMX 512

XLR male ⇔ XLR female 5-pol, Neutrik

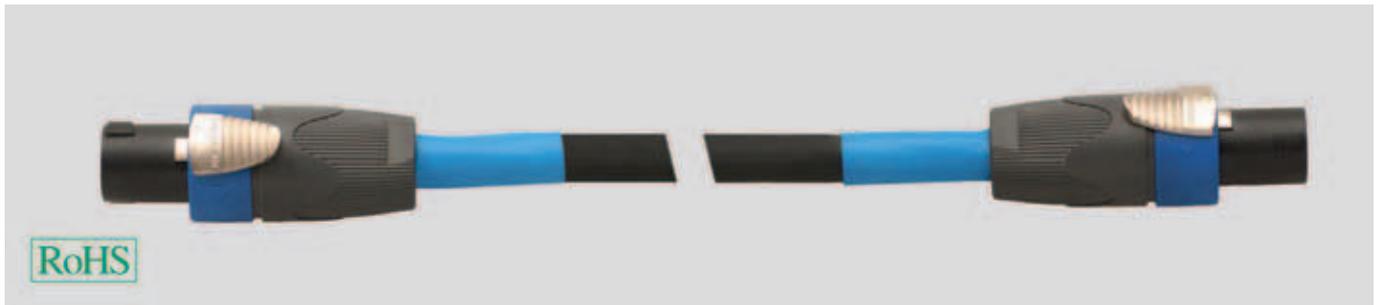
Artikel-Nr.	Länge
410086	2,5 m
410087	5,0 m
410088	10,0 m
410089	20,0 m
410090	50,0 m

Technische Änderungen vorbehalten.

Lautsprecherkabel

Lautsprecherkabel vorkonfektioniert

HELUSOUND®



Kabel

Lautsprecher, rund, paarig / mehrdrig

Stecker

XLR Stecker von Neutrik
Speakon Stecker von Neutrik bzw. Amphenol

Verwendung

Das vorkonfektionierte HELUSOUND® Lautsprecherkabel für die professionelle Medientechnik.

Lautsprecher, rund, paarig

TWINAXIAL, XLR male ↔ XLR female, Neutrik

Artikel-Nr.	Länge
410091	1,0 m
410092	2,5 m
410093	5,0 m
410094	10,0 m
410095	15,0 m
410096	20,0 m

Lautsprecher, rund, paarig

Speakon ↔ Speakon 2-polig, Neutrik

Artikel-Nr.	Länge
410104	1,0 m
410105	2,5 m
410106	5,0 m
410107	10,0 m
410108	15,0 m
410109	20,0 m
410110	25,0 m

Lautsprecher, rund, mehrdrig

Neutrik NL4F, voll belegt, einzelne Adern nummeriert

Artikel-Nr.	Länge
410118	1,0 m
410119	2,5 m
410120	5,0 m
410121	10,0 m
410122	15,0 m
410123	20,0 m
410124	25,0 m

Lautsprecher, rund, paarig

Speakon ↔ Speakon 2-polig, Neutrik

Artikel-Nr.	Länge
410097	1,0 m
410098	2,5 m
410099	5,0 m
410100	10,0 m
410101	15,0 m
410102	20,0 m
410103	25,0 m

Lautsprecher, rund, mehrdrig

Neutrik NL8FL, voll belegt, einzelne Adern nummeriert

Artikel-Nr.	Länge
410125	5,0 m
410126	10,0 m
410127	15,0 m
410128	20,0 m
410129	25,0 m

Lautsprecher, rund, mehrdrig

Amphenol EP8, voll belegt, einzelne Adern nummeriert

Artikel-Nr.	Länge
410130	10,0 m
410131	15,0 m
410132	20,0 m
410133	25,0 m
410134	50,0 m

Technische Änderungen vorbehalten.

Mikrofonkabel

Mikrofonkabel vorkonfektioniert

HELUSOUND®



Kabel

Mikrofonkabel 2x0,22, Art.Nr. 400038

Stecker

HI-XCM3N-BLK bzw. HI-XCF3N-BLK von HICON
NC3MX bzw. NC3FX von Neutrik

Verwendung

Das vorkonfektionierte HELUSOUND® Mikrofonkabel für die professionelle Anwendung in der Medien-, Rundfunk-, und Bühnentechnik.

Mikrofonkabel

XLR male ↔ XLR female, HICON

Kabel nur in schwarz

Artikel-Nr.	Länge
410135	1,0 m
410136	3,0 m
410137	6,0 m
410138	10,0 m
410139	15,0 m

Mikrofonkabel

XLR male ↔ XLR female, Neutrik

Artikel-Nr.	Länge
410140	0,5 m
410141	1,0 m
410142	2,5 m
410143	5,0 m
410144	7,5 m
410145	10,0 m
410146	15,0 m
410147	20,0 m

Technische Änderungen vorbehalten.

Videokabel

Videokabel vorkonfektioniert



Kabel

RG58 mit Knickschutztülle, 50 Ohm
RG59 mit Knickschutztülle, 75 Ohm
0,8/3,7 Video Patchkabel

Stecker

BNC Steckverbinder von HICON;
HDTV-BNC Videosteckverbinder von Damar+Hagen

Verwendung

Das vorkonfektionierte Videokabel für die professionelle Anwendung in der Medien-, Rundfunk-, und Videotechnik.

RG 58

BNC male ⇔ BNC male 50 Ohm, HICON

Artikel-Nr.	Länge
410148	0,25 m
410149	0,5 m
410150	0,75 m
410151	1,0 m
410152	2,0 m
410153	3,0 m
410154	5,0 m
410155	10,0 m

RG 59

BNC male ⇔ BNC male 75 Ohm, HICON

Artikel-Nr.	Länge
410156	0,25 m
410157	0,5 m
410158	0,75 m
410159	1,0 m

RG 59

BNC male ⇔ BNC male 75 Ohm, HICON

Artikel-Nr.	Länge
410160	2,0 m
410161	3,0 m
410162	5,0 m
410163	10,0 m

0,8 / 3,7 Video Patchkabel

HDTV BNC male ⇔ HDTV BNC male, Damar+Hagen

Artikel-Nr.	Länge
410164	0,25 m
410165	0,5 m
410166	0,75 m
410167	1,0 m
410168	2,0 m
410169	3,0 m
410170	5,0 m
410171	10,0 m

Technische Änderungen vorbehalten.

Vollgummi-Kabeltrommeln

mit HELUKAT® Datenleitungen



Typ

Trommel

Ausstattung:

Steckverbinder

Steckverbindertyp 1:

Steckverbindertyp 2:

Systemtyp:

Pinbelegung:

Normen und Standards

Vorzugstypen

Merkmale

Vollgummikabeltrommel mit HELUKAT® Kupferdatenkabel

Gummi

Mit Tragerahmen

RJ45 8/8 - Buchse (Jack)

RJ45 8/8 - Buchse (Jack)

Office Steckverbinder

1:1 nach TIA/EIA 568 B

HELUKAT® CONNECTING SYSTEMS® Systemkomponente bis 155 MHz der Kategorie 5E bzw. 600MHz der Kategorie 6 (Link), ISO 11801 1st Edition, EN 50173-3 und EIA/TIA 568 B. Entspricht einer genormten Installationsstrecke der strukturierten Verkabelung nach Kat.5E bzw. Kat.6.

Art.-Nr.	Bezeichnung	Mantelfarbe	Frequenz MHz	Kabellänge m	Flammwidrigkeit	Ölbeständigkeit
802073	FTP 4x2xAWG24/1 PVC	gelb ähnlich RAL 1021	155	50,0	-	-
802074	FTP 4x2xAWG24/1 PVC	gelb ähnlich RAL 1021	155	90,0	-	-
802075	S-STP 4x2xAWG 23/1 FRNC	blaulila ähnlich RAL 4005	600	50,0	nach IEC 60332-3	-
802076	S-STP 4x2xAWG 23/1 FRNC	blaulila ähnlich RAL 4005	600	90,0	nach IEC 60332-3	-
802207	S-STP 4x2xAWG 23/1 PUR	grün ähnlich RAL 6018	600	50,0	nach IEC 60332-1	EN60811-2-1
802208	S-STP 4x2xAWG 23/1 PUR	grün ähnlich RAL 6018	600	90,0	nach IEC 60332-1	EN60811-2-1

Technische Änderungen vorbehalten.

Robuste Vollgummikabeltrommel ausgestattet mit RJ45 Buchsen und Staubschutzkappen bzw. Blindstopfen. Geeignet zum mobilen Einsatz vor Ort, z.B. bei Tagungen, für TV-Übertragungen, Messen u.v.m.. Überall dort wo wiederlösbare Kabelverbindungen benötigt werden. Einsetzbar für ruhende Verkabelungen.

Vollgummi-Kabeltrommeln

mit HELUCOM® LWL-Leitungen



Typ

Vollgummikabeltrommel mit HELUCOM® Lichtwellenleiter - Mobilkabel

Trommel

Ausstattung:

Gummi

Mit Tragerahmen

Kabel

Bezeichnung:

LWL-Kabel mobil, Trommelbar

Mantelfarbe:

orange

Flammwidrigkeit

VDE 0482-332-1-2

Steckverbinder

Systemtyp:

Office Steckverbinder

Schutztülle:

aufgesteckt

APC - Ausführung:

nein

Normen und Standards

HELUCOM CONNECTING SYSTEMS® Glasfaser - Systemkomponente nach neuestem Standard. Entspricht der IEC 60794-1-2 F5 und E6. Ausserdem werden die optischen Werte nach OM1, OM2 und ITU-T G.652 erfüllt.

Vorzugstypen

Art.-Nr.	Fasertyp	Faseranzahl	Steckverbinder-typ 1	Steckverbinder-typ 2	Kabellänge m
802223	Multimode G50/125	4	ST	ST	500,0
802226	Multimode G62,5/125	4	ST	ST	500,0
802229	Single-Mode E9/125	4	ST	ST	500,0
802224	Multimode G50/125	4	SC-Duplex	SC-Duplex	500,0
802227	Multimode G62,5/125	4	SC-Duplex	SC-Duplex	500,0
802230	Single-Mode E9/125	4	SC-Duplex	SC-Duplex	500,0
802225	Multimode G50/125	4	LC-Duplex	LC-Duplex	500,0
802228	Multimode G62,5/125	4	LC-Duplex	LC-Duplex	500,0
802231	Single-Mode E9/125	4	LC-Duplex	LC-Duplex	500,0

Technische Änderungen vorbehalten.

