

04

**Steuer- und Datenleitungen für Schleppketteneinsatz, Roboterleitungen
Control and data cables for use in drag chains, robot cables**

Link zur Übersicht

link to overview

04 Steuer- und Datenleitungen für Schleppketten-einsatz, Roboterleitungen (auch mit UL/CSA-Approb.)		04 Control and data cables for use in drag chains, robot cables (also with UL/CSA approval)	
Seite	Kapitelbezeichnung	Page	Definition of cables
04.01	Steuerschleppleitungen	04.01	Control cables for use in drag chains
04.01.01	KAWEFLEX® 3110 SK-PVC - für normale Anforderungen	04.01.01	KAWEFLEX® 3110 SK-PVC - for normal requirements
04.01.02	KAWEFLEX® 3120 SK-PUR - für erhöhte Anforderungen	04.01.02	KAWEFLEX® 3120 SK-PUR - for increased requirements
04.01.03	KAWEFLEX® 3130 SK-PUR - für hohe Anforderungen	04.01.03	KAWEFLEX® 3130 SK-PUR - for high requirements
04.01.05	KAWEFLEX® 3210 SK-C-PVC - für normale Anforderungen	04.01.05	KAWEFLEX® 3210 SK-C-PVC - for normal requirements
04.01.06	KAWEFLEX® 3220 SK-C-PUR - für erhöhte Anforderungen	04.01.06	KAWEFLEX® 3220 SK-C-PUR - for increased requirements
04.01.07	KAWEFLEX® 3225 SK-C-PUR - für hohe Anforderungen	04.01.07	KAWEFLEX® 3225 SK-C-PUR - for high requirements
04.01.08	KAWEFLEX® 3230 SK-C-PUR - für hohe Anforderungen	04.01.08	KAWEFLEX® 3230 SK-C-PUR - for high requirements
04.02	Steuerschleppleitungen mit UL/CSA-Approbation	04.02	Control cables for use in drag chains with UL/CSA approval
04.02.01	KAWEFLEX® 5110 SK-PVC cUL - für normale Anforderungen	04.02.01	KAWEFLEX® 5110 SK-PVC cUL - for normal requirements
04.02.02	KAWEFLEX® 5115 SK-PUR cUL - für erhöhte Anforderungen	04.02.02	KAWEFLEX® 5115 SK-PUR cUL - for increased requirements
04.02.03	KAWEFLEX® 5130 SK-PUR cUL - für hohe Anforderungen	04.02.03	KAWEFLEX® 5130 SK-PUR cUL - for high requirements
04.02.04	KAWEFLEX® 5210 SK-C-PVC cUL - für normale Anforderungen	04.02.04	KAWEFLEX® 5210 SK-C-PVC cUL - for normal requirements
04.02.05	KAWEFLEX® 5215 SK-C-PUR cUL - für erhöhte Anforderungen	04.02.05	KAWEFLEX® 5215 SK-C-PUR cUL - for increased requirements
04.02.06	KAWEFLEX® 5230 SK-C-PUR cUL - für hohe Anforderungen	04.02.06	KAWEFLEX® 5230 SK-C-PUR cUL - for high requirements
04.03	Roboterleitungen für Torsionsbelastung	04.03	Robot cables suitable in case of torsional stress
04.03.01	KAWEFLEX® 3510 ROB-PUR - für Torsionsbelastung	04.03.01	KAWEFLEX® 3510 ROB-PUR - for torsional stress
04.03.02	KAWEFLEX® 3520 ROB-C-PUR - für Torsionsbelastung	04.03.02	KAWEFLEX® 3520 ROB-C-PUR - for torsional stress
04.05	Elektronikschleppleitungen	04.05	Drag chain electronic cables
04.05.01	KAWEFLEX® 3310 SK-PVC - für normale Anforderungen	04.05.01	KAWEFLEX® 3310 SK-PVC - for normal requirements
04.05.02	KAWEFLEX® 3320 SK-PUR - für erhöhte Anforderungen	04.05.02	KAWEFLEX® 3320 SK-PUR - for increased requirements
04.05.03	KAWEFLEX® 3330 SK-C-PVC - für normale Anforderungen	04.05.03	KAWEFLEX® 3330 SK-C-PVC - for normal requirements
04.05.04	KAWEFLEX® 3335 SK-C-PUR - für hohe Anforderungen	04.05.04	KAWEFLEX® 3335 SK-C-PUR - for high requirements
04.05.05	KAWEFLEX® 3340 SK-TP-C-PUR - für hohe Anforderungen	04.05.05	KAWEFLEX® 3340 SK-TP-C-PUR - for high requirements
04.05.06	KAWEFLEX® 3325 SK-C-PVC - für hohe Anforderungen	04.05.06	KAWEFLEX® 3325 SK-C-PVC - for high requirements
04.06	Elektronikschleppleitungen mit UL/CSA Approbation	04.06	Drag chain electronic cables with UL/CSA approval
04.06.03	KAWEFLEX® 5330 SK-TP-C-PVC cUL für normale Anforderungen	04.06.03	KAWEFLEX® 5330 SK-TP-C-PVC cUL - for normal requirements
04.06.04	KAWEFLEX® 5340 SK-C-PUR cUL - für hohe Anforderungen	04.06.04	KAWEFLEX® 5340 SK-C-PUR cUL - for high requirements
04.07	Kabel für die Reinraumtechnik	04.07	Cable for Cleanrooms
04.07.01	KAWEFLEX® 3131 CLEANLINE-PUR	04.07.01	KAWEFLEX® 3131 CLEANLINE-PUR
04.07.02	KAWEFLEX® 3231 CLEANLINE-C-PUR	04.07.02	KAWEFLEX® 3231 CLEANLINE-C-PUR
04.07.03	KAWEFLEX® 3321 CLEANLINE-PUR	04.07.03	KAWEFLEX® 3321 CLEANLINE-PUR
04.07.04	KAWEFLEX® 3341 CLEANLINE-TP-C-PUR	04.07.04	KAWEFLEX® 3341 CLEANLINE-TP-C-PUR

	KAWEFLEX®		04.01.01	04.01.02	04.01.03	04.07.01	04.01.05	04.01.06	04.01.07	04.01.08	04.07.02	04.05.01	04.05.02	04.07.03	04.05.06	04.05.03	04.05.04	04.05.05	04.07.04	04.03.01	04.03.02	
			3110 SK-PVC	3120 SK-PUR	3130 SK-PUR	3131 CLEANLINE PUR	3210 SK-C-PVC	3220 SK-C-PUR	3225 SK-C-PUR	3230 SK-C-PUR	3231 CLEANLINE-C-PUR	3310 SK-PVC	3320 SK-PUR	3321 CLEANLINE-PUR	3325 SK-C-PVC	3330 SK-C-PVC	3335 SK-C-PUR	3340 SK-TP-C-PUR	3341 CLEANLINE TP-C-PUR	3510 ROB-PUR	3520 ROB-C-PUR	
schleppkettentauglich capable for drag chains			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Robotereinsatz, Torsion robotic application, torsion																				X	X	
reinraumtauglich cleanlines-suited						X					X		X						X			
Gesamtschirm Shield							X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	
cUL-approbiert cUL-approved																						
kapazitätsarm low capacity																						
ölbeständig resistant to oil				X	X	X		X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	
flamwidrig flame-retardant			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
halogenfrei halogen-free					X	X			X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	
Elektronikleitung Electronic cable												X	X	X	X	X	X	X	X			
Steuerleitung Control cable			X	X	X	X	X	X	X	X	X									X	X	
SERVO-Leitung Motor supply cable																						
SERVO-Leitung + 2 Adern geschirmt Motor supply cable + 2 shielded cores																						
SERVO-Leitung + 1 Paar geschirmt Motor supply cable + 1 shielded pair																						
SERVO-Leitung + 2 Paare geschirmt Motor supply cable + 2 shielded pairs																						
normale Anforderung normal requirement			X				X					X			X	X						
erhöhte Anforderung increased requirement				X				X					X	X								
hohe Anforderung high requirement					X	X				X	X						X	X	X			
extreme Anforderung extreme requirement																						
z.B. für System SIEMENS e.g. for system SIEMENS																						
z.B. für System BOSCH e.g. for system BOSCH																						
z.B. für System INDRAMAT e.g. for system INDRAMAT																						
z.B. für System HEIDENHAIN e.g. for system Heidenhain																						

	KAWEFLEX®																							
	4210	4270	5110	5115	5130	5210	5215	5221	5225	5230	5251	5255	5281	5285	5290	5330	5340							
	SK-C-PVC	C-PVC	SK-PVC	SK-PUR	SK-PUR	SK-C-PVC	SK-C-PUR	SK-C-PUR	SK-C-PUR	SK-C-PUR	SK-C-PUR	SK-C-PUR	SK-C-PUR	SK-C-PUR	SK-C-PUR	SK-C-PVC	SK-C-PUR							
	05.01.05	05.01.09	04.02.01	04.02.02	04.02.03	04.02.04	04.02.05	05.02.03	05.02.03.01	04.02.06	05.02.04	05.02.04.01	05.02.05	05.02.05.01	05.02.06	04.06.03	04.06.04							
Eigenschaften properties																								
schleppkettentauglich capable for drag chains	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
Roboterersatz, Torsion robotic application, torsion																								
reinraumtauglich cleanlines-suited																								
Gesamtschirm Shield	x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
cUL-approbiert cUL-approved			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
kapazitätsarm low capacity									x			x		x										
ölbeständig resistant to oil				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x							
flammwidrig flame-retardant		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
halogenfrei halogen-free					x			x	x	x	x	x	x	x	x		x							
Type type																								
Elektronikleitung Electronic cable																x	x							
Steuerleitung Control cable			x	x	x	x	x			x														
SERVO-Leitung Motor supply cable	x								x	x					x									
SERVO-Leitung + 2 Adern geschirmt Motor supply cable + 2 shielded cores																								
SERVO-Leitung + 1 Paar geschirmt Motor supply cable + 1 shielded pair											x	x												
SERVO-Leitung + 2 Paare geschirmt Motor supply cable + 2 shielded pairs		x											x	x										
Einsatz Application																								
normale Anforderung normal requirement	x	x	x			x										x								
erhöhte Anforderung increased requirement				x			x																	
hohe Anforderung high requirement					x			x	x	x	x	x	x	x			x							
extreme Anforderung extreme requirement															x									
System system																								
z.B. für System SIEMENS e.g. for system SIEMENS	x						x	x	x		x	x			x									
z.B. für System BOSCH e.g. for system BOSCH	x	x						x	x		x	x	x	x	x									
z.B. für System INDRAMAT e.g. for system INDRAMAT		x									x	x	x	x	x									
z.B. für System HEIDENHAIN e.g. for system Heidenhain	x							x	x															

Einsatzparameter in Energieführungsketten

parameter in drag chain cable application

	Schleppleitungen für normale Anforderungen drag chain cable for normal requirements	Schleppleitungen für erhöhte Anforderungen drag chain cable for increased requirements	Schleppleitungen für hohe Anforderungen drag chain cable for high requirements	Schleppleitungen für extreme Anforderungen drag chain cable for extreme requirements	BUS Leitungen für Energieführungsketten bus cable for drag chain application
minimaler Biegeradius minimum bending radius	7,5 x d 7,5 x d	7,5 x d 7,5 x d	7,5 x d 7,5 x d	5 x d 5 x d	7,5 x d 7,5 x d
Verfahrgeschwindigkeit traverse speed	4 m/s 4 m/s	6 m/s 6 m/s	10 m/s 10 m/s	10 m/s 10 m/s	4 m/s 4 m/s
Verfahrweg traverse length	bis 10 m up to 10 m	bis 25 m up to 25 m	bis 50 m up to 50 m	bis 100 m up to 100 m	bis zu 10 m up to 10 m
Beschleunigung speed up	bis zu 5 m/s ² up to 5 m/s ²	bis zu 10 m/s ² up to 10 m/s ²	bis zu 10 m/s ² up to 10 m/s ²	bis zu 10 m/s ² up to 10 m/s ²	bis zu 5 m/s ² up to 5 m/s ²
Zyklenzahl Cycles	3 Mio 3 mio	3 Mio 3 mio	5 Mio 5 mio	5 Mio 5 mio	3 Mio 3 mio
Abriebfestigkeit resistant to abrasion	Gering Low	Hoch High	Hoch High	Hoch High	Hoch High
Ölbeständigkeit resistant to oil	bedingt minor	DIN VDE 0473 Teil 811 DINN VDE 0473 Part 811	DIN VDE 0473 Teil 811 DINN VDE 0473 Part 811	DIN VDE 0473 Teil 811 DIN VDE 0473 Part 811	DIN VDE 0473 Teil 811 DIN VDE 0473 Part 811
Temperaturbereich operating temperature	-5 °C bis +70 °C -5 °C up to +70 °C	-5 °C bis +70 °C -5 °C up to +70 °C	30 °C bis +80 °C -30 °C up to +80 °C	-30 °C bis +80 °C -30 °C up to +80 °C	-30 °C bis +80 °C -30 °C up to +80 °C

Die ermittelte Zyklenzahl wurde unter standardisierten Bedingungen in Kettensystemen mit programmierbaren Verfahrgeschwindigkeiten und Verfahrwegen ermittelt und ist nur möglich bei fachgerechter Montage, bei einer kontinuierlichen Gleichförmigkeit der Bewegung und gleichbleibenden Temperaturbedingungen.

Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Servicetechniker jederzeit zur Verfügung.
Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of cycles was determined under standardised conditions in power chain systems with programmable traverse speeds and traverse lengths and is only possible if installed correctly and at under continuous motions and constant temperature conditions.

Our service technicians will be glad to answer your further questions.
Please see our installation instructions in the Technical Guidelines.



Anwendung

als Anschluss- und Steuerleitung für normale Anforderungen in Energieführungsnetzen, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik in trockenen oder feuchten Räumen.

Application

power and control cable for normal requirements for drag chain applications, for motion drive systems and in the field of robotic technology in dry and wet rooms.

