

04 Steuer- und Datenleitungen – hochflexibel – für Schlepp- & Robotik Anwendungen

Control and data cables – high flexible – for use in drag chains & robotic applications



- Steuerschleppleitungen
- Elektronikschleppleitungen
- Schleppleitungen für **raue Einsatzbedingungen**
KAWEFLEX® Allround
- Schleppleitungen für den **Hochtemperatureinsatz**
KAWEFLEX® THERM +180 °C
- Schleppleitungen für die **Reinraumtechnik**
KAWEFLEX® CLEANLINE
(geprüft durch IPA Frauenhofer)
- Schleppleitungen mit **antibakterieller Wirkung**
KAWEFLEX® HYGIENIC
- Roboterleitungen für **Torsionsbelastung**
KAWEFLEX® KINEMATICS 3D
- Control cables for use in drag chains
- Electronic cables for use in drag chains
- Drag chain cables for **harsh operating conditions**
KAWEFLEX® Allround
- Drag chain cables for **high temperature apps**
KAWEFLEX® THERM +180 °C
- Drag chain cables for **Cleanrooms**
KAWEFLEX® CLEANLINE
(tested by IPA Frauenhofer)
- Drag chain cables for with **antibacterial effect**
KAWEFLEX® HYGIENICS
- Robot cable suitable in case of **torsional stress**
KAWEFLEX® KINEMATICS 3D

... approbierte Versionen mit UL/CSA

... approved versions with UL/CSA

Individuelle Kabellösungen



Unser Ziel ist es, stets die bestmögliche Lösung für Sie zu finden, egal wie komplex oder einzigartig Ihre Anforderungen auch immer sein mögen.

Neben unseren Standardartikeln entwickeln wir auch aktiv, zusammen mit Ihnen, speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Produkt- & Systemlösungen, die Sie sowohl in Funktion, Qualität und Wirtschaftlichkeit voll überzeugen.

Gerne beraten wir Sie persönlich, auch vor Ort, und unterstützen Sie bei technischen Fragen bezüglich der Anwendung, der Produkteigenschaften oder der Auswahl der Werkstoffe. Dazu stehen Ihnen neben den Vertriebsmitarbeitern auch unsere Anwendungstechniker zur Seite.

Greifen Sie bereits während der Entwicklungsphase auf unser Know-how in Sachen Kabeltechnologie zurück und profitieren von Beginn an.

Individual Cable Solutions

It is our aim to find the best possible solution for your requirements however complex or unique those requirements might be.

In addition to our standard product range we actively develop product and system solutions with our customers to meet their specific needs. Our tailor-made solutions convince through operational excellence, quality and economic efficiency.

We gladly provide personal in-house and/or on-site advice. TKD sales representatives and technical engineers are available to answer your technical queries regarding application, product characteristics and choice of materials.

Our customers can benefit from our cable technology know-how straight from the beginning of the products' development stage.

Pluspunkt e-Engineering: Das gesamte TKD-Sortiment steht Ihnen auch in folgenden Formaten zur Verfügung.

Advantage e-Engineering: The entire TKD product range is also available in the following formats.



Kapitel- und Kabelbezeichnung	Seite	Definition of cables	Page
KAWEFLEX® 6er Serie – Steuerschleppleitungen	04.09	KAWEFLEX® 6 Series – Control cables for use in drag chains	04.09
KAWEFLEX® 6100 ECO SK-PVC ... UL/CSA - leichte bis mittlere Anf. ..	04.09.05	KAWEFLEX® 6100 ECO SK-PVC ... UL/CSA - light to medium req.	04.09.05
KAWEFLEX® 6110 SK-PVC ... UL/CSA - normale Anforder.	04.09.10	KAWEFLEX® 6110 SK-PVC ... UL/CSA - normal requirements	04.09.10
KAWEFLEX® 6120 SK-PUR ... UL/CSA - erhöhte Anforderungen	04.09.12	KAWEFLEX® 6120 SK-PUR ... UL/CSA - increased requirements	04.09.12
KAWEFLEX® 6130 SK-PUR ... UL/CSA - hohe Anforder.	04.09.15	KAWEFLEX® 6130 SK-PUR ... UL/CSA - high requirements	04.09.15
KAWEFLEX® 6200 ECO SK-C-PVC ... UL/CSA - leichte bis mittl. Anf. ..	04.09.20	KAWEFLEX® 6200 ECO SK-C-PVC ... UL/CSA - light to med. req.	04.09.20
KAWEFLEX® 6210 SK-C-PVC ... UL/CSA normale Anforder.	04.09.25	KAWEFLEX® 6210 SK-C-PVC ... UL/CSA - normal requirements	04.09.25
KAWEFLEX® 6230 SK-C-PUR ... UL/CSA hohe Anforder.	04.09.30	KAWEFLEX® 6230 SK-C-PUR ... UL/CSA - high requirements	04.09.30
KAWEFLEX® 6er Serie – Elektronikschleppleitungen	04.10	KAWEFLEX® 6 Series – Electronic cables use in drag chains	04.10
KAWEFLEX® 6310 SK-PVC ... UL/CSA - normale Anforderungen	04.10.05	KAWEFLEX® 6310 SK-PVC ... UL/CSA - normal requirements	04.10.05
KAWEFLEX® 6330 SK-PUR ... UL/CSA - hohe Anforderungen	04.10.10	KAWEFLEX® 6330 SK-PUR ... UL/CSA - high requirements	04.10.10
KAWEFLEX® 6410 SK-C-PVC ... UL/CSA - normale Anforderungen ..	04.10.15	KAWEFLEX® 6410 SK-C-PVC ... UL/CSA - normal requirements	04.10.15
KAWEFLEX® 6430 SK-C-PUR ... UL/CSA - hohe Anforderungen	04.10.20	KAWEFLEX® 6430 SK-C-PUR ... UL/CSA - high requirements	04.10.20
KAWEFLEX® 6510 SK-TP-C-PVC ... UL/CSA - normale Anforderungen ..	04.10.25	KAWEFLEX® 6510 SK-TP-C-PVC ... UL/CSA - normal requirements	04.10.25
KAWEFLEX® 6530 SK-TP-C-PUR ... UL/CSA - hohe Anforderungen	04.10.30	KAWEFLEX® 6530 SK-TP-C-PUR ... UL/CSA - high requirements	04.10.30
KAWEFLEX® Allround Steuerschleppleitungen	04.11	KAWEFLEX® Allround Control cables for use in drag chains	04.11
KAWEFLEX® Allround 7110 SK-PVC ... UL/CSA - erhöhte Anforder.	04.11.05	KAWEFLEX® Allround 7110 SK-PVC ... UL/CSA - increased req.	04.11.05
KAWEFLEX® Allround 7130 SK-PUR ... UL/CSA - hohe Anforder.	04.11.10	KAWEFLEX® Allround 7130 SK-PUR ... UL/CSA - high req.	04.11.10
KAWEFLEX® Allround 7140 SK-TPE ... UL/CSA - höchste Anforder.	04.11.15	KAWEFLEX® Allround 7140 SK-TPE ... UL/CSA - highest req.	04.11.15
KAWEFLEX® Allround 7210 SK-C-PVC ... UL/CSA - erhöhte Anforder.	04.11.20	KAWEFLEX® Allround 7210 SK-C-PVC ... UL/CSA - increased req.	04.11.20
KAWEFLEX® Allround 7230 SK-C-PUR ... UL/CSA - hohe Anforder.	04.11.25	KAWEFLEX® Allround 7230 SK-C-PUR ... UL/CSA - high req.	04.11.25
KAWEFLEX® Allround 7240 SK-C-TPE ... UL/CSA - höchste Anforder. ..	04.11.30	KAWEFLEX® Allround 7240 SK-C-TPE ... UL/CSA - highest req.	04.11.30
KAWEFLEX® Allround Elektronikschleppleitungen	04.15	KAWEFLEX® Allround Electronic cables for use in drag chains	04.15
KAWEFLEX® Allround 7710 SK-TP-C-PVC ... UL/CSA - erhöhte Anf. ..	04.15.05	KAWEFLEX® Allround 7710 SK-TP-C-PVC ... UL/CSA - increased req.	04.15.05
KAWEFLEX® Allround 7720 SK-TP-C-PUR ... UL/CSA - hohe Anf.	04.15.10	KAWEFLEX® Allround 7720 SK-TP-C-PUR ... UL/CSA - high req.	04.15.10
KAWEFLEX® Allround 7730 SK-TP-C-TPE ... UL/CSA - höchste Anf.	04.15.15	KAWEFLEX® Allround 7730 SK-TP-C-TPE ... UL/CSA - highest req.	04.15.15
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D – für Robotik Anwendung	04.25	KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - for robotic applications	04.25
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D – Control & Power		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D Control & Power	
Steuer-, Leistungleitungen für Robotik Anwendung	04.25.10	Control & Power cables for robotic applications	04.25.10
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-PUR C&P 0,6/1kV ... UL/CSA	04.25.10	KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-PUR C&P 0,6/1kV ... UL/CSA	04.25.10
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR C&P 0,6/1kV ... UL/CSA	04.25.10	KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR C&P 0,6/1kV ... UL/CSA	04.25.10
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D – Data		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D Data	
Elektronikleitungen für Robotik Anwendung	04.25.20	Electronic cables for robotic applications	04.25.20
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D Data ... UL/CSA	04.25.20	KAWEFLEX KINEMATICS® 3D Data ... UL/CSA	04.25.20
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR Data ... UL/CSA	04.25.20	KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR Data ... UL/CSA	04.25.20
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR Data (TP) ... UL/CSA	04.25.20	KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR Data (TP) ... UL/CSA	04.25.20
KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR Data (TP)C ... UL/CSA	04.25.20	KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR Data (TP)C ... UL/CSA	04.25.20

Weiteres Lieferprogramm & Service

Aktuelle und detaillierte Informationen rund um das Thema „**Steuer- und Datenleitungen – hochflexibel – für Schlepp- & Robotik Anwendungen**“, sowie weitere Kabeltypen finden Sie auf unserer Internetseite www.tkd-kabel.de oder fordern Sie diese bei Ihrem Ansprechpartner an.

Additional delivery program & service

You can find up-to-date and detailed information on the subject of „**Control and data cables – highflexibel – for use in drag chains & robotic applications**“ as well as other cable types on our website www.tkd-kabel.de or ask your contact person.

Einsatzparameter - Schleppleitungen

Application parameters - drag chain cables

04. Steuerleitungen / Control cables							
	KAWEFLEX® 6-er				KAWEFLEX® Allround		
	für leichte & mittlere Anforderungen for light & medium requirements	für normale Anforderungen for normal requirements	für erhöhte Anforderungen for increased requirements	für hohe Anforderungen for high requirements	für erhöhte Anforderungen for increased requirements	für hohe Anforderungen for high requirements	für höchste Anforderungen for highest requirements
Typen types	...6100 ECO SK-PVC ...6200 ECO SK-C-PVC	...6110 SK-PVC ...6210 SK-C-PVC	...6120 SK-PUR ...6220 SK-C-PUR	...6130 SK-PUR ...6230 SK-C-PUR	...7110 SK-PVC ...7210 SK-C-PVC	...7130 SK-PUR ...7230 SK-C-PUR	...7140 SK-TPE ...7240 SK-C-TPE
min. Biegeradius min. bending radius	10 x d (< 3m VW / TL) 12,5 x d (≥ 3m VW / TL)	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL)	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL)	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL)	6,5 x d (< 10m VW / TL) 7,5 x d (≥ 10m VW / TL)	6,5 x d (< 10m VW / TL) 7,5 x d (≥ 10m VW / TL)	5 x d
max. Verfahrgeschwindigkeit max. traverse speed	3 m/s	5 m/s	6 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s
max. Fahrweg (VW) max. traverse length (TL)	10 m	25 m	25 m	50 m	100 m	100 m	400 m
max. zul. Beschleunigung max. admissible acceleration	10 m/s ²	10 m/s ²	10 m/s ²	20 m/s ²	80 m/s ²	80 m/s ²	100 m/s ²
Biegezyklen bending cycles	> 1 Mio - 2 Mio	> 3 Mio - 5 Mio	> 3 Mio - 5 Mio	> 5 Mio - 10 Mio	> 3 Mio - 5 Mio	> 5 Mio - 10 Mio	> 5 Mio - 10 Mio
flammschutz flame retardent	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
halogenfrei halogen-free	-	-	-	✓	-	✓	-
UV-beständig (Einsatz im Freien) UV-resistent (outdoor use)	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
ölbeständig resistant to oil	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
max. zul. Betriebstemperatur bewegt max. operating temperature moved	-5 °C / +90 °C	-5 °C / +90 °C	-5 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C	-5 °C / +70 °C	-25 °C / +80 °C	-25 °C / +100 °C
Zulassungen approvals	UL/CSA - cURus 600V, 90°C	UL/CSA - cURus 600V, 90°C	UL/CSA - cURus 600V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 600V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 90°C

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

Mögliche leitungs-spezifische Abweichungen entnehmen Sie bitte den Details im Produktdatenblatt. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Servicetechniker jederzeit zur Verfügung. Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of bending cycles was determined under standardized 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.

Please refer to the details in the product data sheet for cable-specific deviations. Our service technicians will be glad to answer your further questions. Please find our installation instructions in the Technical Guidelines.

Einsatzparameter - Schleppleitungen

Application parameters - drag chain cables

04. Elektronikleitungen / Electronic cables					
	KAWEFLEX® 6-er		KAWEFLEX® Allround		
	für normale Anforderungen for normal requirements	für hohe Anforderungen for high requirements	für erhöhte Anforderungen for increased requirements	für hohe Anforderungen for high requirements	für höchste Anforderungen for highest requirements
Typen types	...6310 SK-PVC ...6410 SK-C-PVC ...6510 SK-TP-C-PVC	...6330 SK-PUR ...6430 SK-C-PUR ...6530 SK-TP-C-PUR	...7710 SK-TP-C-PVC	...7720 SK-TP-C-PUR	...7730 SK-TP-C-TPE
min. Biegeradius min. bending radius	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL)	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL)	10 x d	10 x d	10 x d
max. Verfahrgeschwindigkeit max. traverse speed	5 m/s	10 m/s	5 m/s	10 m/s	10 m/s
max. Fahrweg (VW) max. traverse length (TL)	25 m	50 m	100 m	100 m	400 m
max. zul. Beschleunigung max. admissible acceleration	10 m/s ²	20 m/s ²	50 m/s ²	80 m/s ²	100 m/s ²
Biegezyklen bending cycles	> 3 Mio - 5 Mio	> 5 Mio - 10 Mio	> 3 Mio - 5 Mio	> 5 Mio - 10 Mio	> 5 Mio - 10 Mio
flamwidrig flame retardent	✓	✓	✓	✓	✓
halogenfrei halogen-free	-	✓	-	✓	-
UV-beständig (Einsatz im Freien) UV-resistant (outdoor use)	-	✓	✓	✓	✓
ölbeständig resistant to oil	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
max. zul. Betriebstemperatur bewegt max. operating temperature moved	-5 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C	-20 °C / +80 °C	-25 °C / +80 °C	-25 °C / +100 °C
Zulassungen approvals	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

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

Mögliche leitungs-spezifische Abweichungen entnehmen Sie bitte den Details im Produktdatenblatt. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Service-techniker jederzeit zur Verfügung. Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of bending cycles was determined under standardized 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.

Please refer to the details in the product data sheet for cable-specific deviations. Our service technicians will be glad to answer your further questions. Please find our installation instructions in the Technical Guidelines.

Einsatzparameter - Schleppleitungen

Application parameters - drag chain cables

05. Motor-, Servo-, Mess- & Systemleitungen / Motor, Servo-drives, Measurement & System cables						
	KAWEFLEX® 5-er			KAWEFLEX® Allround		
	... flexibel / flexible	... hochflexibel / high flexible		... mehradrig / multi core		... Einzelader / single core
	für leichte & mittlere Anforderungen for light & medium requirements	für normale Anforderungen for normal requirements	für hohe Anforderungen for high requirements	für erhöhte Anforderungen for increased requirements	für höchste Anforderungen for highest requirements	für höchste Anforderungen for highest requirements
Typen types	...5268 C-PVC ...5468 C-PVC ^a	...5278 SK-C-PVC	...5288 SK-C-PUR ...5488 SK-C-PUR ...52DSL SK-C-PUR	...7310 SK-PVC ...7410 SK-C-PVC	...7320 SK-TPE ...7420 SK-C-TPE	...7510 SK-TPE ...7520 SK-TPE ...7610 SK-C-TPE
min. Biegeradius min. bending radius	15 x d	10 x d	7,5 x d	7,5 x d	7,5 x d	7,5 x d
max. Verfahrgeschwindigkeit max. traverse speed	0,5 m/s	2 m/s	5 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s
max. Verfahrweg (VW) max. traverse length (TL)	5 m	50 m	50 m [...52DSL: 25m]	100 m	400 m	400 m
max. zul. Beschleunigung max. admissible acceleration	2 m/s ²	20 m/s ²	50 m/s ² [...DSL: 10m/s ²]	80 m/s ²	80 m/s ²	100 m/s ²
Biegezyklen bending cycles	> 100.000	> 3 Mio - 5 Mio	> 5 Mio - 10 Mio	> 3 Mio - 5 Mio	> 5 Mio - 10 Mio	> 5 Mio - 10 Mio
flammwidrig flame retardent	✓	✓	✓	✓	✓	✓
halogenfrei halogen-free	-	-	✓	-	✓	✓
UV-beständig (Einsatz im Freien) UV-resistent (outdoor use)	-	-	✓	✓	✓	✓
ölbeständig resistant to oil	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
max. zul. Betriebstemperatur bewegt max. operating temperature moved	-5 °C / +80 °C	-5 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C	-5 °C / +70 °C	-35 °C / +90 °C	-35 °C / +90 °C
Zulassungen approvals	UL/CSA - cURus 5268: 1.000V, 80°C 5468: 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 5288+52DSL: 1.000V, 80°C 5488: 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C

Die ermittelte Anzahl der Biegezyklen 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.

Mögliche leitungsspezifische Abweichungen entnehmen Sie bitte den Details im Produktdatenblatt. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Servicetechniker jederzeit zur Verfügung. Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of bending cycles was determined under standardized 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.

Please refer to the details in the product data sheet for cable-specific deviations. Our service technicians will be glad to answer your further questions. Please find our installation instructions in the Technical Guidelines.