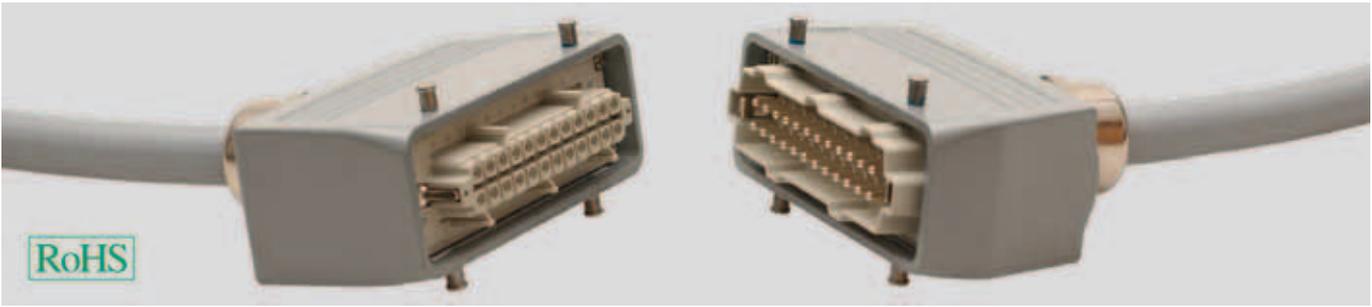
Merkmale

Robuste Vollgummikabeltrommel ausgestattet mit 4 LWL-Buchsen und Staubschutzkappen bzw. LWL-Steckverbindern. Geeignet zum mobilen Einsatz vor Ort, z.B. bei Tagungen, für TV-Übertragungen, Messen u.v.m.. Überall dort wo wiederlösbare Kabelverbindungen benötigt werden. Einsetzbar für ruhende und bewegte Verkabelungen.

HELUTEC-Star

beidseitig konfektioniert mit JZ-500 flexibel, nummeriert

NEW



Kabel

HELUKABEL® JZ 500

Stecker

HELUTEC-Star

Verwendung

Die vorkonfektionierte HELUTEC-Star Leitung wird als Steuerleitung in der professionellen Medien-, Rundfunk-, und Bühnentechnik angewendet.

Art.-Nr.	Leitung	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Länge m	Anschluss 1	Anschluss 2
410000	10105	14 G 1,5	12,9	1,0	HELUTEC-STAR 16-pol M	HELUTEC-STAR 16-pol F
410001	10105	14 G 1,5	12,9	3,0	HELUTEC-STAR 16-pol M	HELUTEC-STAR 16-pol F
410002	10105	14 G 1,5	12,9	5,0	HELUTEC-STAR 16-pol M	HELUTEC-STAR 16-pol F
410003	10105	14 G 1,5	12,9	10,0	HELUTEC-STAR 16-pol M	HELUTEC-STAR 16-pol F
410004	10105	14 G 1,5	12,9	15,0	HELUTEC-STAR 16-pol M	HELUTEC-STAR 16-pol F
410005	10105	14 G 1,5	12,9	20,0	HELUTEC-STAR 16-pol M	HELUTEC-STAR 16-pol F
410006	10105	14 G 1,5	12,9	30,0	HELUTEC-STAR 16-pol M	HELUTEC-STAR 16-pol F

Art.-Nr.	Leitung	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Länge m	Anschluss 1	Anschluss 2
410007	10107	18 G 1,5	14,5	1,0	HELUTEC-STAR 24-pol M	HELUTEC-STAR 24-pol F
410008	10107	18 G 1,5	14,5	3,0	HELUTEC-STAR 24-pol M	HELUTEC-STAR 24-pol F
410009	10107	18 G 1,5	14,5	5,0	HELUTEC-STAR 24-pol M	HELUTEC-STAR 24-pol F
410010	10107	18 G 1,5	14,5	10,0	HELUTEC-STAR 24-pol M	HELUTEC-STAR 24-pol F
410011	10107	18 G 1,5	14,5	15,0	HELUTEC-STAR 24-pol M	HELUTEC-STAR 24-pol F
410012	10107	18 G 1,5	14,5	20,0	HELUTEC-STAR 24-pol M	HELUTEC-STAR 24-pol F
410013	10107	18 G 1,5	14,5	30,0	HELUTEC-STAR 24-pol M	HELUTEC-STAR 24-pol F

Art.-Nr.	Leitung	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Länge m	Anschluss 1	Anschluss 2
410014	10131	14 G 2,5	16,1	1,0	HELUTEC-STAR 16-pol M	HELUTEC-STAR 16-pol F
410015	10131	14 G 2,5	16,1	3,0	HELUTEC-STAR 16-pol M	HELUTEC-STAR 16-pol F
410016	10131	14 G 2,5	16,1	5,0	HELUTEC-STAR 16-pol M	HELUTEC-STAR 16-pol F
410017	10131	14 G 2,5	16,1	10,0	HELUTEC-STAR 16-pol M	HELUTEC-STAR 16-pol F
410018	10131	14 G 2,5	16,1	15,0	HELUTEC-STAR 16-pol M	HELUTEC-STAR 16-pol F
410019	10131	14 G 2,5	16,1	20,0	HELUTEC-STAR 16-pol M	HELUTEC-STAR 16-pol F
410020	10131	14 G 2,5	16,1	30,0	HELUTEC-STAR 16-pol M	HELUTEC-STAR 16-pol F

Art.-Nr.	Leitung	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Länge m	Anschluss 1	Anschluss 2
410021	10132	18 G 2,5	18,1	1,0	HELUTEC-STAR 24-pol M	HELUTEC-STAR 24-pol F
410022	10132	18 G 2,5	18,1	3,0	HELUTEC-STAR 24-pol M	HELUTEC-STAR 24-pol F
410023	10132	18 G 2,5	18,1	5,0	HELUTEC-STAR 24-pol M	HELUTEC-STAR 24-pol F
410024	10132	18 G 2,5	18,1	10,0	HELUTEC-STAR 24-pol M	HELUTEC-STAR 24-pol F
410025	10132	18 G 2,5	18,1	15,0	HELUTEC-STAR 24-pol M	HELUTEC-STAR 24-pol F
410026	10132	18 G 2,5	18,1	20,0	HELUTEC-STAR 24-pol M	HELUTEC-STAR 24-pol F
410027	10132	18 G 2,5	18,1	30,0	HELUTEC-STAR 24-pol M	HELUTEC-STAR 24-pol F

Technische Änderungen vorbehalten.

HELUTEK-Star

beidseitig konfektioniert mit JZ-600 flexibel, nummeriert



Kabel

HELUKABEL® JZ 600

Stecker

HELUTEK-Star

Verwendung

Die vorkonfektionierte HELUTEK-Star Leitung wird als Steuerleitung in der professionellen Medien-, Rundfunk-, und Bühnentechnik angewendet.

Art.-Nr.	Leitung	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Länge m	Anschluss 1	Anschluss 2
410028	10672	14 G 1,5	17,4	1,0	HELUTEK-STAR 16-pol M	HELUTEK-STAR 16-pol F
410029	10672	14 G 1,5	17,4	3,0	HELUTEK-STAR 16-pol M	HELUTEK-STAR 16-pol F
410030	10672	14 G 1,5	17,4	5,0	HELUTEK-STAR 16-pol M	HELUTEK-STAR 16-pol F
410031	10672	14 G 1,5	17,4	10,0	HELUTEK-STAR 16-pol M	HELUTEK-STAR 16-pol F
410032	10672	14 G 1,5	17,4	15,0	HELUTEK-STAR 16-pol M	HELUTEK-STAR 16-pol F
410033	10672	14 G 1,5	17,4	20,0	HELUTEK-STAR 16-pol M	HELUTEK-STAR 16-pol F
410034	10672	14 G 1,5	17,4	30,0	HELUTEK-STAR 16-pol M	HELUTEK-STAR 16-pol F

Art.-Nr.	Leitung	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Länge m	Anschluss 1	Anschluss 2
410035	10674	18 G 1,5	19,7	1,0	HELUTEK-STAR 24-pol M	HELUTEK-STAR 24-pol F
410036	10674	18 G 1,5	19,7	3,0	HELUTEK-STAR 24-pol M	HELUTEK-STAR 24-pol F
410037	10674	18 G 1,5	19,7	5,0	HELUTEK-STAR 24-pol M	HELUTEK-STAR 24-pol F
410038	10674	18 G 1,5	19,7	10,0	HELUTEK-STAR 24-pol M	HELUTEK-STAR 24-pol F
410039	10674	18 G 1,5	19,7	15,0	HELUTEK-STAR 24-pol M	HELUTEK-STAR 24-pol F
410040	10674	18 G 1,5	19,7	20,0	HELUTEK-STAR 24-pol M	HELUTEK-STAR 24-pol F
410041	10674	18 G 1,5	19,7	30,0	HELUTEK-STAR 24-pol M	HELUTEK-STAR 24-pol F

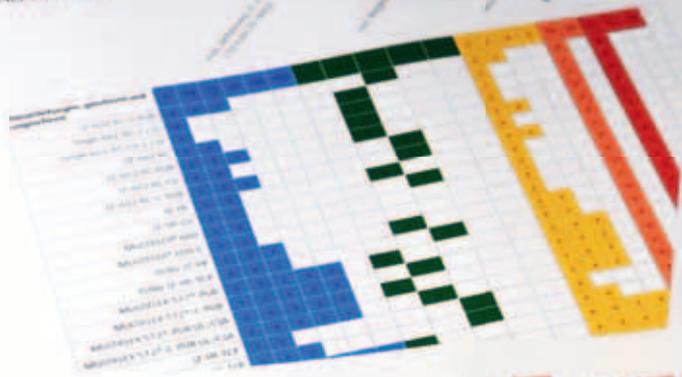
Art.-Nr.	Leitung	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Länge m	Anschluss 1	Anschluss 2
410042	10700	14 G 2,5	19,6	1,0	HELUTEK-STAR 16-pol M	HELUTEK-STAR 16-pol F
410043	10700	14 G 2,5	19,6	3,0	HELUTEK-STAR 16-pol M	HELUTEK-STAR 16-pol F
410044	10700	14 G 2,5	19,6	5,0	HELUTEK-STAR 16-pol M	HELUTEK-STAR 16-pol F
410045	10700	14 G 2,5	19,6	10,0	HELUTEK-STAR 16-pol M	HELUTEK-STAR 16-pol F
410046	10700	14 G 2,5	19,6	15,0	HELUTEK-STAR 16-pol M	HELUTEK-STAR 16-pol F
410047	10700	14 G 2,5	19,6	20,0	HELUTEK-STAR 16-pol M	HELUTEK-STAR 16-pol F
410048	10700	14 G 2,5	19,6	30,0	HELUTEK-STAR 16-pol M	HELUTEK-STAR 16-pol F

Art.-Nr.	Leitung	Aderzahl x Nennquerschnitt mm ²	Außen-Ø ca. mm	Länge m	Anschluss 1	Anschluss 2
410049	10701	18 G 2,5	22,0	1,0	HELUTEK-STAR 24-pol M	HELUTEK-STAR 24-pol F
410050	10701	18 G 2,5	22,0	3,0	HELUTEK-STAR 24-pol M	HELUTEK-STAR 24-pol F
410051	10701	18 G 2,5	22,0	5,0	HELUTEK-STAR 24-pol M	HELUTEK-STAR 24-pol F
410052	10701	18 G 2,5	22,0	10,0	HELUTEK-STAR 24-pol M	HELUTEK-STAR 24-pol F
410053	10701	18 G 2,5	22,0	15,0	HELUTEK-STAR 24-pol M	HELUTEK-STAR 24-pol F
410054	10701	18 G 2,5	22,0	20,0	HELUTEK-STAR 24-pol M	HELUTEK-STAR 24-pol F
410055	10701	18 G 2,5	22,0	30,0	HELUTEK-STAR 24-pol M	HELUTEK-STAR 24-pol F

Technische Änderungen vorbehalten.