Besonderheiten

- flammwidrig, adhäsionsarm und selbstverlöschend
- weitgehend beständig gegen Öle, Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis

Special features

- flame-retardant, low adhesion, self-extinguishing
- largely resistant to oil, grease, coolant fluids and lubricants
- optimal cost-value ratio

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- UL/CSA-approbierte Varianten s. Kapitel 4.2
- Leitungen für Torsionsbeanspruchungen s. Kapitel 4.3
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 73/23/EC-Guideline
- for UL/CSA-approved types see chapter 4.2
- cables for torsional stress see chapter 4.3
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern, 1 x gn/ge
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	bis 0,75 mm ² U ₀ /U 300/500 V ab 1 mm ² U ₀ /U 500/750 V
Prüfspannung	bis 0,75 mm ² 2.000 V ab 1 mm ² 3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	7,5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	10 x d
Betriebstemp. fest min/max	-30 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +70 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, selbstverlöschend und flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PVC
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x gn/ge
outer sheath	PVC
sheath colour	grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	up to 0,75 mm ² U ₀ /U 300/500 V from 1 mm ² U ₀ /U 500/750 V
testing voltage	up to 0,75 mm ² 2.000 V from 1 mm ² 3.000 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	7,5 x d
min. bending radius moved	10 x d
operat. temp. fixed min/max	-30 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +70 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, self-extinguishing and flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für normale Anforderungen

for normal requirements

Abmessung dimension n x mm²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 0,5	5,6	14,4	43,0
4 G 0,5	6,1	19,2	53,0
5 G 0,5	6,6	24,0	65,0
7 G 0,5	8,2	33,6	89,0
12 G 0,5	10,0	57,6	136,0
18 G 0,5	11,7	86,4	192,0
25 G 0,5	14,3	120,0	281,0
34 G 0,5	16,3	163,2	382,0
42 G 0,5	17,6	201,6	443,0
3 G 0,75	6,1	21,6	54,0
4 G 0,75	6,7	28,8	68,0
5 G 0,75	7,7	36,0	90,0
7 G 0,75	9,0	50,4	117,0
12 G 0,75	11,1	86,4	181,0
18 G 0,75	12,9	129,6	258,0
25 G 0,75	15,9	180,0	375,0
34 G 0,75	18,3	244,8	511,0
42 G 0,75	19,5	302,4	602,0
3 G 1	6,9	28,8	67,0
4 G 1	7,5	38,4	84,0
5 G 1	8,5	48,0	114,0
7 G 1	10,1	67,2	143,0
9 G 1	11,0	86,4	170,0
12 G 1	12,0	115,2	232,0
18 G 1	14,5	172,8	354,0
25 G 1	17,8	240,0	509,0
34 G 1	19,6	326,4	606,0
42 G 1	21,2	403,2	767,0
3 G 1,5	7,6	43,2	89,0
4 G 1,5	8,6	57,6	120,0
5 G 1,5	9,5	72,0	149,0
7 G 1,5	11,5	100,8	204,0
12 G 1,5	13,5	172,8	301,0
18 G 1,5	16,3	259,2	459,0
25 G 1,5	20,0	360,0	661,0
3 G 2,5	9,5	72,0	133,0
4 G 2,5	10,5	96,0	183,0
5 G 2,5	11,7	120,0	227,0
7 G 2,5	14,7	168,0	303,0
12 G 2,5	16,7	288,0	479,0
18 G 2,5	20,6	432,0	723,0
25 G 2,5	24,9	600,0	1.087,0

Abmessung dimension n x mm²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 4	11,6	115,2	205,0
4 G 4	12,3	153,6	262,0
5 G 4	13,7	192,0	325,0
7 G 4	18,8	268,8	466,0
3 G 6	13,2	172,8	285,0
4 G 6	14,4	230,4	634,0
7 G 6	20,0	403,2	634,0
4 G 10	18,3	384,0	575,0
7 G 10	24,5	672,0	1.004,0
3 G 16	19,3	460,8	680,0
4 G 16	21,0	614,4	829,0
7 G 16	28,0	1.075,2	1.454,0
4 G 25	26,3	960,0	1.243,0



Anwendung

als Anschluss- und Steuerleitung für erhöhte Anforderungen in Energieführungsnetzen, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik in trockenen oder feuchten Räumen.

Application

Power and control cable for increased requirements for drag chain applications, for motion drive systems and in the field of robotic technology in dry and wet rooms.

Besonderheiten

- flammwidrig, adhäsionsarm
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig
- lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis

Special features

- flame-retardant, low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil
- long lifetime, optimal cost-value ratio

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- UL/CSA-approbierte Varianten s. Kapitel 4.2
- Leitungen für Torsionsbeanspruchungen s. Kapitel 4.3
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 73/23/EC-Guideline
- for UL/CSA-approved types see chapter 4.2
- cables for torsional stress see chapter 4.3
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern, 1 x gn/ge
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	bis 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V; ab 1 mm ² Uo/U 500/750 V
Prüfspannung	bis 0,75 mm ² 2.000 V; ab 1 mm ² 3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	7,5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	10 x d
Betriebstemp. fest min/max	-30 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +70 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PVC
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x gn/ge
outer sheath	PUR
sheath colour	grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	up to 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V; from 1 mm ² Uo/U 500/750 V
testing voltage	up to 0,75 mm ² 2.000 V; from 1 mm ² 3.000 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	7,5 x d
min. bending radius moved	10 x d
operat. temp. fixed min/max	-30 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +70 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für erhöhte Anforderungen

for increased requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 0,5	5,6	14,4	40,0
4 G 0,5	6,1	19,2	49,0
5 G 0,5	6,6	24,0	61,0
7 G 0,5	8,2	33,6	83,0
12 G 0,5	10,0	57,6	127,0
18 G 0,5	11,7	86,4	181,0
25 G 0,5	14,3	120,0	265,0
34 G 0,5	16,3	163,2	360,0
42 G 0,5	17,6	201,6	419,0
3 G 0,75	6,1	21,6	51,0
4 G 0,75	6,7	28,8	64,0
5 G 0,75	7,7	36,0	85,0
7 G 0,75	9,0	50,4	110,0
12 G 0,75	11,1	86,4	171,0
18 G 0,75	12,9	129,6	246,0
25 G 0,75	15,9	180,0	357,0
34 G 0,75	18,3	244,8	486,0
42 G 0,75	19,5	302,4	576,0
3 G 1	6,9	28,8	63,0
4 G 1	7,5	38,4	80,0
5 G 1	8,5	48,0	108,0
7 G 1	10,1	67,2	135,0
12 G 1	12,0	115,2	221,0
18 G 1	14,5	172,8	338,0
25 G 1	17,8	240,0	484,0
34 G 1	19,6	326,4	632,0
42 G 1	21,2	403,2	737,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 1,5	7,6	43,2	85,0
4 G 1,5	8,6	57,6	114,0
5 G 1,5	9,5	72,0	142,0
7 G 1,5	11,5	100,8	194,0
12 G 1,5	13,5	172,8	289,0
18 G 1,5	16,3	259,2	441,0
25 G 1,5	20,0	360,0	634,0
34 G 1,5	22,2	489,6	753,0
4 G 2,5	10,5	96,0	174,0
5 G 2,5	11,7	120,0	217,0
7 G 2,5	13,7	168,0	291,0
12 G 2,5	16,7	288,0	460,0
18 G 2,5	20,6	432,0	696,0
25 G 2,5	24,5	484,0	600,0
4 G 4	12,3	153,6	251,0
5 G 4	13,7	192,0	313,0
7 G 4	16,8	268,8	448,0
4 G 6	14,4	230,4	324,0
7 G 6	20,0	403,2	608,0
4 G 10	18,3	384,0	552,0
7 G 10	24,5	672,0	967,0
4 G 16	21,0	614,4	802,0
7 G 16	28,0	1.075,2	1.412,0
4 G 25	26,5	960,0	1.214,0



Anwendung

als Anschluss- und Steuerleitung für hohe mechanische Anforderungen in Energieführungsnetzen, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik in trockenen oder feuchten Räumen.

Application

Power and control cable for high mechanical requirements for drag chain applications, for motion drive systems and in the field of robotic technology in dry and wet rooms.

Besonderheiten

- halogenfrei, flammwidrig und adhäsionsarm
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig
- platz- und gewichtssparend
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis

Special features

- halogen-free, flame-retardant, low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil
- space and weight-saving
- very long lifetime, optimal cost-value ratio

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- UL/CSA-approbierte Varianten s. Kapitel 4.2
- Leitungen für Torsionsbeanspruchungen s. Kapitel 4.3
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 73/23/EC-Guideline
- for UL/CSA-approved types see chapter 4.2
- cables for torsional stress see chapter 4.3
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weißen Ziffern, 1 x gn/ge
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	orange RAL 2003 oder grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	bis 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V; ab 1 mm ² Uo/U 500/750 V
Prüfspannung	bis 0,75 mm ² 2 kV; ab 1 mm ² 3 kV
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +80 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PELON®
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x gn/ge
outer sheath	PUR
sheath colour	orange RAL 2003 or grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	up to 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V; from 1 mm ² Uo/U 500/750 V
testing voltage	up to 0,75 mm ² 2 kV; from 1 mm ² 3 kV
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +80 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für hohe Anforderungen

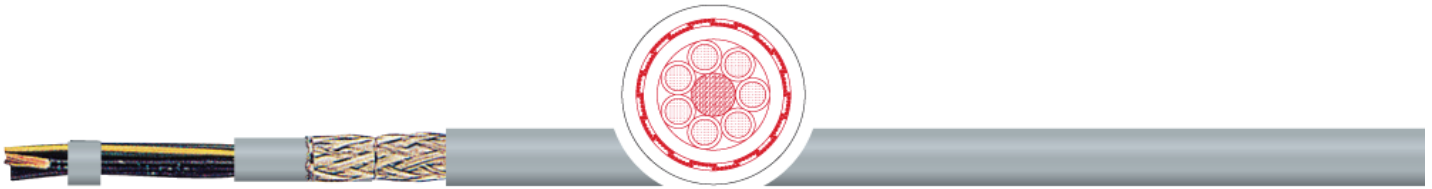
for high requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 0,5	5,0	14,4	31,0
4 G 0,5	5,5	20,0	39,0
5 G 0,5	6,0	25,0	47,0
7 G 0,5	6,6	35,0	62,0
12 G 0,5	8,7	60,0	105,0
18 G 0,5	10,3	88,0	158,0
25 G 0,5	12,4	120,0	225,0
34 G 0,5	14,0	170,0	301,0
42 G 0,5	15,9	210,0	364,0
2 X 0,75	5,4	14,4	32,0
3 G 0,75	5,5	23,0	42,0
4 G 0,75	6,1	30,0	53,0
5 G 0,75	6,7	38,0	65,0
7 G 0,75	7,3	53,0	85,0
12 G 0,75	9,7	90,0	144,0
18 G 0,75	11,5	135,0	220,0
25 G 0,75	13,9	188,0	314,0
34 G 0,75	15,6	255,0	421,0
42 G 0,75	17,7	315,0	509,0
3 G 1	5,8	28,8	51,0
4 G 1	6,3	38,4	64,0
5 G 1	7,0	48,0	79,0
7 G 1	7,6	70,0	105,0
12 G 1	10,7	120,0	178,0
18 G 1	12,1	172,8	272,0
25 G 1	14,6	240,0	385,0
34 G 1	16,5	340,0	524,0
42 G 1	18,7	420,0	630,0
3 G 1,5	6,5	43,2	75,0
4 G 1,5	7,2	57,6	90,0
5 G 1,5	7,9	72,0	110,0
7 G 1,5	8,7	100,8	148,0
12 G 1,5	11,6	180,0	251,0
18 G 1,5	13,8	259,2	387,0
25 G 1,5	16,7	375,0	553,0
34 G 1,5	18,9	510,0	746,0
42 G 1,5	21,4	630,0	902,0
3 G 2,5	8,0	72,0	105,8
4 G 2,5	8,6	96,0	141,0
5 G 2,5	9,5	120,0	173,0
7 G 2,5	10,4	175,0	233,0
12 G 2,5	15,3	300,0	399,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
4 G 4	12,2	160,0	248,0
5 G 4	13,6	200,0	305,0
7 G 4	15,0	280,0	408,0
1 X 6	7,3	60,0	95,0
4 G 6	14,5	240,0	376,0
7 G 6	17,7	420,0	620,0
1 X 10	8,1	96,0	138,0
4 G 10	16,3	491,0	521,0
7 G 10	20,1	833,0	856,0
1 X 16	9,3	154,0	203,0
4 G 16	24,1	833,0	900,0
7 G 16	28,9	1.354,0	1.481,0
1 X 25	11,4	240,0	311,0
4 G 25	28,4	1.230,0	1.331,0
1 X 35	13,8	336,0	433,0
1 X 50	15,0	480,0	590,0
1 X 70	18,1	700,0	900,0
1 X 95	18,3	912,0	1.530,0
1 X 120	20,0	1.200,0	2.100,0
1 X 150	22,2	1.451,0	2.600,0
1 X 185	25,3	1.884,0	2.030,0

für normale Anforderungen

for normal requirements



Anwendung

als geschirmte Anschluss- und Steuerleitung für normale Anforderungen in Energieführungsnetzen, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik in trockenen oder feuchten Räumen.

Application

shielded power and control cable for normal requirements for drag chain applications, for motion drive systems and in the field of robotic technology in dry and wet rooms.

Besonderheiten

- flammwidrig, adhäsionsarm und selbstverlöschend
- weitgehend beständig gegen Öle, Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis

Special features

- flame-retardant, low adhesion, self-extinguishing
- largely resistant to oil, grease, coolant fluids and lubricants
- optimal cost-value ratio

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- UL/CSA-approbierte Varianten s. Kapitel 4.2
- Leitungen für Torsionsbeanspruchungen s. Kapitel 4.3
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 73/23/EC-Guideline
- for UL/CSA-approved types see chapter 4.2
- cables for torsional stress see chapter 4.3
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern, 1 x gn/ge
Innenmantelwerkstoff	PVC
Gesamtshield	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	bis 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V; ab 1 mm ² Uo/U 500/750 V
Prüfspannung	bis 0,75 mm ² 2.000 V; ab 1 mm ² 3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	7,5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	10 x d
Betriebstemp. fest min/max	-30 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +70 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, selbstverlöschend und flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Structure & Specifications

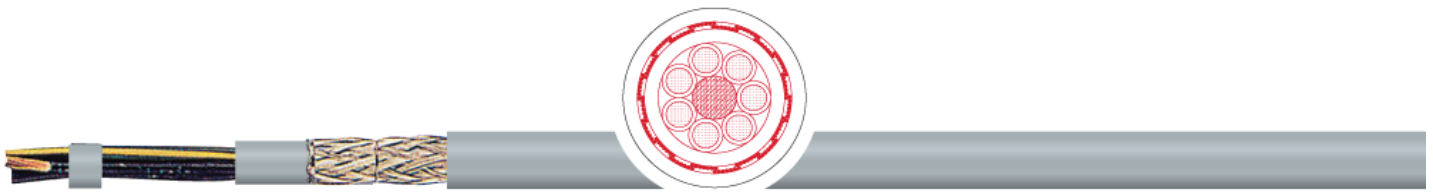
conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PVC
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x gn/ge
inner sheath material	PVC
overall shield	copper braid tinned; coverage appr. 85%
outer sheath	PVC
sheath colour	grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	up to 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V; from 1 mm ² Uo/U 500/750 V
testing voltage	up to 0,75 mm ² 2.000 V; from 1 mm ² 3.000 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	7,5 x d
min. bending radius moved	10 x d
operat. temp. fixed min/max	-30 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +70 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, self-extinguishing and flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für normale Anforderungen

for normal requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 0,5	7,8	39,0	117,0
4 G 0,5	8,4	49,0	132,0
5 G 0,5	8,9	58,0	167,0
7 G 0,5	10,3	73,0	177,0
12 G 0,5	11,9	108,0	238,0
18 G 0,5	14,0	148,0	343,0
25 G 0,5	17,2	196,0	481,0
34 G 0,5	19,3	251,0	572,0
42 G 0,5	20,4	288,0	638,0
3 G 0,75	8,3	47,0	131,0
4 G 0,75	8,9	61,0	172,0
5 G 0,75	9,5	70,0	193,0
7 G 0,75	11,3	95,0	210,0
12 G 0,75	13,0	140,0	292,0
18 G 0,75	15,5	198,0	424,0
25 G 0,75	18,7	283,0	598,0
34 G 0,75	21,5	343,0	739,0
42 G 0,75	22,7	407,0	854,0
3 G 1	8,7	63,0	167,0
4 G 1	9,4	86,0	199,0
5 G 1	10,3	88,0	231,0
7 G 1	12,0	111,0	247,0
12 G 1	14,0	174,0	396,0
18 G 1	16,8	248,0	558,0
25 G 1	20,2	334,0	741,0
34 G 1	22,1	437,0	949,0
42 G 1	23,8	519,0	1.076,0
3 G 1,5	9,5	79,0	209,0
4 G 1,5	10,4	116,0	240,0
5 G 1,5	11,5	114,0	248,0
7 G 1,5	13,3	168,0	315,0
12 G 1,5	15,8	245,0	495,0
18 G 1,5	18,5	349,0	673,0
25 G 1,5	22,5	468,0	947,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 2,5	12,2	112,0	220,0
4 G 2,5	12,4	143,0	332,0
5 G 2,5	13,8	189,0	389,0
7 G 2,5	16,5	227,0	435,0
12 G 2,5	20,6	366,0	695,0
18 G 2,5	24,4	536,0	1.005,0
25 G 2,5	28,6	742,0	1.442,0
4 G 4	14,3	212,0	482,0
5 G 4	16,0	259,0	565,0
7 G 4	20,2	331,0	676,0
4 G 6	16,8	305,0	645,0
5 G 6	20,1	376,0	665,0
7 G 6	23,2	502,0	871,0
4 G 10	20,8	479,0	936,0
5 G 10	23,1	581,0	941,0
7 G 10	28,2	790,0	1.313,0
4 G 16	23,8	725,0	1.298,0
5 G 16	27,0	888,0	1.350,0
7 G 16	32,3	1.236,0	1.877,0
4 G 25	30,8	1.078,0	1.771,0



Anwendung

als geschirmte Anschluss- und Steuerleitung für erhöhte mechanische Anforderungen in Energieführungsnetzen, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik in trockenen oder feuchten Räumen.