Einsatzparameter - Schleppleitungen

Application parameters - drag chain cables

03. BUS, ETHERNET, LWL, Koax & Sensor / BUS, ETHERNET, FO, Coax & Sensor					
	BUS - Leitungen Bus - cables	PROFINET / ETHERNET - Leitungen PROFINET / ETHERNET - cables	LWL - Leitungen FO - cables	Koax - Leitungen Coax - cables	Sensor - Leitungen Sensor - cables
Typen types	...Trailing SK...	...Trailing SK...	...Trailing SK...	...Trailing SK... RG58, RG178, RG179	...Trailing SK-PUR ...Trailing SK-C-PUR
min. Biegeradius min. bending radius	7,5 x d (< 3m VW / TL) 15 x d (≥ 3m VW / TL)	7,5 x d (< 3m VW / TL) 15 x d (≥ 3m VW / TL)	10 x d (< 5m VW / TL) 15 x d (≥ 5m VW / TL)	12,5 x d	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL)
max. Verfahrsgeschwindigkeit max. traverse speed	4 m/s	4 m/s	4 m/s	10 m/s	10 m/s
max. Verfahrweg (VW) max. traverse length (TL)	10 m	10 m	10 m	50 m	50 m
max. zul. Beschleunigung max. admissible acceleration	5 m/s ²	5 m/s ²	3 m/s ²	20 m/s ²	20 m/s ²
Biegezyklen bending cycles	PVC: > 3 Mio - 5 Mio PUR: > 5 Mio - 10 Mio	PVC: > 3 Mio - 5 Mio PUR: > 5 Mio - 10 Mio	PUR: > 5 Mio - 10 Mio	> 5 Mio - 10 Mio	> 5 Mio - 10 Mio
flammwidrig flame retardent	✓	✓	-	✓ (nur/only RG58)	✓
halogenfrei halogen-free	✓ (nur/only TYPE FRNC)	✓ (nur/only TYPE FRNC)	✓	✓ (nur/only RG58)	✓
UV-beständig (Einsatz im Freien) UV-resistant (outdoor use)	✓ (nur/only TYPE PUR)	✓ (nur/only TYPE PUR)	✓	✓	✓
ölbeständig resistant to oil	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
max. zul. Betriebs- temperatur bewegt max. operating temperature moved	PVC: - 5 °C / +70 °C PUR: -30 °C / +70 °C	PVC: - 5 °C / +70 °C PUR: -30 °C / +70 °C	PUR: -20 °C / +70 °C	RG58: -25 °C / +60 °C RG179+178: -25 °C / +90 °C	-40 °C / +80 °C
Zulassungen approvals	UL/CSA cURus & cULus	UL/CSA cURus & cULus	-	-	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

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

Mögliche leitungs-spezifische Abweichungen entnehmen Sie bitte den Details im Produktdatenblatt. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Service-techniker jederzeit zur Verfügung. Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of bending cycles was determined under standardized 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.

Please refer to the details in the product data sheet for cable-specific deviations. Our service technicians will be glad to answer your further questions. Please find our installation instructions in the Technical Guidelines.

Einsatzparameter - KAWEFLEX® ServoDriveQ...

Application parameters - KAWEFLEX® ServoDriveQ...

KAWEFLEX® ServoDriveQ...	ServoDriveQ C-PVC	ServoDriveQ FLEX-C-PVC
	für feste Verlegung & bedingt flexiblen Einsatz for fixed installation & limited flexible use	for fixed installation & flexible use bedingt geeignet für Schleppanwendungen for fixed installation & flexible use limited suitable for drag chain applications
Zulassungen approbations	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C
Abmessung dimensions	2x2x0,22 (AWG24/7)	2x2x0,22+1x2x0,38 (AWG24/7 - AWG22/19)
Übertragungsrate transfer rate	100 Mbit/s	100 Mbit/s
bei max. Einsatzlänge von at max. length of use	100 m	100 m
min. Biegeradius min. bending radius einmalig / single mehrfach / multiple	7,5 x d 15 x d	35 mm 125 mm
max. Verfahrgeschwindigkeit max. traverse speed	-	3 m/s
max. Verfahrweg max. traverse length	-	5 m
max. zul. Beschleunigung max. admissible acceleration	-	2 m/s ²
Biegezyklen bending cycles	-	> 100.000
max. zul. Torsionsbeanspruchung max. admissible torsion	-	≤ ± 30°/m
max. zul. Zugbelastbarkeit max. pulling force fest/fixe bewegt/moved	50N/mm ² 20N/mm ²	50N/mm ² 20N/mm ²
flammwidrig flame retardant	✓	✓
halogenfrei halogen-free	-	-
UV-beständig (Einsatz im Freien) UV-resistent (outdoor use)	-	-
ölbeständigkeit resistant to oil	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
zul. Lagertemperatur storage temperature	-40 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C
zul. Betriebstemperatur operating temperature fest/fixe min./max. bewegt/moved min./max.	-20 °C / +80 °C	-20 °C / +80 °C 0 °C / +60 °C

Die ermittelte Anzahl der Biegezyklen 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.

Mögliche leitungsspezifische Abweichungen entnehmen Sie bitte den Details im Produktdatenblatt. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Servicetechniker jederzeit zur Verfügung. Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of bending cycles was determined under standardized 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.

Please refer to the details in the product data sheet for cable-specific deviations. Our service technicians will be glad to answer your further questions. Please find our installation instructions in the Technical Guidelines.

Einsatzparameter - KAWEFLEX® ServoDriveQ... - Schleppleitungen

Application parameters - KAWEFLEX® ServoDriveQ... - drag chain cables

KAWEFLEX® ServoDriveQ...	ServoDriveQ SK-C-PUR	ServoDriveQ Plus SK-C-PUR
	hochflexibel - für Schleppanwendung high flexible - for drag chain applications	hochflexibel - für Schleppanwendung high flexible - for drag chain applications
Zulassungen approbations	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C
Abmessung dimensions	2x2x0,15+1x2x0,38 (AWG26/19 - AWG22/19)	2x2x0,20+1x2x0,38 (AWG24/19 - AWG22/19)
Übertragungsrage transfer rate	100 Mbit/s	100 Mbit/s
bei max. Einsatzlänge von at max. length of use	50 m	70 m
min. Biegeradius min. bending radius einmalig / single mehrfach / multiple	35 mm 105 mm	35 mm 75 mm
max. Verfahrgeschwindigkeit max. traverse speed	3 m/s	5 m/s
max. Verfahrweg max. traverse length	5 m	10 m
max. zul. Beschleunigung max. admissible acceleration	5 m/s ² (5 m) 10 m/s ² (2,5 m)	max.10 m/s ² (5 m) max.30 m/s ² (2,5m)
Biegezyklen bending cycles	> 5 Mio.	> 5 Mio.
max. zul. Torsionsbeanspruchung max. admissible torsion	≤ ± 30°/m	≤ ± 30°/m
max. zul. Zugbelastbarkeit max. pulling force fest/fixed bewegt/moved	50N/mm ² 20N/mm ²	50N/mm ² 20N/mm ²
flamwidrig flame retardent	✓	✓
halogenfrei halogen-free	✓	✓
UV-beständig (Einsatz im Freien) UV-resistent (outdoor use)	✓	✓
ölbeständigkeit resistant to oil	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
zul. Lagertemperatur storage temperature	-40 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C
zul. Betriebstemperatur operating temperature fest/fixed min./max. bewegt/moved min./max.	-20 °C / +80 °C -20 °C / +60 °C	-20 °C / +80 °C -20 °C / +60 °C

Die ermittelte Anzahl der Biegezyklen 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.

Mögliche leitungsspezifische Abweichungen entnehmen Sie bitte den Details im Produktdatenblatt. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Servicetechniker jederzeit zur Verfügung. Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of bending cycles was determined under standardized 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.

Please refer to the details in the product data sheet for cable-specific deviations. Our service technicians will be glad to answer your further questions. Please find our installation instructions in the Technical Guidelines.

Einsatzparameter - Roboterleitungen für Torsionsbelastung

Application parameters - Robotic cables for torsional stress

	04. Steuerleitungen / Control cables	04. Elektronikleitungen / Electronic cables	05. Motor-, Servo-, Mess- & Systemleitungen / Motor, Servo-drives, Measurement & System cables	
	KAWEFLEX KINEMATICS® 3-D			
	für hochflexible Robotik Anwendungen for high flexible robotic applications	für hochflexible Robotik Anwendungen for high flexible robotic applications	für hochflexible Robotik Anwendungen for high flexible robotic applications	für hochflexible Robotik Anwendungen for high flexible robotic applications
Typen types	...3D-PUR C&P 0,6/1kV ...3D-C-PUR C&P 0,6/1kV	...3D-PUR DATA ...3D-C-PUR DATA	...3D-PUR SERVO & HYBRID 0,6/1kV ...3D-C-PUR SERVO & HYBRID 0,6/1kV	...3D-PUR MeSys ...3D-C-PUR MeSys
min. Biegeradius bewegt min. bending radius moved	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL) 10 x d (Torsion]	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL) 10 x d (Torsion]	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL) 10 x d (Torsion]	7,5 x d (< 10m VW / TL) 10 x d (≥ 10m VW / TL) 10 x d (Torsion]
max. Verfahrgeschwindigkeit max. traverse speed	10 m/s 180 °/s	10 m/s 180 °/s	10 m/s 180 °/s	10 m/s 180 °/s
max. Verfahrweg (VW) max. traverse length (TL)	50 m	50 m	50 m	50 m
max. zul. Beschleunigung max. admissible acceleration	20 m/s ² 60 °/s ²	20 m/s ² 60 °/s ²	20 m/s ² 60 °/s ²	20 m/s ² 60 °/s ²
Torsionswinkel torsion	3D-PUR: +/- 360 °/m, 3D-C-PUR: +/- 180 °/m	3D-PUR: +/- 360 °/m, 3D-C-PUR: +/- 180 °/m	3D-PUR: +/- 360 °/m, 3D-C-PUR: +/- 180 °/m	3D-PUR: +/- 360 °/m, 3D-C-PUR: +/- 180 °/m
Biegezyklen bending cycles	Schlepp: > 5 Mio Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m > 5 Mio. - 60 °/m	Schlepp: > 5 Mio Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m > 5 Mio. - 60 °/m	Schlepp: > 5 Mio Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m > 5 Mio. - 60 °/m	Schlepp: > 5 Mio Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m > 5 Mio. - 60 °/m
flammwidrig flame retardent	✓	✓	✓	✓
halogenfrei halogen-free	✓	✓	✓	✓
UV-beständig (Einsatz im Freien) UV-resistent (outdoor use)	✓	✓	✓	✓
ölbeständig resistant to oil	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
max. zul. Betriebs- temperatur bewegt max. operating temperature moved	-30 °C / +80 °C Torsion: -25 °C / +80 °C	-30 °C / +80 °C Torsion: -25 °C / +80 °C	-30 °C / +80 °C Torsion: -25 °C / +80 °C	-30 °C / +80 °C Torsion: -25 °C / +80 °C
Zulassungen approvals	UL/CSA - cURus 1000V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 1000V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Die ermittelte Anzahl der Biegezyklen 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.

Mögliche leitungsspezifische Abweichungen entnehmen Sie bitte den Details im Produktdatenblatt. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Servicetechniker jederzeit zur Verfügung. Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of bending cycles was determined under standardized 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.

Please refer to the details in the product data sheet for cable-specific deviations. Our service technicians will be glad to answer your further questions. Please find our installation instructions in the Technical Guidelines.

Einsatzparameter - Roboterleitungen für Torsionsbelastung

Application parameters - Robotic cables for torsional stress

	03. BUS & ETHERNET / BUS & ETHERNET	
	KAWEFLEX KINEMATICS® 3-D	
	BUS - Leitungen BUS - cables	PROFINET / ETHERNET - Leitungen PROFINET / ETHERNET - cables
Typen types	...Torsion 3D-C-PUR...	...Torsion 3D-C-PUR...
min. Biegeradius bewegt min. bending radius moved	7,5 x d (< 3m VW / TL) 15 x d (≥ 3m VW / TL) 15 x d (Torsion]	7,5 x d (< 3m VW / TL) 15 x d (≥ 3m VW / TL) 15 x d (Torsion]
max. Verfahrgeschwindigkeit max. traverse speed	4 m/s 180 °/s	4 m/s 180 °/s
max. Fahrweg (VW) max. traverse length (TL)	10 m	10 m
max. zul. Beschleunigung max. admissible acceleration	10 m/s ² 60 °/s ²	10 m/s ² 60 °/s ²
Torsionswinkel torsion	3D-C-PUR: +/- 180 °/m	3D-C-PUR: +/- 180 °/m
Biegezyklen bending cycles	Schlepp: > 5 Mio Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m > 5 Mio. - 60 °/m	Schlepp: > 3 Mio Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m > 5 Mio. - 60 °/m
flammwidrig flame retardant	✓	✓
halogenfrei halogen-free	✓	✓
UV-beständig (Einsatz im Freien) UV-resistent (outdoor use)	✓	✓
ölbeständig resistant to oil	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
max. zul. Betriebs- temperatur bewegt max. operating temperature moved	-30 °C / +70 °C Torsion: -25 °C / +70 °C	-30 °C / +70 °C Torsion: -25 °C / +70 °C
Zulassungen approvals	UL/CSA - cULus 300V, 75°C	UL/CSA - cURus: 300V, 80°C

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

Mögliche leitungs-spezifische Abweichungen entnehmen Sie bitte den Details im Produktdatenblatt. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Service-techniker jederzeit zur Verfügung. Unsere Montagehinweise entnehmen Sie bitte dem Technischen Anhang.

The number of bending cycles was determined under standardized 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.

Please refer to the details in the product data sheet for cable-specific deviations. Our service technicians will be glad to answer your further questions. Please find our installation instructions in the Technical Guidelines.

für leichte bis mittlere Anforderungen
flexibel - für Schleppanwendungen

for light to medium requirements
flexible - for drag chain applications



Anwendung

als flexible Anschluss- und Steuerleitung für hohe elektrische und leichte bis mittlere mechanische Anforderungen in Schleppketten und beweglichen Antrieben im Maschinen- und Anlagenbau.

Application

as flexible power and control cable for high electrical and light to medium mechanical requirements in drag chains and motion drive systems in machine and plant engineering.

Besonderheiten

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

Special Features

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

Hinweise

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

Remarks

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

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Klasse 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
Aderisolationwerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern, 1 x GNGE
Gesamtverseilung	Adern in Lagen verseilt
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Nennspannung	nach IEC: 300/500; nach UL: 600 V
Prüfspannung	4 kV
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
Isolationwiderstand	bei +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	10 x d < 3 m VW 12,5 x d ≥ 3 m VW
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 3 m/s
Verfahrweg	max. 10 m
Beschleunigung	max. 10 m/s ²
Biegezyklen	> 1 Mio. - 2 Mio,
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +90 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +90 °C
Brandverhalten	flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Approval	UL/CSA - cURus 600V, 90°C

Structure & Specifications

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

für leichte bis mittlere Anforderungen
flexibel - für Schleppanwendungen

for light to medium requirements
flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504552	2 X 0,5 (AWG 20)	5,2	9,6	40,0
1504553	3 G 0,5 (AWG 20)	5,6	14,4	50,0
1504554	4 G 0,5 (AWG 20)	6,0	19,2	62,0
1504555	5 G 0,5 (AWG 20)	6,6	24,0	74,0
1504556	7 G 0,5 (AWG 20)	8,0	33,6	106,0
1504557	12 G 0,5 (AWG 20)	9,5	57,6	144,0
1504558	18 G 0,5 (AWG 20)	11,4	86,4	224,0
1504559	25 G 0,5 (AWG 20)	13,6	120,0	308,0
1504560	2 X 0,75 (AWG 19)	5,6	14,4	49,0
1504561	3 G 0,75 (AWG 19)	6,0	21,6	61,0
1504562	4 G 0,75 (AWG 19)	6,5	28,8	77,0
1504563	5 G 0,75 (AWG 19)	7,2	36,0	92,0
1504564	7 G 0,75 (AWG 19)	8,7	50,4	132,0
1504565	12 G 0,75 (AWG 19)	10,5	86,4	188,0
1504566	18 G 0,75 (AWG 19)	12,6	129,6	293,0
1504567	25 G 0,75 (AWG 19)	15,0	180,0	399,0
1504568	2 X 1 (AWG 18)	5,9	19,2	58,0
1504569	3 G 1 (AWG 18)	6,4	28,8	74,0
1504570	4 G 1 (AWG 18)	6,8	38,4	92,0
1504571	5 G 1 (AWG 18)	7,8	48,0	116,0
1504572	7 G 1 (AWG 18)	9,5	67,2	164,0
1504573	12 G 1 (AWG 18)	11,2	115,2	234,0
1504574	18 G 1 (AWG 18)	13,6	172,8	363,0
1504575	25 G 1 (AWG 18)	16,0	240,0	500,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504576	2 X 1,5 (AWG 16)	6,5	28,8	72,0
1504577	3 G 1,5 (AWG 16)	7,0	43,2	93,0
1504578	4 G 1,5 (AWG 16)	7,8	57,6	117,0
1504579	5 G 1,5 (AWG 16)	8,7	72,0	148,0
1504580	7 G 1,5 (AWG 16)	10,7	100,8	210,0
1504581	12 G 1,5 (AWG 16)	12,6	172,8	304,0
1504582	18 G 1,5 (AWG 16)	15,3	259,2	479,0
1504583	25 G 1,5 (AWG 16)	18,3	360,0	666,0
1504584	3 G 2,5 (AWG 14)	8,6	72,0	146,0
1504585	4 G 2,5 (AWG 14)	9,5	96,0	191,0
1504586	5 G 2,5 (AWG 14)	10,8	120,0	239,0
1504587	7 G 2,5 (AWG 14)	13,0	168,0	339,0

für normale Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for normal requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

