

für normale Anforderungen

for normal requirements



## Anwendung

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

## Application

as highly flexible, shielded power and control cable for EMC-compliant connecting at high electrical and normal 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 60811-2-1 (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 60811-2-1 (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 2006/95/EG Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

## Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2006/95/EC-Guideline
- 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 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
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. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE
Sonstige Eigenschaften	- Fahrgeschwindigkeit freitragend: max. 5 m/s, gleitend: max. 2,5 m/s - Fahrweg (VW): max. 25 m - zul. Beschleunigung: max. 10 m/s <sup>2</sup> - Biegezyklen: > 3 Mio.
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10m VW   10 x d $\geq 10\text{m VW}$
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 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
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. 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
other characteristics	- speed self-supporting: max. 5 m/s, gliding: max. 2,5 m/s - traverse length (TL): max. 25 m - acceleration: max. 10 m/s <sup>2</sup> - bending cycles: > 3 mio.
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10m TL   10 x d $\geq 10\text{m TL}$
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 normale Anforderungen

for normal requirements

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
1504763	2 X 0,5 (AWG 20)	5,8	27,0	56,0
1504764	3 G 0,5 (AWG 20)	6,2	32,0	73,0
1504765	4 G 0,5 (AWG 20)	6,6	42,0	83,0
1504766	5 G 0,5 (AWG 20)	7,2	47,0	93,0
1504767	7 G 0,5 (AWG 20)	8,6	62,0	129,0
1504768	12 G 0,5 (AWG 20)	10,1	92,0	193,0
1504769	18 G 0,5 (AWG 20)	12,0	132,0	275,0
1504770	25 G 0,5 (AWG 20)	14,4	191,0	358,0
1504771	36 G 0,5 (AWG 20)	16,2	224,0	449,0
1504772	2 X 0,75 (AWG 19)	6,3	32,0	73,0
1504773	3 G 0,75 (AWG 19)	6,7	45,0	83,0
1504774	4 G 0,75 (AWG 19)	7,2	52,0	96,0
1504775	5 G 0,75 (AWG 19)	8,1	65,0	122,0
1504776	7 G 0,75 (AWG 19)	9,7	85,0	177,0
1504777	12 G 0,75 (AWG 19)	11,3	126,0	234,0
1504778	18 G 0,75 (AWG19)	13,9	181,0	336,0
1504779	25 G 0,75 (AWG19)	16,2	261,0	441,0
1504780	36 G 0,75 (AWG19)	18,4	315,0	592,0
1504781	42 G 0,75 (AWG19)	20	362,0	691,0
1504782	2 X 1 (AWG 18)	6,5	42,0	80,0
1504783	3 G 1 (AWG 18)	7,0	52,0	93,0
1504784	4 G 1 (AWG 18)	7,4	62,0	122,0
1504785	5 G 1 (AWG 18)	8,4	77,0	139,0
1504786	7 G 1 (AWG 18)	10,1	101,0	206,0
1504787	12 G 1 (AWG 18)	11,8	161,0	291,0
1504788	18 G 1 (AWG 18)	14,4	244,0	414,0
1504789	25 G 1 (AWG 18)	17,0	321,0	542,0

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
1504790	2 X 1,5 (AWG 16)	7,1	52,0	92,0
1504791	3 G 1,5 (AWG 16)	7,6	72,0	123,0
1504792	4 G 1,5 (AWG 16)	8,4	87,0	144,0
1504793	5 G 1,5 (AWG 16)	9,5	107,0	193,0
1504794	7 G 1,5 (AWG 16)	11,3	141,0	247,0
1504795	12 G 1,5 (AWG 16)	13,2	224,0	355,0
1504796	18 G 1,5 (AWG 16)	16,1	340,0	534,0
1504797	25 G 1,5 (AWG 16)	19,1	461,0	699,0
1504798	36 G 1,5 (AWG 16)	21,7	588,0	941,0
1504799	42 G 1,5 (AWG 16)	23,6	679,0	1.099,0
1504800	3 G 2,5 (AWG 14)	9,2	106,0	169,0
1504801	4 G 2,5 (AWG 14)	10,1	131,0	231,0
1504802	5 G 2,5 (AWG 14)	11,4	160,0	287,0
1504803	7 G 2,5 (AWG 14)	14,0	219,0	386,0
1504804	12 G 2,5 (AWG 14)	16,4	339,0	479,0