Application

shielded power and control cable for increased requirements for drag chain applications, for motion drive systems and in the field of robotic technology in dry and wet rooms.

Besonderheiten

- flammwidrig, adhäsionsarm
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig
- lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis

Special features

- flame-retardant, low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil
- long lifetime, optimal cost-value ratio

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- UL/CSA-approbierte Varianten s. Kapitel 4.2
- Leitungen für Torsionsbeanspruchungen s. Kapitel 4.3
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 73/23/EC-Guideline
- for UL/CSA-approved types see chapter 4.2
- cables for torsional stress see chapter 4.3
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern, 1 x gn/ge
Innenmantelwerkstoff	PVC
Gesamtshield	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	bis 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V; ab 1 mm ² Uo/U 500/750 V
Prüfspannung	bis 0,75 mm ² 2.000 V; ab 1 mm ² 3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	7,5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	10 x d
Betriebstemp. fest min/max	-30 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +70 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, selbstverlöschend und flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Structure & Specifications

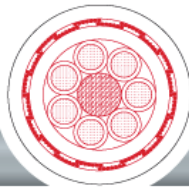
conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PVC
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x gn/ge
inner sheath material	PVC
overall shield	copper braid tinned; coverage appr. 85%
outer sheath	PUR
sheath colour	grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	up to 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V; from 1 mm ² Uo/U 500/750 V
testing voltage	up to 0,75 mm ² 2.000 V; from 1 mm ² 3.000 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	7,5 x d
min. bending radius moved	10 x d
operat. temp. fixed min/max	-30 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +70 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, self-extinguishing and flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für erhöhte Anforderungen

for increased requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 0,5	7,3	39,0	110,0
4 G 0,5	7,9	49,0	124,0
5 G 0,5	8,4	58,0	157,0
7 G 0,5	9,8	73,0	167,0
12 G 0,5	11,3	108,0	224,0
18 G 0,5	13,4	148,0	323,0
25 G 0,5	17,2	196,0	455,0
34 G 0,5	19,3	251,0	542,0
42 G 0,5	20,4	299,0	607,0
3 G 0,75	7,8	47,0	124,0
4 G 0,75	8,4	61,0	162,0
5 G 0,75	9,0	70,0	182,0
7 G 0,75	10,7	93,0	196,0
12 G 0,75	12,4	140,0	277,0
18 G 0,75	14,9	198,0	403,0
25 G 0,75	18,0	263,0	556,0
34 G 0,75	21,5	343,0	707,0
42 G 0,75	22,7	407,0	819,0
3 G 1	8,2	63,0	159,0
4 G 1	8,9	76,0	189,0
5 G 1	9,8	88,0	219,0
7 G 1	11,4	111,0	234,0
12 G 1	13,4	174,0	376,0
18 G 1	16,1	248,0	531,0
25 G 1	19,5	334,0	707,0
34 G 1	24,5	437,0	906,0
42 G 1	26,0	519,0	1.031,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 1,5	9,0	79,0	199,0
4 G 1,5	9,9	95,0	229,0
5 G 1,5	10,9	114,0	236,0
7 G 1,5	12,7	153,0	300,0
12 G 1,5	15,1	245,0	473,0
18 G 1,5	17,8	349,0	644,0
25 G 1,5	21,9	468,0	905,0
4 G 2,5	11,8	143,0	319,0
5 G 2,5	13,2	172,0	375,0
7 G 2,5	15,8	227,0	418,0
12 G 2,5	18,2	366,0	664,0
18 G 2,5	24,4	536,0	963,0
25 G 2,5	28,6	742,0	1.392,0
4 G 4	13,7	212,0	462,0
5 G 4	15,3	259,0	543,0
7 G 4	20,2	331,0	647,0
4 G 6	16,1	305,0	618,0
7 G 6	23,2	502,0	837,0
4 G 10	20,2	479,0	904,0
7 G 10	28,2	790,0	1.266,0
4 G 16	23,2	725,0	1.257,0
7 G 16	32,3	1.236,0	1.816,0
4 G 25	30,8	1.078,0	1.727,0



Anwendung

als geschirmte Anschluss- und Steuerleitung für hohe Anforderungen in Energieführungsnetzen, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik in trockenen oder feuchten Räumen.

Application

shielded power and control cable for high requirements in drag chain applications, for motion drive systems and in the field of robotic technology in dry and wet rooms.

Besonderheiten

- erhöhter mechanischer Schutz durch zusätzlichen Innenmantel
- halogenfrei und flammwidrig
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis

Special features

- additional inner sheath for increased mechanical protection
- halogen-free and flame-retardant
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil
- very long lifetime, optimal cost-value ratio

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- UL/CSA-approbierte Varianten s. Kapitel 4.2
- Leitungen für Torsionsbeanspruchungen s. Kapitel 4.3
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 73/23/EC-Guideline
- for UL/CSA-approved types see chapter 4.2
- cables for torsional stress see chapter 4.3
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weißen Ziffern, 1 x gn/ge
Innenmantelwerkstoff	halogenfreies TPR
Gesamtshield	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	bis 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V; ab 1 mm ² Uo/U 500/750 V
Prüfspannung	Ader/Ader: 2.000 V; Ader/Shield: 1.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	7,5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	10 x d
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +80 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

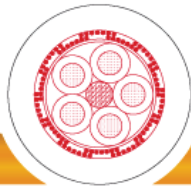
Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PELON®
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x gn/ge
inner sheath material	halogen-free TPR
overall shield	copper braid tinned; coverage appr. 85%
outer sheath	PUR
sheath colour	grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	up to 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V; from 1 mm ² Uo/U 500/750 V
testing voltage	core/core: 2.000 V; core/shield: 1.000 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	7,5 x d
min. bending radius moved	10 x d
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +80 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für hohe Anforderungen

for high requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km	Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 0,5	6,8	29,0	61,0	3 G 2,5	10,8	110,0	180,0
4 G 0,5	7,2	35,0	70,0	4 G 2,5	11,5	137,0	215,0
5 G 0,5	8,5	51,0	100,0	5 G 2,5	12,7	165,0	265,0
7 G 0,5	9,4	65,0	124,0	7 G 2,5	14,7	222,0	349,0
12 G 0,5	10,8	95,0	169,0	12 G 2,5	17,8	253,0	542,0
18 G 0,5	12,9	132,0	243,0	18 G 2,5	21,0	535,0	789,0
25 G 0,5	14,8	174,0	319,0	25 G 2,5	24,6	724,0	1.055,0
3 G 0,75	8,1	47,0	92,0	5 G 4	15,5	248,0	400,0
4 G 0,75	8,5	56,0	105,0	4 G 6	16,1	310,0	480,0
5 G 0,75	9,0	66,0	120,0	5 G 6	18,3	377,0	567,0
7 G 0,75	10,1	85,0	152,0	5 G 10	24,4	603,0	991,0
12 G 0,75	12,1	130,0	223,0	5 G 16	28,7	914,0	1.435,0
18 G 0,75	14,0	186,0	313,0				
25 G 0,75	17,1	242,0	435,0				
3 G 1	8,5	56,0	104,0				
4 G 1	9,0	68,0	121,0				
5 G 1	9,3	79,0	137,0				
7 G 1	11,4	108,0	192,0				
12 G 1	13,3	163,0	276,0				
18 G 1	15,1	228,0	375,0				
25 G 1	19,5	308,0	520,0				
3 G 1,5	8,9	72,0	122,0				
4 G 1,5	9,4	89,0	143,0				
5 G 1,5	10,7	109,0	175,0				
7 G 1,5	12,3	144,0	239,0				
12 G 1,5	14,3	224,0	344,0				
18 G 1,5	16,8	320,0	492,0				
25 G 1,5	18,9	458,0	682,0				



Anwendung

als geschirmte Anschluss- und Steuerleitung für hohe Anforderungen in Energieführungsnetzen, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik in trockenen oder feuchten Räumen.

Application

shielded power and control cable for high requirements in drag chain applications, for motion drive systems and in the field of robotic technology in dry and wet rooms.

Besonderheiten

- flammwidrig, adhäsionsarm
- weitgehend beständig gegen Fette, Kühlfüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig
- platz- und gewichtssparend
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE

Special features

- flame-retardant, low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil
- space and weight-saving
- very long lifetime, optimal cost-value ratio
- conform to 73/23/EC-Guideline

Hinweise

- RoHS-konform
- UL/CSA-approbierte Varianten s. Kapitel 4.2
- Leitungen für Torsionsbeanspruchungen s. Kapitel 4.3
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- for UL/CSA-approved types see chapter 4.2
- cables for torsional stress see chapter 4.3
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weißen Ziffern, 1 x gn/ge
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	orange RAL 2003
Aufdruck	ja
Nennspannung	bis 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V; ab 1 mm ² Uo/U 500/750 V
Prüfspannung	bis 0,75 mm ² 2.000 V; ab 1 mm ² 3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +80 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PELON®
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x gn/ge
overall shield	copper braid tinned; coverage appr. 85%
outer sheath	PUR
sheath colour	orange RAL 2003
printing	yes
rated voltage	up to 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V; from 1 mm ² Uo/U 500/750 V
testing voltage	up to 0,75 mm ² 2 kV; from 1 mm ² 3 kV
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	aat +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +80 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für hohe Anforderungen

for high requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2 X 0,5	5,4	25,0	68,0
3 G 0,5	6,0	28,0	79,0
4 G 0,5	6,7	33,0	93,0
5 G 0,5	7,2	40,0	107,0
7 G 0,5	8,6	56,0	132,0
12 G 0,5	10,4	81,0	190,0
18 G 0,5	12,2	120,0	245,0
25 G 0,5	15,0	181,0	281,0
34 G 0,5	17,0	235,0	449,0
42 G 0,5	19,1	275,0	554,0
3 G 0,75	6,5	36,0	96,0
4 G 0,75	7,1	45,0	112,0
5 G 0,75	7,8	54,0	126,0
7 G 0,75	9,2	78,0	165,0
12 G 0,75	10,4	112,0	231,0
18 G 0,75	13,6	182,0	330,0
25 G 0,75	16,4	250,0	459,0
34 G 0,75	18,6	330,0	571,0
42 G 0,75	21,2	415,0	706,0
2 X 1	6,6	38,0	88,0
3 G 1	7,3	45,0	109,0
4 G 1	8,2	58,0	126,0
5 G 1	8,5	68,0	147,0
7 G 1	10,4	102,0	196,0
12 G 1	12,8	145,0	292,0
18 G 1	14,1	235,0	418,0
25 G 1	18,3	325,0	575,0
34 G 1	21,3	455,0	716,0
42 G 1	23,9	535,0	884,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 1,5	7,2	66,0	139,0
4 G 1,5	7,6	80,0	156,0
5 G 1,5	10,3	95,0	198,0
7 G 1,5	12,0	145,0	254,0
12 G 1,5	15,4	228,0	416,0
18 G 1,5	18,2	395,0	564,0
25 G 1,5	22,4	534,0	811,0
4 G 2,5	9,7	143,0	234,0
5 G 2,5	10,6	167,0	293,0
7 G 2,5	11,6	201,0	418,0
12 G 2,5	15,5	351,0	629,0
18 G 2,5	18,3	539,0	912,0
25 G 2,5	22,3	778,0	1.266,0
4 G 4	13,5	186,0	349,0
5 G 4	14,9	249,0	423,0
7 G 4	16,1	343,0	592,0
4 G 6	15,7	293,0	499,0
7 G 6	18,5	485,0	874,0
4 G 10	20,1	473,0	842,0
7 G 10	26,1	672,0	1.473,0
4 G 16	25,1	759,0	1.252,0
7 G 16	29,9	1.265,0	2.052,0
4 G 25	28,9	1.140,0	1.510,0

für normale Anforderungen

for normal requirements



Anwendung

als Anschluss- und Steuerleitung für normale Anforderungen in Energieführungsnetzen, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik in trockenen oder feuchten Räumen.