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

Application

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

Besonderheiten

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

Special Features

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

Hinweise

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

Remarks

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

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Klasse 6 Spalte 4 bzw. IEC 60228 cl. 6 pt. 4
Aderisolationwerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern, 1 x GNGE
Gesamtverseilung	Adern in Lagen verseilt
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Nennspannung	nach IEC: 300/500; nach UL: 600 V
Prüfspannung	4 kV
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10 m VW 10 x d $\geq 10 \text{ m VW}$
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 5 m/s, gleitend: max. 2,5 m/s
Verfahrweg	max. 25 m
Beschleunigung	max. 10 m/s ²
Biegezyklen	> 3 Mio. - 5 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +90 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +90 °C
Brandverhalten	flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Approval	UL/CSA - cURus 600V, 90°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 class 6 pt. 4 resp. IEC 60228 cl. 6 pt. 4
core insulation	PVC
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x GNGE
overall stranding	cores stranded in layers
outer sheath	PVC
sheath colour	grey RAL 7001
rated voltage	acc. to IEC: 300/500 V; acc. to UL: 600 V
testing voltage	4 kV
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
insulation resistance	at +20 °C $\geq 20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10 m TL 10 x d $\geq 10 \text{ m TL}$
speed	self-supporting: max. 5 m/s, gliding: max. 2,5 m/s
traverse length	max. 25 m
acceleration	max. 10 m/s ²
bending cycles	> 3 Mio. - 5 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +90 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +90 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
approvals	UL/CSA - cURus 600V, 90°C

für normale Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for normal requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504599	2 X 0,5 (AWG 20)	5,2	9,6	40,0
1504600	3 G 0,5 (AWG 20)	5,6	14,4	50,0
1504601	4 G 0,5 (AWG 20)	6,0	19,2	62,0
1504602	5 G 0,5 (AWG 20)	6,6	24,0	74,0
1504603	7 G 0,5 (AWG 20)	7,8	33,6	106,0
1504604	12 G 0,5 (AWG 20)	9,3	57,6	144,0
1504605	18 G 0,5 (AWG 20)	11,4	86,4	224,0
1504606	25 G 0,5 (AWG 20)	13,4	120,0	308,0
1504607	30 G 0,5 (AWG 20)	14,1	144,0	336,0
1504608	36 G 0,5 (AWG 20)	15,4	172,8	394,0
1504609	2 X 0,75 (AWG 19)	5,7	14,4	49,0
1504610	3 G 0,75 (AWG 19)	6,1	21,6	61,0
1504611	4 G 0,75 (AWG 19)	6,6	28,8	77,0
1504612	5 G 0,75 (AWG 19)	7,3	36,0	92,0
1504613	7 G 0,75 (AWG 19)	7,9	50,4	132,0
1504614	12 G 0,75 (AWG 19)	10,5	86,4	188,0
1504615	18 G 0,75 (AWG 19)	12,9	129,6	293,0
1504616	25 G 0,75 (AWG 19)	15,4	180,0	399,0
1504617	36 G 0,75 (AWG 19)	17,4	259,2	540,0
1504618	42 G 0,75 (AWG 19)	19,0	302,4	635,0
1504619	2 X 1 (AWG 18)	5,9	19,2	58,0
1504620	3 G 1 (AWG 18)	6,4	28,8	74,0
1504621	4 G 1 (AWG 18)	6,8	38,4	92,0
1504622	5 G 1 (AWG 18)	7,6	48,0	116,0
1504623	7 G 1 (AWG 18)	9,8	67,2	164,0
1505374	8 G 1 (AWG 18)	9,8	80,0	184,0
1504624	12 G 1 (AWG 18)	11,2	115,2	234,0
1504625	18 G 1 (AWG 18)	13,4	172,8	363,0
1504626	25 G 1 (AWG 18)	16,4	240,0	500,0
1505175	36 G 1 (AWG 18)	18,3	346,0	620,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504627	2 X 1,5 (AWG 16)	6,5	28,8	72,0
1504628	3 G 1,5 (AWG 16)	7,0	43,2	93,0
1504629	4 G 1,5 (AWG 16)	7,6	57,6	117,0
1504630	5 G 1,5 (AWG 16)	8,7	72,0	148,0
1504631	7 G 1,5 (AWG 16)	10,5	100,8	210,0
1504632	12 G 1,5 (AWG 16)	12,6	172,8	304,0
1504633	18 G 1,5 (AWG 16)	15,1	259,2	479,0
1504634	25 G 1,5 (AWG 16)	18,3	360,0	666,0
1504635	36 G 1,5 (AWG 16)	20,7	518,4	867,0
1504636	42 G 1,5 (AWG 16)	22,8	604,8	1.020,0
1504637	3 G 2,5 (AWG 14)	8,6	72,0	146,0
1504638	4 G 2,5 (AWG 14)	9,3	96,0	191,0
1504639	5 G 2,5 (AWG 14)	10,6	120,0	239,0
1504640	7 G 2,5 (AWG 14)	13,0	168,0	339,0
1504641	12 G 2,5 (AWG 14)	15,6	288,0	499,0

für erhöhte Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for increased requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

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

Application

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

Besonderheiten

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

Special Features

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

Hinweise

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

Remarks

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

Aufbau & Technische Daten

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

Structure & Specifications

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

für erhöhte Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for increased requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1505072	2 X 0,5 (AWG 20)	5,2	9,6	40,0
1505073	3 G 0,5 (AWG 20)	5,6	14,4	50,0
1505074	4 G 0,5 (AWG 20)	6,0	19,2	62,0
1505075	5 G 0,5 (AWG 20)	6,6	24,0	73,0
1505076	7 G 0,5 (AWG 20)	8,0	33,6	105,0
1505077	12 G 0,5 (AWG 20)	9,5	57,6	143,0
1505078	18 G 0,5 (AWG 20)	11,5	86,4	223,0
1505079	25 G 0,5 (AWG 20)	13,6	120,0	307,0
1505080	2 X 0,75 (AWG 19)	5,7	14,4	48,0
1505081	3 G 0,75 (AWG 19)	6,1	21,6	61,0
1505082	4 G 0,75 (AWG 19)	6,3	28,8	77,0
1505083	5 G 0,75 (AWG 19)	7,3	36,0	92,0
1505084	7 G 0,75 (AWG 19)	9,1	50,4	131,0
1505085	12 G 0,75 (AWG 19)	10,7	86,4	187,0
1505086	18 G 0,75 (AWG 19)	12,9	129,6	293,0
1505087	25 G 0,75 (AWG 19)	15,4	180,0	399,0
1505088	2 X 1 (AWG 18)	5,9	19,2	57,0
1505089	3 G 1 (AWG 18)	6,4	28,8	73,0
1505090	4 G 1 (AWG 18)	6,8	38,4	92,0
1505091	5 G 1 (AWG 18)	7,8	48,0	116,0
1505092	7 G 1 (AWG 18)	9,5	67,2	164,0
1505093	12 G 1 (AWG 18)	11,3	115,2	234,0
1505094	18 G 1 (AWG 18)	13,6	172,8	363,0
1505095	25 G 1 (AWG 18)	16,0	240,0	499,0

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

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

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

Application

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

Besonderheiten

- UL/CSA-Approbaton, DESINA-konform
- adhäsionsarm, silikonfrei
- UV-beständig
- halogenfrei, flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1
- ölbeständig nach DIN EN 60811-2-1
- weitgehend beständig gegen Fette, Kühlfüssigkeiten und Schmiermittel
- durch die UL/CSA-Zulassung bis 1.000 V ist eine Parallelverlegung mit anderen Leitungen, die ebenfalls eine Betriebsspannung bis 1.000 V führen, erlaubt

Special Features

- UL/CSA approved, conform to DESINA
- low adhesion, silicone-free
- UV-resistant
- halogen free, flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1
- oilresistant acc. to DIN EN 60811-2-1
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- due to 1.000 V UL/CSA approval parallel laying with other 1.000 V cables is permitted

Hinweise

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

Remarks

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

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Klasse 6 Sp. 4 bzw. IEC 60228 cl. 6 pt. 4
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern, 1 x GNGE
Gesamtverseilung	Adern in Lagen verseilt
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Nennspannung	nach IEC: 600/1.000V nach UL: 1.000 V
Prüfspannung	4 kV
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10m VW 10 x d ≥ 10 m VW
Verfahrensgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s
Verfahrenweg	max. 50 m
Beschleunigung	max. 20 m/s²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-40 °C / +80 °C
Halogenfreiheit	halogenfrei nach IEC 60754-1
Brandverhalten	flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1
Approbaton	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 class 6 pt. 4 resp. IEC 60228 cl. 6 pt. 4
core insulation	PELON®2
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x GNGE
overall stranding	cores stranded in layers
outer sheath	PUR
sheath colour	grey RAL 7001
rated voltage	acc. to IEC: 600/1.000V acc. to UL: 1.000 V
testing voltage	4 kV
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10 m TL 10 x d ≥ 10 m TL
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s
traverse length	max. 50 m
acceleration	max. 20 m/s²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-40 °C / +80 °C
halogen free	halogen-free acc. to IEC 60754-1
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1
approvals	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504657	2 X 0,5 (AWG 20)	5,1	9,6	30,0
1504658	3 G 0,5 (AWG 20)	5,5	14,4	39,0
1504659	4 G 0,5 (AWG 20)	5,9	19,2	46,0
1504660	5 G 0,5 (AWG 20)	6,5	24,0	55,0
1504661	7 G 0,5 (AWG 20)	7,9	33,6	78,0
1504662	12 G 0,5 (AWG 20)	9,3	57,6	121,0
1504663	18 G 0,5 (AWG 20)	11,1	86,4	172,0
1504664	25 G 0,5 (AWG 20)	13,1	120,0	245,0
1504665	30 G 0,5 (AWG 20)	13,8	144,0	267,0
1504666	36 G 0,5 (AWG 20)	15,1	173,0	321,0
1504667	2 X 0,75 (AWG 19)	5,6	14,4	39,0
1504668	3 G 0,75 (AWG 19)	6,0	21,6	49,0
1504669	4 G 0,75 (AWG 19)	6,5	28,8	60,0
1504670	5 G 0,75 (AWG 19)	7,2	36,0	72,0
1504671	7 G 0,75 (AWG 19)	8,7	50,4	103,0
1504672	12 G 0,75 (AWG 19)	10,5	86,4	163,0
1504673	18 G 0,75 (AWG 19)	12,6	129,6	233,0
1504674	25 G 0,75 (AWG 19)	15,0	180,0	338,0
1504675	36 G 0,75 (AWG 19)	17,1	260,0	444,0
1504676	42 G 0,75 (AWG 19)	18,6	303,0	523,0
1504677	2 X 1 (AWG 18)	6,0	19,2	46,0
1504678	3 G 1 (AWG 18)	6,5	28,8	60,0
1504679	4 G 1 (AWG 18)	7,0	38,4	73,0
1504680	5 G 1 (AWG 18)	8,0	48,0	92,0
1504681	7 G 1 (AWG 18)	9,6	67,2	129,0
1504682	12 G 1 (AWG 18)	11,4	115,2	202,0
1504683	18 G 1 (AWG 18)	13,8	172,8	296,0
1504684	25 G 1 (AWG 18)	16,5	240,0	426,0
1505177	36 G 1 (AWG 18)	18,7	346,0	529,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504685	2 X 1,5 (AWG 16)	6,6	28,8	60,0
1504686	3 G 1,5 (AWG 16)	7,1	43,2	78,0
1504687	4 G 1,5 (AWG 16)	7,9	57,6	100,0
1504688	5 G 1,5 (AWG 16)	9,0	72,0	122,0
1504689	7 G 1,5 (AWG 16)	10,9	100,8	178,0
1504690	12 G 1,5 (AWG 16)	12,8	172,8	276,0
1504691	18 G 1,5 (AWG 16)	15,6	259,2	405,0
1504692	25 G 1,5 (AWG 16)	18,6	360,0	580,0
1504693	36 G 1,5 (AWG 16)	21,3	519,0	771,0
1504694	42 G 1,5 (AWG 16)	23,2	605,0	909,0
1504695	3 G 2,5 (AWG 14)	8,6	72,0	122,0
1504696	4 G 2,5 (AWG 14)	9,5	96,0	154,0
1504697	5 G 2,5 (AWG 14)	10,8	120,0	192,0
1504698	7 G 2,5 (AWG 14)	13,0	168,0	272,0
1504699	12 G 2,5 (AWG 14)	15,6	288,0	436,0
1504700	18 G 2,5 (AWG 14)	18,8	432,0	628,0
1504701	25 G 2,5 (AWG 14)	22,6	600,0	903,0

für leichte bis mittlere Anforderungen
flexibel - für Schleppanwendungen

for light to medium requirements
flexible - for drag chain applications



Anwendung

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

Application

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

Besonderheiten

- UL/CSA-Approval
- adhäsionsarm, silikonfrei
- flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- ölbeständig nach DIN EN 60811-2-1 (nur Mineralöl)
- weitgehend beständig gegen Fette, Kühlfüssigkeiten und Schmiermittel
- für EMV-gerechte Anwendung
- durch die UL/CSA-Zulassung bis 600 V ist eine Parallelverlegung mit anderen Leitungen, die ebenfalls eine Betriebsspannung bis 600 V führen, erlaubt

Special Features

- UL/CSA approved
- low adhesion, silicone-free
- flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- oilresistant acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- recommended for EMC-compatible applications
- due to 600 V UL/CSA approval parallel laying with other 600 V cables is permitted

Hinweise

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

Remarks

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

Aufbau & Technische Daten

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

Structure & Specifications

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

für leichte bis mittlere Anforderungen
flexibel - für Schleppanwendungen

for light to medium requirements
flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504718	2 X 0,5 (AWG 20)	5,8	26,0	76,0
1504719	3 G 0,5 (AWG 20)	6,2	31,0	87,0
1504720	4 G 0,5 (AWG 20)	6,6	41,0	110,0
1504721	5 G 0,5 (AWG 20)	7,2	46,0	127,0
1504722	7 G 0,5 (AWG 20)	8,6	61,0	169,0
1504723	12 G 0,5 (AWG 20)	10,1	90,0	220,0
1504724	18 G 0,5 (AWG 20)	12,2	130,0	340,0
1504725	25 G 0,5 (AWG 20)	14,4	187,0	447,0
1504726	2 X 0,75 (AWG 19)	6,2	31,0	86,0
1504727	3 G 0,75 (AWG 19)	6,6	43,0	105,0
1504728	4 G 0,75 (AWG 19)	7,1	51,0	130,0
1504729	5 G 0,75 (AWG 19)	8,0	63,0	157,0
1504730	7 G 0,75 (AWG 19)	9,5	83,0	207,0
1504731	12 G 0,75 (AWG 19)	11,1	125,0	274,0
1504732	18 G 0,75 (AWG 19)	13,4	179,0	430,0
1504733	25 G 0,75 (AWG 19)	15,8	257,0	554,0
1504734	2 X 1 (AWG 18)	6,5	41,0	101,0
1504735	3 G 1 (AWG 18)	7,0	51,0	122,0
1504736	4 G 1 (AWG 18)	7,6	60,0	157,0
1504737	5 G 1 (AWG 18)	8,4	75,0	179,0
1504738	7 G 1 (AWG 18)	10,1	100,0	243,0
1504739	12 G 1 (AWG 18)	12,0	159,0	342,0
1504740	18 G 1 (AWG 18)	14,4	240,0	498,0
1504741	25 G 1 (AWG 18)	17,0	317,0	670,0

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

für normale Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for normal requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

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

Application

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

Besonderheiten

- UL/CSA-Approbation
- adhäsionsarm, silikonfrei
- flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- ölbeständig nach DIN EN 60811-2-1 (nur Mineralöl)
- weitgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- für EMV-gerechte Anwendung
- durch die UL/CSA-Zulassung bis 600 V ist eine Parallelverlegung mit anderen Leitungen, die ebenfalls eine Betriebsspannung bis 600 V führen, erlaubt

Special Features

- UL/CSA approved
- low adhesion, silicone-free
- flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- oilresistant acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- recommended for EMC-compatible applications
- due to 600 V UL/CSA approval parallel laying with other 600 V cables is permitted

Hinweise

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

Remarks

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

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Klasse 6 Spalte 4 bzw. IEC 60228 cl. 6 pt. 4
Aderisolationswerkstoff	PVC
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern, 1 x GNGE
Gesamtverseilung	Adern in Lagen verseilt
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt; opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Nennspannung	nach IEC: 300/500; nach UL: 600 V
Prüfspannung	Ader/Ader: 4 kV, Ader/Schirm: 2 kV
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10m VW 10 x d ≥ 10m VW
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 5 m/s, gleitend: max. 2,5 m/s
Verfahrweg	max. 25 m
Beschleunigung	max. 10 m/s ²
Biegezyklen	> 3 Mio. - 5 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +90 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +90 °C
Brandverhalten	flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Approbation	UL/CSA - cURus 600V, 90°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 class 6 pt. 4 resp. IEC 60228 cl. 6 pt. 4
core insulation	PVC
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x GNGE
overall stranding	cores stranded in layers
shield	copper braid tinned, coverage approx. 85%
outer sheath	PVC
sheath colour	grey RAL 7001
rated voltage	acc. to IEC: 300/500 V; acc. to UL: 600 V
testing voltage	core/core: 4 kV, core/shield: 2 kV
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10m TL 10 x d ≥ 10m TL
speed	self-supporting: max. 5 m/s, gliding: max. 2,5 m/s
traverse length	max. 25 m
acceleration	max. 10 m/s ²
bending cycles	> 3 Mio. - 5 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +90 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +90 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
approvals	UL/CSA - cURus 600V, 90°C

für normale Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for normal requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504763	2 X 0,5 (AWG 20)	5,8	27,0	56,0
1504764	3 G 0,5 (AWG 20)	6,2	32,0	73,0
1504765	4 G 0,5 (AWG 20)	6,6	42,0	83,0
1504766	5 G 0,5 (AWG 20)	7,2	47,0	93,0
1504767	7 G 0,5 (AWG 20)	8,6	62,0	129,0
1504768	12 G 0,5 (AWG 20)	10,1	92,0	193,0
1504769	18 G 0,5 (AWG 20)	12,0	132,0	275,0
1504770	25 G 0,5 (AWG 20)	14,4	191,0	358,0
1504771	36 G 0,5 (AWG 20)	16,2	224,0	449,0
1504772	2 X 0,75 (AWG 19)	6,3	32,0	73,0
1504773	3 G 0,75 (AWG 19)	6,7	45,0	83,0
1504774	4 G 0,75 (AWG 19)	7,2	52,0	96,0
1504775	5 G 0,75 (AWG 19)	8,1	65,0	122,0
1504776	7 G 0,75 (AWG 19)	9,7	85,0	177,0
1504777	12 G 0,75 (AWG 19)	11,3	126,0	234,0
1504778	18 G 0,75 (AWG19)	13,9	181,0	336,0
1504779	25 G 0,75 (AWG19)	16,2	261,0	441,0
1504780	36 G 0,75 (AWG19)	18,4	315,0	592,0
1504781	42 G 0,75 (AWG19)	20	362,0	691,0
1504782	2 X 1 (AWG 18)	6,5	42,0	80,0
1504783	3 G 1 (AWG 18)	7,0	52,0	93,0
1504784	4 G 1 (AWG 18)	7,4	62,0	122,0
1504785	5 G 1 (AWG 18)	8,4	77,0	139,0
1504786	7 G 1 (AWG 18)	10,1	101,0	206,0
1504787	12 G 1 (AWG 18)	11,8	161,0	291,0
1504788	18 G 1 (AWG 18)	14,4	244,0	414,0
1504789	25 G 1 (AWG 18)	17,0	321,0	542,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504790	2 X 1,5 (AWG 16)	7,1	52,0	92,0
1504791	3 G 1,5 (AWG 16)	7,6	72,0	123,0
1504792	4 G 1,5 (AWG 16)	8,4	87,0	144,0
1504793	5 G 1,5 (AWG 16)	9,5	107,0	193,0
1504794	7 G 1,5 (AWG 16)	11,3	141,0	247,0
1504795	12 G 1,5 (AWG 16)	13,2	224,0	355,0
1504796	18 G 1,5 (AWG 16)	16,1	340,0	534,0
1504797	25 G 1,5 (AWG 16)	19,1	461,0	699,0
1504798	36 G 1,5 (AWG 16)	21,7	588,0	941,0
1504799	42 G 1,5 (AWG 16)	23,6	679,0	1.099,0
1504800	3 G 2,5 (AWG 14)	9,2	106,0	169,0
1504801	4 G 2,5 (AWG 14)	10,1	131,0	231,0
1504802	5 G 2,5 (AWG 14)	11,4	160,0	287,0
1504803	7 G 2,5 (AWG 14)	14,0	219,0	386,0
1504804	12 G 2,5 (AWG 14)	16,4	339,0	479,0

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

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

Application

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

Besonderheiten

- UL/CSA-Approbatation
- adhäsionsarm, silikonfrei
- UV-beständig
- halogenfrei, flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1
- ölbeständig nach DIN EN 60811-2-1
- weitgehend beständig gegen Fette, Kühlfüssigkeiten und Schmiermittel
- für EMV-gerechte Anwendung
- durch die UL/CSA-Zulassung bis 1.000 V ist eine Parallelverlegung mit anderen Leitungen, die ebenfalls eine Betriebsspannung bis 1.000 V führen, erlaubt

Special Features

- UL/CSA approved
- low adhesion, silicone-free
- UV-resistant
- halogen free, flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1
- oilresistant acc. to DIN EN 60811-2-1
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- recommended for EMC-compatible applications
- due to 1.000 V UL/CSA approval parallel laying with other 1.000 V cables is permitted

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- Leitungen für Torsionsbeanspruchungen s. Kapitel 4.25
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- cables for torsional stress see chapter 4.25
- We are pleased to produce special versions, other dimensions, core and jacket colours on request.

