

für erhöhte Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for increased requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als hochflexible, Anschluss- und Steuerleitung für hohe elektrische und erhöhte mechanische Anforderungen in Schleppketten und beweglichen Antrieben im Maschinen- und Anlagenbau.

Application

as highly flexible, power and control cable for high electrical and increased mechanical requirements in drag chains and motion drive systems in machine and plant engineering.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approval, DESINA-konform
- adhäsionsarm, silikonfrei
- UV-beständig
- flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1
- ölbeständig nach DIN EN 60811-404
- weitgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- durch die UL/CSA-Zulassung bis 600 V ist eine Parallelverlegung mit anderen Leitungen, die ebenfalls eine Betriebsspannung bis 600 V führen, erlaubt

Special Features

- UL/CSA approved, conform to DESINA
- low adhesion, silicone-free
- UV-resistant
- flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1
- oilresistant acc. to DIN EN 60811-404
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- due to 600 V UL/CSA approval parallel laying with other 600 V cables is permitted

Hinweise

- konform zu RoHS und 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.
- NEU: mit reduzierten Außendurchmessern, für leichtere Bauweise, kleinere Biegeradien und geringeres Gewicht; ab Fertigungsdatum Januar. 2020

Remarks

- conform to RoHS and 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- We are pleased to produce special versions, other dimensions, core and jacket colours on request.
- NEW: with reduced outer diameters, for smaller design, lower bending radii and lower weight; up from production date January 2020

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Klasse 6 Spalte 4 bzw. IEC 60228 cl. 6 pt. 4
Aderisolationwerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern, 1 x GNGE
Gesamtverseilung	Adern in Lagen verseilt
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Nennspannung	nach IEC: 300/500 V nach UL: 600 V
Prüfspannung	4 kV
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10m VW 10 x d $\geq 10 \text{ m VW}$
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 6 m/s, gleitend: max. 3 m/s
Verfahrweg	max. 25 m (VW)
Beschleunigung	max. 10 m/s ²
Biegezyklen	> 3 Mio. - 5 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +80 °C
Brandverhalten	flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1
Approval	UL/CSA - cURus 600V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 class 6 pt. 4 resp. IEC 60228 cl. 6 pt. 4
core insulation	PVC
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x GNGE
overall stranding	cores stranded in layers
outer sheath	PUR
sheath colour	grey RAL 7001
rated voltage	acc. to IEC: 300/500 V acc. to UL: 600 V
testing voltage	4 kV
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
insulation resistance	at +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10 m TL 10 x d $\geq 10 \text{ m TL}$
speed	self-supporting: max. 6 m/s, gliding: max. 3 m/s
traverse length	max. 25 m (TL)
acceleration	max. 10 m/s ²
bending cycles	> 3 Mio. - 5 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +80 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1
approvals	UL/CSA - cURus 600V, 80°C

für erhöhte Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for increased requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1505072	2 X 0,5 (AWG 21)	5,1	9,6	40,0
1505073	3 G 0,5 (AWG 21)	5,5	14,4	50,0
1505074	4 G 0,5 (AWG 21)	5,9	19,2	62,0
1505075	5 G 0,5 (AWG 21)	6,5	24,0	73,0
1505076	7 G 0,5 (AWG 21)	7,9	33,6	105,0
1505077	12 G 0,5 (AWG 21)	9,4	57,6	143,0
1505078	18 G 0,5 (AWG 21)	11,4	86,4	223,0
1505079	25 G 0,5 (AWG 21)	13,5	120,0	307,0
1505080	2 X 0,75 (AWG 19)	5,5	14,4	48,0
1505081	3 G 0,75 (AWG 19)	5,9	21,6	61,0
1505082	4 G 0,75 (AWG 19)	6,4	28,8	77,0
1505083	5 G 0,75 (AWG 19)	7,1	36,0	92,0
1505084	7 G 0,75 (AWG 19)	8,6	50,4	131,0
1505085	12 G 0,75 (AWG 19)	10,4	86,4	187,0
1505086	18 G 0,75 (AWG 19)	12,5	129,6	293,0
1505087	25 G 0,75 (AWG 19)	14,9	180,0	399,0
1505088	2 X 1 (AWG 18)	5,8	19,2	57,0
1505089	3 G 1 (AWG 18)	6,3	28,8	73,0
1505090	4 G 1 (AWG 18)	6,7	38,4	92,0
1505091	5 G 1 (AWG 18)	7,7	48,0	116,0
1505092	7 G 1 (AWG 18)	9,4	67,2	164,0
1505093	12 G 1 (AWG 18)	11,1	115,2	234,0
1505094	18 G 1 (AWG 18)	13,5	172,8	363,0
1505095	25 G 1 (AWG 18)	15,9	240,0	499,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1505096	2 X 1,5 (AWG 16)	6,4	28,8	72,0
1505097	3 G 1,5 (AWG 16)	6,9	43,2	92,0
1505098	4 G 1,5 (AWG 16)	7,7	57,6	117,0
1505099	5 G 1,5 (AWG 16)	8,6	72,0	147,0
1505100	7 G 1,5 (AWG 16)	10,6	100,8	210,0
1505101	12 G 1,5 (AWG 16)	12,5	172,8	303,0
1505102	18 G 1,5 (AWG 16)	15,2	259,2	478,0
1505103	25 G 1,5 (AWG 16)	18,2	360,0	666,0
1505104	3 G 2,5 (AWG 14)	8,5	72,0	146,0
1505105	4 G 2,5 (AWG 14)	9,4	96,0	191,0
1505106	5 G 2,5 (AWG 14)	10,7	120,0	239,0
1505107	7 G 2,5 (AWG 14)	12,9	168,0	338,0
1505108	12 G 2,5 (AWG 14)	15,5	288,0	499,0
1505110	4 G 4 (AWG 12)	11,1	160,0	275,0
1505111	4 G 6 (AWG 10)	13,6	230,4	393,0
1505112	4 G 10 (AWG 8)	17,7	384,0	680,0
1505113	4 G 16 (AWG 6)	20,8	614,4	1.005,0