

für leichte bis mittlere Anforderungen  
flexibel - für Schleppanwendungen

for light to medium requirements  
flexible - for drag chain applications



## Anwendung

als flexible, geschirmte Anschluss- und Steuerleitung für EMV-gerechte Verkabelung bei hohen elektrischen und leichten bis mittleren mechanischen Anforderungen in Schleppketten und beweglichen Antrieben im Maschinen- und Anlagenbau.

## Application

as flexible, shielded power and control cable for EMC-compliant connecting at high electrical and light to medium mechanical requirements in drag chains and motion drive systems in machine and plant engineering.

## Besonderheiten

- UL/CSA-Approbation
- adhäsionsarm, silikonfrei
- flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- ölbeständig nach DIN EN 60811-404 (nur Mineralöl)
- weitgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- für EMV-gerechte Anwendung
- 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
- low adhesion, silicone-free
- flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- oilresistant acc. to DIN EN 60811-404 (only mineral oil)
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- recommended for EMC-compatible applications
- due to 600 V UL/CSA approval parallel laying with other 600 V cables is permitted

## Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

## Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- We are pleased to produce special versions, other dimensions, core and jacket colours on request.

## Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Klasse 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
Aderisolationswerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern, 1 x GNGE
Gesamtverseilung	Adern in Lagen verseilt
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Nennspannung	nach IEC: 300/500; nach UL: 600 V
Prüfspannung	Ader/Ader: 4 kV; Ader/Schirm: 2 kV
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
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	10 x d < 3 m VW; 12,5 x d $\geq 3 \text{ m VW}$
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 3 m/s
Verfahrweg	max. 10 m
Beschleunigung	max. 10 m/s <sup>2</sup>
Biegezyklen	> 1 Mio. - 2 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +90 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +90 °C
Brandverhalten	flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Approbation	UL/CSA - cURus 600V, 90°C

## Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 class 5 resp. IEC 60228 cl. 5
core insulation	PVC
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x GNGE
overall stranding	cores stranded in layers
shield	copper braid tinned, coverage approx. 85%
outer sheath	PVC
sheath colour	grey RAL 7001
rated voltage	acc. to IEC: 300/500 V; acc. to UL: 600 V
testing voltage	core/core: 4 kV; core/shield: 2 kV
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl. 5 resp. IEC 60228 cl. 5
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	10 x d < 3m TL   12,5 x d $\geq 3 \text{ m TL}$
speed	self-supporting: max. 3 m/s
traverse length	max. 10 m
acceleration	max. 10 m/s <sup>2</sup>
bending cycles	> 1 Mio. - 2 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +90 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +90 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
approvals	UL/CSA - cURus 600V, 90°C

für leichte bis mittlere Anforderungen  
flexibel - für Schleppanwendungen

for light to medium requirements  
flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm <sup>2</sup> dimension n x mm <sup>2</sup>	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504718	2 X 0,5 (AWG 21)	5,8	26,0	76,0
1504719	3 G 0,5 (AWG 21)	6,2	31,0	87,0
1504720	4 G 0,5 (AWG 21)	6,6	41,0	110,0
1504721	5 G 0,5 (AWG 21)	7,2	46,0	127,0
1504722	7 G 0,5 (AWG 21)	8,6	61,0	169,0
1504723	12 G 0,5 (AWG 21)	10,1	90,0	220,0
1504724	18 G 0,5 (AWG 21)	12,2	130,0	340,0
1504725	25 G 0,5 (AWG 21)	14,4	187,0	447,0
1504726	2 X 0,75 (AWG 19)	6,2	31,0	86,0
1504727	3 G 0,75 (AWG 19)	6,6	43,0	105,0
1504728	4 G 0,75 (AWG 19)	7,1	51,0	130,0
1504729	5 G 0,75 (AWG 19)	8,0	63,0	157,0
1504730	7 G 0,75 (AWG 19)	9,5	83,0	207,0
1504731	12 G 0,75 (AWG 19)	11,1	125,0	274,0
1504732	18 G 0,75 (AWG 19)	13,4	179,0	430,0
1504733	25 G 0,75 (AWG 19)	15,8	257,0	554,0
1504734	2 X 1 (AWG 18)	6,5	41,0	101,0
1504735	3 G 1 (AWG 18)	7,0	51,0	122,0
1504736	4 G 1 (AWG 18)	7,6	60,0	157,0
1504737	5 G 1 (AWG 18)	8,4	75,0	179,0
1504738	7 G 1 (AWG 18)	10,1	100,0	243,0
1504739	12 G 1 (AWG 18)	12,0	159,0	342,0
1504740	18 G 1 (AWG 18)	14,4	240,0	498,0
1504741	25 G 1 (AWG 18)	17,0	317,0	670,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm <sup>2</sup> dimension n x mm <sup>2</sup>	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504742	2 X 1,5 (AWG 16)	7,1	51,0	120,0
1504743	3 G 1,5 (AWG 16)	7,8	70,0	152,0
1504744	4 G 1,5 (AWG 16)	8,4	85,0	184,0
1504745	5 G 1,5 (AWG 16)	9,5	105,0	223,0
1504746	7 G 1,5 (AWG 16)	11,3	139,0	298,0
1504747	12 G 1,5 (AWG 16)	13,4	222,0	421,0
1504748	18 G 1,5 (AWG 16)	16,3	336,0	637,0
1504749	25 G 1,5 (AWG 16)	19,3	456,0	864,0
1504750	3 G 2,5 (AWG 14)	9,4	105,0	222,0
1504751	4 G 2,5 (AWG 14)	10,1	129,0	271,0
1504752	5 G 2,5 (AWG 14)	11,4	158,0	347,0
1504753	7 G 2,5 (AWG 14)	14,0	217,0	478,0