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Klasse 6 Spalte 4 bzw. IEC 60228 cl. 6 pt. 4
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	nach DIN VDE 0293 schwarze Adern mit weissen Ziffern, 1 x GNGE
Gesamtverseilung	Adern in Lagen verseilt
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt, opt. Bedeckung ca. 85%
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Nennspannung	nach IEC: 600/1000 V; nach UL: 1000 V
Prüfspannung	Ader/Ader: 4 kV, Ader/Schirm: 2 kV
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10 m VW 10 x d ≥ 10 m VW
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s
Verfahrweg	max. 50 m
Beschleunigung	max. 20 m/s²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-40 °C / +80 °C
Halogenfreiheit	halogenfrei nach IEC 60754-1
Brandverhalten	flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1
Approbatation	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 class 6 pt. 4 resp. IEC 60228 cl. 6 pt. 4
core insulation	PELON®2
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black wires with white numerals, 1 x GNGE
overall stranding	cores stranded in layers
shield	copper braid tinned, coverage approx. 85%
outer sheath	PUR
sheath colour	grey RAL 7001
rated voltage	acc. to IEC: 600/1000 V; acc. to UL: 1000 V
testing voltage	core/core: 4 kV, core/shield: 2 kV
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 20 MΩ x km
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10 m TL 10 x d ≥ 10 m TL
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s
traverse length	max. 50 m
acceleration	max. 20 m/s²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-40 °C / +80 °C
halogen free	halogen-free acc. to IEC 60754-1
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1
approvals	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications

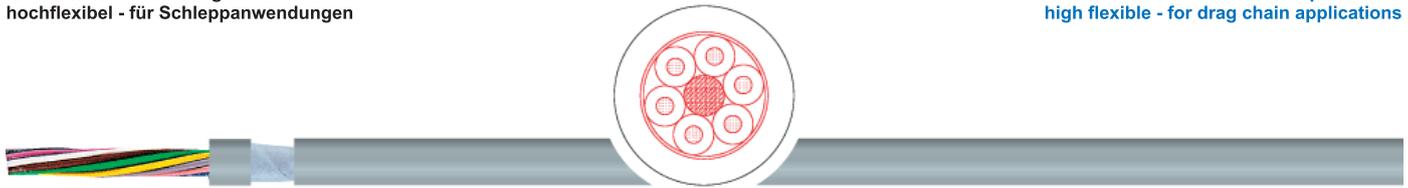
Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504811	2 X 0,5 (AWG 20)	5,7	27,0	45,0
1504812	3 G 0,5 (AWG 20)	6,1	32,0	52,0
1504813	4 G 0,5 (AWG 20)	6,5	43,0	65,0
1504814	5 G 0,5 (AWG 20)	7,1	47,0	72,0
1504815	7 G 0,5 (AWG 20)	8,5	62,0	99,0
1504816	12 G 0,5 (AWG 20)	9,9	92,0	140,0
1504817	18 G 0,5 (AWG 20)	11,9	132,0	204,0
1504818	25 G 0,5 (AWG 20)	14,1	191,0	286,0
1504819	36 G 0,5 (AWG 20)	14,9	219,0	370,0
1504820	2 X 0,75 (AWG 19)	6,2	32,0	52,0
1504821	3 G 0,75 (AWG 19)	6,6	45,0	66,0
1504822	4 G 0,75 (AWG 19)	7,1	52,0	77,0
1504823	5 G 0,75 (AWG 19)	8,0	65,0	96,0
1504824	7 G 0,75 (AWG 19)	9,5	85,0	129,0
1504825	12 G 0,75 (AWG 19)	11,1	126,0	185,0
1504826	18 G 0,75 (AWG 19)	13,4	181,0	261,0
1504827	25 G 0,75 (AWG 19)	15,8	261,0	375,0
1504828	36 G 0,75 (AWG 19)	18,1	315,0	496,0
1504829	42 G 0,75 (AWG 19)	19,6	363,0	579,0
1504830	2 X 1 (AWG 18)	6,6	43,0	65,0
1504831	3 G 1 (AWG 18)	7,1	52,0	75,0
1504832	4 G 1 (AWG 18)	7,8	67,0	97,0
1504833	5 G 1 (AWG 18)	8,6	77,0	111,0
1504834	7 G 1 (AWG 18)	10,4	102,0	150,0
1504835	12 G 1 (AWG 18)	12,2	161,0	229,0
1504836	18 G 1 (AWG 18)	14,8	244,0	343,0
1504837	25 G 1 (AWG 18)	17,3	331,0	462,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504838	2 X 1,5 (AWG 16)	7,2	52,0	76,0
1504839	3 G 1,5 (AWG 16)	7,9	72,0	100,0
1504840	4 G 1,5 (AWG 16)	8,5	86,0	121,0
1504841	5 G 1,5 (AWG 16)	9,6	106,0	148,0
1504842	7 G 1,5 (AWG 16)	11,5	141,0	199,0
1504843	12 G 1,5 (AWG 16)	13,8	244,0	323,0
1504844	18 G 1,5 (AWG 16)	16,6	340,0	455,0
1504845	25 G 1,5 (AWG 16)	19,6	461,0	620,0
1504846	36 G 1,5 (AWG 16)	22,3	588,0	844,0
1504847	42 G 1,5 (AWG 16)	24,2	679,0	978,0
1504848	3 G 2,5 (AWG 14)	9,4	106,0	144,0
1504849	4 G 2,5 (AWG 14)	10,1	131,0	177,0
1504850	5 G 2,5 (AWG 14)	11,4	160,0	214,0
1504851	7 G 2,5 (AWG 14)	14,0	219,0	301,0
1504852	12 G 2,5 (AWG 14)	16,6	339,0	479,0
1504853	18 G 2,5 (AWG 14)	19,8	492,0	685,0
1504854	25 G 2,5 (AWG 14)	23,6	674,0	981,0

KAWEFLEX® 6310 SK-PVC UL/CSA, kapazitätsarm

für normale Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for normal requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als Elektronikschleppleitung zur Daten- und Signalübertragung für normale Anforderungen in Energieführungsnetzen und an beweglichen Antrieben.

Application

electronic drag chain cable for data and signal transmission for normal requirements in drag chains and moving drive systems.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approval, DESINA-konform
- adhäsionsarm, silikonfrei
- flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW1
- ölbeständig nach DIN EN 60811-2-1 (nur Mineralöl)
- weitgehend beständig gegen Fette, Kühlfüssigkeiten und Schmiermittel

Special Features

- UL/CSA approved, conform to DESINA
- low adhesion, silicone-free
- flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW1
- oilresistant acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants

Hinweise

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

Remarks

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

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	feinstdrähtig gem. VDE 0295 Kl. 6 Sp. 4 bzw. IEC60228 cl. 6 pt. 4
Aderisolationwerkstoff	PELON®2
Aderkennung	farbig nach DIN 47100
Gesamtverseilung	Adern in Lagen verseilt
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Nennspannung	nach VDE: 300/300 V; nach UL: 300 V
Prüfspannung	Ader/Ader: 1.500 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl.6 bzw. IEC60228 cl.6
Isolationwiderstand	bei +20 °C $\geq 500 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Strombelastbarkeit	gem. DIN VDE
Kapazität	Ader/Ader: ca. 55 pF/m
Induktivität	ca. 0,6 mH/km
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10m VW; 10 x d \geq 10m VW
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 5 m/s, gleitend max. 2,5 m/s
Verfahrweg	max. 25 m
Beschleunigung	max. 10 m/s ²
Biegezyklen	> 3 Mio. - 5 Mio
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +80 °C
Brandverhalten	flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW1
Ölbeständigkeit	nach DIN EN 60811-2-1 (nur Mineralöl)
Approval	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	super fine wires acc. to VDE 0295 cl. 6 pt. 4 resp. IEC60228 cl. 6 pt. 4
core insulation	PELON®2
core identification	coloured acc. to DIN 47100
overall stranding	cores stranded in layers
outer sheath	PVC
sheath colour	grey RAL 7001
rated voltage	acc. to VDE: 300/300V; acc. to UL: 300 V
testing voltage	core/core: 1.500 V
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl.6 resp. IEC60228 cl.6
insulation resistance	at +20 °C $\geq 500 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
capacity	core/core: approx. 55 pF/m
inductivity	approx. 0,6 mH/km
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10m TL; 10 x d \geq 10m TL
speed	self-supporting: max. 5 m/s, gliding max. 2,5 m/s
traverse length	max. 25 m
acceleration	max. 10 m/s ²
bending cycles	> 3 Mio. - 5 Mio
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +80 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW1
resistant to oil	acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)
approvals	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

für normale Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for normal requirements
high flexible - for drag chain applications

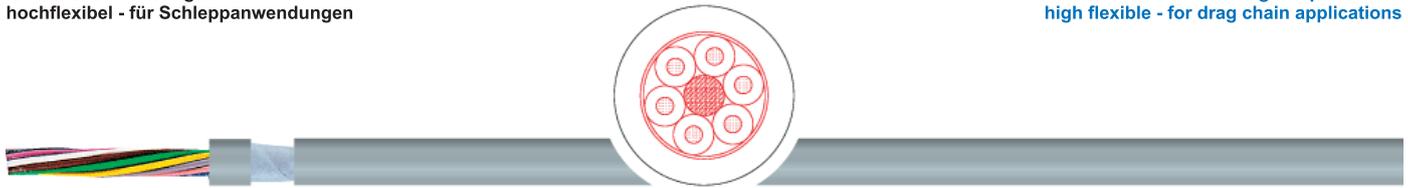
Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504874	2 X 0,14 (AWG 26)	4,0	2,9	15,0
1504875	3 X 0,14 (AWG 26)	4,1	4,4	18,0
1504876	4 X 0,14 (AWG 26)	4,4	5,8	21,0
1504877	5 X 0,14 (AWG 26)	4,7	7,2	25,0
1504878	7 X 0,14 (AWG 26)	5,3	10,2	35,0
1504879	10 X 0,14 (AWG 26)	6,4	14,5	48,0
1504880	14 X 0,14 (AWG 26)	6,6	20,6	60,0
1504881	18 X 0,14 (AWG 26)	7,2	26,5	74,0
1504882	25 X 0,14 (AWG 26)	8,8	37,1	106,0
1504883	2 X 0,25 (AWG 24)	4,3	5,1	20,0
1504884	3 X 0,25 (AWG 24)	4,5	7,5	25,0
1504885	4 X 0,25 (AWG 24)	4,8	10,0	31,0
1504886	5 X 0,25 (AWG 24)	5,1	12,5	37,0
1504887	7 X 0,25 (AWG 24)	5,8	17,8	53,0
1504888	10 X 0,25 (AWG 24)	7,1	25,6	75,0
1504889	14 X 0,25 (AWG 24)	7,3	35,8	91,0
1504890	18 X 0,25 (AWG 24)	8,0	46,2	115,0
1504891	25 X 0,25 (AWG 24)	9,9	64,5	165,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504892	2 X 0,34 (AWG 22)	4,5	6,8	29,0
1504893	3 X 0,34 (AWG 22)	4,7	10,2	33,0
1504894	4 X 0,34 (AWG 22)	5,0	13,6	36,0
1504895	5 X 0,34 (AWG 22)	5,4	17,0	43,0
1504896	7 X 0,34 (AWG 22)	6,2	23,8	62,0
1504897	10 X 0,34 (AWG 22)	7,6	34,0	88,0
1504898	14 X 0,34 (AWG 22)	7,8	47,6	108,0
1504899	18 X 0,34 (AWG 22)	8,8	61,2	136,0
1504900	25 X 0,34 (AWG 22)	10,6	88,0	195,0

KAWEFLEX® 6330 SK-PUR UL/CSA, kapazitätsarm

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als Elektronikschleppleitung zur Daten- und Signalübertragung für hohe Anforderungen in Energieführungsnetzen und an beweglichen Antrieben.

Application

electronic drag chain cable for data and signal transmission for high requirements in drag chains and moving drive systems.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approval, DESINA-konform
- adhäsionsarm, silikonfrei
- UV-beständig
- halogenfrei, flammwidrig gem. IEC 60332-1-2
- ölbeständig nach DIN EN 60811-2-1, FT2
- weitgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel

Special Features

- UL/CSA approved, conform to DESINA
- low adhesion, silicone-free
- UV-resistant
- halogen free, flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2
- oilresistant acc. to DIN EN 60811-2-1, FT2
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants

Hinweise

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

Remarks

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

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	feinstdrähtig gem. VDE 0295 Kl. 6 Sp. 4 bzw. IEC60228 cl. 6 pt. 4
Aderisolationwerkstoff	PELON®2
Aderkennung	farbig nach DIN 47100
Gesamtverseilung	Adern in Lagen verseilt
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Nennspannung	nach VDE: 300/300 V; nach UL: 300 V
Prüfspannung	Ader/Ader: 1.500 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl.6 bzw. IEC 60228 cl.6
Isolationswiderstand	bei +20 °C $\geq 500 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Strombelastbarkeit	gem. DIN VDE
Kapazität	Ader/Ader: ca. 55 pF/m
Induktivität	ca. 0,6 mH/km
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10 m VW; 10 x d $\geq 10 \text{ m VW}$
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s
Verfahrweg	max. 50 m
Beschleunigung	max. 20 m/s ²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-40 °C / +80 °C
Brandverhalten	flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT2
Ölbeständigkeit	nach DIN EN 60811-2-1
Approval	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	super fine wires acc. to VDE 0295 cl. 6 pt. 4 resp. IEC60228 cl. 6 pt. 4
core insulation	PELON®2
core identification	coloured acc. to DIN 47100
overall stranding	cores stranded in layers
outer sheath	PUR
sheath colour	grey RAL 7001
rated voltage	acc. to VDE: 300/300V; acc. to UL: 300 V
testing voltage	core/core: 1.500 V
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl.6 resp. IEC60228 cl.6
insulation resistance	at +20 °C $\geq 500 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
capacity	core/core: approx. 55 pF/m
inductivity	approx. 0,6 mH/km
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10 m TL; 10 x d $\geq 10 \text{ m TL}$
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s
traverse length	max. 50 m
acceleration	max. 20 m/s ²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-40 °C / +80 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT2
resistant to oil	acc. to DIN EN 60811-2-1
approvals	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504901	2 X 0,14 (AWG 26)	4,0	2,9	17,0
1504902	3 X 0,14 (AWG 26)	4,1	4,4	19,0
1504903	4 X 0,14 (AWG 26)	4,4	5,8	23,0
1504904	5 X 0,14 (AWG 26)	4,7	7,2	26,0
1504905	7 X 0,14 (AWG 26)	5,3	10,2	33,0
1504906	10 X 0,14 (AWG 26)	6,4	14,5	46,0
1504907	14 X 0,14 (AWG 26)	6,6	20,6	58,0
1504908	18 X 0,14 (AWG 26)	7,2	26,5	70,0
1504909	25 X 0,14 (AWG 26)	8,8	37,1	91,0
1504910	2 X 0,25 (AWG 24)	4,3	5,1	22,0
1504911	3 X 0,25 (AWG 24)	4,5	7,5	27,0
1504912	4 X 0,25 (AWG 24)	4,8	10,0	33,0
1504913	5 X 0,25 (AWG 24)	5,1	12,5	39,0
1504914	7 X 0,25 (AWG 24)	5,8	17,8	55,0
1504915	10 X 0,25 (AWG 24)	7,1	25,6	77,0
1504916	14 X 0,25 (AWG 24)	7,3	35,8	93,0
1504917	18 X 0,25 (AWG 24)	8,0	46,2	117,0
1504918	25 X 0,25 (AWG 24)	9,9	64,5	149,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504919	2 X 0,34 (AWG 22)	4,5	6,8	31,0
1504920	3 X 0,34 (AWG 22)	4,7	10,2	35,0
1504921	4 X 0,34 (AWG 22)	5,0	13,6	38,0
1504922	5 X 0,34 (AWG 22)	5,4	17,0	45,0
1504923	7 X 0,34 (AWG 22)	6,2	23,8	64,0
1504924	10 X 0,34 (AWG 22)	7,6	34,0	90,0
1504925	14 X 0,34 (AWG 22)	7,8	47,6	111,0
1504926	18 X 0,34 (AWG 22)	8,8	61,2	140,0
1504927	25 X 0,34 (AWG 22)	10,6	85,0	200,0

KAWEFLEX® 6410 SK-C-PVC UL/CSA, kapazitätsarm

für normale Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for normal requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als geschirmte Elektronikschleppleitung zur Daten- und Signalübertragung für normale Anforderungen in Energieführungsnetzen und an beweglichen Antrieben.

Application

shielded electronic drag chain cable for data and signal transmission for normal requirements in drag chains and moving drive systems.