AUSWAHLTABELLE - Leitungen für Energieführungsketten



AUSWAHLTABELLE KABEL & LEITUNGEN

Typ	Stichwort	Seite
...

Typen-/Stichwort

Typ/Stichwort	Seite
...	...

AUSWAHLTABELLE KABEL & LEITUNGEN



Typ	Stichwort	Seite
...

Erhebungsbogen für Energieführungsketten

Name: _____
 Vorname, Name: _____
 Straße, Nr.: _____
 PLZ, Ort: _____
 Telefon / Fax: _____
 E-Mail: _____

1. Energieführungsparameter

- Kabellänge / Kabelbreite
- Kabelteilung
- Krümmungsradius
- Trennsteg vorhanden
- Zwischensteg vorhanden
- Anordnung / Installation

2. Einsatz- und Bewegungsparameter

- Verfahrweg (max.)
- Verfahrgeschwindigkeit
- Verfahrbeschränkung
- Verfahrhöhe
- Mittl. Verfahr.
- Tägliche Eins.
- Einsparung in
- Zusatzgewicht

3. Leitungsp.

- Leitungslänge (ge.)
- Leitungslänge (bev.)
- Anzahl der Leitungen
- Leitung zugentlastet
- Anzahl der Adern pro
- Leitung geschirmt
- Leitung halogenfrei

Lfd. Nr.

- 1
- 2
- 3
- 4

HELUKABEL® GmbH - Stamm



Anfrage Spezialkabel

Tel. 07150 9109 0
 Fax. 07150 81786
 E-Mail: anfrage-spezialkabel@helukabel.de

Anfrage

Einsatz

Aufbau

1. Leiter

2. Isolation

3. Adernzeichnung

4. Abschirmung

Jahresbedarf ca. _____ m
 gew. Liefertermin _____
 Abmessung _____

a) innen außen
 b) feste Verlegung beweglicher Einsatz
 c) Schleppplatte Beanspruchung

Temperatur _____ °C
 Umgebung _____ °C

Kupfer Aluminium
 massiv flexibel
 Adernzahl x Querschnitt _____ x _____
 Adernzahl x Querschnitt _____ x _____

PVC PE
 PP ETFE
 thermopl. Gummi

1/2w mit w/z Ziffern
 1/2w big n. VDE

Einzeleiter Paare
 Cu blank Cu verz
 abbl. Geflecht (C) Alu-foil
 Bedarfart blank / verzinkt
 mit / ohne Berührungsschutz

Hart Polyp
 Umbelastung _____ N

Artikelnummern-Verzeichnis

Artikel-Nr.	Seite
11494	60
11495 - 11497	52
11498	60
11499 - 11500	52
11501	60
11502 - 11503	5
11504 - 11519	5
11520	5
11521	5
11522 - 11524	5
11525	5
11526 - 11527	5
11528 - 11549	5
11550	5
11551 - 11563	5
11574 - 11629	5
11630 - 11654	5

MONTAGEANW.

Verlegung von t...



■ TECHNISCHE INFORMATIONEN

Bezeichnung	Seite
Eigenschaften von Isolier- & Mantelwerkstoffen	94
AWG Drähte & AWG-Litzenleiter	96
Kupferberechnung	98
Brennverhalten & Brandfortleitung	99
Glossar	100
Bestellschein	104
Artikelindex	105
Notizen	106

EIGENSCHAFTEN VON ISOLIER- & MANTELWERKSTOFFEN

Bezeichnung			elektrisch					thermisch								
			Dichte g/m ³	Durchschlagfestigkeit KV/mm (20°C)	Spezifischer Durchgangswiderstand Ohm · cm 20°C	Dielektrizitätskonstante 50 Hz/20°C	Verlustfaktor tan δ	Gebrauchstemperatur		Schmelztemperatur +°C	Brennverhalten	Sauerstoffindex LOI (% O ₂)	Heizwert H ₀ MU · kg ⁻¹			
VDE Bezeichnung	Kurzzeichen	Werkstoff						dauer °C	kurzzeitig °C							
Thermoplaste	Y	PVC	Polyvinylchloridmischungen	1,35–1,5	25	10 ¹³ –10 ¹⁵	3,6–6	4 x 10 ⁻² bis 1 x 10 ⁻¹	- 30 + 70	+100	>140	selbstverlöschend	23–42	17–25		
	Yw	PVC	Wärmebeständig 90°C	1,3–1,5	25	10 ¹² –10 ¹⁵	4–6,5		- 20 + 90	+120	>140		16–22			
	Yw	PVC	Wärmebeständig 105°C	1,3–1,5	25	10 ¹² –10 ¹⁵	4,5–6,5		- 20 +105	+120	>140		24–42	16–20		
	Yk	PVC	Kältebeständig	1,2–1,4	25	10 ¹² –10 ¹⁵	4,5–6,5		- 40 + 70	+100	>140		17–24			
	2Y	LDPE	PE niedriger Dichte (low density)	0,92–0,94	70	10 ¹⁷	2,3	2 x 10 ⁻⁴	- 50 + 70	+100	105–110	entflammbar	≅22	42–44		
	2Y	HDPE	PE hoher Dichte (high density)	0,94–0,98	85	10 ¹⁷	2,3	3 x 10 ⁻⁴	- 50 +100	+120	130					
	2X	VPE	vernetztes Polyethylen	0,92	50	10 ¹² –10 ¹⁶	4–6	2 x 10 ⁻³	- 35 + 90	+100	–					
	O2Y		geschäumtes Polyethylen	~0,65	30	10 ¹⁷	~1,55	5 x 10 ⁻⁴	- 40 + 70	+100	105				18–30	
	3Y	PS	Polystrol	1,05	30	10 ¹⁶	2,5	1 x 10 ⁻⁴	- 50 + 80	+100	>120				≅22	40–43
	4Y	PA	Polyamid	1,02–1,1	30	10 ¹⁵	4	2 x 10 ⁻² bis 1 x 10 ⁻³	- 60 +105	+125	210				≅22	27–31
	9Y	PP	Polypropylen	0,91	75	10 ¹⁶	2,3–2,4	4 x 10 ⁻⁴	- 10 +140	+140	160				42–44	
	11Y	PUR	Polyurethan	1,15–1,2	20	10 ¹⁰ –10 ¹²	4–7	2,3 x 10 ⁻²	- 55 + 80	+100	150				20–26	20–26
	TPE-E (12Y)		Polyester Elastomer	1,2–1,4	40	>10 ¹⁰	3,7–5,1	1,8 x 10 ⁻²	- 50 +100	+140	190				≅29	20–25
	TPE-O		Polyolefin Elastomer	0,89–1,0	30	>10 ¹⁴	2,7–3,6		+130	150	≅25				23–28	
Elastomere	G	NR SBR	Naturkautschuk Styrol-Butadien-Kautschuk-Mischungen	1,5–1,7	20	10 ¹² –10 ¹⁵	3–5	1,9 x 10 ⁻²	- 65 + 60	+120	–	entflammbar	≅22	21–25		
	2G	SiR	Silikonkautschuk	1,2–1,3	20	10 ¹⁵	3–4	6 x 10 ⁻³	- 60 +180	+260	–	schwer entflammbar	25–35	17–19		
	3G	EPR	Ethylen-Propylen Mischpolymere-Mischungen	1,3–1,55	20	10 ¹⁴	3–3,8	3,4 x 10 ⁻³	- 30 + 90	+160	–	entflammbar	≅22	21–25		
	4G	EVA	Ethylen-Vinylacetat Copolymer-Mischungen	1,3–1,5	30	10 ¹²	5–6,5	2 x 10 ⁻²	- 30 +125	+200	–		19–23			
	5G	CR	Polychloropren Mischungen	1,4–1,65	20	10 ¹⁰	6–8,5	5 x 10 ⁻²	- 40 +100	+140	–	selbstverlöschend	30–35	14–19		
	6G	CSM	Chlorsulfoniertes Polyethylen-Mischungen	1,3–1,6	25	10 ¹²	6–9	2,8 x 10 ⁻²	- 30 + 80	+140	+160		19–23			
Hochtemp. Werkstoffe	10Y	PVDF	Polyvinylidenfluorid Kynar/Dyflor	1,7–1,9	25	10 ¹⁴	9–7	1,4 x 10 ⁻²	- 40 +135	+160	>170	selbstverlöschend	40–45	15		
	7Y	ETFE	Ethylenetrafluorethylen	1,6–1,8	36	10 ¹⁶	2,6	8 x 10 ⁻⁴	-100 +150	+180	>265	selbstverlöschend	30–35	14		
	6Y	FEP	Perfluorethylenpropylen	2,0–2,3	25	10 ¹⁸	2,1	3 x 10 ⁻⁴	-100 +205	+230	>225	selbstverlöschend	>95	5		
	5YX	PFA	Perfluoralkoxy	2,0–2,3	25	10 ¹⁸	2,1	3 x 10 ⁻⁴	-190 +260	+280	>290	selbstverlöschend	>95	5		
	5Y	PTFE	Polytetrafluorethylen	2,0–2,3	20	10 ¹⁸	2,1	3 x 10 ⁻⁴	-190 +260	+300	>325	selbstverlöschend	>95	5		
halogenfreie Mischungen	H	unvernetzt	halogenfreie Polymer-Mischung	1,4–1,6	25	10 ¹² –10 ¹⁴	3,4–5	~10 ⁻³	- 30 + 70	+100	>130	selbstverlöschend	≅40	17–22		
	HX	vernetzt	halogenfreie Polymer-Mischung	1,4–1,6	25	10 ¹³ –10 ¹⁴	3,4–5	10 ⁻² –10 ⁻³	- 30 + 90	+150	–	selbstverlöschend	≅40	16–25		