Application

power and control cable for normal requirements in drag chain applications, for motion drive systems and in the field of robotic technology in dry and wet rooms.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approbation
- flammwidrig, adhäsionsarm und selbstverlöschend
- weitgehend beständig gegen Öle, 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
- flame-retardant, low adhesion, self-extinguishing
- largely resistant to oil, grease, coolant fluids and lubricants
- due to 600 V UL/CSA approval parallel laying with other 600 V cables is permitted

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- Leitungen für Torsionsbeanspruchungen s. Kapitel 4.3
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 73/23/EC-Guideline
- cables for torsional stress see chapter 4.3
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern, 1 x gn/ge
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	600 V
Prüfspannung	bis 0,75 mm ² 2.000 V; ab 1 mm ² 3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	7,5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	10 x d
Betriebstemp. fest min/max	-30 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +70 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0812 bzw. IEC
Approbation	UL /CSA

Structure & Specifications

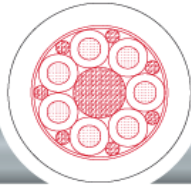
conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PVC
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x gn/ge
outer sheath	PVC
sheath colour	grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	600 V
testing voltage	up to 0,75 mm ² 2.000 V; from 1 mm ² 3.000 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	7,5 x d
min. bending radius moved	10 x d
operat. temp. fixed min/max	-30 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +70 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0812 resp. IEC
approvals	UL /CSA

für normale Anforderungen

for normal requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 0,5	5,7	14,4	43,0
4 G 0,5	6,4	19,2	54,0
5 G 0,5	6,9	24,0	65,0
7 G 0,5	9,1	33,6	93,0
12 G 0,5	10,3	57,6	134,0
18 G 0,5	12,3	86,4	201,0
25 G 0,5	15,1	120,0	291,0
34 G 0,5	16,9	163,2	384,0
42 G 0,5	19,2	201,6	459,0
3 G 0,75	6,3	21,6	56,0
4 G 0,75	6,9	28,8	67,0
5 G 0,75	7,7	36,0	84,0
7 G 0,75	9,8	50,4	119,0
12 G 0,75	11,3	86,4	174,0
18 G 0,75	13,5	129,6	261,0
25 G 0,75	15,9	180,0	370,0
34 G 0,75	18,5	244,8	498,0
42 G 0,75	21,2	302,4	603,0
3 G 1	6,8	28,8	66,0
4 G 1	7,5	38,4	83,0
5 G 1	8,2	48,0	100,0
7 G 1	10,7	67,2	143,0
12 G 1	12,3	115,2	216,0
18 G 1	14,5	172,8	315,0
25 G 1	17,7	240,0	457,0
34 G 1	20,1	326,4	614,0
42 G 1	23,0	403,2	742,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 1,5	7,6	43,2	88,0
4 G 1,5	8,3	57,6	107,0
5 G 1,5	9,2	72,0	133,0
7 G 1,5	12,0	100,8	189,0
12 G 1,5	13,8	172,8	285,0
18 G 1,5	16,2	259,2	425,0
25 G 1,5	20,0	360,0	614,0
4 G 2,5	9,4	96,0	154,0
5 G 2,5	10,5	120,0	191,0
7 G 2,5	13,6	168,0	271,0
12 G 2,5	15,7	288,0	414,0
18 G 2,5	18,4	432,0	617,0
25 G 2,5	22,9	600,0	905,0
4 G 4	13,0	153,6	262,0
5 G 4	14,2	192,0	325,0
7 G 4	17,3	268,8	466,0
4 G 6	14,9	230,4	336,0
7 G 6	20,6	403,2	634,0
4 G 10	18,9	384,0	575,0
7 G 10	25,0	672,0	1.004,0
4 G 16	21,5	614,4	829,0
7 G 16	28,5	1.075,2	1.454,0
4 G 25	23,3	960,0	1.243,0



Anwendung

als Anschluss- und Steuerleitung für erhöhte mechanische Anforderungen in Energieführungsnetzen, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik in trockenen oder feuchten Räumen.

Application

power and control cable for increased requirements in drag chain applications, for motion drive systems and in the field of robotic technology in dry and wet rooms.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approbation
- flammwidrig, adhäsionsarm
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig
- 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
- flame-retardant, low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil
- due to 600 V UL/CSA approval parallel laying with other 600 V cables is permitted

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Leitungen für Torsionsbeanspruchungen s. Kapitel 4.3
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 73/23/EC-Guideline
- optimal cost-value ratio
- cables for torsional stress see chapter 4.3
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern, 1 x gn/ge
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	600 V
Prüfspannung	bis 0,75 mm ² 2.000 V; ab 1 mm ² 3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	7,5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	10 x d
Betriebstemp. fest min/max	-30 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +70 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC
Approbation	UL/CSA

Structure & Specifications

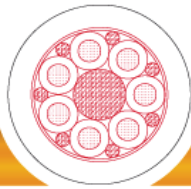
conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PVC
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x gn/ge
outer sheath	PUR
sheath colour	grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	600 V
testing voltage	up to 0,75 mm ² 2.000 V; from 1 mm ² 3.000 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	7,5 x d
min. bending radius moved	10 x d
operat. temp. fixed min/max	-30 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +70 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC
approvals	UL/CSA

für erhöhte Anforderungen

for increased requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 0,5	6,8	14,4	51,0
4 G 0,5	7,3	19,2	62,0
5 G 0,5	7,9	24,0	75,0
7 G 0,5	9,1	33,6	117,0
12 G 0,5	11,0	57,6	175,0
18 G 0,5	12,7	86,4	243,0
25 G 0,5	16,0	120,0	345,0
34 G 0,5	18,4	163,2	465,0
42 G 0,5	19,8	201,6	562,0
3 G 0,75	7,3	21,6	60,0
4 G 0,75	7,8	28,8	74,0
5 G 0,75	8,4	36,0	100,0
7 G 0,75	9,8	50,4	140,0
12 G 0,75	11,8	86,4	217,0
18 G 0,75	14,5	129,6	325,0
25 G 0,75	17,0	180,0	430,0
34 G 0,75	19,1	244,8	590,0
42 G 0,75	21,0	302,4	695,0
3 G 1	7,5	28,8	70,0
4 G 1	8,0	38,4	90,0
5 G 1	8,7	48,0	115,0
7 G 1	10,1	67,2	165,0
12 G 1	12,3	115,2	250,0
18 G 1	15,0	172,8	365,0
25 G 1	17,9	240,0	535,0
34 G 1	21,5	326,4	710,0
42 G 1	24,0	403,2	870,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 1,5	8,1	43,2	90,0
4 G 1,5	8,8	57,6	125,0
5 G 1,5	9,5	72,0	156,0
7 G 1,5	11,1	100,8	228,0
12 G 1,5	14,3	129,6	330,0
18 G 1,5	16,5	259,6	465,0
25 G 1,5	19,7	360,0	700,0
4 G 2,5	10,0	96,0	198,0
5 G 2,5	10,9	120,0	236,0
7 G 2,5	12,8	168,0	340,0
12 G 2,5	16,4	288,0	535,0
18 G 2,5	19,0	432,0	805,0
25 G 2,5	23,9	600,0	1.100,0
4 G 4	13,0	153,6	262,0
5 G 4	14,2	192,0	325,0
7 G 4	17,3	268,8	466,0
4 G 6	14,9	230,4	336,0
7 G 6	20,6	403,2	634,0
4 G 10	17,6	384,0	575,0
7 G 10	25,0	672,0	1.004,0
4 G 16	23,2	614,4	829,0
7 G 16	28,5	1.075,2	1.454,0
4 G 25	23,3	960,0	1.243,0



Anwendung

als Anschluss- und Steuerleitung für hohe mechanische Anforderungen in Energieführungsketten, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik in trockenen oder feuchten Räumen.

Application

power and control cable for high mechanical requirements in drag chain applications, for motion drive systems and in the field of robotic technology in dry and wet rooms.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approbation
- halogenfrei, flammwidrig und adhäsionsarm
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig
- platz- und gewichtssparend
- 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
- halogen-free, flame-retardant, low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil
- space and weight-saving
- due to 600 V UL/CSA approval parallel laying with other 600 V cables is permitted

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Leitungen für Torsionsbeanspruchungen s. Kapitel 4.3
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 73/23/EC-Guideline
- very long lifetime, good cost-value ratio
- cables for torsional stress see chapter 4.3
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weißen Ziffern, 1 x gn/ge
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	orange RAL 2003
Aufdruck	ja
Nennspannung	600 V
Prüfspannung	bis 0,75 mm² 2.000 V; ab 1 mm² 3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +80 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0812 bzw. IEC
Approbation	UL /CSA

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PELON®
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x gn/ge
outer sheath	PUR
sheath colour	orange RAL 2003
printing	yes
rated voltage	600 V
testing voltage	up to 0,75 mm² 2.000 V; from 1 mm² 3.000 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +80 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0812 resp. IEC
approvals	UL /CSA

für hohe Anforderungen

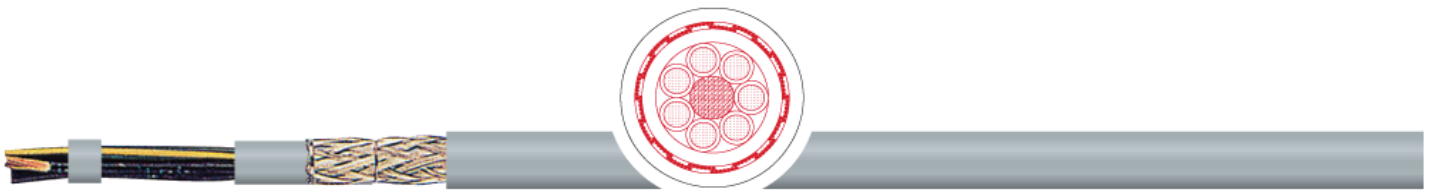
for high requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 0,5	6,2	14,4	40,0
4 G 0,5	6,6	19,2	48,0
5 G 0,5	7,1	24,0	55,0
7 G 0,5	7,6	33,6	75,0
12 G 0,5	9,6	57,6	113,0
18 G 0,5	11,0	86,4	165,0
25 G 0,5	12,7	120,0	220,0
34 G 0,5	14,7	163,2	288,0
42 G 0,5	15,2	201,6	440,0
3 G 0,75	6,6	21,6	50,0
4 G 0,75	7,1	28,8	60,0
5 G 0,75	7,6	36,0	70,0
7 G 0,75	8,2	50,4	98,0
12 G 0,75	10,4	86,4	157,0
18 G 0,75	12,0	129,6	219,0
25 G 0,75	14,7	180,0	308,0
34 G 0,75	16,0	244,8	408,0
42 G 0,75	16,6	302,4	480,0
3 G 1	7,0	28,8	59,0
4 G 1	7,4	38,4	70,0
5 G 1	8,2	48,0	92,0
7 G 1	8,8	67,2	122,0
12 G 1	11,7	115,2	195,0
18 G 1	13,0	172,8	274,0
25 G 1	15,9	240,0	385,0
34 G 1	17,4	326,4	487,0
42 G 1	18,0	403,2	602,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 1,5	7,7	43,2	82,0
4 G 1,5	8,3	57,6	100,0
5 G 1,5	8,8	72,0	128,0
7 G 1,5	9,7	100,8	177,0
12 G 1,5	12,4	172,8	274,0
18 G 1,5	15,3	259,2	405,0
25 G 1,5	17,7	360,0	564,0
4 G 2,5	9,7	96,0	162,0
5 G 2,5	10,4	120,0	195,0
7 G 2,5	11,5	168,0	268,0
12 G 2,5	15,5	288,0	446,0
18 G 2,5	18,3	432,0	664,0
25 G 2,5	22,3	600,0	928,0
4 G 4	11,9	153,6	252,0
5 G 4	13,0	192,0	310,0
7 G 4	15,0	268,8	440,0
4 G 6	14,9	231,0	376,0
7 G 6	17,7	403,2	600,0
4 G 10	16,6	384,0	613,0
7 G 10	19,8	672,0	970,0
4 G 16	20,6	614,4	850,0
7 G 16	28,3	1.075,2	1.779,0
4 G 25	28,4	960,0	1.582,0

für normale Anforderungen

for normal requirements



Anwendung

als geschirmte Anschluss- und Steuerleitung für normale Anforderungen in Energieführungsketten, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik in trockenen oder nassen Räumen.

Application

shielded power and control cable for normal requirements in drag chain applications, for motion drive systems and in the field of robotic technology in dry and wet rooms.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approbation
- erhöhter mechanischer Schutz durch zusätzlichen Innenmantel
- flammwidrig, adhäsionsarm und selbstverlöschend
- weitgehend beständig gegen Öle, 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 approval
- increased mechanical protection by additional inner sheath
- flame-retardant, low adhesion, self-extinguishing
- largely resistant to oil, grease, coolant fluids and lubricants
- due to 600 V UL/CSA approval parallel laying with other 600 V cables is permitted

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Leitungen für Torsionsbeanspruchungen s. Kapitel 4.3
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 73/23/EC-Guideline
- optimal cost-value ratio
- cables for torsional stress see chapter 4.3
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern, 1 x gn/ge
Innenmantelwerkstoff	PVC
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	600 V
Prüfspannung	bis 0,75 mm ² 2.000 V; ab 1 mm ² 3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	10 x d
kleinster Biegeradius bewegt	12,5 x d
Betriebstemp. fest min/max	-30 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +70 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, selbstverlöschend und flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC
Approbation	UL/CSA

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PVC
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x gn/ge
inner sheath material	PVC
overall shield	copper braid tinned; coverage appr. 85%
outer sheath	PVC
sheath colour	grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	600 V
testing voltage	up to 0,75 mm ² 2.000 V; from 1 mm ² 3.000 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	10 x d
min. bending radius moved	12,5 x d
operat. temp. fixed min/max	-30 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +70 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, self-extinguishing and flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC
approvals	UL/CSA

für normale Anforderungen

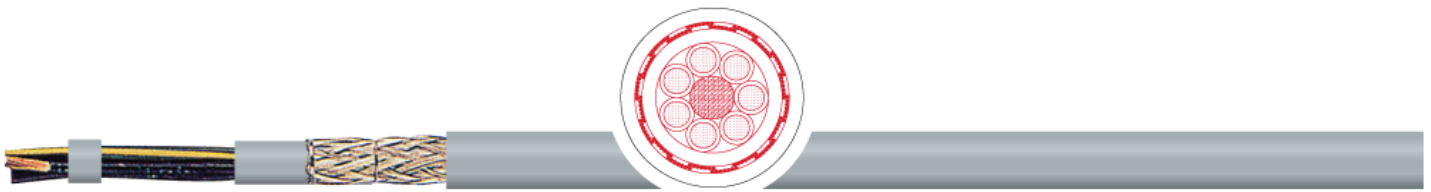
for normal requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 0,5	8,4	45,0	100,0
4 G 0,5	9,0	55,0	120,0
5 G 0,5	10,1	66,0	140,0
7 G 0,5	11,6	82,0	200,0
12 G 0,5	13,8	140,0	265,0
18 G 0,5	16,8	170,0	400,0
25 G 0,5	19,7	244,0	500,0
34 G 0,5	21,5	294,0	620,0
42 G 0,5	23,4	381,0	690,0
3 G 0,75	8,8	52,0	112,0
4 G 0,75	10,0	65,0	145,0
5 G 0,75	10,4	74,0	170,0
7 G 0,75	12,0	105,0	225,0
12 G 0,75	14,4	181,0	310,0
18 G 0,75	17,6	252,0	475,0
25 G 0,75	21,0	312,0	614,0
34 G 0,75	22,5	399,0	804,0
42 G 0,75	24,4	487,0	960,0
3 G 1	9,5	60,0	130,0
4 G 1	10,3	73,0	165,0
5 G 1	11,0	85,0	190,0
7 G 1	12,8	112,0	250,0
12 G 1	16,6	185,0	400,0
18 G 1	19,4	258,0	585,0
25 G 1	22,8	365,0	730,0
34 G 1	25,5	461,0	945,0
42 G 1	27,4	593,0	1.090,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 1,5	10,2	76,0	165,0
4 G 1,5	10,8	95,0	200,0
5 G 1,5	11,7	111,0	230,0
7 G 1,5	13,4	150,0	315,0
12 G 1,5	17,4	266,0	490,0
18 G 1,5	20,0	379,0	690,0
25 G 1,5	24,5	505,0	940,0
4 G 2,5	13,0	163,0	295,0
5 G 2,5	13,8	200,0	360,0
7 G 2,5	16,0	255,0	480,0
12 G 2,5	21,0	468,0	740,0
18 G 2,5	25,2	621,0	1.050,0
25 G 2,5	29,9	890,0	1.450,0
4 G 4	16,4	212,0	482,0
5 G 4	17,6	259,0	565,0
7 G 4	20,4	331,0	676,0
4 G 6	18,7	305,0	645,0
7 G 6	23,7	502,0	871,0
4 G 10	22,1	479,0	936,0
7 G 10	28,5	790,0	1.313,0
4 G 16	25,3	725,0	1.298,0
7 G 16	32,7	1.236,0	1.877,0
4 G 25	27,1	1.078,0	1.771,0

für erhöhte Anforderung

for increased requirements



Anwendung

als geschirmte Anschluss- und Steuerleitung für erhöhte mechanische Anforderungen in Energieführungsketten, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik in trockenen oder nassen Räumen.