Besonderheiten

- flammwidrig, adhäsionsarm und selbstverlöschend
- UL/CSA-Approval
- weitgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig gem. DIN EN 60811-2-1 (nur Mineralöl)

Special Features

- flame-retardant, low adhesion and self-extinguishing
- UL/CSA approval
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- oil-resistant acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- empfohlen für EMV-gerechte Anwendung

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- very long lifetime, optimal cost-value ratio
- recommended for EMC-applications

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	feinsträngig gem. VDE 0295 Kl. 6 Sp. 4 bzw. IEC60228 cl. 6 pt. 4
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	farbig nach DIN 47100
Gesamtverseilung	Adern in Lagen mit Füllern verseilt
Gesamtschirm	Cu-Geflecht vz.; opt. Bedeckung 85 % ± 5 %
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Nennspannung	nach VDE: 300/300 V; nach UL: 300 V
Prüfspannung	Ader/Ader: 1.500 V; Ader/Schirm: 500 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl.6 bzw. IEC60228 cl.6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 500 MΩ x km
Strombelastbarkeit	gem. DIN VDE
Kapazität	Ader/Ader: ca. 65 pF/m
Induktivität	ca. 0,6 mH/km
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10 m VW; 10 x d ≥ 10 m VW
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 5 m/s, gleitend: max. 2,5 m/s
Verfahrweg	max. 25 m
Beschleunigung	max. 10 m/s²
Biegezyklen	> 3 Mio. - 5 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +80 °C
Brandverhalten	flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1
Ölbeständigkeit	nach DIN EN 60811-2-1 (nur Mineralöl)
Approval	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	super fine wires acc. to VDE 0295 cl. 6 pt. 4 resp. IEC60228 cl. 6 pt. 4
core insulation	PELON®2
core identification	coloured acc. to DIN 47100
overall stranding	cores stranded in layers with filler
shield	copper braid tinned, coverage approx. 85% ± 5%
outer sheath	PVC
sheath colour	grey RAL 7001
rated voltage	acc. to VDE: 300/300V; acc. to UL: 300 V
testing voltage	core/core: 1.500 V; core/shield: 500 V
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl.6 resp. IEC60228 cl.6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 500 MΩ x km
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
capacity	core/core: approx. 65 pF/m
inductivity	approx. 0,6 mH/km
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10 m TL; 10 x d ≥ 10 m TL
speed	self-supporting: max. 5 m/s, gliding: max. 2,5 m/s
traverse length	max. 25 m
acceleration	max. 10 m/s²
bending cycles	> 3 Mio. - 5 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +80 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1
resistant to oil	acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)
approvals	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

für normale Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for normal requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504928	2 X 0,14 (AWG 26)	4,5	12,0	21,0
1504929	3 X 0,14 (AWG 26)	4,7	13,0	24,0
1504930	4 X 0,14 (AWG 26)	4,9	14,0	26,0
1504931	5 X 0,14 (AWG 26)	5,2	17,0	31,0
1504932	7 X 0,14 (AWG 26)	5,8	21,0	39,0
1504933	10 X 0,14 (AWG 26)	6,9	29,0	56,0
1504934	14 X 0,14 (AWG 26)	7,2	38,0	62,0
1504935	18 X 0,14 (AWG 26)	7,8	46,0	76,0
1504936	25 X 0,14 (AWG 26)	9,5	63,0	106,0
1504937	2 X 0,25 (AWG 24)	4,8	14,0	24,0
1504938	3 X 0,25 (AWG 24)	5,0	16,0	30,0
1504939	4 X 0,25 (AWG 24)	5,3	20,0	35,0
1504940	5 X 0,25 (AWG 24)	5,6	24,0	41,0
1504941	7 X 0,25 (AWG 24)	6,4	30,0	52,0
1504942	10 X 0,25 (AWG 24)	7,7	46,0	79,0
1504943	14 X 0,25 (AWG 24)	8,0	56,0	91,0
1504944	18 X 0,25 (AWG 24)	8,8	71,0	119,0
1504945	25 X 0,25 (AWG 24)	10,5	95,0	160,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504946	2 X 0,34 (AWG 22)	5,1	16,0	29,0
1504947	3 X 0,34 (AWG 22)	5,4	20,0	34,0
1504948	4 X 0,34 (AWG 22)	5,7	24,0	40,0
1504949	5 X 0,34 (AWG 22)	6,0	30,0	49,0
1504950	7 X 0,34 (AWG 22)	7,1	38,0	58,0
1504951	10 X 0,34 (AWG 22)	8,6	59,0	101,0
1504952	14 X 0,34 (AWG 22)	8,7	73,0	115,0
1504953	18 X 0,34 (AWG 22)	9,6	90,0	146,0
1504954	25 X 0,34 (AWG 22)	11,7	121,0	196,0

KAWEFLEX® 6430 SK-C-PUR UL/CSA, kapazitätsarm

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications



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

- UL/CSA-Approval
- adhäsionsarm, silikonfrei
- UV-beständig
- halogenfrei, flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW1
- ölbeständig nach DIN EN 60811-2-1
- weitgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- für EMV-gerechte Anwendung

Special Features

- UL/CSA approved
- low adhesion, silicone-free
- UV-resistant
- halogen free, flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW1
- oilresistant acc. to DIN EN 60811-2-1
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- recommended for EMC-compatible applications

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- Leitungen für Torsionsbeanspruchungen s. Kapitel 04.25
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- cables for torsional stress see chapter 04.25
- We are pleased to produce special versions, other dimensions, core and jacket colours on request.

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	feinstdrähtig gem.VDE 0295 Kl. 6 Sp. 4 bzw. IEC60228 cl. 6 pt. 4
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	farbig nach DIN 47100
Gesamtverseilung	Adern in Lagen verseilt
Gesamtschirm	Cu-Geflecht vz.; opt. Bedeckung 85 % ± 5 %
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Nennspannung	nach VDE: 300/300 V; nach UL: 300 V
Prüfspannung	Ader/Ader: 1.500 V; Ader/Schirm: 500 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl.6 bzw. IEC60228 cl.6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 500 MΩ x km
Strombelastbarkeit	gem. DIN VDE
Kapazität	Ader/Ader: ca. 65 pF/m
Induktivität	ca. 0,6 mH/km
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10 m VW; 10 x d ≥ 10 m VW
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s
Verfahrweg	max. 50 m
Beschleunigung	max. 20 m/s²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-40 °C / +80 °C
Brandverhalten	flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW1
Ölbeständigkeit	nach DIN EN 60811-2-1
Approval	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	super fine wires acc.to VDE 0295 cl. 6 pt. 4 resp. IEC60228 cl. 6 pt. 4
core insulation	PELON®2
core identification	coloured acc. to DIN 47100
overall stranding	cores stranded in layers
shield	copper braid tinned, coverage approx. 85% ± 5%
outer sheath	PUR
sheath colour	grey RAL 7001
rated voltage	acc. to VDE: 300/300V; acc. to UL: 300 V
testing voltage	core/core: 1.500 V; core/shield: 500 V
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl.6 resp. IEC60228 cl.6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 500 MΩ x km
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
capacity	core/core: approx. ca. 65 pF/m
inductivity	approx. 0,6 mH/km
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10 m TL; 10 x d ≥ 10 m TL
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s
traverse length	max. 50 m
acceleration	max. 20 m/s²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-40 °C / +80 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW1
resistant to oil	acc. to DIN EN 60811-2-1
approvals	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504955	2 X 0,14 (AWG 26)	4,5	12,0	23,0
1504956	3 X 0,14 (AWG 26)	4,7	13,0	25,0
1504957	4 X 0,14 (AWG 26)	4,9	14,0	28,0
1504958	5 X 0,14 (AWG 26)	5,2	17,0	33,0
1504959	7 X 0,14 (AWG 26)	5,8	21,0	41,0
1504960	10 X 0,14 (AWG 26)	6,9	29,0	58,0
1504961	14 X 0,14 (AWG 26)	7,2	38,0	64,0
1504962	18 X 0,14 (AWG 26)	7,8	46,0	78,0
1504963	25 X 0,14 (AWG 26)	9,5	63,0	108,0
1504964	2 X 0,25 (AWG 24)	4,8	14,0	26,0
1504965	3 X 0,25 (AWG 24)	5,0	16,0	32,0
1504966	4 X 0,25 (AWG 24)	5,3	20,0	37,0
1504967	5 X 0,25 (AWG 24)	5,6	24,0	43,0
1504968	7 X 0,25 (AWG 24)	6,4	30,0	54,0
1504969	10 X 0,25 (AWG 24)	7,7	46,0	81,0
1504970	14 X 0,25 (AWG 24)	8,0	56,0	93,0
1504971	18 X 0,25 (AWG 24)	8,8	71,0	124,0
1504972	25 X 0,25 (AWG 24)	10,5	95,0	165,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504973	2 X 0,34 (AWG 22)	5,1	16,0	31,0
1504974	3 X 0,34 (AWG 22)	5,4	20,0	37,0
1504975	4 X 0,34 (AWG 22)	5,7	24,0	42,0
1504976	5 X 0,34 (AWG 22)	6,0	30,0	51,0
1504977	7 X 0,34 (AWG 22)	7,1	38,0	60,0
1504978	10 X 0,34 (AWG 22)	8,6	59,0	104,0
1504979	14 X 0,34 (AWG 22)	8,7	73,0	118,0
1504980	18 X 0,34 (AWG 22)	9,6	90,0	150,0
1504981	25 X 0,34 (AWG 22)	11,7	121,0	205,0

KAWEFLEX® 6510 SK-TP-C-PVC UL/CSA, kapazitätsarm

für normale Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for normal requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als paarweise geschirmte Elektronikleitung zur zuverlässigen Signalübertragung für normale Anforderungen in Energieführketten, 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-Approval
- adhäsionsarm, silikonfrei
- flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- ölbeständig nach DIN EN 60811-2-1 (nur Mineralöl)
- weitgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- für EMV-gerechte Anwendung

Special Features

- UL/CSA approved
- low adhesion, silicone-free
- flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- oilresistant acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- recommended for EMC-compatible applications

Hinweise

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

Remarks

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

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	feinsträngig gem. VDE 0295 Kl. 6 Sp. 4 bzw. IEC60228 cl. 6 pt. 4
Aderisolationwerkstoff	PELON®2
Aderkennung	farbig nach DIN 47100
Gesamtverseilung	Adern zu Paaren verseilt, Paare in Lagen verseilt
Gesamtschirm	Cu-Geflecht vz.; opt. Bedeckung 85 % ± 5 %
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Nennspannung	nach VDE: 300/300 V; nach UL: 300 V
Prüfspannung	Ader/Ader: 1.500 V; Ader/Schirm: 500 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl.6 bzw. IEC60228 cl.6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 500 MΩ x km
Strombelastbarkeit	gem. DIN VDE
Kapazität	Ader/Ader: ca. 65 pF/m
Induktivität	ca. 0,6 mH/km
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10 m VW; 10 x d ≥ 10 m VW
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 5 m/s, gleitend: max. 2,5 m/s
Verfahrweg	max. 25 m
Beschleunigung	max. 10 m/s²
Biegezyklen	> 3 Mio. - 5 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +80 °C
Brandverhalten	flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW1
Ölbeständigkeit	nach DIN EN 60811-2-1 (nur Mineralöl)
Approval	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	super fine wires acc. to VDE 0295 cl. 6 pt. 4 resp. IEC60228 cl. 6 pt. 4
core insulation	PELON®2
core identification	coloured acc. to DIN 47100
overall stranding	cores twisted to pairs, pairs stranded in layers
shield	copper braid tinned, coverage approx. 85% ± 5%
outer sheath	PVC
sheath colour	grey RAL 7001
rated voltage	acc. to VDE: 300/300V; acc. to UL: 300 V
testing voltage	core/core: 1.500 V; core/shield: 500 V
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl.6 resp. IEC60228 cl.6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 500 MΩ x km
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
capacity	core/core: approx. 65 pF/m
inductivity	approx. 0,6 mH/km
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10 m TL; 10 x d ≥ 10 m TL
speed	self-supporting: max. 5 m/s, gliding: max. 2,5 m/s
traverse length	max. 25 m
acceleration	max. 10 m/s²
bending cycles	> 3 Mio. - 5 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +80 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW1
resistant to oil	acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)
approvals	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

für normale Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for normal requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x 2 x mm ² dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504982	2 X 2 X 0,25 (AWG 24)	6,3	26,0	41,0
1504983	3 X 2 X 0,25 (AWG 24)	6,6	32,0	49,0
1504984	4 X 2 X 0,25 (AWG 24)	7,2	41,0	59,0
1504985	6 X 2 X 0,25 (AWG 24)	8,6	53,0	81,0
1504986	8 X 2 X 0,25 (AWG 24)	10,3	67,0	99,0
1504987	10 X 2 X 0,25 (AWG 24)	11,7	87,0	122,0
1504988	14 X 2 X 0,25 (AWG 24)	11,9	110,0	151,0
1504989	2 X 2 X 0,34 (AWG 22)	6,7	31,0	57,0
1504990	3 X 2 X 0,34 (AWG 22)	7,0	41,0	64,0
1504991	4 X 2 X 0,34 (AWG 22)	7,7	50,0	73,0
1504992	6 X 2 X 0,34 (AWG 22)	9,3	77,0	110,0
1504993	8 X 2 X 0,34 (AWG 22)	10,9	96,0	129,0
1504994	10 X 2 X 0,34 (AWG 22)	12,5	113,0	158,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x 2 x mm ² dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1504995	2 X 2 X 0,5 (AWG 20)	7,3	42,0	58,0
1504996	3 X 2 X 0,5 (AWG 20)	7,7	55,0	72,0
1504997	4 X 2 X 0,5 (AWG 20)	8,6	67,0	88,0
1504998	6 X 2 X 0,5 (AWG 20)	10,3	99,0	119,0
1504999	8 X 2 X 0,5 (AWG 20)	12,2	127,0	161,0
1505000	10 X 2 X 0,5 (AWG 20)	14,2	152,0	190,0
1505001	14 X 2 X 0,5 (AWG 20)	14,4	197,0	249,0

KAWEFLEX® 6530 SK-TP-C-PUR UL/CSA, kapazitätsarm

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als paarverseilte geschirmte Elektronikleitung zur zuverlässigen Signalübertragung für hohe elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführketten, 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-Approval
- adhäsionsarm, silikonfrei
- UV-beständig
- halogenfrei, flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW1
- ölbeständig nach DIN EN 60811-2-1
- weitgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- für EMV-gerechte Anwendung

Special Features

- UL/CSA approved
- low adhesion, silicone-free
- UV-resistant
- halogen free, flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW1
- oilresistant acc. to DIN EN 60811-2-1
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- recommended for EMC-compatible applications

Hinweise

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

Remarks

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

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	feinstdrähtig gem.VDE 0295 Kl. 6 Sp. 4 bzw. IEC60228 cl. 6 pt. 4
Aderisolationwerkstoff	PELON®2
Aderkennung	farbig nach DIN 47100
Gesamtverseilung	Aderm zu Paaren verseilt, Paare in Lagen verseilt
Gesamtschirm	Cu-Geflecht vz.; opt. Bedeckung 85 % ± 5 %
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	grau RAL 7001
Nennspannung	nach VDE: 300/300 V; nach UL: 300 V
Prüfspannung	Ader/Ader: 1.500 V; Ader/Schirm: 500 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl.6 bzw. IEC60228 cl.6
Isolationswiderstand	bei +20 °C ≥ 500 MΩ x km
Strombelastbarkeit	gem. DIN VDE
Kapazität	Ader/Ader: ca. 65 pF/m
Induktivität	ca. 0,6 mH/km
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10 m VW; 10 x d ≥ 10 m VW
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s
Verfahrweg	max. 50 m
Beschleunigung	max. 20 m/s²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-40 °C / +80 °C
Brandverhalten	flammwidrig gem. IEC 60332-1-2, FT1, VW1
Ölbeständigkeit	nach DIN EN 60811-2-1
Approval	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	super fine wires acc.to VDE 0295 cl. 6 pt. 4 resp. IEC60228 cl. 6 pt. 4
core insulation	PELON®2
core identification	coloured acc. to DIN 47100
overall stranding	cores twisted to pairs, pairs stranded in layers
shield	copper braid tinned, coverage approx. 85% ± 5%
outer sheath	PUR
sheath colour	grey RAL 7001
rated voltage	acc. to VDE: 300/300V; acc. to UL: 300 V
testing voltage	core/core: 1.500 V; core/shield: 500 V
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl.6 resp. IEC60228 cl.6
insulation resistance	at +20 °C ≥ 500 MΩ x km
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
capacity	core/core: approx. 65 pF/m
inductivity	approx. 0,6 mH/km
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10 m TL; 10 x d ≥ 10 m TL
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s
traverse length	max. 50 m
acceleration	max. 20 m/s²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-40 °C / +80 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW1
resistant to oil	acc. to DIN EN 60811-2-1
approvals	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

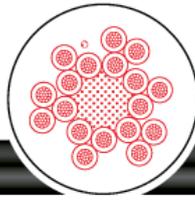
for high requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x 2 x mm ² dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1505002	2 X 2 X 0,14 (AWG 26)	5,9	17,0	30,0
1505003	3 X 2 X 0,14 (AWG 26)	6,2	21,0	37,0
1505004	4 X 2 X 0,14 (AWG 26)	6,6	25,0	42,0
1505005	6 X 2 X 0,14 (AWG 26)	7,4	34,0	68,0
1505006	8 X 2 X 0,14 (AWG 26)	8,8	42,0	90,0
1505007	10 X 2 X 0,14 (AWG 26)	10,1	50,0	102,0
1505008	1 X 2 X 0,25 (AWG 24)	4,7	15,0	30,0
1505009	2 X 2 X 0,25 (AWG 24)	6,3	26,0	43,0
1505010	3 X 2 X 0,25 (AWG 24)	6,6	32,0	51,0
1505011	4 X 2 X 0,25 (AWG 24)	7,2	41,0	62,0
1505012	5 X 2 X 0,25 (AWG 24)	7,8	46,0	71,0
1505013	6 X 2 X 0,25 (AWG 24)	8,6	54,0	82,0
1505014	8 X 2 X 0,25 (AWG 24)	10,3	67,0	102,0
1505015	10 X 2 X 0,25 (AWG 24)	11,7	87,0	127,0
1505016	14 X 2 X 0,25 (AWG 24)	11,9	110,0	176,0
1505017	1 X 2 X 0,34 (AWG 22)	4,9	17,0	37,0
1505018	2 X 2 X 0,34 (AWG 22)	6,7	31,0	59,0
1505019	3 X 2 X 0,34 (AWG 22)	7,1	42,0	68,0
1505020	4 X 2 X 0,34 (AWG 22)	7,7	50,0	75,0
1505021	6 X 2 X 0,34 (AWG 22)	9,3	77,0	113,0
1505022	8 X 2 X 0,34 (AWG 22)	11,5	96,0	134,0
1505023	10 X 2 X 0,34 (AWG 22)	12,5	113,0	164,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x 2 x mm ² dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1505024	1 X 2 X 0,5 (AWG 20)	5,2	28,0	44,0
1505025	2 X 2 X 0,5 (AWG 20)	7,3	42,0	60,0
1505026	3 X 2 X 0,5 (AWG 20)	7,7	55,0	74,0
1505027	4 X 2 X 0,5 (AWG 20)	8,6	67,0	90,0
1505028	5 X 2 X 0,5 (AWG 20)	9,3	80,0	112,0
1505029	6 X 2 X 0,5 (AWG 20)	10,3	99,0	125,0
1505030	8 X 2 X 0,5 (AWG 20)	12,2	127,0	169,0
1505031	10 X 2 X 0,5 (AWG 20)	14,2	152,0	198,0
1505032	14 X 2 X 0,5 (AWG 20)	14,4	197,0	258,0
1505033	2 X 2 X 0,75 (AWG 19)	8,3	54,0	90,0
1505034	3 X 2 X 0,75 (AWG 19)	8,7	69,0	128,0
1505035	4 X 2 X 0,75 (AWG 19)	9,5	94,0	178,0
1505036	6 X 2 X 0,75 (AWG 19)	11,6	134,0	234,0
1505037	8 X 2 X 0,75 (AWG 19)	13,7	169,0	243,0
1505038	10 X 2 X 0,75 (AWG 19)	15,3	213,0	279,0
1505039	14 X 2 X 0,75 (AWG 19)	15,7	281,0	420,0
1505040	2 X 2 X 1 (AWG 18)	9,0	68,0	101,0
1505041	4 X 2 X 1 (AWG 18)	10,5	113,0	185,0
1505042	6 X 2 X 1 (AWG 18)	12,6	167,0	260,0
1505043	6 X 2 X 1,5 (AWG 16)	14,5	250,0	380,0

für erhöhte Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for increased requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als flexible Anschluss- und Steuerleitung für erhöhte elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführungsketten und beweglichen Antrieben im Maschinen- und Anlagenbau, in Kran- und Förderanlagen in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien.