* Eigenschaften gelten für unverarbeitetes Material

EIGENSCHAFTEN VON ISOLIER- & MANTELWERKSTOFFEN

thermisch			mechanisch					Halogenfreiheit	Witterung		Bezeichnung											
Wärmeleitfähigkeit W·K ⁻¹ ·m ⁻¹	Korrosive Gase im Brandfall	Strahlenbeständigkeit/max Mrad	Zugfestigkeit N/mm ²	Reißdehnung %	Shore-Härte	Abriebverhalten	Wasseraufnahme	halogen frei	Wetterbeständigkeit	Kälteverhalten	VDE-Bezeichnung	Kurzzeichen	Werkstoff									
0,17	Chlorwasserstoff	80	10–25	130–350	70–95 (A)	mittelmäßig	0,4	nein	mäßig in schwarz	mäßig-gut	Y	PVC	Polyvinylchloridmischungen									
											Yw	PVC	Wärmebeständig 90°C									
											Yw	PVC	Wärmebeständig 105°C									
											YK	PVC	Kältebeständig									
	0,3	nein	100	10–20	400–600	43–50 (D)	mittelmäßig	0,1		ja	gut	2Y	LDPE	PE niedriger Dichte (low density)								
												2Y	HDPE	PE hoher Dichte (high density)								
												2X	VPE	vernetztes Polyethylen								
	0,4	nein	100	20–30	500–1000	60–63 (D)	gut	0,1		ja	gut	O2Y	geschäumtes Polyethylen									
	0,3			12,5–20	300–400	40–45 (D)	mittelmäßig															
	0,25	nein	80	55–65	300–400	35–50 (D)	gut	0,4		ja	mäßig-gut	mäßig-gut	3Y	PS	Polystrol							
0,23	10								50–60				50–170	–	sehr gut	1,0–1,5	ja	gut	4Y	PA	Polyamid	
0,19									20–35				300	55–60 (D)	mittelmäßig	0,1	mäßig	gut	9Y	PP	Polypropylen	
0,25	100 (500)								30–45				500–700	70–100 (A)	sehr gut	1,5	ja ²⁾	sehr gut	sehr gut	11Y	PUR	Polyurethan
0,5	10								30				>300	85 (A) 70 (D)	gut	1,5	ja			TPE-E (12Y)	Polyester Elastomer	
1,5	10								20					55 (A) 70 (D)						TPE-O	Polyolefin Elastomer	
–	nein	100	5–10	300–600	60–70 (A)	mäßig	1,0	ja	mäßig	sehr gut	G	NR SBR	Naturkautschuk Styrol-Butadien-Kautschuk-Mischungen									
											0,22	50	40–80 (A)	gut	sehr gut	2G	SIR	Silikonkautschuk				
											–	200	200–400	65–85 (A)	sehr gut	gut	3G	EPR	Ethylen-Propylen Mischpolymere-Mischungen			
											–	100	8–12	250–350	70–80 (A)	gut	4G	EVA	Ethylen-Vinylacetat Copolymer-Mischungen			
	–	Chlorwasserstoff	50	10–20	400–700	55–70 (A)	mittelmäßig	1,5	nein	sehr gut	mäßig-gut	5G	CR	Polychloropren Mischungen								
	–				350–600	60–70 (A)						mäßig	6G	CSM	Chlorsulfoniertes Polyethylen-Mischungen							
0,17	Fluorwasserstoff	10	50–80	150	75–80 (D)	sehr gut	0,01	nein	sehr gut	sehr gut	10Y	PVDF	Polyvinylidenfluorid Kynar/Dyflor									
	ja	10	40–50	150	70–75 (D)	sehr gut	0,02				7Y	ETFE	Ethylentetrafluorethylen									
	ja	1	15–25	250	55–60 (D)	sehr gut	0,01				6Y	FEP	Perfluorethylenpropylen									
	ja	0,1	25–30	250	55–60 (D)	sehr gut	0,01				5YX	PFA	Perfluoralkoxy									
	ja	0,1	80	50	55–60 (D)	sehr gut	0,01				5Y	PTFE	Polytetrafluorethylen									
0,17	nein	100	8–13	150–250	65–95 (A)	mittelmäßig	0,2–1,5	ja	mäßig in schwarz: gut	mittel	H	un- ver- netzt	halogenfreie Polymer-Mischung									
	0,20	nein	200	8–13		150–250					mittelmäßig	HX	ver- netzt	halogenfreie Polymer-Mischung								

Thermoplaste

Elastomere

Hochtemp. Werkstoffe

halogenfreie
Mischungen

¹⁾ Treibmittel können z. B. fluoridierte Chlorkohlenwasserstoffe sein

²⁾ je nach Mischungstyp

* Eigenschaften gelten für unverarbeitetes Material

■ AWG DRÄHTE & AWG-LITZENLEITER

AWG Nr.	AWG-Aufbau nxAWG	Leiteraufbau nxDraht-Ø mm	Leiter- querschnitt mm ²	Leiter- Außen-Ø mm	Leiter- widerstand Ohm/km	Leiter- gewicht kg/km
36	massiv	massiv	0,013	0,127	1460,0	0,116
36	7/44	7x0,05	0,014	0,152	1271,0	0,125
34	massiv	massiv	0,020	0,160	918,0	0,178
34	7/42	7x0,05	0,022	0,192	777,0	0,196
32	massiv	massiv	0,032	0,203	571,0	0,284
32	7/40	7x0,078	0,034	0,203	538,0	0,302
32	19/44	19x0,05	0,037	0,229	448,0	0,329
30	massiv	massiv	0,051	0,254	365,0	0,45
30	7/38	7x0,102	0,057	0,305	339,0	0,507
30	19/42	19x0,064	0,061	0,305	286,7	0,543
28	massiv	massiv	0,080	0,330	232,0	0,71
28	7/36	7x0,127	0,087	0,381	213,0	0,774
28	19/40	19x0,078	0,091	0,406	186,0	0,81
27	7/35	7x0,142	0,111	0,457	179,0	0,988
26	massiv	massiv	0,128	0,409	143,0	1,14
26	10/36	10x0,127	0,127	0,533	137,0	1,13
26	19/38	19x0,102	0,155	0,508	113,0	1,38
26	7/34	7x0,160	0,141	0,483	122,0	1,25
24	massiv	massiv	0,205	0,511	89,4	1,82
24	7/32	7x0,203	0,227	0,610	76,4	2,02
24	10/34	10x0,160	0,201	0,582	85,6	1,79
24	19/36	19x0,127	0,241	0,610	69,2	2,14
24	41/40	41x0,078	0,196	0,582	84,0	1,74
22	massiv	massiv	0,324	0,643	55,3	2,88
22	7/30	7x0,254	0,355	0,762	48,4	3,16
22	19/34	19x0,160	0,382	0,787	45,1	3,4
22	26/36	26x0,127	0,330	0,762	52,3	2,94
20	massiv	massiv	0,519	0,813	34,6	4,61
20	7/28	7x0,320	0,562	0,965	33,8	5,0
20	10/30	10x0,254	0,507	0,889	33,9	4,51
20	19/32	19x0,203	0,615	0,940	28,3	5,47
20	26/34	26x0,160	0,523	0,914	33,0	4,65
20	41/36	41x0,127	0,520	0,914	32,9	4,63
18	massiv	massiv	0,823	1,020	21,8	7,32
18	7/26	7x0,404	0,897	1,219	19,2	7,98
18	16/30	16x0,254	0,811	1,194	21,3	7,22
18	19/30	19x0,254	0,963	1,245	17,9	8,57
18	41/34	41x0,160	0,824	1,194	20,9	7,33
18	65/36	65x0,127	0,823	1,194	21,0	7,32
16	massiv	massiv	1,310	1,290	13,7	11,66
16	7/24	7x0,511	1,440	1,524	12,0	12,81
16	65/34	65x0,160	1,310	1,499	13,2	11,65
16	26/30	26x0,254	1,317	1,499	13,1	11,72
16	19/29	19x0,287	1,229	1,473	14,0	10,94
16	105/36	105x0,127	1,330	1,499	13,1	11,84
14	massiv	massiv	2,080	1,630	8,6	18,51
14	7/22	7x0,643	2,238	1,854	7,6	19,92
14	19/27	19x0,361	1,945	1,854	8,9	17,31
14	41/30	41x0,254	2,078	1,854	8,3	18,49
14	105/34	105x0,160	2,111	1,854	8,2	18,79

■ AWG DRÄHTE & AWG-LITZENLEITER

AWG Nr.	AWG-Aufbau n x AWG	Leiteraufbau n x Draht-Ø mm	Leiter- querschnitt mm ²	Leiter- Außen-Ø mm	Leiter- widerstand Ohm/km	Leiter- gewicht kg/km
12	massiv	massiv	3,31	2,05	5,4	29,46
12	7/20	7x0,813	3,63	2,438	4,8	32,30
12	19/25	19x0,455	3,09	2,369	5,6	27,50
12	65/30	65x0,254	3,292	2,413	5,7	29,29
12	165/34	165x0,160	3,316	2,413	5,2	29,51
10	massiv	massiv	5,26	2,59	3,4	46,81
10	37/26	37x0,404	4,74	2,92	3,6	42,18
10	49/27	49x0,363	5,068	2,946	3,6	45,10
10	105/30	105x0,254	5,317	2,946	3,2	47,32
8	49/25	49x0,455	7,963	3,734	2,2	70,87
8	133/29	133x0,287	8,604	3,734	2,0	76,57
8	655/36	655x0,127	8,297	3,734	2,0	73,84
6	133/27	133x0,363	13,764	4,676	1,5	122,49
6	259/30	259x0,254	13,123	4,674	1,3	116,79
6	1050/36	1050x0,127	13,316	4,674	1,3	118,51
4	133/25	133x0,455	21,625	5,898	0,80	192,46
4	259/27	259x0,363	26,804	5,898	0,66	238,55
4	1666/36	1666x0,127	21,104	5,898	0,82	187,82
2	133/23	133x0,574	34,416	7,417	0,50	306,30
2	259/26	259x0,404	33,201	7,417	0,52	295,49
2	665/30	665x0,254	33,696	7,417	0,52	299,89
2	2646/36	2646x0,127	33,518	7,417	0,52	298,31
1	133/22	133x0,643	43,187	8,331	0,40	384,37
1	259/25	259x0,455	42,112	8,331	0,41	374,80
1	817/30	817x0,254	41,397	8,331	0,42	368,43
1	2109/34	2109x0,160	42,403	8,331	0,41	377,39
1/0	133/21	133x0,724	54,75	9,347	0,31	487,28
1/0	259/24	259x0,511	53,116	9,347	0,32	472,73
2/0	133/20	133x0,813	69,043	10,516	0,25	614,48
2/0	259/23	259x0,574	67,021	10,516	0,25	596,49
3/0	259/22	259x0,643	84,102	11,786	0,20	748,51
3/0	427/24	427x0,511	87,570	11,786	0,19	779,37
4/0	259/21	259x0,724	106,626	13,259	0,16	948,97
4/0	427/23	427x0,574	110,494	13,259	0,15	983,39