Application

shielded power and control cable for increased requirements in drag chain applications, for motion drive systems and in the field of robotic technology in dry and wet rooms.

Besonderheiten

- UL /CSA-Approbation
- erhöhter mechanischer Schutz durch zusätzlichen Innenmantel
- flammwidrig, adhäsionsarm
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig

Special features

- UL/CSA approval
- increased mechanical protection by additional inner sheath
- flame-retardant, low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Leitungen für Torsionsbeanspruchungen s. Kapitel 4.3
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 73/23/EC-Guideline
- optimal cost-value ratio
- cables for torsional stress see chapter 4.3
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern, 1 x gn/ge
Innenmantelwerkstoff	PVC
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	600 V
Prüfspannung	bis 0,75 mm ² 2.000 V; ab 1 mm ² 3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	10 x d
kleinster Biegeradius bewegt	12,5 x d
Betriebstemp. fest min/max	-30 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +70 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC
Approbation	UL/CSA

Structure & Specifications

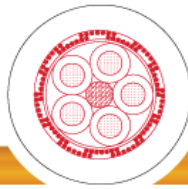
conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PVC
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x gn/ge
inner sheath material	PVC
overall shield	copper braid tinned; coverage appr. 85%
outer sheath	PUR
sheath colour	grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	600 V
testing voltage	up to 0,75 mm ² 2.000 V; from 1 mm ² 3.000 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	10 x d
min. bending radius moved	12,5 x d
operat. temp. fixed min/max	-30 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +70 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC
approvals	UL/CSA

für erhöhte Anforderung

for increased requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 0,5	8,4	45,0	100,0
4 G 0,5	9,0	55,0	120,0
5 G 0,5	10,1	66,0	140,0
7 G 0,5	11,6	82,0	200,0
12 G 0,5	13,8	140,0	265,0
18 G 0,5	16,8	170,0	400,0
25 G 0,5	19,7	244,0	500,0
34 G 0,5	21,5	294,0	620,0
42 G 0,5	23,4	381,0	690,0
3 G 0,75	8,8	52,0	112,0
4 G 0,75	10,0	65,0	145,0
5 G 0,75	10,4	74,0	170,0
7 G 0,75	12,0	105,0	225,0
12 G 0,75	14,4	181,0	310,0
18 G 0,75	17,6	252,0	475,0
25 G 0,75	21,0	312,0	614,0
34 G 0,75	22,5	399,0	804,0
42 G 0,75	24,4	487,0	960,0
3 G 1	9,5	60,0	130,0
4 G 1	10,3	73,0	165,0
5 G 1	11,0	85,0	190,0
7 G 1	12,8	112,0	250,0
12 G 1	16,6	185,0	400,0
18 G 1	19,4	258,0	585,0
25 G 1	22,8	365,0	730,0
34 G 1	25,5	461,0	945,0
42 G 1	27,4	593,0	1.090,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 1,5	10,2	76,0	165,0
4 G 1,5	10,8	95,0	200,0
5 G 1,5	11,7	111,0	230,0
7 G 1,5	13,4	150,0	315,0
12 G 1,5	17,4	266,0	490,0
18 G 1,5	20,0	379,0	690,0
25 G 1,5	24,5	505,0	940,0
4 G 2,5	13,0	163,0	295,0
5 G 2,5	13,8	200,0	360,0
7 G 2,5	16,0	255,0	480,0
12 G 2,5	21,0	468,0	740,0
18 G 2,5	25,2	621,0	1.050,0
25 G 2,5	29,9	890,0	1.450,0
4 G 4	16,4	212,0	482,0
5 G 4	17,6	259,0	565,0
7 G 4	20,4	331,0	676,0
4 G 6	18,7	305,0	645,0
7 G 6	23,7	502,0	871,0
4 G 10	22,1	479,0	936,0
7 G 10	28,5	790,0	1.313,0
4 G 16	25,3	725,0	1.298,0
7 G 16	32,7	1.236,0	1.877,0
4 G 25	27,1	1.078,0	1.771,0



Anwendung

als geschirmte Anschluss- und Steuerleitung für hohe Anforderungen in Energieführungsnetzen, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik in trockenen oder nassen Räumen.

Application

shielded power and control cable for high requirements in drag chain applications, for motion drive systems and in the field of robotic technology in dry and wet rooms.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approval
- platz- und gewichtssparend
- halogenfrei, flammwidrig und adhäsionsarm
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig

Special features

- UL/CSA approval
- space and weight-saving
- halogen-free, flame-retardant, low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Leitungen für Torsionsbeanspruchungen s. Kapitel 4.3
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 73/23/EC-Guideline
- very long lifetime, optimal cost-value ratio
- cables for torsional stress see chapter 4.3
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weißen Ziffern, 1 x gn/ge
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	orange RAL 2003
Aufdruck	ja
Nennspannung	600 V
Prüfspannung	bis 0,75 mm ² 2.000 V; ab 1 mm ² 3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +80 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC
Approval	UL/CSA

Structure & Specifications

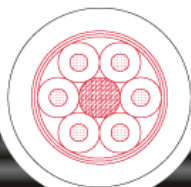
conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PELON®
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x gn/ye
overall shield	copper braid tinned
outer sheath	PUR
sheath colour	orange RAL 2003
printing	yes
rated voltage	600 V
testing voltage	up to 0,75 mm ² 2.000 V; from 1 mm ² 3.000 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +80 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC
approvals	UL/CSA

für hohe Anforderungen

for high requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2 X 0,5	6,2	28,0	45,0
3 G 0,5	6,7	35,0	59,0
4 G 0,5	7,1	45,0	83,0
5 G 0,5	7,6	57,0	96,0
7 G 0,5	8,1	80,0	136,0
12 G 0,5	10,1	112,0	200,0
18 G 0,5	11,5	152,0	275,0
25 G 0,5	14,2	195,0	350,0
34 G 0,5	15,4	246,0	450,0
42 G 0,5	15,9	298,0	560,0
3 G 0,75	7,1	46,0	70,0
4 G 0,75	7,6	56,0	95,0
5 G 0,75	8,1	70,0	130,0
7 G 0,75	8,7	98,0	168,0
12 G 0,75	10,9	148,0	232,0
18 G 0,75	14,2	205,0	315,0
25 G 0,75	15,5	260,0	430,0
34 G 0,75	16,8	350,0	569,0
42 G 0,75	17,4	395,0	672,0
3 G 1	7,5	70,0	110,0
4 G 1	8,1	80,0	130,0
5 G 1	8,7	95,0	156,0
7 G 1	9,3	120,0	192,0
12 G 1	11,7	185,0	285,0
18 G 1	14,5	245,0	395,0
25 G 1	16,7	330,0	642,0
34 G 1	18,2	440,0	755,0
42 G 1	18,8	510,0	820,0
3 G 1,5	8,2	90,0	125,0
4 G 1,5	8,8	110,0	165,0
5 G 1,5	9,5	125,0	193,0
7 G 1,5	10,2	159,0	245,0
12 G 1,5	14,1	245,0	365,0
18 G 1,5	16,0	345,0	553,0
25 G 1,5	18,4	465,0	720,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 2,5	9,8	103,0	200,0
4 G 2,5	10,2	150,0	236,0
5 G 2,5	11,1	180,0	270,0
7 G 2,5	12,0	235,0	340,0
12 G 2,5	16,6	386,0	585,0
18 G 2,5	19,2	538,0	715,0
25 G 2,5	23,3	715,0	966,0
4 G 4	12,5	220,0	302,0
5 G 4	14,6	270,0	370,0
7 G 4	15,8	355,0	473,0
4 G 6	15,7	305,0	412,0
7 G 6	18,5	505,0	671,0
4 G 10	17,4	485,0	620,0
7 G 10	21,8	820,0	1.062,0
4 G 16	24,6	730,0	1.070,0
7 G 16	29,3	1.290,0	1.710,0
4 G 25	28,7	1.195,0	1.590,0



Anwendung

als Steuerleitung in trockenen oder nassen Räumen für den Einsatz an Montage- und Schweißrobotern, Dreh- und Schwenktischen bei gleichzeitiger Biege- und Torsionsbelastung und überall dort, wo keine definierte Leitungsführung möglich ist.

Application

control cable for e.g. assembly and welding robots, indexing and swivel tables involving flexural and torsional stress where no defined cable routing (such as drag chain) is possible, for use in dry and wet rooms.

Besonderheiten

- platz- und gewichtssparend
- halogenfrei, flammwidrig und adhäsionsarm
- beständig gegen Hydrolyse, Mikroben, UV-Strahlung und Ozon, Fette, Kühlfüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig

Special features

- space and weight saving
- halogen-free, flame-retardant, low adhesion
- resistant to hydrolysis, microbes, UV-radiation, ozone, cooling fluids, grease and lubricants
- resistant to oil

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- auf Anfrage auch mit cUL-Approval lieferbar
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 73/23/EC-Guideline
- very long lifetime, optimal cost-value ratio
- upon request also available with cUL approval
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weißen Ziffern, 1 x gn/ge
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	schwarz RAL 9005
Aufdruck	ja
Nennspannung	bis 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V; ab 1 mm ² Uo/U 500/750 V
Prüfspannung	bis 0,75 mm ² 2.000 V; ab 1 mm ² 3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	10 x d
kleinster Biegeradius bewegt	15 x d
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +90 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +90 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Sonstige Eigenschaften	Torsionswinkel: Bitte fragen Sie unseren Service Techniker.
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PELON®
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x gn/ge
outer sheath	PUR
sheath colour	black RAL 9005
printing	yes
rated voltage	up to 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V; from 1 mm ² Uo/U 500/750 V
testing voltage	up to 0,75 mm ² 2.000 V; from 1 mm ² 3.000 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	10 x d
min. bending radius moved	15 x d
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +90 °C
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +90 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame-retardant
other characteristics	angle of torsion: please ask our service support.
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für Torsionsbelastung

for torsional stress

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 0,5	4,9	14,4	32,0
4 G 0,5	5,3	19,2	40,0
5 G 0,5	6,2	24,0	53,0
7 G 0,5	7,1	33,6	71,0
10 G 0,5	8,6	48,0	100,0
12 G 0,5	8,7	57,6	113,0
18 G 0,5	10,0	86,4	158,0
20 G 0,5	10,5	96,0	174,0
24 G 0,5	11,5	115,2	206,0
3 G 0,75	5,8	21,6	47,0
4 G 0,75	6,2	28,8	58,0
5 G 0,75	6,6	36,0	70,0
7 G 0,75	8,2	50,4	102,0
10 G 0,75	9,5	72,0	141,0
12 G 0,75	9,9	86,4	151,0
18 G 0,75	11,0	129,6	215,0
20 G 0,75	11,6	144,0	237,0
24 G 0,75	12,7	172,8	282,0
3 G 1	6,2	28,8	57,0
4 G 1	6,7	38,4	71,0
5 G 1	7,2	48,0	86,0
7 G 1	8,9	67,2	125,0
10 G 1	10,4	96,0	175,0
12 G 1	10,7	115,2	188,0
18 G 1	12,0	172,8	269,0
20 G 1	13,1	192,0	309,0
24 G 1	14,3	230,4	367,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 1,5	6,6	43,2	72,0
4 G 1,5	7,2	57,6	91,0
5 G 1,5	7,8	72,0	110,0
7 G 1,5	9,5	100,8	160,0
10 G 1,5	11,2	144,0	226,0
12 G 1,5	11,6	172,8	245,0
18 G 1,5	13,0	259,2	354,0
20 G 1,5	14,2	288,0	404,0
24 G 1,5	15,6	345,6	482,0
3 G 2,5	8,1	72,0	111,0
4 G 2,5	9,2	96,0	150,0
5 G 2,5	10,0	120,0	183,0
7 G 2,5	11,9	168,0	252,0
12 G 2,5	14,4	288,0	405,0
18 G 2,5	17,5	432,0	611,0

für Torsionsbelastung

for torsional stress



Anwendung

als geschirmte Steuerleitung in trockenen oder nassen Räumen für den Einsatz an Montage- und Schweißrobotern, Dreh- und Schwenktischen bei gleichzeitiger Biege- und Torsionsbelastung und überall dort, wo keine definierte Leitungsführung möglich ist.

Application

shielded control cable for e.g. assembly and welding robots, indexing and swivel tables involving flexural and torsional stress where no defined cable routing (such as drag chain) is possible, for use in dry and wet rooms.

Besonderheiten

- halogenfrei, flammwidrig und adhäsionsarm
- beständig gegen Hydrolyse, Mikroben, UV-Strahlung und Ozon, Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig
- platz- und gewichtssparend

Special features

- halogen-free, flame-retardant, low adhesion
- resistant to hydrolysis, microbes, UV-radiation, ozone, cooling fluids, grease and lubricants
- resistant to oil
- space and weight saving

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- auf Anfrage auch mit cUL-Approbatation lieferbar
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 73/23/EC-Guideline
- upon request also available with cUL approval
- very long lifetime, optimal cost-value ratio
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weißen Ziffern, 1 x gn/ge
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	schwarz RAL 9005
Aufdruck	ja
Nennspannung	bis 0,75 mm² Uo/U 300/500 V; ab 1 mm² Uo/U 500/750 V
Prüfspannung	bis 0,75 mm² 2.000 V; ab 1 mm² 3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	10 x d
kleinster Biegeradius bewegt	15 x d
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +90 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +90 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Sonstige Eigenschaften	Torsionswinkel: Bitte fragen Sie unseren Service Techniker.
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PELON®
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x gn/ge
overall shield	copper braid tinned; coverage appr. 85%
outer sheath	PUR
sheath colour	black RAL 9005
printing	yes
rated voltage	up to 0,75 mm² Uo/U 300/500 V; from 1 mm² Uo/U 500/750 V
testing voltage	up to 0,75 mm² 2.000 V; from 1 mm² 3.000 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	10 x d
min. bending radius moved	15 x d
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +90 °C
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +90 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame-retardant
other characteristics	angle of torsion: please ask our service support
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für Torsionsbelastung

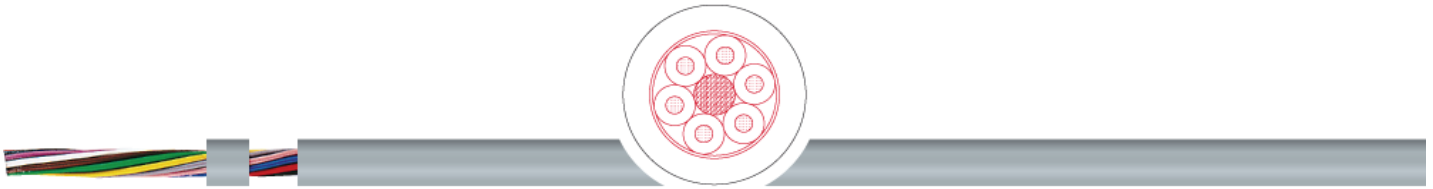
for torsional stress

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 0,5	5,6	26,0	50,0
4 G 0,5	6,0	32,0	59,0
5 G 0,5	6,5	38,0	69,0
7 G 0,5	7,4	50,0	89,0
10 G 0,5	9,2	80,0	141,0
12 G 0,5	9,5	88,0	145,0
18 G 0,5	10,5	123,0	196,0
20 G 0,5	11,0	135,0	215,0
24 G 0,5	12,0	158,0	252,0
3 G 0,75	6,1	34,0	61,0
4 G 0,75	6,5	43,0	74,0
5 G 0,75	7,0	51,0	87,0
7 G 0,75	8,7	79,0	132,0
10 G 0,75	10,0	108,0	180,0
12 G 0,75	10,4	121,0	187,0
18 G 0,75	11,5	171,0	258,0
20 G 0,75	12,1	188,0	282,0
24 G 0,75	13,2	222,0	333,0
3 G 1	6,5	43,0	72,0
4 G 1	7,0	54,0	88,0
5 G 1	7,5	66,0	105,0
7 G 1	9,4	99,0	159,0
10 G 1	10,9	136,0	217,0
12 G 1	11,2	153,0	228,0
18 G 1	12,5	218,0	317,0
20 G 1	13,6	241,0	360,0
24 G 1	14,8	285,0	423,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3 G 1,5	6,9	58,0	88,0
4 G 1,5	7,5	75,0	109,0
5 G 1,5	8,3	100,0	140,0
7 G 1,5	10,0	135,0	195,0
10 G 1,5	11,7	188,0	272,0
12 G 1,5	12,1	215,0	289,0
18 G 1,5	13,5	309,0	406,0
20 G 1,5	14,7	342,0	460,0
24 G 1,5	16,1	406,0	545,0
3 G 2,5	8,6	102,0	150,0
4 G 2,5	9,7	129,0	185,0
5 G 2,5	10,5	156,0	221,0
7 G 2,5	12,4	213,0	300,0
12 G 2,5	15,0	343,0	464,0
18 G 2,5	18,0	498,0	681,0

für normale Anforderungen

for normal requirements



Anwendung

als Elektronikleitung zur Signalübertragung für normale Anforderungen in Energieführungsnetzen, an beweglichen elektrischen Einrichtungen, Maschinenteilen und Handhabungsautomaten.