Application

flexible power and control cable for increased electrical and mechanical requirements in drag chain and motion drive systems in machine and plant engineering and in the field of crane and conveyor technology in dry and humid rooms also outdoor.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approbatie
- flammwidrig und adhäsionsarm
- ölbeständig nach DIN EN 60811-404 (nur Mineralöl) bzw. UL 1581, 168 h bei +80 °C
- UV und witterungsbeständig
- silikonfrei
- NEU: mit Reißfaden, zum schnellen und aderschonenden Abmanteln

Special Features

- UL/CSA-Approbatie
- flame-retardant and low adhesion
- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-404 (only mineral oil) resp. UL 1581, 168 h at +80 °C
- UV and weather resistant
- silicone-free
- NEW: with Ripcord, for faster and core protected dismantling

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- NEU: mit reduzierten Außendurchmessern, für leichtere Bauweise, kleinere Biegeradien und geringeres Gewicht; ab Fertigungsdatum Jan. 2016, (alte Ausführung)

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- NEW: with reduced outer diameters, for lower weight, smaller design and lower bending radii; up from production date Jan. 2016 (old value)

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationwerkstoff	≤ 0,5 mm ² - PELON@2, ≥ 0,75 mm ² - PVC
Aderkennung	SW mit Zifferndruck + 1x GNGE
Gesamtverseilung	≤ 11 Adern in Lagen verseilt, ≥ 12 Adern Bündelverseilung um zugfesten Kern, opt. Schlaglänge für Schleppketteneinsatz
Außenmantelwerkstoff	PVC, mit Reißfaden
Mantelfarbe	schwarz, RAL 9005
Nennspannung	600 V AC
Prüfspannung	2.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	6,5 x D (< 10 m) / 7,5 x D (≥ 10 m)
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s; gleitend: max. 5 m/s
Verfahrweg	freitragend/gleitend max. 100 m
Beschleunigung	max. 80 m/s ²
Biegezyklen	> 3 Mio. - 5 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +70 °C
Brandverhalten	nach IEC 60332-1, cable flame test + FT1
Approbatie	UL/CSA - cURus 80°C, 600 V

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	≤ 0,5 mm ² - PELON@2, ≥ 0,75 mm ² - PVC
core identification	BK with numerals + 1x GNYE
overall stranding	≤ 11 cores stranded in layers, ≥ 12 cores stranding in bundles around tensile strength center, opt. lay length for drag chains
outer sheath	PVC, with ripcord
sheath colour	black, RAL 9005
rated voltage	600 V AC
testing voltage	2.000 V
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 and IEC 60228 cl. 6
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	6,5 x D (< 10 m) / 7,5 x D (≥ 10 m)
speed	self-supporting: max. 10 m/s; gliding: max. 5 m/s
traverse length	self-supporting/gliding max. 100 m
acceleration	max. 80 m/s ²
bending cycles	> 3 Mio. - 5 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +70 °C
burning behavior	acc. to IEC 60332-1, cable flame test + FT1
approvals	UL/CSA - cURus 80°C, 600 V

für erhöhte Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

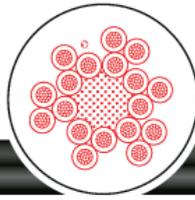
for increased requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1700040	2 X 0,5 (AWG 20)	4,8 (6,0)	10,0	34,0
1700041	3 G 0,5 (AWG 20)	5,1 (6,4)	15,0	40,0
1700042	4 G 0,5 (AWG 20)	5,5 (6,9)	20,0	47,0
1700043	5 G 0,5 (AWG 20)	5,9 (7,5)	25,0	55,5
1700045	7 G 0,5 (AWG 20)	7,2 (9,3)	35,0	78,6
1700050	12 G 0,5 (AWG 20)	10,4 (12,8)	60,0	139,0
1700056	18 G 0,5 (AWG 20)	13,0 (16,5)	90,0	211,0
1700063	25 G 0,5 (AWG 20)	14,2 (18,6)	125,0	271,0
1700066	30 G 0,5 (AWG 20)	15,9 (21,0)	150,0	330,0
1700070	36 G 0,5 (AWG 20)	18,0 (22,0)	180,0	411,0
1700074	2 X 0,75 (AWG 19)	5,4 (6,4)	15,0	46,5
1700075	3 G 0,75 (AWG 19)	5,7 (6,8)	23,0	55,7
1700076	4 G 0,75 (AWG 19)	6,2 (7,6)	30,0	67,3
1700077	5 G 0,75 (AWG 19)	6,7 (8,1)	38,0	80,2
1700079	7 G 0,75 (AWG 19)	7,7 (9,3)	53,0	106,5
1700084	12 G 0,75 (AWG 19)	11,8 (15,0)	90,0	204,5
1700090	18 G 0,75 (AWG 19)	15,3 (18,4)	135,0	314,0
1700097	25 G 0,75 (AWG 19)	16,7 (20,3)	188,0	426,5
1700100	36 G 0,75 (AWG 19)	20,8 (24,9)	270,0	630,0
1700105	42 G 0,75 (AWG 19)	21,5 (26,3)	315,0	705,0
1700109	2 X 1 (AWG 18)	5,6 (6,5)	20,0	54,5
1700110	3 G 1 (AWG 18)	5,9 (7,3)	30,0	66,8
1700111	4 G 1 (AWG 18)	6,4 (7,8)	40,0	78,6
1700112	5 G 1 (AWG 18)	7,0 (8,5)	50,0	95,0
1700114	7 G 1 (AWG 18)	8,0 (9,8)	70,0	125,7
1700119	12 G 1 (AWG 18)	12,8 (15,5)	120,0	223,5
1700125	18 G 1 (AWG 18)	15,6 (19,2)	180,0	370,0
1700132	25 G 1 (AWG 18)	18,0 (20,7)	250,0	525,0
1700136	36 G 1 (AWG 18)	22,0 (25,1)	360,0	743,8
1700140	42 G 1 (AWG 18)	23,3 (27,3)	420,0	844,4

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1700144	2 X 1,5 (AWG 16)	6,4 (7,4)	30,0	72,0
1700145	3 G 1,5 (AWG 16)	6,8 (7,8)	45,0	103,0
1700146	4 G 1,5 (AWG 16)	7,4 (8,5)	60,0	109,0
1700147	5 G 1,5 (AWG 16)	8,1 (9,2)	75,0	132,0
1700149	7 G 1,5 (AWG 16)	9,5 (10,7)	105,0	183,0
1700154	12 G 1,5 (AWG 16)	15,4 (17,4)	180,0	368,0
1700160	18 G 1,5 (AWG 16)	19,0 (21,4)	270,0	534,0
1700167	25 G 1,5 (AWG 16)	21,4 (23,1)	375,0	732,0
1700171	36 G 1,5 (AWG 16)	25,0 (28,4)	540,0	1.008,0
1700176	42 G 1,5 (AWG 16)	27,2 (30,2)	630,0	1.184,0
1700180	3 G 2,5 (AWG 14)	8,3 (9,0)	75,0	138,0
1700181	4 G 2,5 (AWG 14)	9,0 (9,8)	100,0	170,0
1700182	5 G 2,5 (AWG 14)	10,1 (10,7)	125,0	125,0
1700184	7 G 2,5 (AWG 14)	12,0 (12,5)	175,0	291,0
1700189	12 G 2,5 (AWG 14)	18,6 (20,6)	300,0	565,0
1700193	18 G 2,5 (AWG 14)	22,3 (24,9)	450,0	807,0
1700200	25 G 2,5 (AWG 14)	25,0 (28,2)	625,0	1.090,0

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als flexible Anschluss- und Steuerleitung für hohe elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführungsnetzen und beweglichen Antrieben im Maschinen- und Anlagenbau, Kran- und Förderanlagen in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien.

Application

flexible power and control cable for high electrical and mechanical requirements in drag chain and motion drive systems in machine and plant engineering and in the field of crane and conveyor technology in dry and humid rooms also outdoor.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approbation
- flammwidrig, halogenfrei und adhäsionsarm
- beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig nach DIN EN 60811-404 168 h / +100 °C
- UV- und Witterungsbeständig
- silikonfrei
- NEU: mit Reißfaden, zum schnellen und aderschonenden Abmanteln

Special Features

- UL/CSA approved
- flame-retardant, halogen-free and low adhesion
- resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-404 168 h / +100 °C
- UV and weather resistant
- silicone-free
- NEW: with Ripcord, for faster and core protected dismantling

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- NEU: mit reduzierten Außendurchmessern, für leichtere Bauweise, kleinere Biegeradien und geringeres Gewicht; ab Fertigungsdatum Feb. 2016, (alte Ausführung)

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- very long lifetime, optimal cost-value ratio
- NEW: with reduced outer diameters, for lower weight, smaller design and lower bending radii; up from production date Feb. 2016 (old value)

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	SW mit Zifferndruck + 1x GNGE
Gesamtverseilung	≤ 11 Adern in einer Lage, ≥ 12 Adern Bündelverseilung um zugfesten Kern, opt. Schlaglänge
Außenmantelwerkstoff	PUR, mit Reißfaden
Mantelfarbe	schwarz, RAL 9005
Nennspannung	1.000 V AC UL / cUL 600 V
Prüfspannung	3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl. 6 / IEC 60228 cl. 6
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	6,5 x d (< 10 m) / 7,5 x (≥ 10)
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s
Verfahrweg	freitragend/gleitend max. 100 m
Beschleunigung	max. 80 m/s ²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-25 °C / +80 °C
Brandverhalten	nach IEC 60332-1, cable flame test, FT1
Approbation	UL/CSA - cURus 80 °C, 1.000 V

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	PELON®2
core identification	BK with numerals print + 1x GNGE
overall stranding	≤ 11 cores stranded in single layer, ≥ 12 cores stranding in bundles around tensile strength, opt. lay length
outer sheath	PUR, with Rip cord
sheath colour	black, RAL 9005
rated voltage	1.000 V AC UL / cUL 600 V
testing voltage	3.000 V
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 / IEC 60228 cl. 6
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	6,5 x d (< 10 m) / 7,5 x (≥ 10)
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s
traverse length	self-supporting/gliding max. 100 m
acceleration	max. 80 m/s ²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-25 °C / +80 °C
burning behavior	acc. to IEC 60332-1, cable flame test, FT1
approvals	UL/CSA - cURus 80 °C, 1.000 V

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

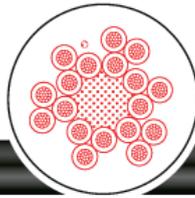
for high requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1701276	4 G 0,5 (AWG 20)	5,5 (5,7)	20,0	40,0
1701277	5 G 0,5 (AWG 20)	5,9 (6,2)	25,0	51,0
1701279	7 G 0,5 (AWG 20)	6,8 (7,4)	35,0	69,0
1701284	12 G 0,5 (AWG 20)	10,0 (11,0)	60,0	123,0
1701288	16 G 0,5 (AWG 20)	11,8 (12,4)	80,0	161,0
1701290	18 G 0,5 (AWG 20)	12,3 (13,7)	90,0	183,0
1701297	25 G 0,5 (AWG 20)	14,3 (15,6)	125,0	264,0
1701302	30 G 0,5 (AWG 20)	15,2 (17,7)	150,0	305,0
1701308	36 G 0,5 (AWG 20)	16,8 (19,2)	180,0	349,0
1701315	3 G 0,75 (AWG 19)	5,5 (5,9)	23,0	43,0
1701316	4 G 0,75 (AWG 19)	5,9 (6,4)	30,0	56,0
1701317	5 G 0,75 (AWG 19)	6,5 (7,0)	38,0	69,0
1701319	7 G 0,75 (AWG 19)	7,4 (8,4)	53,0	91,0
1701324	12 G 0,75 (AWG 19)	11,5 (12,0)	90,0	170,0
1701330	18 G 0,75 (AWG 19)	14,1 (15,5)	135,0	299,0
1701337	25 G 0,75 (AWG 19)	16,2 (17,6)	188,0	364,0
1701348	36 G 0,75 (AWG 19)	18,6 (22,0)	270,0	631,0
1701360	2 X 1 (AWG 18)	5,8	20,0	45,0
1701361	3 G 1 (AWG 18)	6,1	30,0	55,0
1701362	4 G 1 (AWG 18)	6,7	40,0	69,0
1701363	5 G 1 (AWG 18)	7,5	50,0	88,0
1701365	7 G 1 (AWG 18)	8,4	70,0	146,0
1701370	12 G 1 (AWG 18)	12,4	120,0	212,0
1701376	18 G 1 (AWG 18)	15,9	180,0	329,0
1701383	25 G 1 (AWG 18)	18,0	250,0	460,0
1701386	36 G 1 (AWG 18)	21,9	360,0	642,0
1701389	42 G 1 (AWG 18)	23,5	420,0	742,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1701395	3 G 1,5 (AWG 16)	6,8	45,0	75,0
1701396	4 G 1,5 (AWG 16)	7,4	60,0	101,0
1701397	5 G 1,5 (AWG 16)	8,1	75,0	123,0
1701399	7 G 1,5 (AWG 16)	9,4	105,0	170,0
1701404	12 G 1,5 (AWG 16)	14,5	180,0	303,0
1701410	18 G 1,5 (AWG 16)	18,2	270,0	404,0
1701417	25 G 1,5 (AWG 16)	20,2	375,0	628,0
1701428	36 G 1,5 (AWG 16)	25,2	540,0	729,0
1701431	42 G 1,5 (AWG 16)	26,6	630,0	1.052,0
1701435	3 G 2,5 (AWG 14)	7,9	75,0	121,0
1701436	4 G 2,5 (AWG 14)	8,6	100,0	160,0
1701437	5 G 2,5 (AWG 14)	9,4	125,0	190,0
1701439	7 G 2,5 (AWG 14)	11,0	175,0	265,0
1701442	10 G 2,5 (AWG 14)	13,7 (15,1)	250,0	368,0
1701444	12 G 2,5 (AWG 14)	17,2	300,0	411,0
1701446	14 G 2,5 (AWG 14)	19,4	350,0	476,0
1701450	18 G 2,5 (AWG 14)	21,3	450,0	607,0
1701457	25 G 2,5 (AWG 14)	23,9	625,0	837,0
1701460	36 G 2,5 (AWG 14)	29,1	900,0	1.198,0

für höchste Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for highest requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als Anschluss- und Steuerleitung für höchste Anforderungen in Energieführungsketten, für Bearbeitungszentren, im Maschinen- und Anlagenbau, in Kran- und Förderanlagen, in Kompostier-, Klär- und Autowaschanlagen, Wäschereien, in der chemischen Industrie sowie in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Einsetzbar in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien.

Application

power and control cable for highest requirements in drag chain applications, for machining centers, machine and plant engineering in the field of crane and conveyor facilities, in compost-, sewage and car wash facility, laundries, in the chemical industries as well as in the food- and beverage industrie. Applicable in dry and humid rooms also outdoor.

Besonderheiten

- ölbeständig nach DIN EN 60811-404 4 h bei +100 °C
- silikonfrei
- UV-, Ozon- und witterungsbeständig n. EN 50396 und HD 605 S2
- beständig gegen Kühlmittel, Mikroben, Flußsäure, Salzsäure und verdünnte Schwefelsäure
- Unempfindlich bei Kontakt mit Bioölen, Fetten, Wachsen und deren Emulsionen auf pflanzlicher, tierischer oder synth. Basis
- NEU: mit Reißfaden, zum schnellen und aderschonenden Abmanteln
- NEU: ab Fertigungsdatum August 2016 mit UL/CSA-Approval

Special Features

- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-404 4 h at +100 °C
- silicone-free
- UV-, ozone- and weather resistant acc. EN 50396 und HD 605 S2
- resistant to coolant fluids, microbes, hydrofluoric acid, salt acid and weakened sulfuric
- immune at contact with bio oil, grease, waxing and whose emulsion on herbal, animal or synth. base
- NEW: with Ripcord, for faster and core protected dismantling
- NEW: up from production date August 2016 with UL/CSA-approval

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- (vor Fertigungsdatum August 2016 - Außendurchmesser in alter Ausführung)

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- (forward production date August 2016 - outer diameter in old execution)

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	< 0,75 mm ² : n. DIN 47100, ≥ 0,75 mm ² : SW mit Zifferndruck + 1x GNGE
Gesamtverseilung	≤ 11 Adern in Lagen, ≥ 12 Adern Bündelverseilung um zugfesten Kern, opt. Schlaglänge
Außenmantelwerkstoff	TPE, mit Reißfaden, hochabriebfest, kerbzäh, adhäsionsarm
Mantelfarbe	schwarz (RAL 9005)
Nennspannung	1.000 V
Prüfspannung	3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
kleinster Biegeradius fest	3 x d
kleinster Biegeradius bewegt	5 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s
Verfahrweg	freitragend/gleitend bis 400 m
Beschleunigung	max. 100 m/s ²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +100 °C (UL: 90 °C)
Betriebstemp. bew. min/max	-25 °C / +100 °C (UL: 90 °C)
Brandverhalten	nach IEC 60332-1, cable flame test, FT1
Approval	UL/CSA - cURus 90°C, 1000 V

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	PELON®2
core identification	< 0,75 mm ² : acc. to DIN 47100, ≥ 0,75 mm ² : BK with numerals + 1x GNGE
overall stranding	≤ 11 cores stranded in layers, ≥ 12 cores stranded in bundles around tensile strength center, opt. lay length
outer sheath	TPE, with Rip Cord, low abrasion, cutproof, low adhesion
sheath colour	black (RAL 9005)
rated voltage	1.000 V
testing voltage	3.000 V
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 and IEC 60228 cl. 6
min. bending radius fixed	3 x d
min. bending radius moved	5 x d
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s
traverse length	self-supporting/gliding max. 400 m
acceleration	max. 100 m/s ²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +100 °C (UL: 90 °C)
operat. temp. moved min/max	-25 °C / +100 °C (UL: 90 °C)
burning behavior	acc. to IEC 60332-1, cable flame test, FT1
approvals	UL/CSA - cURus 90°C, 1000 V

für höchste Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for highest requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
----------------------	--	--------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

KAWEFLEX Allround 7140 SK-TPE - DIN47100				
1702774	2 X 0,5 (AWG 20)	5,5 (4,8)	10,0	33,0
1702775	3 X 0,5 (AWG 20)	5,8 (5,1)	15,0	40,0
1702776	4 X 0,5 (AWG 20)	6,2 (5,5)	20,0	47,0
1702777	5 X 0,5 (AWG 20)	6,6 (5,9)	25,0	55,0
1702779	7 X 0,5 (AWG 20)	7,5 (6,9)	35,0	72,0
1702784	12 X 0,5 (AWG 20)	10,7 (10,3)	60,0	124,0
1702790	18 X 0,5 (AWG 20)	12,8 (12,5)	90,0	179,0
1702797	25 X 0,5 (AWG 20)	14,4	125,0	245,0
1702808	36 X 0,5 (AWG 20)	18,0 (17,9)	180,0	357,0