AWG-Drähte (Massivleiter)

AWG Nr.	Draht-Ø mm
44	0,050
41	0,070
40	0,079
39	0,089
38	0,102
37	0,114
36	0,127
35	0,142
34	0,160
33	0,180
32	0,203
31	0,226
30	0,254
29	0,287

AWG Nr.	Draht-Ø mm
28	0,320
27	0,363
26	0,404
25	0,455
24	0,511
23	0,574
22	0,643
21	0,724
20	0,813
19	0,912
18	1,024
17	1,151
16	1,290
15	1,450

AWG Nr.	Draht-Ø mm
14	1,628
13	1,829
12	2,052
11	2,304
10	2,588
,9	2,906
,8	3,268
,7	3,665
,6	4,115
,5	4,620
,4	5,189
,3	5,827
,2	6,543
,1	7,348

AWG Nr.	Draht-Ø mm
1/0	8,252
2/0	9,266
3/0	10,404
4/0	11,684

■ BRENNVERHALTEN & BRANDFORTLEITUNG

In den europäischen Normen EN 50167, EN 50168 und EN 50169 werden nicht nur Datenleitungen mit Abschirmung, sondern auch mit halogenfreiem Außenmantel gefordert. Die Berücksichtigung und Einhaltung dieser Normen empfiehlt sich vor allem bei öffentlichen Einrichtungen wie z.B. Krankenhäusern, Schulen und Flughäfen. Aber auch bei Gebäuden mit hoher Personen- oder Sachwertkonzentration ist ein Einsatz von halogenfreien Kabeln sinnvoll.

Kabel mit PVC-Mantel

Standard PVC-Materialien können im Brandfall Brände weiterleiten und bilden durch die Abspaltung von Chlorwasserstoffgas in Verbindung mit Feuchtigkeit (z.B. Löschwasser) Salzsäure (HCl). Weiter kommt es bei brennendem PVC (Polyvinylchlorid) zu einer starken Rauchentwicklung und die korrosiven Schäden an Gebäuden und Equipment können oft verheerende Ausmaße annehmen, welche die eigentlichen Brandschäden weit übertreffen. HELUKAT® Datenleitungen werden bezüglich des Brandfortleitungsverhaltens gemäß IEC 60332-1 gefertigt.

Kabel mit halogenfreiem Mantel

Hierbei werden Materialien verwendet, die keine Halogene (wie z.B. Chlor) beinhalten und im Brandfall keine korrosiven Gase freisetzen. Auch der Anteil an toxischen Gasen wird auf ein Minimum reduziert, und Rauchentwicklung und Brandfortleitung sind kaum noch vorhanden bzw. möglich. Bezeichnungshinweise am Kabel sind z.B. die Abkürzungen FRNC oder LSOH. Im einzelnen bedeuten diese Bezeichnungen folgendes:

- FR** flame retardant (brandfortleitungshemmend)
- NC** non corrosiv (keine korrosiven Bestandteile)
- LS** low smoke (geringe Rauchentwicklung)
- OH** zero halogen (halogenfrei)

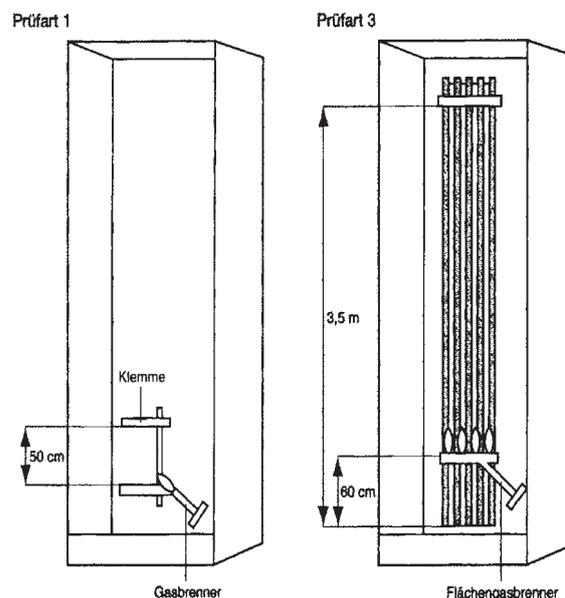
Wesentlich für die Sicherheit ist auch, dass beim Einsatz solcher Materialien die freie Sicht auf Gängen und Fluchtwegen erhalten bleibt. Hierzu ist es jedoch erforderlich, dass auch bei anderen Produkten wie z.B. Energiekabel oder Kabelführungskanälen auf die Verwendung solcher Materialien geachtet wird. HELUKAT® Datenleitungen werden bezüglich des Brandfortleitungsverhaltens gemäß IEC 60332-1 oder gemäß der strengeren IEC 60332-3 gefertigt.

Brandlast [kWh/m] [MJ/m]

In jedem Gebäude gibt es unterschiedlichste brennbare Einrichtungen oder Produkte. Hierzu gehören (wenn auch in Zwischendecken oder Kanälen versteckt) auch Kabel und Leitungen, die insbesondere in Verwaltungsgebäuden einen erheblichen Bestandteil darstellen können. Diese Kabel haben unterschiedlichste Energien (Heizwerte) und können die Gesamtbrandlast eines Gebäudes deutlich erhöhen. Deshalb sollte bereits bei der Planung darauf geachtet werden, dass die Brandlastmengen möglichst gering gehalten werden.

Prüfmethoden für Brandfortleitung

Die Überprüfung bzw. Definition wie gut bzw. wie stark Kabel einer Brandfortleitung und somit Brandausbreitung entgegenwirken müssen, ist in den Normen IEC 60332-1, IEC 60332-2 und IEC 60332-3 festgelegt. Bei der Prüfmethode 1 wird dabei ein Kabel von 50 cm Länge mit einem Gasbrenner 1 Minute lang beflammt und muss nach Abstellen des Brenners selbst verlöschen und darf dabei bis höchstens 5 cm unter die obere Klemme verbrannt sein. Bei der Prüfmethode 3 wird in einem Schrank ein ganzes 3,5 m langes Kabelbündel senkrecht auf eine Leiter montiert und 20 Minuten lang beflammt. Nach Abstellen des Flächengasbrenners muss die Flamme innerhalb 1 Stunde von selbst verlöschen, und der Abstand zwischen Brenner und der am weitesten entfernten Brandbeschädigung an den Kabeln darf 2,5 m nicht überschreiten.



Dieser Test spiegelt sehr realistisch den möglichen Brand in einem Steiggeschacht wider.

AES/EBU

Informeller Name eines digitalen Audiostandards gemeinsam erstellt durch die AES (Audio Engineering Society) und die EBU (European Broadcasting Union) Organisationen. Der Standard legt die Übertragungseigenschaften des Digitalsignals fest, um die Kommunikation zwischen den Geräten zu vereinfachen. Das Verbindungskabel dient zur Übertragung von digitalen Stereo-, Zweikanal- oder Mono-Audiosignalen. Anwendung vor allem im professionellen Tonstudio. Der passende Steckverbinder bei Koaxialkabel ist BNC, beim symmetrischen Kabel werden XLR-Stecker eingesetzt.

Analog

Das Analogsignal ist eine physikalisch messbare Größe (wie z.B. eine Spannung), die in Frequenz und Amplitude veränderlich ist und zur Informationsübertragung dient. Das Analogkabel überträgt im NF-Bereich die Analogsignale. Sie werden im Audiobereich zur Verbindung von Instrumenten, Mikrofonen, Lautsprechern und anderen Komponenten benötigt.

ATM

Asynchronous Transfer Mode. Basiert auf Zellen von 53 Bytes. Geeignet für Telefon-, Video- und sonstige Datenübertragung. Wird vorwiegend in WAN-Anwendungen eingesetzt.

Außenkabel

Kabel die so konstruiert sind, dass sie allen Anforderungen wie sie bei Erd- und Röhrenkabelanlagen vorkommen, genügen.

AWG

American Wire Gauge, eine Maßeinheit für Leiterdurchmesser.

BNC – Steckverbinder

Der Name basiert auf den Namen des Erfinders des Bajonettverschlusses: Neill Concelman. Anwendung in der Funk-, Video-, Medizin- und Computertechnik.

Breitbandkabelverteilternetz

Das Breitbandkabelverteilternetz wird auf Basis von Koaxialkabeln z.B. für das Kabelfernsehen im Frequenzbereich von 47 MHz bis 446MHz genutzt.

BUS

Eine Netzwerktopologie die sich dadurch auszeichnet, dass ein einzelnes Kabel zu allen Arbeitsstationen führt.

Bus-System

Das Bus-System ist ein System von Leitungen für die Informatik, welches der Informations- und Datenübertragung dient.

CATV

Community Antenna Television (International).

CATV-Kabel

CATV-Kabel dienen vor allem der Fernsehverteilung, können aber auch für alle anderen Übertragungen, bis zu 1 GHz eingesetzt werden. Der Innenleiter besteht aus Kupfer, auf den bei der überwiegend angewendeten Hohlraumisolierung PE-Scheiben als Abstandhalter aufgebracht werden. Der aus Kupferband zum geschlossenen Rohr geformte Außenleiter wird mit einem schwarzen UV-beständigen PE-Mantel umspritzt.

CEE

International Commission on Rules for the Approval of Electrical Equipment.

CENELEC

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (Europäisches Komitee für Elektronische Normung). Zuständig für die Harmonisierung der elektrotechnischen Normen in der Europäischen Union.

Cinch-Stecker

Cinch-Stecker ist die Bezeichnung für eine Steckverbindung für zweiadrige Kabel. Sie sind weltweit verbreitet worden in ursprünglich fernöstlich gebauten Hifi-Geräten.