Application

electronic cable for data and signal transmission for normal requirements in drag chains, in electrical motion facilities, machine tools and handling automats.

Besonderheiten

- flammwidrig, adhäsionsarm und selbstverlöschend
- weitgehend beständig gegen Öle, Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel

Special features

- flame-retardant, low adhesion and self-extinguishing
- largely resistant to oil, grease, coolant fluids and lubricants

Hinweise

- RoHS-konform
- optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- optimal cost-value ratio
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN 47100
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	250 V, nicht für Starkstromzwecke geeignet
Prüfspannung	1.200 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
kleinster Biegeradius fest	7,5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	10 x d
Betriebstemp. fest min/max	-30 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +70 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, selbstverlöschend und flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PVC
core identification	according to DIN 47100
outer sheath	PVC
sheath colour	grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	250 V, no high-voltage purposes
testing voltage	1.200 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
min. bending radius fixed	7,5 x d
min. bending radius moved	10 x d
operat. temp. fixed min/max	-30 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +70 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, self-extinguishing and flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für normale Anforderungen

for normal requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2 X 0,14	3,6	2,9	15,0
3 X 0,14	3,8	4,4	18,0
4 X 0,14	4,0	5,8	21,0
5 X 0,14	4,4	7,2	25,0
7 X 0,14	5,1	10,2	35,0
10 X 0,14	6,1	14,5	48,0
12 X 0,14	6,2	17,6	54,0
14 X 0,14	6,5	20,6	60,0
18 X 0,14	7,2	26,5	74,0
25 X 0,14	8,7	37,1	106,0
2 X 0,25	4,3	5,1	20,0
3 X 0,25	4,5	7,5	25,0
4 X 0,25	4,8	10,0	31,0
5 X 0,25	5,3	12,5	37,0
7 X 0,25	6,3	17,8	53,0
10 X 0,25	7,5	25,6	75,0
12 X 0,25	7,6	30,7	81,0
14 X 0,25	8,0	35,8	91,0
18 X 0,25	8,9	46,2	115,0
25 X 0,25	10,7	64,5	165,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2 X 0,34	4,5	6,6	29,0
3 X 0,34	4,7	10,2	33,0
4 X 0,34	5,1	13,6	36,0
5 X 0,34	5,6	17,0	43,0
7 X 0,34	6,6	23,8	62,0
10 X 0,34	7,9	33,4	88,0
12 X 0,34	8,0	40,8	95,0
14 X 0,34	8,4	46,8	108,0
18 X 0,34	9,4	61,2	136,0
25 X 0,34	11,3	85,0	195,0



Anwendung

als Elektronikleitung zur Signalübertragung für hohe mechanische Anforderungen in Energieführungsnetzen, an beweglichen elektrischen Einrichtungen, Maschinenteilen und an Handhabungsautomaten.

Application

electronic cable for data and signal transmission for high requirements in drag chains, in electrical motion facilities, machine tools and handling automats.

Besonderheiten

- halogenfrei, flammwidrig und adhäsionsarm
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig
- platz- und gewichtssparend

Special features

- halogen-free, flame-retardant and low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil
- space and weight saving

Hinweise

- RoHS-konform
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- very long lifetime, optimal cost-value ratio
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®
Aderkennung	nach DIN 47100
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	250 V, nicht für Starkstromzwecke geeignet
Prüfspannung	1.500 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +80 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PELON®
core identification	according to DIN 47100
outer sheath	PUR
sheath colour	grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	250 V, no high-voltage purposes
testing voltage	1.500 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +80 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für hohe Anforderungen

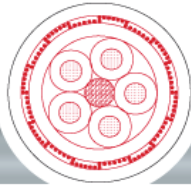
for high requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2 X 0,14	3,6	2,8	17,0
3 X 0,14	3,8	4,3	19,0
4 X 0,14	4,1	5,6	23,0
5 X 0,14	4,4	7,0	26,0
7 X 0,14	5,1	9,9	33,0
10 X 0,14	6,2	14,0	46,0
12 X 0,14	6,2	16,9	52,0
14 X 0,14	6,3	19,8	58,0
18 X 0,14	7,0	25,4	70,0
25 X 0,14	8,5	35,4	91,0
2 X 0,25	3,8	4,9	20,0
3 X 0,25	4,0	7,5	25,0
4 X 0,25	4,3	9,9	29,0
5 X 0,25	4,6	12,4	34,0
7 X 0,25	5,4	17,3	48,0
10 X 0,25	6,7	24,7	63,0
12 X 0,25	6,7	29,7	71,0
14 X 0,25	6,9	34,6	79,0
18 X 0,25	7,7	44,4	97,0
25 X 0,25	9,3	61,8	128,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2 X 0,34	4,0	6,4	23,0
3 X 0,34	4,2	9,7	28,0
4 X 0,34	4,5	12,8	34,0
5 X 0,34	5,0	16,1	44,0
7 X 0,34	5,9	22,5	66,0
10 X 0,34	7,2	32,1	74,0
12 X 0,34	7,2	38,5	84,0
14 X 0,34	7,5	44,9	94,0
18 X 0,34	8,3	57,8	116,0
25 X 0,34	10,0	81,0	155,0

für normale Anforderungen

for normal requirements



Anwendung

als geschirmte Elektronikleitung zur Signalübertragung für normale Anforderungen in Energieführungsketten, an beweglichen elektrischen Einrichtungen und Maschinenteilen.

Besonderheiten

- flammwidrig, adhäsionsarm und selbstverlöschend
- weitgehend beständig gegen Öle, Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel

Hinweise

- RoHS-konform
- optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN 47100
Innenmantelwerkstoff	PVC
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	250 V, nicht für Starkstromzwecke geeignet
Prüfspannung	1.200 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
kleinster Biegeradius fest	7,5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	10 x d
Betriebstemp. fest min/max	-30 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +70 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, selbstverlöschend und flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Application

shielded electronic cable for data and signal transmission for normal requirements in drag chains, in electrical motion facilities, machine tools and handling automats.

Special features

- flame-retardant, low adhesion and self-extinguishing
- largely resistant to oil, grease, coolant fluids and lubricants

Remarks

- conform to RoHS
- optimal cost-value ratio
- We are pleased to produce special versions, other dimensions, core and jacket colours on request.

Structure & Specifications

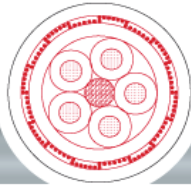
conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PVC
core identification	according to DIN 47100
inner sheath material	PVC
overall shield	copper braid tinned; coverage appr. 85%
outer sheath	PVC
sheath colour	grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	250 V, no high-voltage purposes
testing voltage	1.200 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
min. bending radius fixed	7,5 x d
min. bending radius moved	10 x d
operat. temp. fixed min/max	-30 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +70 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, self-extinguishing and flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für normale Anforderungen

for normal requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2 X 0,14	4,8	12,0	30,0
3 X 0,14	4,9	15,0	33,0
4 X 0,14	5,2	16,0	37,0
5 X 0,14	5,5	19,0	42,0
7 X 0,14	6,6	28,0	61,0
10 X 0,14	7,9	41,0	82,0
12 X 0,14	8,0	44,0	90,0
14 X 0,14	8,1	46,0	97,0
18 X 0,14	9,0	55,0	112,0
25 X 0,14	10,7	69,0	147,0
2 X 0,25	5,7	16,0	36,0
3 X 0,25	5,9	19,0	42,0
4 X 0,25	6,2	22,0	48,0
5 X 0,25	6,7	31,0	65,0
7 X 0,25	7,6	40,0	78,0
10 X 0,25	8,9	54,0	105,0
12 X 0,25	9,1	60,0	120,0
14 X 0,25	9,2	65,0	135,0
18 X 0,25	9,9	80,5	159,0
25 X 0,25	12,0	105,0	207,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2 X 0,34	5,4	19,0	46,0
3 X 0,34	6,6	29,0	59,0
4 X 0,34	7,3	36,0	76,0
5 X 0,34	7,9	41,0	81,0
7 X 0,34	8,5	53,0	107,0
10 X 0,34	10,8	69,0	145,0
12 X 0,34	10,8	78,0	165,0
14 X 0,34	10,7	87,0	185,0
18 X 0,34	12,6	101,0	215,0
25 X 0,34	13,8	155,0	314,0



Anwendung

als geschirmte Elektronikleitung zur Signalübertragung für hohe mechanische Anforderungen in Energieführungsketten, an beweglichen elektrischen Einrichtungen, Maschinenteilen und an Handhabungsautomaten.

Application

shielded electronic cable for data and signal transmission for high mechanical requirements in drag chains, in electrical motion facilities, machine tools and handling automats.

Besonderheiten

- halogenfrei, flammwidrig und adhäsionsarm
- weitgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig
- platz- und gewichtssparend

Special features

- halogen-free, flame-retardant and low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil
- space and weight saving

Hinweise

- RoHS-konform
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- very long lifetime, optimal cost-value ratio
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®
Aderkennung	nach DIN 47100
Innenmantelwerkstoff	halogenfreies TPR
Gesamtshield	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	250 V, nicht für Starkstromzwecke geeignet
Prüfspannung	1.500 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +80 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PELON®
core identification	according to DIN 47100
inner sheath material	halogen-free TPR
overall shield	copper braid tinned; coverage appr. 85%
outer sheath	PUR
sheath colour	grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	250 V, no high-voltage purposes
testing voltage	1.500 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +80 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für hohe Anforderungen

for high requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2 X 0,14	4,8	14,0	30,0
3 X 0,14	5,9	18,0	34,0
4 X 0,14	6,0	19,0	38,0
5 X 0,14	6,4	23,0	44,0
7 X 0,14	6,9	26,0	54,0
10 X 0,14	7,3	42,0	83,0
14 X 0,14	7,8	54,0	97,0
18 X 0,14	9,1	58,0	112,0
25 X 0,14	10,7	69,0	147,0
2 X 0,25	6,0	18,0	35,0
3 X 0,25	6,3	21,0	40,0
4 X 0,25	6,5	26,0	46,0
5 X 0,25	6,8	29,0	53,0
7 X 0,25	7,6	46,0	74,0
10 X 0,25	9,5	57,0	102,0
14 X 0,25	10,4	68,0	122,0
18 X 0,25	11,0	74,0	139,0
25 X 0,25	12,3	89,0	198,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2 X 0,34	6,4	20,0	38,0
3 X 0,34	6,6	28,0	44,0
4 X 0,34	7,0	35,0	52,0
5 X 0,34	7,6	39,0	59,0
7 X 0,34	8,3	55,0	85,0
10 X 0,34	9,1	70,0	141,0
14 X 0,34	10,2	89,0	152,0
18 X 0,34	11,5	110,0	166,0
25 X 0,34	13,7	152,0	249,0



Anwendung

als paarverseilte geschirmte Elektronikleitung zur zuverlässigen Signalübertragung für hohe elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführungsketten, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik.

Application

twisted pair shielded electronic cable for authentic data and signal transmission and for high mechanical and electrical requirements in drag chains applications, in movable electrical facilities and in the field of robotic technology.

Besonderheiten

- Entkopplung von Leitungskreisen durch Paarverseilung
- halogenfrei, flammwidrig und adhäsionsarm
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig
- platz- und gewichtssparend

Special features

- decoupling of electric circuits by twisted pairs
- halogen-free, flame-retardant and low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil
- space and weight saving

Hinweise

- RoHS-konform
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- very long lifetime, optimal cost-value ratio
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisoliationswerkstoff	PELON®
Aderkennung	nach DIN 47100
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	orange RAL 2003, grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	250 V, nicht für Starkstromzwecke geeignet
Prüfspannung	1.500 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +80 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PELON®
core identification	according to DIN 47100
overall shield	copper braid tinned; coverage appr. 85%
outer sheath	PUR
sheath colour	orange RAL 2003, grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	250 V, no high-voltage purposes
testing voltage	1.500 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +80 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame-retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für hohe Anforderungen

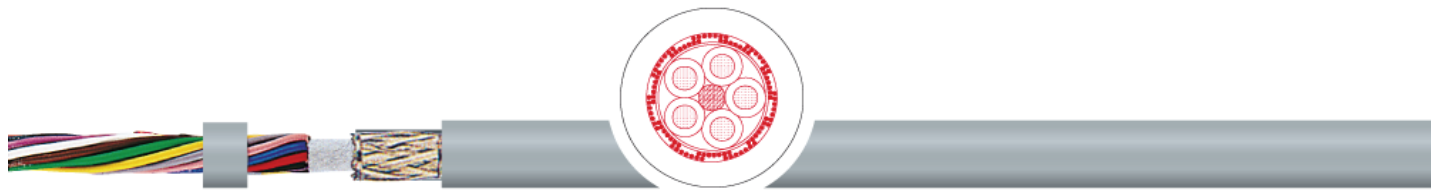
for high requirements

Abmessung dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2 X 2 X 0,25	6,0	29,0	50,0
3 X 2 X 0,25	6,4	34,0	58,0
4 X 2 X 0,25	7,1	39,0	71,0
5 X 2 X 0,25	7,9	52,0	92,0
6 X 2 X 0,25	8,1	55,0	96,0
8 X 2 X 0,25	8,5	70,0	120,0
10 X 2 X 0,25	9,5	92,0	146,0
12 X 2 X 0,25	10,2	97,0	163,0
14 X 2 X 0,25	10,7	112,0	205,0
16 X 2 X 0,25	11,6	126,0	215,0
21 X 2 X 0,25	13,5	156,0	281,0
30 X 2 X 0,25	14,5	230,0	377,0

Abmessung dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2 X 2 X 0,5	8,0	52,0	68,0
3 X 2 X 0,5	8,5	71,0	101,0
4 X 2 X 0,5	9,0	83,0	130,0
5 X 2 X 0,5	10,1	94,0	151,0
6 X 2 X 0,5	11,0	108,0	172,0
10 X 2 X 0,5	14,2	173,0	262,0
14 X 2 X 0,5	15,0	227,0	330,0

für normale Anforderungen

for normal requirements



Anwendung

als geschirmte Elektronikleitung zur Signalübertragung für normale Anforderungen in Energieführungsketten, an beweglichen elektrischen Einrichtungen, Maschinenteilen und an Handhabungsautomaten.