KAWEFLEX Allround 7140 SK-TPE - JZ/OZ				
1702814	2 X 0,75 (AWG 19)	5,9 (5,2)	15,0	41,0
1702815	3 G 0,75 (AWG 19)	6,2 (5,5)	23,0	50,0
1702816	4 G 0,75 (AWG 19)	6,6 (5,9)	30,0	60,0
1702817	5 G 0,75 (AWG 19)	7,2 (6,5)	38,0	72,0
1702819	7 G 0,75 (AWG 19)	8,1 (7,7)	53,0	94,0
1702824	12 G 0,75 (AWG 19)	11,8 (11,4)	90,0	168,0
1702830	18 G 0,75 (AWG 19)	14,7 (14,1)	135,0	253,0
1702837	25 G 0,75 (AWG 19)	16,4 (16,2)	188,0	344,0
1702848	36 G 0,75 (AWG 19)	20,2	270,0	499,0
1702854	42 G 0,75 (AWG 19)	21,3 (21,6)	315,0	564,0

1702860	2 X 1 (AWG 18)	6,3 (5,6)	20,0	50,0
1702861	3 G 1 (AWG 18)	6,6 (5,9)	30,0	61,0
1702862	4 G 1 (AWG 18)	7,1 (6,4)	40,0	74,0
1702863	5 G 1 (AWG 18)	7,7 (7,0)	50,0	89,0
1702865	7 G 1 (AWG 18)	8,7 (8,4)	70,0	118,0
1702866	8 G 1 (AWG 18)	9,2	80,0	127,0
1702870	12 G 1 (AWG 18)	12,8 (12,4)	120,0	213,0
1702876	18 G 1 (AWG 18)	15,9 (15,5)	180,0	317,0
1702883	25 G 1 (AWG 18)	17,4 (17,8)	250,0	428,0
1702888	36 G 1 (AWG 18)	22,0	360,0	637,0
1702891	42 G 1 (AWG 18)	23,8	420,0	762,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
----------------------	--	--------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

1702895	2 X 1,5 (AWG 16)	6,9 (6,2)	30,0	64,0
1702896	3 G 1,5 (AWG 16)	7,3 (6,6)	45,0	81,0
1702897	4 G 1,5 (AWG 16)	7,8 (7,1)	60,0	99,0
1702898	5 G 1,5 (AWG 16)	8,5 (7,8)	75,0	125,0
1702900	7 G 1,5 (AWG 16)	10,0 (9,6)	105,0	164,0
1702905	12 G 1,5 (AWG 16)	14,8 (14,0)	180,0	301,0
1702911	18 G 1,5 (AWG 16)	18,3 (17,5)	270,0	446,0
1702918	25 G 1,5 (AWG 16)	20,3	375,0	609,0
1702929	36 G 1,5 (AWG 16)	25,1 (24,7)	540,0	886,0
1702933	42 G 1,5 (AWG 16)	27,2 (26,8)	630,0	1.039,0

1702940	2 X 2,5 (AWG 14)	8,1 (7,4)	50,0	96,0
1702941	3 G 2,5 (AWG 14)	8,6 (7,9)	75,0	123,0
1702942	4 G 2,5 (AWG 14)	9,3 (9,0)	100,0	153,0
1702943	5 G 2,5 (AWG 14)	10,2 (9,8)	125,0	187,0
1702945	7 G 2,5 (AWG 14)	12,0 (11,6)	175,0	255,0
1702950	12 G 2,5 (AWG 14)	18,7	300,0	494,0
1702956	18 G 2,5 (AWG 14)	22,6	450,0	705,0
1702963	25 G 2,5 (AWG 14)	25,3	625,0	976,0

für erhöhte Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for increased requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als flexible geschirmte Anschluss- und Steuerleitung zur EMV-gerechten Verkabelung für erhöhte elektrische und mechanische Anforderungen in Energieführungsketten und beweglichen Antrieben im Maschinen- und Anlagenbau, Kran- und Förderanlagen in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien.

Application

flexible shielded power and control cable for EMC-compatible connecting at increased electrical and mechanical requirements in drag chain and motion drive systems in machine and plant engineering and in the field of crane and conveyor technology in dry and humid rooms also outdoor.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approbaton
- flammwidrig und adhäsionsarm
- ölbeständig nach DIN EN 60811-404 (nur Mineralöl) bzw. UL 1581, 168 h bei +80 °C
- UV und witterungsbeständig
- silikonfrei
- NEU: mit Reißfaden, zum schnellen und aderschonenden Abmanteln

Special Features

- UL/CSA-Approbaton
- flame-retardant and low adhesion
- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-404 (only mineral oil) resp. UL 1581, 168 h at +80 °C
- UV and weather resistant
- silicone-free
- NEW: with Ripcord, for faster and core protected dismantling

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- NEU: mit reduzierten Außendurchmessern, für leichtere Bauweise, kleinere Biegeradien und geringeres Gewicht; ab Fertigungsdatum Jan. 2016, (alte Ausführung)

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- NEW: with reduced outer diameters, for lower weight, smaller design and lower bending radii; up from production date Jan. 2016 (old value)

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationswerkstoff	≤ 0,5 mm ² - PELON@2 ≥ 0,75 mm ² - PVC
Aderkennung	SW mit Zifferndruck + 1x GNGE
Gesamtverseilung	≤ 11 Adern in Lagen, ≥ 12 Adern Bündelverseilung um zugfesten Kern, opt. Schlaglänge für Schleppketteneinsatz
Innenmantelwerkstoff	PVC, mit Reißfaden
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verz., opt. Bedeckung min. 85%
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	schwarz, RAL 9005
Nennspannung	600 V AC
Prüfspannung	2.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Klasse 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	6,5 x d (< 10 m) / 7,5 x d (≥ 10 m)
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s
Verfahrweg	freitragend/gleitend max. 100 m
Beschleunigung	max. 80 m/s ²
Biegezyklen	> 3 Mio. - 5 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +70 °C
Brandverhalten	nach IEC 60332-1, cable flame test, FT1
Approbaton	UL/CSA - cURus 80°C, 600 V

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	≤ 0,5 mm ² - PELON@2 ≥ 0,75 mm ² - PVC
core identification	BK with numerals + 1x GNYE
overall stranding	≤ 11 cores in layers, ≥ 12 cores stranding in bundles around tensile strength center, opt. lay length for drag chains
inner sheath material	PVC, with Ripcord
shield	copper braid tinned, opt. coverage min. 85%
outer sheath	PVC
sheath colour	black, RAL 9005
rated voltage	600 V AC
testing voltage	2.000 V
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 class 6 and IEC 60228 cl. 6
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	6,5 x d (< 10 m) / 7,5 x d (≥ 10 m)
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s
traverse length	self-supporting/gliding: max. 100 m
acceleration	max. 80 m/s ²
bending cycles	> 3 Mio. - 5 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +70 °C
burning behavior	acc. to IEC 60332-1, cable flame test, FT1
approvals	UL/CSA - cURus 80°C, 600 V

für erhöhte Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for increased requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1701774	2 X 0,5 (AWG 20)	6,2 (7,5)	26,0	68,0
1701775	3 G 0,5 (AWG 20)	6,5 (7,8)	32,0	69,0
1701776	4 G 0,5 (AWG 20)	6,9 (8,3)	38,0	78,0
1701777	5 G 0,5 (AWG 20)	7,3 (8,8)	45,0	89,0
1701779	7 G 0,5 (AWG 20)	8,2 (9,9)	58,0	110,0
1701784	12 G 0,5 (AWG 20)	13,0 (15,0)	125,0	241,0
1701790	18 G 0,5 (AWG 20)	15,7 (19,1)	180,0	333,0
1701797	25 G 0,5 (AWG 20)	17,0 (21,4)	240,0	411,0
1701814	2 X 0,75 (AWG 19)	6,8 (7,9)	32,0	77,0
1701815	3 G 0,75 (AWG 19)	7,1 (8,2)	41,0	88,0
1701816	4 G 0,75 (AWG 19)	7,6 (8,7)	50,0	103,0
1701817	5 G 0,75 (AWG 19)	8,1 (9,3)	59,0	117,0
1701819	7 G 0,75 (AWG 19)	9,5 (10,8)	86,0	158,0
1701824	12 G 0,75 (AWG 19)	15,0 (17,0)	156,0	338,0
1701830	18 G 0,75 (AWG 19)	18,3 (21,6)	260,0	477,0
1701837	25 G 0,75 (AWG 19)	20,3 (23,3)	340,0	645,0
1701848	36 G 0,75 (AWG 19)	24,4 (27,6)	430,0	895,0
1701854	42 G 0,75 (AWG 19)	26,1 (29,5)	478,0	1.043,0
1701860	2 X 1 (AWG 18)	7,0 (8,3)	39,0	85,0
1701861	3 G 1 (AWG 18)	7,3 (8,6)	50,0	98,0
1701862	4 G 1 (AWG 18)	7,8 (9,2)	62,0	115,0
1701863	5 G 1 (AWG 18)	8,6 (9,8)	74,0	138,0
1701865	7 G 1 (AWG 18)	9,8 (11,4)	107,0	179,0
1701870	12 G 1 (AWG 18)	15,7 (17,6)	201,0	389,0
1701876	18 G 1 (AWG 18)	19,0 (22,2)	292,0	552,0
1701883	25 G 1 (AWG 18)	21,4 (24,5)	380,0	743,0
1701886	36 G 1 (AWG 18)	26,0 (29,1)	491,0	1.047,0
1701888	42 G 1 (AWG 18)	27,5 (31,1)	583,0	1.181,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1701894	2 X 1,5 (AWG 16)	7,8 (8,8)	50,0	108,0
1701895	3 G 1,5 (AWG 16)	8,2 (9,2)	66,0	127,0
1701896	4 G 1,5 (AWG 16)	9,2 (9,8)	83,0	159,0
1701897	5 G 1,5 (AWG 16)	10,1 (10,7)	109,0	190,0
1701899	7 G 1,5 (AWG 16)	11,5 (12,2)	145,0	250,0
1701904	12 G 1,5 (AWG 16)	18,6 (19,9)	278,0	542,0
1701910	18 G 1,5 (AWG 16)	22,6 (25,0)	399,0	783,0
1701917	25 G 1,5 (AWG 16)	25,2 (27,7)	530,0	1.029,0
1701928	36 G 1,5 (AWG 16)	29,4 (32,2)	728,0	1.394,0
1701930	42 G 1,5 (AWG 16)	31,4 (34,2)	825,0	1.603,0
1701934	2 X 2,5 (AWG 14)	9,4 (10,0)	73,0	157,0
1701935	3 G 2,5 (AWG 14)	10,1 (10,6)	108,0	192,0
1701936	4 G 2,5 (AWG 14)	11,2 (11,4)	136,0	238,0
1701937	5 G 2,5 (AWG 14)	12,5 (12,4)	164,0	292,0
1701939	7 G 2,5 (AWG 14)	14,3	220,0	419,0
1701944	12 G 2,5 (AWG 14)	21,8 (23,7)	440,0	786,0
1701950	18 G 2,5 (AWG 14)	25,9 (29,5)	622,0	1.102,0
1701957	25 G 2,5 (AWG 14)	29,8 (32,0)	810,0	1.504,0

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als flexible, geschirmte Anschluss- und Steuerleitung für EMV-gerechte Verkabelung bei hohen elektrischen und mechanischen Anforderungen in Energieführungsketten und beweglichen Antrieben im Maschinen- und Anlagenbau, Kran- und Förderanlagen in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien.

Application

flexible, shielded power and control cable for EMC compatible connecting at high electrical and mechanical requirements in drag chain applications and motion drive systems for machine and plant engineerings in the field of in crane and conveyor facilities in dry and humid rooms also outdoor.

Besonderheiten

- UL/CSA-Approbation
- flammwidrig, halogenfrei und adhäsionsarm
- beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig nach DIN EN 60811-404 168 h / +100 °C
- UV- und Witterungsbeständig
- empfohlen für EMV-gerechte Anwendung
- silikonfrei
- NEU: mit Reißfaden, zum schnellen und aderschonenden Abmanteln

Special Features

- UL/CSA approved
- flame-retardant, halogen-free and low adhesion
- resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-404 168 h / +100 °C
- UV and weather resistant
- recommended for EMC-compatible applications
- silicone-free
- NEW: with Ripcord, for faster and core protected dismantling

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis
- NEU: mit reduzierten Außendurchmessern, für leichtere Bauweise, kleinere Biegeradien und geringeres Gewicht; ab Fertigungsdatum Feb. 2016, (alte Ausführung)

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- very long lifetime, optimal cost-value ratio
- NEW: with reduced outer diameters, for lower weight, smaler design and lower bending radii; up from production date Jan. 2016 (old value)

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	SW mit Zifferndruck + 1x GNGE
Gesamtverseilung	≤ 11 Adern in Lagen, ≥ 12 Adern Bündelverseilung um zugfesten Kern, opt. Schlaglänge
Innenmantelwerkstoff	PUR, mit Reißfaden
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verz., opt. Bedeckung min. 85 %
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	schwarz (RAL 9005)
Nennspannung	UL 1.000 V AC, cUL 600 V
Prüfspannung	3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	6,5 x d (< 10 m) / 7,5 x d (≥ 10 m)
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s
Verfahrweg	freitragend/gleitend max. 100 m
Beschleunigung	max. 80 m/s²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-25 °C / +80 °C
Brandverhalten	nach IEC 60332-1, cable flame test, FT1
Approbation	UL/CSA - cURus 80°C, 1000 V

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	PELON®2
core identification	BK with numerals print + 1x GNGYE
overall stranding	≤ 11 cores stranded in layers, ≥ 12 cores stranding in bundles around tensile strength, opt. lay length
inner sheath material	PUR, with Rip cord
shield	copper braid tinned, opt. coverage min. 85 %
outer sheath	PUR
sheath colour	black (RAL 9005)
rated voltage	UL 1.000 V AC, cUL 600 V
testing voltage	3.000 V
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 and IEC 60228 cl. 6
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	6,5 x d (< 10 m) / 7,5 x d (≥ 10 m)
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s
traverse length	self-supporting/gliding max. 100 m
acceleration	max. 80 m/s²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-25 °C / +80 °C
burning behavior	acc. to IEC 60332-1, cable flame test, FT1
approvals	UL/CSA - cURus 80°C, 1000 V

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1702276	4 G 0,5 (AWG 20)	7,1 (7,9)	38,0	78,0
1702277	5 G 0,5 (AWG 20)	7,5 (8,5)	44,0	89,0
1702279	7 G 0,5 (AWG 20)	8,4 (9,7)	58,0	120,0
1702281	9 G 0,5 (AWG 20)	10,8 (11,1)	71,0	151,0
1702284	12 G 0,5 (AWG 20)	12,7 (14,0)	110,0	225,0
1702290	18 G 0,5 (AWG 20)	15,2 (16,7)	165,0	310,0
1702297	25 G 0,5 (AWG 20)	17,1 (19,2)	214,0	411,0
1702302	30 G 0,5 (AWG 20)	18,2 (21,1)	267,0	498,0
1702308	36 G 0,5 (AWG 20)	20,8 (23,1)	336,0	652,0
1702315	3 G 0,75 (AWG 19)	7,3 (7,5)	40,0	74,0
1702316	4 G 0,75 (AWG 19)	7,8 (8,2)	48,0	88,0
1702317	5 G 0,75 (AWG 19)	8,4 (8,9)	58,0	108,0
1702319	7 G 0,75 (AWG 19)	10,0	78,0	139,0
1702324	12 G 0,75 (AWG 19)	14,6 (15,1)	147,0	290,0
1702330	18 G 0,75 (AWG 19)	17,7 (18,3)	221,0	388,0
1702337	25 G 0,75 (AWG 19)	19,8 (21,4)	385,0	521,0
1702348	36 G 0,75 (AWG 19)	23,3 (25,2)	489,0	820,0
1702354	42 G 0,75 (AWG 19)	25,0 (27,0)	526,0	990,0
1702361	3 G 1 (AWG 18)	7,9	51,0	94,0
1702362	4 G 1 (AWG 18)	8,7	64,0	116,0
1702363	5 G 1 (AWG 18)	9,5	75,0	140,0
1702365	7 G 1 (AWG 18)	10,9	99,0	186,0
1702370	12 G 1 (AWG 18)	15,4	180,0	363,0
1702376	18 G 1 (AWG 18)	19,3	272,0	535,0
1702383	25 G 1 (AWG 18)	22,2	366,0	712,0
1702386	36 G 1 (AWG 18)	25,3	493,0	898,0
1702389	42 G 1 (AWG 18)	26,7	565,0	1.001,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1702395	3 G 1,5 (AWG 16)	8,4	70,0	116,0
1702396	4 G 1,5 (AWG 16)	9,0	87,0	144,0
1702397	5 G 1,5 (AWG 16)	9,8	136,0	171,0
1702399	7 G 1,5 (AWG 16)	11,4	171,0	240,0
1702404	12 G 1,5 (AWG 16)	17,1	247,0	460,0
1702410	18 G 1,5 (AWG 16)	21,4	381,0	630,0
1702417	25 G 1,5 (AWG 16)	23,8	496,0	894,0
1702428	36 G 1,5 (AWG 16)	28,8	764,0	1.230,0
1702431	42 G 1,5 (AWG 16)	30,1	830,0	1.312,0
1702435	3 G 2,5 (AWG 14)	9,5	102,0	161,0
1702436	4 G 2,5 (AWG 14)	10,4	134,0	206,0
1702437	5 G 2,5 (AWG 14)	11,2	156,0	238,0
1702439	7 G 2,5 (AWG 14)	13,5	232,0	350,0
1702444	12 G 2,5 (AWG 14)	22,7	420,0	745,0
1702450	18 G 2,5 (AWG 14)	27,5	637,0	1.114,0
1702457	25 G 2,5 (AWG 14)	30,1	805,0	1.380,0

für höchste Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for highest requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als Anschluss- und Steuerleitung für höchste Anforderungen in Energieführungsketten, für Bearbeitungszentren, im Maschinen- und Anlagenbau, in Kran- und Förderanlagen, in Kompostier-, Klär- und Autowaschanlagen, Wäschereien, in der chemischen Industrie sowie in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Einsetzbar in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien.

Application

power and control cable for highest requirements in drag chain applications, for machining centers, machine and plant engineering in the field of crane and conveyor facilities, in compost-, sewage and car wash facility, laundries, in the chemical industries as well as in the food- and beverage industrie. Applicable in dry and humid rooms also outdoor.