Crimpen

Eine mechanische Verbindungstechnik ist das Crimpen. Hier wird z.B. bei der Verbindung von Koaxialsteckern mit einem Koaxialkabel mittels einer Crimpzange eine Metallhülse über die Schirmung geschoben und zusammengequetscht.

Dämpfung

Verminderung der Signalleistung zwischen zwei Querschnittsflächen einer Faser. Sie ist abhängig von der Wellenlänge. Hauptursachen: Streuung, Absorption. Ihre Maßeinheit ist „dB“, beschrieben als $10 \log P(L1)/P(L2)$.

Dämpfungsbelaag

Auch Dämpfungskoeffizient genannt, ist die auf die Länge bezogene Dämpfung des Kabels im stationären Zustand (Einheit: dB/km oder dB/100).

Dezibel

Dezibel=dB. Dezibel ist ein dimensionsloses Zahlenverhältnis. Es ist der zehnte Teil des Bel und ist die Maßeinheit für die Dämpfung.

Digital-Analog-Wandler

Funktionseinheit, die ein digitales Signal in ein analoges Signal umsetzt.

Digitalsignal

Ein digitales Signal hat mehrere Informationsparameter, z.B. 8, 16, 32 oder 64, die bei Seriensignalen zeitlich nacheinander und bei Parallelsignalen zeitlich parallel bereitgestellt werden. Die 1/0 codierte Darstellung von Informationen wie z.B. Ziffern und Buchstaben oder die durch Abtastung und Quantisierung erzeugten Bitmuster von Analog-Signalen (Töne, Bilder, Videos, Messwerte etc.) In der Medientechnik werden digitale Signale im AES/EBU, S/P-DIF und DMX Standard mittels Digitalkabel übertragen. Das Digitalkabel verbindet Scanner, Lichtsteuerpulte, Studiogeräte oder andere HiFi Komponenten.

DMX Leitung (Digital Multiplex)

Wird in der Lichttechnik zur Steuerung von Dimmern, Scheinwerfern und Effektgeräten verwendet.

Elektromagnetische Interferenz

Einstrahlung von Störungen bei der Signalübertragung verursacht durch elektromagnetische Felder.

EMV

Elektromagnetische Verträglichkeit. Ist die Fähigkeit einer elektrischen Einrichtung, in ihrer elektromagnetischen Umgebung zufriedenstellend zu funktionieren, ohne diese Umgebung (zu der auch andere Einrichtungen gehören) unzulässig zu beeinflussen bzw. selbst von ihnen beeinflusst zu werden.

EMV-Richtlinien generell

In dieser neuen EMV-Richtlinie sind grundlegende Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit festgelegt, die ein Betriebsmittel erfüllen muss, damit es in Verkehr gebracht und in Betrieb genommen werden kann. „Betriebsmittel“ ist dabei der Oberbegriff für die von der Richtlinie erfassten Objekte, das sind einerseits „Geräte“ und andererseits „ortsfeste Anlagen“. Als Geräte im Sinne der Richtlinie sind auch Bauteile und Baugruppen anzusehen, die vom Endnutzer in ein Gerät eingebaut werden, sowie mobile Anlagen, die als eine Kombination von Geräten und anderen Komponenten definiert sind und an unterschiedlichen Orten betrieben werden können. Einbezogen in ortsfeste Anlagen sind in der neuen EMV-Richtlinie auch große Maschinen, Hochspannungsanlagen, Stromversorgungs- und Telekommunikationsnetze. Diese müssen entsprechend den anerkannten Regeln der Technik ausgeführt sein, bedürfen jedoch vor der Inbetriebnahme keiner Konformitätsbewertung.

Erdungsleiter

Leiter, der den Körper eines zu erdenden Betriebsmittels mit einem Erder oder mehrerer Erder untereinander verbindet, sofern dieser Leiter isoliert in der Erde oder außerhalb derselben verlegt ist.

Faser Multiplex

Übertragungsverfahren, bei dem jedem Übertragungskanal eine Faser zugeordnet ist.

FDDI (Fiber Distributed Data Interface)

LWL-Netzwerk mit doppelter, gegenläufiger Ringtopologie und 100 Mbit/s Übertragungsrate. Das FDDI verhält sich fehlertolerant gegenüber einem Kabelbruch oder Knotenausfällen.

Flammwidrigkeit (Flame retardent)

Beschreibung des Verhaltens von Produkten gegen die Brandweiterleitung.

Frequenz

Anzahl der kompletten Schwingungen pro Sekunde (in Hz).

FRNC

Flammwidrig (FR=flame retardent) und nicht korrosiv (NC=non corrosive).

Halogenfrei

Keine Halogenide (z.B. Chlor) in Verwendung. Halogenfreie Kabel werden bei erhöhten Brandschutzanforderungen in Bezug auf Personenschutz (öffentliche Gebäude) oder wegen hoher Sachwertkonzentration eingesetzt. Sie geben im Brandfall keine korrosiven (non corrosive) Gase ab und die freiwerdende Menge toxischer Gase ist wesentlich geringer als bei PVC-Materialien.

Hochfrequenz

HF=Hochfrequenz ist ein Wechselstrom von sehr hoher Schwingungszahl (10 kHz bis 3000 MHz) und wird in der Nachrichtentechnik verwendet.

Hochfrequenzkabel

Dienen zur leistungsgebundenen Übertragung von HF-Signalen, z.B. des

■ GLOSSAR

Fernsehfunks. Die Qualität der HF-Kabel und Leitungen ist durch eine reflexions-, störungs- und dämpfungsarme Übertragung von Signalen gekennzeichnet.

Hochfrequenzenergiekabel

Hochfrequenzenergiekabel sind einadrige Kabel mit PE-Vollisolierung oder Polystyrolstützen als Abstandhalter, Außenleiter aus Kupferdrahtgeflecht oder Kupfersickenrohrleiter und werden z.B. als Sendekabel für Rundfunksender verwendet.

Hybridkabel

Besteht aus mindestens zwei verschiedenen, von einem gemeinsamen Mantel umgebenen, Arten von Kabeln (z.B. Energie- und Audiokabel).

Interferenz

Störung, Beeinträchtigung, Funktionsminderung.

Impedanz

Scheinwiderstand des elektrischen Vierpols; er setzt sich zusammen aus dem ohmschen Widerstand und der Reaktanz, den frequenzabhängigen Widerständen und Kapazitäten. Die Impedanz ist konstruktiv durch die Maße von Innenleiter, Dielektrikum und Schirmung vorgegeben.

Innenkabel

Kabel für Anwendungen innerhalb von Gebäuden. Sie sind für Außenverlegungen nicht geeignet.

ISDN

Abkürzung für Integrated Services Digital Network. Integriertes digitales Netz für die Zusammenfassung der unterschiedlichen Postdienste über gemeinsame Digitalschalter und Digitalpfade, z.B. Fernsprecher, Datenübertragung.

ISO

Internationale Organisation für Standardisation – Internationale Organisation für Normung: weltweite Föderation nationaler Normungsinstitutionen von über 130 Ländern.

Isolationswiderstand

Er wird durch das Isolationsmaterial bestimmt, wobei die Materialbeschaffenheit entscheidender ist als die Isolationsdicke. Der Isolationswiderstand ist längenabhängig. Je höher der spezifische Widerstand eines Materials ist, desto besser ist es als Material für Isolierungen geeignet; die Einheit ist [m]; bei Kabel und Leitungen sind es die abgeleiteten Größen [Mkm] oder [Gkm] gebräuchlich.

Kabel

Mittel zur Übertragung von Signalen. Es besteht aus einem oder mehreren elektrischen Leitern, die gegeneinander isoliert in einer gemeinsamen Schutzhülle, dem Kabelmantel untergebracht sind.

Kabelmantel

Der Kabelmantel besteht im Allgemeinen aus Polyethylen (PE), Polyvinylchlorid (PVC) oder halogenfreiem Material (H), der die Kabelseeile vor Umwelteinflüssen schützt.

Kabelschirm

Leitfähige Hülle eines Kabels oder einer Leitung zum Schutz einzelner Adern oder des gesamten Verseilverbands gegen elektromagnetische Beeinflussungen von außen.

Kabelseeile

Gesamtheit der im Kabel vorhandenen Verseilelemente sowie die über all diesen Elementen liegende Bewicklung.

Kammerkabel

Kabel bei dem die Fasern in Rillen liegen, die in die Oberfläche des Zentralelements eingelassen sind.

Koaxialkabel

Konzentrisches Leiterpaar, bestehend aus einem Innenleiter und einem Außenleiter, der den Innenleiter vollständig umschließt. Innenleiter und Außenleiter sind durch einen homogenen Werkstoff oder einer Kombination von festen Stützkörpern und einem Gas voneinander isoliert.

Kompaktader

Kombination aus Hohlader und Vollader. Der geringe Hohlraum zwischen Faser und Umhüllung ist mit einer Gleitschicht gefüllt.

Kopplung

Durch den engen räumlichen Aufbau der Fernmeldekabel entstehen elektrische Beeinflussungen der Sprechkreise untereinander, die Kopplungen. Sie bewirken das Nebensprechen.

Kopplungswiderstand

Maß für die Güte der Schirmung. Er wird definiert als das Verhältnis der Spannung

längs des Schirms des gestörten Systems zum Strom des störenden Systems.

Korrosivität

Entsteht von korrosiven Gasen und Säuren beim Verbrennen von Kabeln und Leitungen. Bei Verlegung in Gebäuden sollten nicht-korrosive Kabel verwendet werden. Halogenfreie Kabel sind im Allgemeinen nicht korrosiv.

Krimpen

Durch das Verpressen einer Hülse um die Faser wird ein mechanischer Schutz hergestellt.

LAN

Local Area Network: räumlich begrenztes System für den Hochleistungs-informationstransfer zwischen einer begrenzten Anzahl gleichberechtigte unabhängige Endgeräte.

LASER

Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation: Verstärker für elektromagnetische Wellen im Bereich des sichtbaren Lichts.

LED

Light Emitting Diode – lichtemittierende Diode oder Leuchtdiode sind Bauelemente die Licht erzeugen.

Leiter

Der Leiter dient zur Weiterleitung der elektrischen Ladungsträger und besteht daher aus elektrisch leitfähigem Material (Metall). Der Leiter ist meist rund.

Leiterwiderstand

Der Leiterwiderstand wird durch die Qualität des verwendeten Kupfers und des Leiterquerschnitts bestimmt. Er steigt linear mit der Kabellänge an und ausschlaggebend für die Dämpfung.