Application

shielded electronic cable for signal transmission for normal requirements in drag chain application, in movable electrical facilities, machine tools and handling automats.

Besonderheiten

- flammwidrig, adhäsionsarm und selbstverlöschend
- weitgehend beständig gegen Öle, Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel

Special features

- flame-retardant, low adhesion and self-extinguishing
- largely resistant to oil, grease, coolant fluids and lubricants

Hinweise

- RoHS-konform
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- zusätzlicher Innenmantel für noch höhere Standfestigkeit
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- very long lifetime, optimal cost-value ratio
- additional inner sheath for increased protection
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN 47100
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	250 V, nicht für Starkstromzwecke geeignet
Prüfspannung	1.200 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
kleinster Biegeradius fest	7,5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	10 x d
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +80 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig und selbstverlöschend
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PVC
core identification	according to DIN 47100
overall shield	copper braid tinned; coverage appr. 85%
outer sheath	PVC
sheath colour	grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	250 V, no high-voltage purposes
testing voltage	1.200 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
min. bending radius fixed	7,5 x d
min. bending radius moved	10 x d
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +80 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame-retardant and self-extinguishing
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für normale Anforderungen

for normal requirements

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2 X 0,14	4,1	11,0	26,0
3 X 0,14	4,3	13,0	30,0
4 X 0,14	4,5	15,0	34,0
5 X 0,14	4,9	17,0	39,0
7 X 0,14	5,8	22,0	52,0
10 X 0,14	6,8	29,0	70,0
14 X 0,14	7,0	34,0	80,0
18 X 0,14	7,9	50,0	108,0
25 X 0,14	9,2	65,0	141,0
2 X 0,25	4,8	15,0	34,0
3 X 0,25	5,0	17,0	39,0
4 X 0,25	5,5	21,0	49,0
5 X 0,25	6,0	25,0	57,0
7 X 0,25	7,0	33,0	75,0
10 X 0,25	7,4	41,0	95,0
14 X 0,25	8,9	64,0	133,0
18 X 0,25	9,8	77,0	161,0
25 X 0,25	11,7	101,0	219,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2 X 0,34	5,0	17,0	37,0
3 X 0,34	5,2	21,0	44,0
4 X 0,34	5,8	25,0	55,0
5 X 0,34	6,3	30,0	65,0
7 X 0,34	7,4	39,0	88,0
10 X 0,34	9,3	64,0	136,0
14 X 0,34	9,6	78,0	158,0
18 X 0,34	10,5	95,0	190,0
25 X 0,34	12,4	126,0	253,0

für normale Anforderungen

for normal requirements



Anwendung

als paarverseilte geschirmte Elektronikleitung zur zuverlässigen Signalübertragung für normale Anforderungen in Energieführungsketten, an beweglichen Antrieben, Maschinenteilen, in der Robotertechnik und an Handhabungsautomaten.

Application

twisted pair shielded electronic cable for data and signal transmission for normal requirements in drag chains, in electrical motion facilities, machine tools and handling automats.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approbation
- Entkopplung von Leitungskreisen durch Paarverseilung
- Vermeidung von Störeinflüssen durch elektrische Felder mit Beilauflitze
- flammwidrig, adhäsionsarm und selbstverlöschend
- weitgehend beständig gegen Öle, Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel

Special features

- UL/CSA approved
- decoupling of circuits by twisted pairs
- prevention of parasitic induction of electrical fields with drain wire
- flame-retardant, low adhesion and self-extinguishing
- largely resistant to oil, grease, coolant fluids and lubricants

Hinweise

- RoHS-konform
- preisgünstige Ausführung
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- good cost-value ratio
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisoliationswerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN 47100
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85% mit Beilauflitze, Schirmdämpfung ≥ 55 dB
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Aufdruck	ja
Nennspannung	300 V, nicht für Starkstromzwecke geeignet
Prüfspannung	1.200 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isoliationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 M Ω x km
kleinster Biegeradius fest	7,5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	10 x d
Betriebstemp. fest min/max	-30 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +70 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, selbstverlöschend und flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295, 0472 und 0812 bzw. IEC
Approbation	UL/CSA

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PVC
core identification	according to DIN 47100
overall shield	copper braid tinned; coverage appr. 85% with drain wire, shield attenuation ≥ 55 dB
outer sheath	PVC
sheath colour	grey RAL 7001
printing	yes
rated voltage	300 V, no high-voltage purposes
testing voltage	1.200 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 M Ω x km
min. bending radius fixed	7,5 x d
min. bending radius moved	10 x d
operat. temp. fixed min/max	-30 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +70 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, self-extinguishing and flame-retardant
standard	acc. to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295, 0472 and 0812 resp. IEC
approvals	UL/CSA

für normale Anforderungen

for normal requirements

Abmessung dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2 X 2 X 0,25	7,2	28,0	68,0
3 X 2 X 0,25	7,9	38,0	74,0
4 X 2 X 0,25	8,5	43,0	99,0
6 X 2 X 0,25	10,2	62,0	145,0
8 X 2 X 0,25	11,6	74,0	178,0

Abmessung dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
10 X 2 X 0,25	12,5	84,0	199,0
12 X 2 X 0,25	12,8	93,0	216,0
16 X 2 X 0,25	14,8	120,0	293,0
21 X 2 X 0,25	16,7	144,0	372,0
30 X 2 X 0,25	19,5	206,0	513,0

für hohe Anforderungen

for high requirements



Anwendung

als paarverseilte geschirmte Elektronikleitung zur zuverlässigen Signalübertragung für hohe elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführungsketten, an beweglichen Antrieben, Maschinenteilen, in der Robotertechnik und an Handhabungsautomaten.

Application

twisted pair shielded electronic cable for data and signal transmission for high electrical and mechanical requirements in drag chains, in electrical motion facilities, machine tools and handling automats.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approbation
- Entkopplung von Leitungskreisen durch Paarverseilung
- Vermeidung von Störeinflüssen durch elektrische Felder mit Beilauflitze
- halogenfrei, flammwidrig und adhäsionsarm
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlfüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig
- platz- und gewichtssparend

Special features

- UL/CSA approved
- decoupling of circuits by twisted pairs
- prevention of parasitic induction of electrical fields with drain wire
- halogen-free, flame-retardant and low-adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil
- space and weight saving

Hinweise

- RoHS-konform
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- very long lifetime, optimal cost-value ratio
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisoliationswerkstoff	PELON®
Aderkennung	nach DIN 47100
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85% mit Beilauflitze, Schirmdämpfung ≥ 55 dB
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	orange RAL 2003
Aufdruck	ja
Nennspannung	300 V, nicht für Starkstromzwecke geeignet
Prüfspannung	1.500 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isoliationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 M Ω x km
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +90 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +80 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295, 0472 und 0812 bzw. IEC
Approbation	UL/CSA

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PELON®
core identification	according to DIN 47100
overall shield	copper braid tinned; coverage appr. 85% with drain wire, shield attenuation ≥ 55 dB
outer sheath	PUR
sheath colour	orange RAL 2003
printing	yes
rated voltage	300 V, no high-voltage purposes
testing voltage	1.500 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 M Ω x km
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +90 °C
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +80 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame-retardant
standard	acc. to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295, 0472 and 0812 resp. IEC
approvals	UL/CSA

für hohe Anforderungen

for high requirements

Abmessung dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2 X 2 X 0,25	6,0	29,0	50,0
3 X 2 X 0,25	6,4	34,0	58,0
4 X 2 X 0,25	7,1	39,0	71,0
6 X 2 X 0,25	8,1	55,0	96,0
8 X 2 X 0,25	8,5	70,0	120,0

Abmessung dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
10 X 2 X 0,25	9,5	92,0	146,0
12 X 2 X 0,25	10,2	87,0	163,0
16 X 2 X 0,25	11,6	126,0	215,0
21 X 2 X 0,25	13,5	156,0	281,0
30 X 2 X 0,25	15,2	230,0	377,0

für hohe Anforderungen, reinraumtauglich

for high requirements, cleanliness-suited



Anwendung

Als Anschluss und Steuerleitung für hohe mechanische Anforderungen in Energieführungsketten, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik in Reinräumen.

Application

power and control cable for high requirements for drag chain applications, for motion drive systems and in the field of robotic technology in cleanrooms.

Besonderheiten

- halogenfrei, flammwidrig und adhäsionsarm
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig
- platz- und gewichtssparend
- IPA Reinraumqualifizierungsurkunde
- frei von Talkum und Trennmittel !

Special features

- halogen-free, flame-retardant, low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil
- space and weight-saving
- IPA cleanroom qualification certificate
- free from any kind of talcum and separating release agents!

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie („Niederspannungsrichtlinie“) CE
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PELON
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern, 1 x gn/ge
Gesamtverseilung	Adern in Lagen verseilt
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	schwarz RAL 9005
Aufdruck	ja
Nennspannung	bis 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V ab 1 mm ² Uo/U 500/750 V
Prüfspannung	bis 0,75 mm ² 2 kV ab 1 mm ² 3 kV
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	min. 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Betriebstemp. fest min/max	- 50 °C / + 90 °C
Betriebstemp. bew. min/max	- 30 °C / + 80 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PELON
core identification	according to DIN VDE 0293, black wires with white numerals, 1 x gn/ye
overall stranding	stranded in layers
outer sheath	PUR
sheath colour	black RAL 9005
printing	yes
rated voltage	up to 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V from 1 mm ² Uo/U 500/750 V
testing voltage	up to 0,75 mm ² Uo/U 300/500 V from 1 mm ² Uo/U 500/750 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	min. 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
operat. temp. fixed min/max	- 50 °C / + 90 °C
operat. temp. moved min/max	- 30 °C / + 80 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für hohe Anforderungen, reinraumtauglich



Fraunhofer
TESTED®
DEVICE
Kabel Wächter
Kabelsysteme
Report No. KA 0409-308

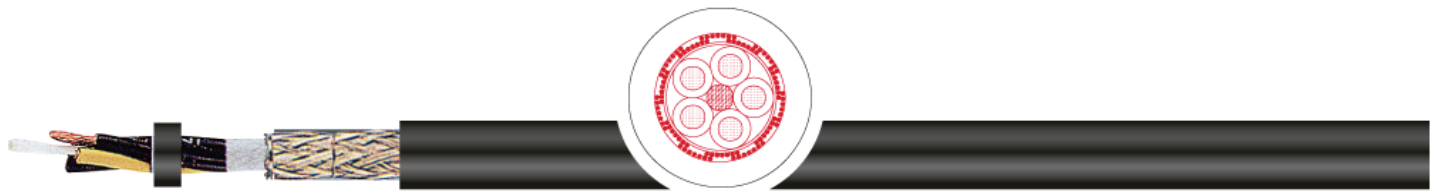
for high requirements, cleanliness-suited

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3G0,5	5,0	15,0	31,0
4G0,5	5,5	20,0	39,0
5G0,5	6,0	25,0	47,0
7G0,5	6,6	35,0	62,0
12G0,5	8,7	60,0	105,0
18G0,5	10,3	90,0	158,0
25G0,5	12,4	125,0	225,0
34G0,5	14,0	170,0	301,0
42G0,5	15,9	210,0	364,0
3G0,75	5,5	23,0	42,0
4G0,75	6,1	30,0	53,0
5G0,75	6,7	38,0	65,0
7G0,75	7,3	53,0	85,0
12G0,75	9,7	90,0	144,0
18G0,75	11,5	135,0	220,0
25G0,75	13,9	188,0	314,0
34G0,75	15,6	255,0	421,0
42G0,75	17,7	315,0	509,0
3G1	5,8	30,0	51,0
4G1	6,3	40,0	64,0
5G1	7,0	50,0	79,0
7G1	7,6	70,0	105,0
12G1	10,7	120,0	178,0
18G1	12,1	180,0	272,0
25G1	14,6	250,0	385,0
34G1	16,5	340,0	524,0
42G1	18,7	420,0	630,0
3G1,5	6,5	43,2	75,0
4G1,5	7,2	57,6	90,0
5G1,5	7,9	72,0	110,0
7G1,5	8,7	100,8	148,0
12G1,5	11,6	172,8	251,0
18G1,5	13,8	259,2	387,0
25G1,5	16,7	360,0	553,0
34G1,5	18,9	510,0	746,0
42G1,5	21,4	630,0	902,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
4G2,5	8,6	100,0	141,0
5G2,5	9,5	125,0	173,0
7G2,5	10,4	175,0	233,0
12G2,5	14,0	300,0	399,0
4G4	12,2	160,0	248,0
5G4	13,6	200,0	305,0
7G4	15,0	280,0	408,0
1X6	7,3	58,0	91,0
4G6	14,5	240,0	376,0
5G6	16,5	288,0	465,0
7G6	17,7	420,0	620,0
1X10	8,1	95,0	138,0
4G10	16,3	491,0	521,0
7G10	20,1	833,0	856,0
1X16	9,3	154,0	203,0
4G16	24,1	833,0	900,0
7G16	28,9	1.354,0	1.481,0
1X25	11,4	240,0	311,0
4G25	28,4	1.230,0	1.331,0
1X35	13,8	336,0	433,0
1X50	15,0	480,0	590,0
1X70	18,1	700,0	900,0
1X95	18,3	912,0	987,0
1X120	20,0	1.200,0	1.650,0
1X150	22,2	1.451,0	1.800,0
1X185	25,3	1.884,0	2.030,0

für hohe Anforderungen, reinraumtauglich

for high requirements, cleanliness-suited



Anwendung

Als geschirmte Anschluss und Steuerleitung für hohe Anforderungen in Energieführungsnetzen, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik in Reinräumen.

Application

power and control cable for high requirements in drag chain applications, for motion drive systems and in the field of robotic technology in cleanrooms.

Besonderheiten

- halogenfrei, flammwidrig und adhäsionsarm
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig
- IPA Reinraumqualifizierungsurkunde
- frei von Talkum, Trennmittel und lackbenetzungshemmenden Stoffen

Special features

- halogen-free, flame-retardant, low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil
- IPA cleanroom qualification certificate
- free from any kind of talcum and separating release agents!