Lichtwellenleiter (LWL)

Transparenter dielektrischer Wellenleiter zur Übertragung elektromagnetischer Wellen im Bereich des sichtbaren Lichts. Leiter aus Glasfaser- oder Kunststoff-Faserbasis; unempfindlich gegenüber elektromagnetischer Störbeeinflussungen.

LON

Local Operating Network: offenes Bussystem, welches in Anlagen das Zusammenspiel von Komponenten unterschiedlicher Hersteller ermöglicht.

LSOH

Rauchgasarm (LS= low smoke) und halogenfrei (OH= zero halogen).

Mikrokrümmungen

Krümmungen einer Faser, die Lichtverluste und somit Dämpfungserhöhungen erzeugen.

Modem

Bezeichnung für einen Modulator-Demodulator. Ein Modem moduliert und demoduliert analoge und digitale elektrische Spannungen. Bei der Übertragung von Daten über ein Modem wird das digitale elektrische Signal (eine Folge von Spannungsänderungen) in ein analoges elektrisches Signal (eine Folge von Amplitudenschwankungen) umgewandelt.

Moden

Alle ausbreitungsfähigen Lichtwellen in einem LWL.

Modulationskabel

Zur Fernsehübertragung von einem zentralen oder einem Abzweigepunkt zu Fernsehsendern.

Nachrichtenkabel

Sie werden zur Übertragung von Telefongesprächen, Signalen und Daten, v.a. in den Ortsnetzen der Telekommunikationsbetriebe, verwendet.

Nebensprechen

Unerwünschter Transfer von Energie, z.B. zwischen zwei benachbarten Fasern eines Kabels.

Netzwerk

System mit dem dazugehörigen Übertragungsverfahren, dass von einer nachrichtentechnischen Verkabelung unterstützt wird.

OLM

Optical Link Modul: Buskomponente für den Aufbau von LWL-Netzen und den Übergang von Kupferleitern auf LWL.

Patchkabel

Flexibles Anschlusskabel zur Verbindung von zwei Komponenten z.B. in einem Verteilerschrank.

PIMF

Paar in Metallfolie.

POF

Polymere Optical Fiber – Bezeichnung für einen Lichtwellenleiter, dessen optischer Kern und Mantel durch einen Kunststoff gebildet werden. POF-Fasern haben einen typischen Kerndurchmesser von 0,98 mm.

Polyethylen (PE)

Ein makromolekularer Kohlenwasserstoff mit paraffinähnlichem Aufbau. Mit seinen vorzüglichen dielektrischen Eigenschaften, z.B. niedrige Dichte, hohe Zähigkeit und Reißdehnung, sehr gutem elektrischen Isolierverhalten, geringer Wasseraufnahme und in fast allen organischen Lösungsmitteln praktisch unlöslich, ist er als Isolationsmaterial aus der Kabelindustrie nicht mehr wegzudenken.

Polypropylen (PP)

Polypropylen wird durch Polymerisation hergestellt und gehört zu den teilkristallinen Thermoplasten, ähnlich wie Polyethylen, besitzt jedoch hohe Steifigkeit, Härte und Festigkeit mit guten elektrischen Eigenschaften.

Polyurethan (PUR)

Die thermoplastischen Polyurethane sind in ihren Eigenschaften den Polyamiden ähnlich, nehmen im Gegensatz zu diesen kaum Wasser auf, mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften, schlagfest, kerbzäh, hohe Flexibilität bei tiefen Temperaturen, gute Beständigkeit gegen Abrieb.

Polyvinyl Chloride (PVC)

Polyvinyl Chlorid ist ein Thermoplast, das nach dem Suspensionspolymerisationsverfahren (PVC-S) für die Kabelindustrie hergestellt wird. Es ist ein geruchloses, rieselfähiges, weißes Pulver. Es ist elektrolytfrei und zeigt dadurch sehr gute dielektrische Eigenschaften.

PROFIBUS

Process Field Bus ist ein Feldbus mit einer dreischichtigen Bauweise und einem komplett ausgebildeten Netzwerkmanagement.

PROFIBUS-DP

Profibus für den Bereich der „Dezentralen Peripherie“, es können einfache digitale und analoge Ein/Ausgabebaugruppen sowie intelligente signal- und prozessdatenverarbeitende Einheiten vor Ort verlagert werden und damit u.a. Kosten für den Verkabelungsaufwand deutlich gesenkt werden.

ProfiSafe

Sicherheitsprofil: erlaubt die Übertragung von sicherheitsgerichteten Daten und Standarddaten auf einer Busleitung.

Rauchgasdichte

Maß für die Rauchentwicklung beim Verbrennen eines Kabels. Beim Verlegen in Gebäuden sollte auf eine geringe Rauchgasdichte geachtet werden (typischer Wert: 50%).

Reduktionsfaktor

Die Wanddicken der Kabelumhüllung (Metallmantel, Bewehrung und Kabelmantel) werden erhöht, wenn sich Fernmeldekabel im Bereich von Starkstrom- oder Bahnanlagen befinden und elektromagnetische Felder entstehen, die zur induktiven Beeinflussung des Betriebes führen.

Redundanz

Überfluss, Übermaß, Überschuss

Reflexion

Zurückwerfen von Strahlen (Wellen) an Grenzflächen zwischen zwei verschiedenen Stoffen.

Repeater

Wiederholer, Verstärker – Einrichtung zum verstärken und regenerieren von Signalen und einem Netzwerk. Es können größere Entfernungen zurückgelegt werden. Einfaches, preiswertes Mittel, um ein LAN zu erweitern. Repeater mit mehr als zwei Ports werden auch als Hub bezeichnet.

RG/U

Abkürzung von Radio Government, Universal. RG ist eine Militär-Bezeichnung für Koaxialkabel in MIL-C-17. R=Radio, G=Guide, U=Utility.

RG58

Koax-Kabel mit 50 Ohm Wellenwiderstand. Auch Thinwire oder 10BASE2 genannt.

RJ45

Steckverbinder für Twisted-Pair.

Rückflussdämpfung

Maß für die Anpassung von Systemen; bei Wahl des richtigen Abschluss-

widerstandes eines Kabels (Wellenwiderstand) ist der Reflexionsfaktor 0 und damit die Rückflussdämpfung.

SC

Straight Connector. Steckverbinder.

Schirm

Die Schirme können bei Kabeln und Leitungen um einzelne Elemente im Kabel- oder Leitungsverbund oder um den gesamten Verseilverbund angeordnet sein. Die Konstruktion des Schirmes richtet sich immer nach dem Verwendungszweck des Produktes. Sie haben meistens die Aufgabe, äußere elektrische Beeinflussungen von Leitern und Kabeln fernzuhalten und den Austritt dieser Felder zu verhindern (Kopplungswiderstand). Die Schirmung kann aus Geflechtem, Umspinnungen, Metallfolien, kaschierten Folien oder Stahlbewehrungen bestehen.

Schirmdämpfung

Maß der Verringerung oder Dämpfung der elektromagnetischen Feldstärke an einem Punkt im Raum, verursacht durch die Einfügung eines elektromagnetischen Schirms zwischen der Feldquelle und diesem Punkt, üblicherweise ausgedrückt in dB.

Schlaglänge

Die Schlaglänge ist die Länge, auf der ein Verseilelement einmal um 360 Grad um die Verseilachse gelegt wird.

Schleifenwiderstand

Ohmscher Gesamtwiderstand von Hin- und Rückleiter (Einheit: W/km).

Sekundär-Verkabelung

Gebäudeinterne Verbindung des Gebäudeverteilers mit den einzelnen Etagenverteilern (Backbone).

Sensor

Einrichtung, die eine physikalische Größe auf der Grundlage eines physikalischen Effekts in ein weiterverarbeitbares elektrisches, pneumatisches oder auch hydraulisches Signal umwandelt. In der Automatisierungstechnik dienen Sensoren der Gewinnung der zur Prozessdurchführung notwendigen Informationen. Beispielsweise der Erfassung von Aggregat- und Maschinenzuständen oder zur Erfassung von Prozessdaten wie Temperatur, Druck, Drehzahl, Füllstand, Durchfluss, Wege, Winkel und ähnliches.

Shield

(Ab)Schirmung, die die Übertragung von Störsignalen verhindern soll, z.B. der von elektrischen Feldern bei Datenkabeln, meist aus Aluminium oder Kupferband/-geflecht.

Skin Effekt

Die Tendenz von Wechselstrom mit steigender Frequenz an der Oberfläche eines Leiters zu fließen (Verringerung des wirksamen Leiterquerschnittes und damit Erhöhung des elektrischen Widerstandes).

S/PDIF

Sony/Philips Digital Interface. Zur Übertragung digitaler Audiosignale. Flexibles Koaxialkabel welches mit einem Cinch-Stecker konfektioniert ist.

Spleiss

Eine dauerhafte Kabelverbindung. Zum Beispiel bei Lichtwellenleitern eine Verschmelzung von zwei Fasern.

Steckverbindung

Leicht lösbare Verbindung mit Steckern. In der Regel ist die Einfügedämpfung einer Steckverbindung höher als die Übertragungsdämpfung einer Spleissverbindung.

Sternkoppler

Aktives oder passives Bauelement, welches für eine gleichmäßige Lichtleistungsverteilung in einer gleich großen Anzahl von ankommenden und abgehenden Fasern sorgt.

Sternvierer

Verseilelement, welches aus vier miteinander verdrehten Adern besteht, wobei jeweils die beiden gegenüberliegenden Adern einen Übertragungsweg (Stamm) bilden.

Stirnflächenkopplung (Sternflächenverbindung)

Signalübertragung über stirnseitig verbundene Faserenden.

Störempfindlichkeit

Elektromagnetische Unfähigkeit eines Gerätes einer Einrichtung oder eines Systems, in Gegenwart elektromagnetischer Störgrößen ohne Funktionsminderung zu arbeiten.

STP

Shielded Twisted Pair (geschirmtes Paar).

STQ

Shielded Twisted Quad (geschirmter Vierer).

Tertiär-Verkabelung

Horizontale Verbindung des Etagenverteilers mit den Anschlusseinheiten am Arbeitsplatz.

TP

Twisted-Pair. Datenkabel.

Triaxial Kabel

Ein Dreileiterkabel, auf drei zusammenhängenden Achsen aufgebaut; ein Leiter in der Mitte, der zweite Leiter konzentrisch um den ersten Leiter und der dritte Leiter isoliert vom ersten und zweiten, normalerweise durch Isolation, ein Geflecht und einen Außenmantel.

Twinaxialkabel

Ein Kabel, welches aus konzentrischen, gegeneinander isolierten Leitern besteht.

Vollader

Eine Faser, auf die unmittelbar über der Schutzbeschichtung eine Kunststoffumhüllung aufgebracht ist.

Wellenbereiche bzw. Frequenzbereiche

Die in der Funktechnik verwendeten Frequenzbereiche sind in einem Dekadensystem eingeteilt:

Zentimeterwellen:	1 – 10 cm
Dezimeterwellen:	10 – 100 cm
Ultrakurze Wellen:	1 – 10 m
Kurze Wellen:	10 – 100 m
Mittlere Wellen:	100 – 1000 m
Lange Wellen:	1000 – 10 000 m
Längst Wellen:	10 – 100 km

Wellenlänge

Länge einer vollen Schwingung (Periode) einer Welle. In der optischen Nachrichtentechnik werden üblicherweise drei Wellenlängenbereiche genutzt. Diese liegen bei 850 nm, 1310 nm und 1550 nm.

Wellenlängenmultiplex

Übertragungsverfahren, bei dem mehrere parallel ankommende Datensignale in einen seriellen Datenstrom auf eine Faser übertragen werden.

Widerstandsdifferenz

Differenz des ohmschen Widerstands zwischen zwei Adern einer Leitung (Einheit: W).

XLR

Der fünfpolige XLR-Stecker wird häufig in der professionellen Bühnen- und Beleuchtungstechnik zur Übertragung von DMX-Steuersignalen verwendet. Ebenfalls Verwendung findet der XLR-Stecker in der professionellen Studioteknik, bei Mikrofonkabel und Lautsprecherkabel. Als „weiblich“ (engl. Female) werden die XLR-Kupplungen bezeichnet, die XLR-Stecker werden „männlich“ (engl. Male) genannt.

Zeitmultiplex

Übertragungsverfahren, bei dem mehrere Informationen gleichzeitig mit verschiedenen Wellenlängen über eine Faser übertragen werden.

■ BESTELLSCHEIN

An: **HELUKABEL® GmbH**
Medientechnik
Dieselstraße 8-12
71282 Hemmingen
Germany

Telefon 07150 9209-773
E-Mail medientechnik@helukabel.de
Fax 07150 9209-5773
www.helukabel.de

Absender / Stempel

Besteller: _____

Telefon-Durchwahl: _____

Bestell-Nr.: _____

Kunden-Nr. (falls vorhanden): _____

Artikel Nr.	Bezeichnung	Bestellmenge	gewünschte Verpackungsart	Preis € netto	gewünschter Liefertermin

Es gelten unsere allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.

Ich möchte mehr über HELUKABEL® wissen.

- Bitte senden Sie uns Ihren aktuellen Katalog Daten-, Netzwerk- und Bustechnik
- Bitte senden Sie uns Ihren aktuellen Katalog Kabel und Leitungen
- Bitte senden Sie uns Ihren aktuellen Katalog Kabelzubehör
- Wir möchten regelmäßig über Ihre Produktneuheiten informiert werden
- Wir haben aktuellen Bedarf und bitten um Informationen über:

- Ich möchte mit Ihrem Fachberater sprechen und bitte um Terminvereinbarung

_____ Datum

_____ Unterschrift



Artikelnummern-Verzeichnis

Artikel-Nr.	Seite	Artikel-Nr.	Seite	Artikel-Nr.	Seite
10550 – 10615	68	40179	52	400214 – 400235	41
10616 – 10746	69	40180 – 40189	35	400248	33
11464 – 11563	70	40190 – 40196	51	400249 – 400250	34
11574 – 13147	71	40197	48	410000 – 410027	90
13344 – 13367	74	40200 – 40203	50	410028 – 410055	91
13368 – 13489	75	400000 – 400002	16	410056 – 410090	84
13500 – 13530	76	400003 – 400010	17	410091 – 410134	85
13531 – 13597	77	400011	18	410135 – 410147	86
22940 – 22943	78	400012 – 400020	19	410148 – 410171	87
22944 – 22949	79	400021	21	802073 – 802208	88
22989 – 23006	78	400022 – 400024	22	802223 – 802231	89
23007 – 23059	79	400025 – 400029	23		
23104 – 23132	78	400031	25		
23133 – 24000	79	400032 – 400033	26		
26060 – 26119	81	400034	27		
26395 – 26402	80	400036 – 400037	30		
26403 – 26404	81	400038 – 400039	31		
26690 – 26753	80	400040	32		
26755 – 26936	81	400041	33		
29129 – 29192	80	400042 – 400043	20		
29193 – 29933	81	400060	36		
34090 – 34349	73	400061 – 400062	39		
37001 – 37028	72	400068 – 400072	45		
37029 – 37154	73	400073 – 400078	46		
40001 – 40006	47	400080	32		
40007 – 40010	48	400081	28		
40011 – 40012	49	400089 – 400094	36		
40015 – 40018	55	400109 – 400115	37		
40019 – 40021	56	400116 – 400122	38		
40022	44	400143 – 400146	40		
40023 – 40027	35	400151	29		
40028 – 40073	44	400158	23		
40085	55	400168	49		
40135 – 40144	52	400171 – 400174	24		
40145 – 40147	57	400182	55		
40150 – 40169	53	400189	48		
40170 – 40175	44	400190	49		
40176 – 40178	54	400197	55		

HINWEISE

Preise

Preise gültig ab 1. April 2015. Irrtümer vorbehalten. Alle Preisangaben sind freibleibend.

Technische Änderungen

© HELUKABEL® GmbH Hemmingen

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Abbildungen, Zahlenangaben, etc. sind daher ohne Gewähr. Farbabweichungen zwischen Fotos und gelieferter Ware sind nicht zu vermeiden. Nachdruck oder Vervielfältigung der Texte und der Abbildungen, auch auszugsweise, bleiben vorbehalten. Das Abtreten der Urheberrechte bedarf grundsätzlich der schriftlichen Genehmigung der HELUKABEL® GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, einsehbar unter www.helukabel.de.

Längenmarkierungen

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

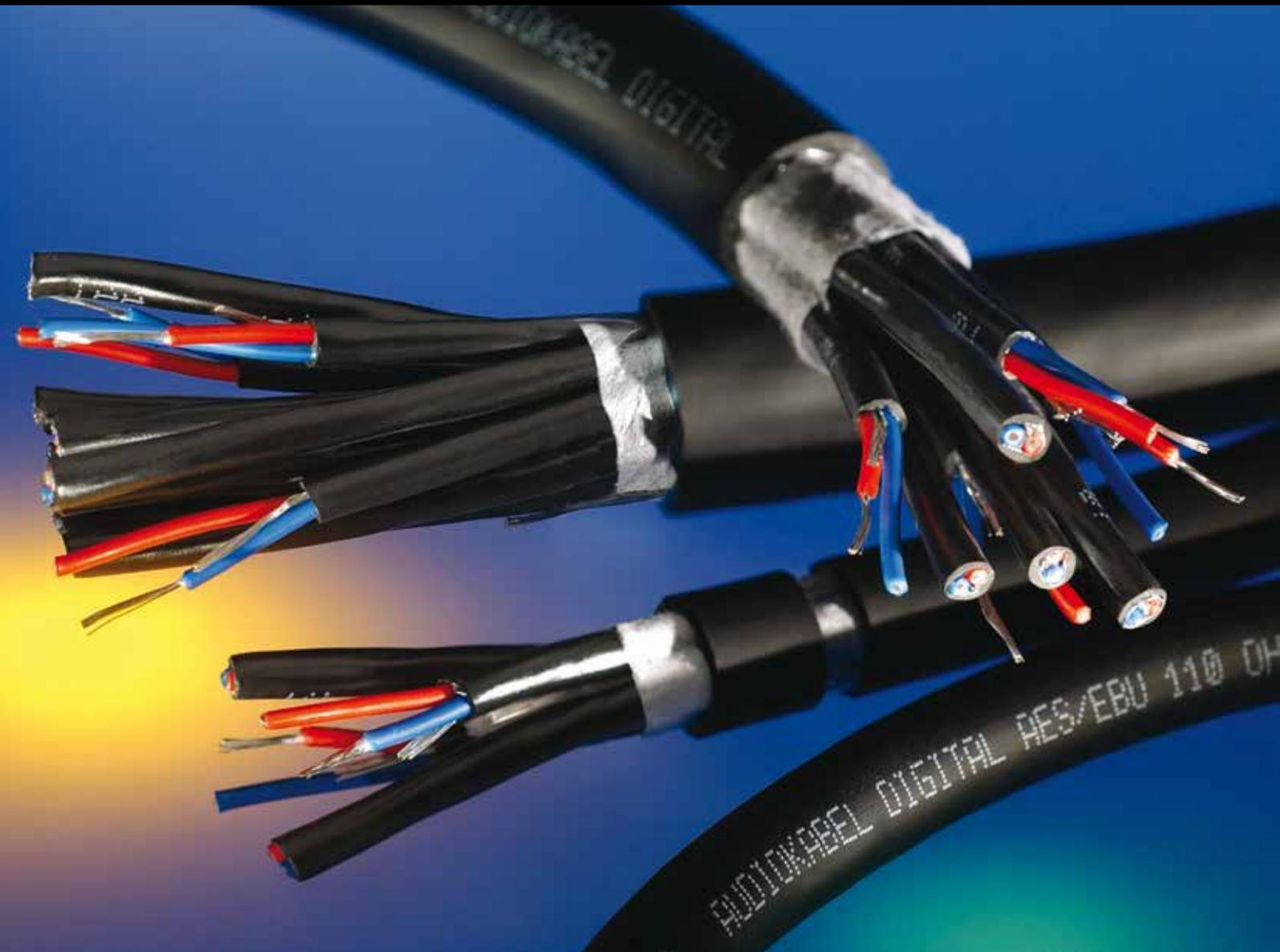
Sicherheitshinweis

Die im Katalog beschriebenen Kabel und Leitungen werden nach nationalen bzw. internationalen Normen sowie Werknormen produziert, wobei die Anwendungssicherheit nach den jeweils gültigen Sicherheitsrichtlinien, Normen und gesetzlichen Vorschriften beachtet werden. Unter der Voraussetzung einer sach- und fachgerechten Montage und Verwendung können produktspezifische Gefahren ausgeschlossen werden. Für jedes Produkt beschreibt dieser Katalog allgemeine Angaben zur Verwendung. Davon unabhängig gelten für die Produkte die Vorgaben der einschlägigen DIN VDE Vorgaben. Die Montage und Verarbeitung ist jedoch nur von Elektrofachkräften durchzuführen.

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



HELUKABEL®



SPZ&COM/02.15/5000DE/MAU