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie („Niederspannungsrichtlinie“) CE
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 73/23/EWG-guideline
- very long lifetime, optimal cost-value ratio
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PELON
Aderkennung	schwarze Adern mit weißen Ziffern, 1 x gn/ge
Gesamtverseilung	Adern in Lagen verseilt
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt, opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	schwarz RAL 9005
Aufdruck	ja
Nennspannung	bis 0,75 mm ² U ₀ /U 300/500 V ab 1 mm ² U ₀ /U 500/750 V
Prüfspannung	Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm: 1000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	min. 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Betriebstemp. fest min/max	- 50 °C / + 80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	- 30 °C / + 80 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PELON
core identification	black wires with white numerals, 1 x gn/ge
overall stranding	stranded in layers
overall shield	copper braid tinned, coverage, appr. 85%
outer sheath	PUR
sheath colour	black RAL 9005
printing	yes
rated voltage	up to 0,75 mm ² U ₀ /U 300/500 V from 1 mm ² U ₀ /U 500/750 V
testing voltage	core/core: 2000 V core/shield: 1000 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	min. 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
operat. temp. fixed min/max	- 50 °C / + 80 °C
operat. temp. moved min/max	- 30 °C / + 80 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 and 0472 resp. IEC

für hohe Anforderungen, reinraumtauglich



Fraunhofer
TESTED®
DEVICE
Kabel Wächter
Kabelsysteme
Report No. KA 0409-308

for high requirements, cleanliness-suited

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
3G0,5	6,0	28,0	79,0
4G0,5	6,7	33,0	93,0
5G0,5	7,2	40,0	107,0
7G0,5	8,6	56,0	132,0
12G0,5	10,4	81,0	190,0
18G0,5	12,2	120,0	245,0
25G0,5	15,0	181,0	281,0
3G0,75	6,5	36,0	96,0
4G0,75	7,1	45,0	112,0
5G0,75	7,8	54,0	126,0
7G0,75	9,2	78,0	165,0
12G0,75	10,4	112,0	231,0
18G0,75	13,6	182,0	330,0
25G0,75	16,4	250,0	459,0
3G1	7,3	45,0	109,0
4G1	8,2	58,0	126,0
5G1	8,5	68,0	147,0
7G1	10,4	102,0	196,0
12G1	12,8	145,0	292,0
18G1	15,3	235,0	418,0
25G1	18,6	325,0	575,0
3G1,5	7,2	66,0	139,0
4G1,5	7,6	80,0	156,0
5G1,5	10,3	95,0	198,0
7G1,5	12,0	145,0	254,0
12G1,5	15,4	228,0	416,0
18G1,5	18,2	395,0	564,0
25G1,5	22,4	534,0	811,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
4G2,5	9,7	143,0	234,0
5G2,5	10,6	167,0	293,0
7G2,5	11,6	201,0	418,0
12G2,5	15,5	351,0	629,0
18G2,5	18,3	539,0	912,0
25G2,5	22,3	778,0	1.266,0
4G4	13,5	186,0	349,0
5G4	14,9	249,0	423,0
7G4	16,1	343,0	592,0
4G6	15,7	293,0	499,0
5G6	17,1	382,0	645,0
7G6	18,5	485,0	874,0
4G10	20,1	473,0	842,0
5G10	26,1	672,0	1.473,0
4G16	25,1	759,0	1.252,0
5G16	27,2	905,0	1.465,0
7G16	29,9	1.265,0	2.052,0
4G25	28,9	1.140,0	1.510,0

für hohe Anforderungen, reinraumtauglich

for high requirements, cleanliness-suited



Anwendung

Als Elektronikleitung für hohe mechanische Anforderungen in Energieführungsketten, an beweglichen elektrischen Einrichtungen, Maschinenteilen und an Handhabungsautomaten in Reinräumen.

Besonderheiten

- halogenfrei, flammwidrig und adhäsionsarm
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig
- platz- und gewichtssparend
- IPA Reinraumqualifizierungsurkunde
- frei von Talkum und Trennmittel !

Hinweise

- Konform zur 73/23/EWG-Richtlinie („Niederspannungsrichtlinie“) CE
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PELON
Aderkennung	nach DIN 47100
Gesamtverseilung	Adern in Lagen verseilt
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	schwarz RAL 9005
Aufdruck	ja
Nennspannung	250 V, nicht für Starkstromzwecke geeignet
Prüfspannung	1500 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	min. 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Betriebstemp. fest min/max	- 50 °C / + 80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	- 30 °C / + 80 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Application

Electronic cable for high requirements in drag chains, in electrical motion facilities, machine tools and handling automats in cleanrooms.

Special features

- halogen-free, flame-retardant, low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil
- space and weight-saving
- IPA cleanroom qualification certificate
- free from any kind of talcum and separating release agents!

Remarks

- conform to guideline 73/23/EWG-guideline
- very long lifetime, optimal cost-value ratio
- We are pleased to produce special versions, other dimensions, core and jacket colours on request.

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PELON
core identification	according to DIN 47100
overall stranding	stranded in layers
outer sheath	PUR
sheath colour	black RAL 9005
printing	yes
rated voltage	250 V, no high voltage puposes
testing voltage	1500 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	min. 20 MΩ x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
operat. temp. fixed min/max	- 50 °C / + 80 °C
operat. temp. moved min/max	- 30 °C / + 80 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295, 0472 and 0812 resp. IEC

für hohe Anforderungen, reinraumtauglich



Fraunhofer
TESTED®
DEVICE
Kabel Wächter
Kabelsysteme
Report No. KA 0409-308

for high requirements, cleanliness-suited

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2X0,14	3,6	2,8	17,0
3X0,14	3,8	4,3	19,0
4X0,14	4,1	5,6	23,0
5X0,14	4,4	7,0	26,0
7X0,14	5,1	9,9	33,0
10X0,14	6,2	14,0	46,0
12X0,14	6,2	16,9	52,0
14X0,14	6,3	19,8	58,0
18X0,14	7,0	25,4	70,0
25X0,14	8,5	35,4	91,0
2X0,25	3,8	4,9	20,0
3X0,25	4,0	7,5	20,0
4X0,25	4,3	9,9	29,0
5X0,25	4,6	12,4	34,0
7X0,25	5,4	17,3	48,0
10X0,25	6,7	24,7	63,0
12X0,25	6,7	29,7	71,0
14X0,25	6,9	34,6	79,0
18X0,25	7,7	44,4	97,0
25X0,25	9,3	61,8	128,0

Abmessung dimension n x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2X0,34	4,0	6,4	23,0
3X0,34	4,2	9,7	28,0
4X0,34	4,5	12,8	34,0
5X,034	5,0	16,1	44,0
7X0,34	5,9	22,5	66,0
10X0,34	7,2	32,1	74,0
12X0,34	7,2	38,5	84,0
14X,034	7,5	44,9	94,0
18X0,34	8,3	57,8	116,0
25X0,34	10,0	81,0	155,0

für hohe Anforderungen, reinraumtauglich

for high requirements, cleanliness-suited



Anwendung

Als paarverseilte geschirmte Elektronikleitung zur zuverlässigen Signalübertragung für hohe elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführungsketten, an beweglichen Antrieben und in der Robotertechnik in Reinräumen.

Application

Twisted pair shielded electronic cable for data and signal transmission for high electrical and mechanical requirements in drag chains, in electrical motion facilities, machine tools and handling automats in cleanrooms.

Besonderheiten

- Entkopplung von Leitungskreisen durch Paarverseilung
- halogenfrei, flammwidrig und adhäsionsarm
- weitestgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig
- platz- und gewichtssparend
- IPA Reinraumqualifizierungsurkunde
- frei von Talkum und Trennmittel !

Special features

- decoupling of circuits by twisted pairs
- prevention of parasitic induction of electrical fields
- with drain wire
- halogen-free, flame-retardant, low-adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil
- space and weight-saving
- IPA cleanroom qualification certificate
- free from any kind of talcum and separating release agents!

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 73/23/EWG-Richtlinie („Niederspannungsrichtlinie“) CE
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 73/23/EWG-guideline
- very long lifetime, optimal cost-value ratio
- 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 bzw. IEC 228 class 6
Aderisolationswerkstoff	PELON
Aderkennung	nach DIN 47100
Verseilung	Adern mit opt. Schlaglänge zu Paaren verseilt
Gesamtverseilung	Gesamtverseilung: Aderpaare in Lagen verseilt
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt mit Beilauf, Schirmdämpfung ≥ 55 dB
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	schwarz RAL 9005
Aufdruck	ja
Nennspannung	250 V, nicht für Starkstromzwecke geeignet
Prüfspannung	1500 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 228 class 6
Isolationswiderstand	min. 20 M Ω x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE 0100
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d
Betriebstemp. fest min/max	- 50 °C / + 80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	- 30 °C / + 80 °C
Brandverhalten	nach DIN VDE 0482 Teil 265-2-1 bzw. EN50265-2-1, flammwidrig
Standard	nach DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 und 0472 bzw. IEC

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
core insulation	PELON
core identification	according to DIN 47100
stranding	cores twisted to pairs with opt. length of twist
overall stranding	Over all stranding: pairs stranded to layers
overall shield	copper braid tinned with drain wire, shield attenuation ≥ 55 dB
outer sheath	PUR
sheath colour	black RAL 9005
printing	yes
rated voltage	250 V, no high voltage purposes
testing voltage	1500 V
conductor resistance	at +20 °C according to DIN VDE 0295 class 6 resp. IEC 228 class 6
insulation resistance	min. 20 M Ω x km
current carrying capacity	according to DIN VDE 0100
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d
operat. temp. fixed min/max	- 50 °C / + 80 °C
operat. temp. moved min/max	- 30 °C / + 80 °C
burning behavior	according to DIN VDE 0482 part 265-2-1 resp. EN50265-2-1, flame retardant
standard	according to DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295, 0472 and 0812 resp. IEC

für hohe Anforderungen, reinraumtauglich

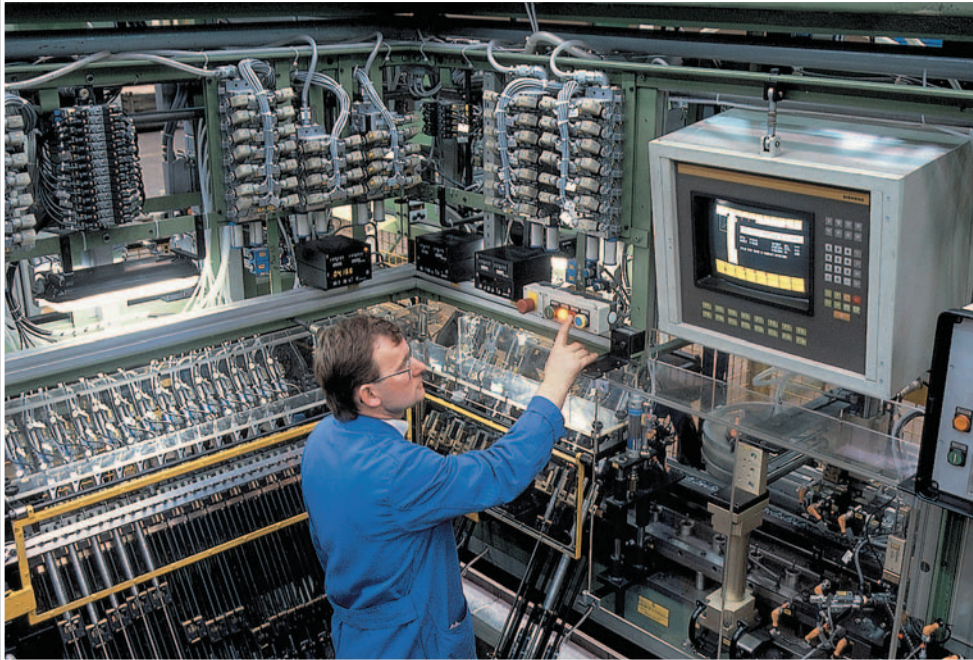


Fraunhofer
TESTED®
DEVICE
Kabel Wächter
Kabelsysteme
Report No. KA 0409-308

for high requirements, cleanliness-suited

Abmessung dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2X2X0,25	6,0	29,0	50,0
3X2X0,25	6,4	34,0	58,0
4X2X0,25	7,1	39,0	71,0
5X2X0,25	7,9	52,0	92,0
6X2X0,25	8,1	55,0	96,0
7X2X0,25	8,5	66,0	102,0
8X2X0,25	8,5	70,0	120,0
10X2X0,25	9,5	92,0	146,0
12X2X0,25	10,2	97,0	163,0
14X2X0,25	10,7	112,0	205,0
16X2X0,25	11,6	126,0	215,0
21X2X0,25	13,5	156,0	281,0
25X2X0,25	14,2	188,0	275,0
30X2X0,25	14,5	230,0	377,0

Abmessung dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø outer Ø mm	Cu-Zahl copper weight kg/km	Gewicht weight kg/km
2X2X0,5	8,0	52,0	68,0
3X2X0,5	8,5	71,0	101,0
4X2X0,5	9,0	83,0	130,0
5X2X0,5	10,1	94,0	151,0
6X2X0,5	11,0	108,0	172,0
10X2X0,5	14,2	173,0	262,0
14X2X0,5	15,0	227,0	330,0



Systemorientierte Leitungen (auch mit UL-CSA-Approbation)

Moderne bewegte Antriebe beinhalten häufig Merkmale, die dem Anwender zusätzliche Applikationen ermöglichen. Frequenzumrichter, Bremse oder Tacho müssen ebenso schnell, sicher und störungsfrei arbeiten, wie der eigentliche Antrieb selbst. Und nur so profitiert der Anwender von allen Funktionen.

KAWEFLEX[®]-Anschlußleitungen für Servomotoren wurden für eine Vielzahl von Systemen (Siemens, Indramat, Heidenhain, Danaher etc.) konzipiert. Die hochwertigen Leitungen werden auf modernsten Maschinen mit speziellen Isolationsmischungen gefertigt. Sie zeichnen sich durch hohe Zuverlässigkeit aus und sind platz- und gewichtssparend konstruiert. UL- und CSA-Approbationen ermöglichen den problemlosen Einsatz nicht nur in Nordamerika sondern weltweit.

Zertifizierte Qualität und hohe Verfügbarkeit sind für uns unverzichtbar. Auch das macht die KAWEFLEX[®]-Technologie aus.

Beim Einbau von Schleppkettenleitungen sind einige Punkte zu beachten. Nur so ist ein ungestörter Betrieb der Schleppkette gewährleistet. Bitte beachten Sie unsere Einbauempfehlungen im Technischen Anhang.

System orientated cables (with UL/CSA approval)

Modern moving drive systems in many cases include features which open up additional applications for the user. Frequency converters, brakes and tachometers must function as quickly, reliably and as trouble-free as the drive system itself. Only in this way the user can benefit from all functions.

KAWEFLEX[®] servo-motor connecting cables are designed for a large range of systems (Siemens, Indramat, Heidenhain, Danaher, etc.). These top-quality cables are produced on ultra-modern machines with special insulation combinations. They are notable for their high level of reliability and are designed to save space and weight. UL and CSA approvals permit trouble-free use, not only in North America, but also worldwide.

For us, certificated quality and high availability are vital characteristics. This is yet another identifying feature of KAWEFLEX[®] technology.

A number of items must be noted for installation of drag-chain cables. Only then can trouble-free drag-chain operation be assured. Please therefore observe our recommendations for installation in the Technical Guidelines.

05

Systemorientierte Leitungen (auch mit UL-CSA-Approbation) System orientated cables (with UL/CSA approval)

Kapitelbezeichnung	Seite
Leitungen für Servomotoren 0,6/1 kV	05.01
Leitungen für Servomotoren 0,6/1 kV mit UL/CSA-Approbation	05.02
Elektronik-, Video- und Signalleitungen, geschirmt	05.03
Elektronik-, Video- und Signalleitungen, geschirmt mit UL/CSA-Approbation	05.04

Definition of cables	Page
Cables for servo-drives 0,6/1 kV	05.01
Cables for servo-drives 0,6/1 kV with UL/CSA approval	05.02
Electronic, video and signal cables, shielded	05.03
Electronic, video and signal cables, shielded with UL/CSA approval	05.04