Besonderheiten

- ölbeständig nach DIN EN 60811-404 4 h bei +100 °C
- silikonfrei
- UV-, Ozon- und witterungsbeständig n. EN 50396 und HD 605 S2
- beständig gegen Kühlmittel, Mikroben, Flußsäure, Salzsäure und verdünnte Schwefelsäure
- Unempfindlich bei Kontakt mit Bioölen, Fetten, Wachsen und deren Emulsionen auf pflanzlicher, tierischer oder synth. Basis
- NEU: mit Reißfaden, zum schnellen und aderschonenden Abmanteln
- NEU: ab Fertigungsdatum August 2016 mit UL/CSA-Approbation

Special Features

- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-404 4 h at +100 °C
- silicone-free
- UV-, ozone- and weather resistant acc. EN 50396 und HD 605 S2
- resistant to coolant fluids, microbes, hydrofluoric acid, salt acid and weakened sulfuric
- immune at contact with bio oil, grease, waxing and whose emulsion on herbal, animal or synth. base
- NEW: with Ripcord, for faster and core protected dismantling
- NEW: up from production date August 2016 with UL/CSA-approval

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- (vor Fertigungsdatum August 2016 - Außendurchmesser in alter Ausführung)

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- (forward production date August 2016 - outer diameter in old execution)

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	< 0,75 mm ² : n. DIN 47100, ≥ 0,75 mm ² : SW mit Zifferndruck + 1x GNGE
Gesamtverseilung	≤ 11 Adern in Lagen, ≥ 12 Adern Bündelverseilung um zugfesten Kern, opt. Schlaglänge
Innenmantelwerkstoff	TPE, mit Reißfaden
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verz., opt. Bedeckung min. 85 %
Außenmantelwerkstoff	TPE
Mantelfarbe	schwarz (RAL 9005)
Nennspannung	1.000 V
Prüfspannung	3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
kleinster Biegeradius fest	3 x d
kleinster Biegeradius bewegt	5 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s
Verfahrweg	max. 400 m
Beschleunigung	max. 100 m/s ²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +100 °C (UL: 90 °C)
Betriebstemp. bew. min/max	-25 °C / +100 °C (UL: 90 °C)
Brandverhalten	nach IEC 60332-1, cable flame test, FT1
Approbation	UL/CSA - cURus 90°C, 1000 V

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	PELON®2
core identification	< 0,75 mm ² : acc. to DIN 47100, ≥ 0,75 mm ² : BK with numerals print + 1x GNGE
overall stranding	≤ 11 cores stranded in layers, ≥ 12 cores stranded in bundles around tensile strength center, opt. lay length
inner sheath material	TPE, with Rip cord
shield	copper braid tinned, opt. coverage min. 85 %
outer sheath	TPE
sheath colour	black (RAL 9005)
rated voltage	1.000 V
testing voltage	3.000 V
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 and IEC 60228 cl. 6
min. bending radius fixed	3 x d
min. bending radius moved	5 x d
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s
traverse length	max. 400 m
acceleration	max. 100 m/s ²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +100 °C (UL: 90 °C)
operat. temp. moved min/max	-25 °C / +100 °C (UL: 90 °C)
burning behavior	acc. to IEC 60332-1, cable flame test, FT1
approvals	UL/CSA - cURus 90°C, 1000 V

für höchste Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for highest requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
----------------------	--	--------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

KAWEFLEX Allround 7240 SK-C-TPE - DIN47100				
1703301	2 X 0,5 (AWG 20)	7,1 (6,6)	24,0	59,0
1703302	3 X 0,5 (AWG 20)	7,4 (6,9)	30,0	68,0
1703303	4 X 0,5 (AWG 20)	7,8 (7,5)	37,0	78,0
1703304	5 X 0,5 (AWG 20)	8,2 (7,9)	43,0	88,0
1703306	7 X 0,5 (AWG 20)	9,5 (9,1)	57,0	109,0
1703311	12 X 0,5 (AWG 20)	12,4 (12,1)	114,0	219,0
1703317	18 X 0,5 (AWG 20)	15,0 (14,8)	149,0	280,0
1703324	25 X 0,5 (AWG 20)	16,7 (16,3)	190,0	356,0
1703329	30 X 0,5 (AWG 20)	18,2	239,0	410,0
1703335	36 X 0,5 (AWG 20)	21,0 (20,3)	285,0	542,0

KAWEFLEX Allround 7240 SK-C-TPE - JZ/OZ				
1703341	2 X 0,75 (AWG 19)	7,5 (7,0)	31,0	70,0
1703342	3 G 0,75 (AWG 19)	8,0 (7,3)	40,0	84,0
1703343	4 G 0,75 (AWG 19)	8,2 (7,9)	48,0	92,0
1703344	5 G 0,75 (AWG 19)	8,8 (8,5)	57,0	110,0
1703346	7 G 0,75 (AWG 19)	9,9 (9,7)	76,0	138,0
1703351	12 G 0,75 (AWG 19)	14,8 (14,2)	143,0	270,0
1703357	18 G 0,75 (AWG 19)	17,9 (17,6)	200,0	381,0
1703364	25 G 0,75 (AWG 19)	19,0 (19,3)	284,0	490,0
1703375	36 G 0,75 (AWG 19)	22,8 (23,2)	384,0	695,0
1703381	42 G 0,75 (AWG 19)	24,6	441,0	779,0

1703387	2 X 1 (AWG 18)	7,7 (7,6)	37,0	78,0
1703388	3 G 1 (AWG 18)	8,0 (7,7)	48,0	90,0
1703389	4 G 1 (AWG 18)	8,7 (8,4)	59,0	109,0
1703390	5 G 1 (AWG 18)	9,3 (9,2)	72,0	127,0
1703392	7 G 1 (AWG 18)	10,4 (10,6)	95,0	161,0
1703397	12 G 1 (AWG 18)	15,2 (15,1)	179,0	310,0
1703403	18 G 1 (AWG 18)	18,7 (17,9)	249,0	451,0
1703410	25 G 1 (AWG 18)	21,1 (19,6)	354,0	611,0
1703414	36 G 1 (AWG 18)	24,7 (24,0)	486,0	836,0
1703417	42 G 1 (AWG 18)	26,6 (25,3)	554,0	963,0

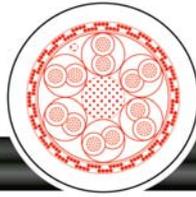
Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
----------------------	--	--------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

1703422	3 G 1,5 (AWG 16)	9,1 (8,4)	67,0	120,0
1703423	4 G 1,5 (AWG 16)	9,7 (9,3)	83,0	142,0
1703424	5 G 1,5 (AWG 16)	10,4 (10,0)	166,0	166,0
1703426	7 G 1,5 (AWG 16)	11,9 (12,0)	134,0	218,0
1703431	12 G 1,5 (AWG 16)	18,3 (18,1)	249,0	436,0
1703437	18 G 1,5 (AWG 16)	21,6 (22,2)	382,0	614,0
1703444	25 G 1,5 (AWG 16)	24,6 (24,3)	501,0	837,0
1703455	36 G 1,5 (AWG 16)	30,8	732,0	1.275,0
1703458	42 G 1,5 (AWG 16)	32,6	839,0	1.454,0

1703461	3 G 2,5 (AWG 14)	10,4 (9,7)	100,0	167,0
1703462	4 G 2,5 (AWG 14)	11,4 (11,0)	128,0	196,0
1703463	5 G 2,5 (AWG 14)	12,3 (12,2)	155,0	244,0
1703465	7 G 2,5 (AWG 14)	15,1 (14,4)	230,0	359,0
1703470	12 G 2,5 (AWG 14)	21,7 (23,1)	413,0	670,0
1703476	18 G 2,5 (AWG 14)	27,9	592,0	973,0

für erhöhte Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for increased requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als paarverseilte geschirmte Elektronikleitung zur zuverlässigen Signalübertragung für erhöhte Anforderungen in Energieführungsketten, an beweglichen Antrieben, Maschinen- und Anlagenbau, Kran- und Förderanlagen in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien.

Application

twisted pair shielded electronic cable for data and signal transmission for increased requirements in drag chains, in electrical motion facilities, machine and plant engineering in the field of crane and conveyor facilities in dry and humid rooms also outdoor.

Besonderheiten

- UL/CSA Approbation
- ölbeständig nach EN 60811-404 (nur Mineralöl), 168 h bei +80 °C
- flammwidrig
- UV- und Witterungsbeständig
- silikonfrei
- empfohlen für EMV gerechte Anwendung
- NEU: mit Reißfaden, zum schnellen und aderschonenden Abmanteln

Special Features

- UL/CSA approved
- resistant to oil acc. to EN 60811-404 (only mineral oil) 168 h bei +80 °C
- flame-retardant
- UV and weather resistant
- silicone-free
- recommended for EMC-applications
- NEW: with Rip Cord, for faster and core protected dismantling

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	nach DIN 47100
Gesamtverseilung	Paare um zugfesten Kern verseilt, opt. Schlaglängen, mit Reißfaden
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verz., opt. Bedeckung min. 85%
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	schwarz (RAL 9005)
Nennspannung	300/300 V
Prüfspannung	1.500 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C nach DIN VDE 0295 Kl. 6/IEC 60228 cl. 6
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	10 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 5 m/s, gleitend: max. 3 m/s
Verfahrweg	freitragend/gleitend max. 100 m
Beschleunigung	max. 50 m/s²
Biegezyklen	> 3 Mio. - 5 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-20 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-5 °C / +80 °C
Brandverhalten	nach IEC 60332-1, cable flame test, FT1
Sonstige Eigenschaften	2 paarige Abmessungen in Sternvierer -Verseilung
Approbation	UL/CSA - cURus 80 °C, 300 V

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	PELON®2
core identification	acc. to DIN 47100
overall stranding	pairs stranded around tensile strength center, opt. lay length, with Rip Cord
shield	copper braid tinned, opt. coverage min. 85%
outer sheath	PVC
sheath colour	black (RAL 9005)
rated voltage	300/300 V
testing voltage	1.500 V
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl. 6/IEC 60228 cl. 6
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	10 x d
speed	self-supporting: max. 5 m/s, gliding: max. 3 m/s
traverse length	self-supporting/gliding max. 100 m
acceleration	max. 50 m/s²
bending cycles	> 3 Mio. - 5 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-20 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-5 °C / +80 °C
burning behavior	acc. to IEC 60332-1, cable flame test, FT1
other characteristics	2-pair dimensions stranded as star quad
approvals	UL/CSA - cURus 80 °C, 300 V

für erhöhte Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for increased requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x 2 x mm ² dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1703801	2 X 2 X 0,25 (AWG 24)	5,1	21,0	80,0
1703802	3 X 2 X 0,25 (AWG 24)	6,7	32,0	94,0
1703803	4 X 2 X 0,25 (AWG 24)	7,6	38,0	107,0
1703804	5 X 2 X 0,25 (AWG 24)	8,2	47,0	121,0
1703805	6 X 2 X 0,25 (AWG 24)	9,3	52,0	142,0
1703807	8 X 2 X 0,25 (AWG 24)	10,3	66,0	172,0
1703809	10 X 2 X 0,25 (AWG 24)	11,9	82,0	195,0
1703813	14 X 2 X 0,25 (AWG 24)	12,5	102,0	229,0
1703825	2 X 2 X 0,34 (AWG 22)	6,0	25,0	94,0
1703826	3 X 2 X 0,34 (AWG 22)	7,5	38,0	104,0
1703827	4 X 2 X 0,34 (AWG 22)	8,1	45,0	120,0
1703828	5 X 2 X 0,34 (AWG 22)	8,7	56,0	143,0
1703829	6 X 2 X 0,34 (AWG 22)	9,6	67,0	162,0
1703831	8 X 2 X 0,34 (AWG 22)	11,0	81,0	195,0
1703833	10 X 2 X 0,34 (AWG 22)	12,7	101,0	224,0
1703837	14 X 2 X 0,34 (AWG 22)	12,7	128,0	277,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x 2 x mm ² dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1703849	2 X 2 X 0,5 (AWG 20)	6,4	33,0	114,0
1703850	3 X 2 X 0,5 (AWG 20)	8,0	48,0	129,0
1703851	4 X 2 X 0,5 (AWG 20)	8,6	62,0	166,0
1703852	5 X 2 X 0,5 (AWG 20)	9,8	76,0	178,0
1703853	6 X 2 X 0,5 (AWG 20)	10,5	86,0	202,0
1703855	8 X 2 X 0,5 (AWG 20)	12,2	111,0	248,0
1703857	10 X 2 X 0,5 (AWG 20)	14,1	143,0	296,0
1703861	14 X 2 X 0,5 (AWG 20)	14,5	183,0	361,0

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als paarverseilte geschirmte Elektronikleitung zur zuverlässigen Signalübertragung für hohe Anforderungen in Energieführungsnetzen, an beweglichen Antrieben, Maschinen- und Anlagenbau, Kran- und Förderanlagen in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien.

Application

twisted pair shielded electronic cable for data and signal transmission for high requirements in drag chains, in electrical motion facilities, machine and plant engineering in the field of crane and conveyor facilities in dry and humid rooms also outdoor.

Besonderheiten

- UL/CSA Approbation
- ölbeständig nach DIN EN 60811-404, 168 h bei +100 °C
- flammwidrig und halogenfrei
- UV- und Witterungsbeständig
- silikonfrei
- empfohlen für EMV gerechte Anwendung
- NEU: mit Reißfaden, zum schnellen und aderschonenden Abmanteln

Special Features

- UL/CSA approved
- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-404, 168 h at +100 °C
- flame-retardant and halogen-free
- UV and weather resistant
- silicone-free
- recommended for EMC-application
- NEW: with Rip Cord, for faster and core protected dismantling

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- sehr lange Lebensdauer, optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- very long lifetime, optimal cost-value ratio

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	nach DIN 47100
Gesamtverseilung	Paare um zugfesten Kern verseilt, opt. Schlaglängen
Innenmantelwerkstoff	PUR, mit Reißfaden
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verz., opt. Bedeckung min. 85%
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	schwarz, RAL 9005
Nennspannung	300/300 V
Prüfspannung	1.500 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C n. DIN VDE 0295 Kl. 6/IEC 60228 cl. 6
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	10 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s
Verfahrweg	freitragend/gleitend max. 100 m
Beschleunigung	max. 80 m/s ²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-25 °C / +80 °C
Brandverhalten	nach IEC 60332-1, cable flame test, FT1
Sonstige Eigenschaften	2 paarige Abmessungen in Sternvierer -Verseilung
Approbation	UL/CSA - cURus 80 °C, 300 V

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	PELON®2
core identification	acc. to DIN 47100
overall stranding	pairs stranded around tensile strength center, opt. lay length
inner sheath material	PUR, with Rip Cord
shield	copper braid tinned, opt. coverage min. 85%
outer sheath	PUR
sheath colour	black, RAL 9005
rated voltage	300/300 V
testing voltage	1.500 V
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl. 6/IEC 60228 cl. 6
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	10 x d
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s
traverse length	self-supporting/gliding max. 100 m
acceleration	max. 80 m/s ²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-25 °C / +80 °C
burning behavior	acc. to IEC 60332-1, cable flame test, FT1
other characteristics	2-pair dimensions stranded as star quad
approvals	UL/CSA - cURus 80 °C, 300 V

für hohe Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for high requirements
high flexible - for drag chain applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x 2 x mm ² dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1704101	2 X 2 X 0,25 (AWG 24)	6,5	26,0	76,0
1704102	3 X 2 X 0,25 (AWG 24)	8,1	37,0	85,0
1704103	4 X 2 X 0,25 (AWG 24)	8,8	42,0	97,0
1704104	5 X 2 X 0,25 (AWG 24)	9,5	52,0	110,0
1704105	6 X 2 X 0,25 (AWG 24)	10,1	57,0	130,0
1704107	8 X 2 X 0,25 (AWG 24)	11,3	72,0	158,0
1704109	10 X 2 X 0,25 (AWG 24)	12,9	93,0	179,0
1704113	14 X 2 X 0,25 (AWG 24)	13,1	124,0	212,0
1704125	2 X 2 X 0,34 (AWG 22)	7,0	33,0	84,0
1704126	3 X 2 X 0,34 (AWG 22)	8,5	41,0	94,0
1704127	4 X 2 X 0,34 (AWG 22)	9,2	49,0	109,0
1704128	5 X 2 X 0,34 (AWG 22)	9,9	61,0	131,0
1704129	6 X 2 X 0,34 (AWG 22)	10,5	67,0	149,0
1704131	8 X 2 X 0,34 (AWG 22)	12,2	87,0	180,0
1704133	10 X 2 X 0,34 (AWG 22)	13,8	112,4	207,0
1704137	14 X 2 X 0,34 (AWG 22)	14,0	139,0	258,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x 2 x mm ² dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1704149	2 X 2 X 0,5 (AWG 20)	7,5	38,0	103,0
1704150	3 X 2 X 0,5 (AWG 20)	9,3	54,0	117,0
1704151	4 X 2 X 0,5 (AWG 20)	9,9	66,0	143,0
1704152	5 X 2 X 0,5 (AWG 20)	11,0	79,0	154,0
1704153	6 X 2 X 0,5 (AWG 20)	11,6	89,0	187,0
1704155	8 X 2 X 0,5 (AWG 20)	13,5	122,0	230,0
1704157	10 X 2 X 0,5 (AWG 20)	15,4	152,0	278,0
1704161	14 X 2 X 0,5 (AWG 20)	15,8	192,0	340,0

für höchste Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for highest requirements
high flexible - for drag chain applications



Anwendung

als paarweise geschirmte Elektronikleitung zur zuverlässigen Signalübertragung für höchste Anforderungen in Energieführungsnetzen, an beweglichen Antrieben, Maschinen- und Anlagenbau, Kran- und Förderanlagen in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien.

Application

twisted pair shielded electronic cable for data and signal transmission for highest requirements in drag chains, in electrical motion facilities, machine and plant engineering in the field of crane and conveyor facilities in dry and humid rooms also outdoor.

Besonderheiten

- ölbeständig nach DIN EN 60811-404, 4 h bei +100 °C
- UV-, Ozon- und witterungsbeständig nach EN50396 und HD 605 S2
- beständig gegen Kühlmittel, Mikroben, Flußsäure, Salzsäure und verdünnte Schwefelsäure
- unempfindlich bei Kontakt mit Bioölen, Fetten, Wachsen und deren Emulsionen auf pflanzlicher, tierischer oder synth. Basis
- NEU: mit Reißfaden, zum schnellen und aderschonenden Abmanteln
- NEU: ab Fertigungsdatum August 2016 mit UL/CSA-Approval

Special Features

- resistant to oil acc. to DIN EN 60811-404, 4 h at +100 °C
- UV, Ozone and weather resistant acc. EN 50396 and HD 605 S2
- resistant to coolant fluids, microbes, hydrofluoric acid, salt acid and weakened sulfuric
- immune at contact with bio oil, grease, waxing and whose emulsion on herbal, animal or synth. base
- NEW: with Ripcord, for faster and core protected dismantling
- NEW: up from production date August 2016 with UL/CSA-approval

Hinweise

- silikonfrei, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- empfohlen für EMV gerechte Anwendung

Remarks

- free from lacquer damaging substances and silicone (during production)
- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- recommended for EMC-applications

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	nach DIN VDE 0295 Kl. 6 bzw. IEC 60228 cl. 6
Aderisolationswerkstoff	PELON®2
Aderkennung	≤ 0,75 mm ² nach DIN 47100, > 0,75 mm ² SW mit WS Ziffern
Gesamtverseilung	Paare um zugfesten Kern verseilt, opt. Schlaglängen
Innenmantelwerkstoff	TPE, mit Reißfaden
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verz., opt. Bedeckung min. 85 %
Außenmantelwerkstoff	TPE
Mantelfarbe	schwarz (RAL 9005)
Nennspannung	300/300 V / ≥ 0,75 mm ² 1.000 V (UL)
Prüfspannung	1.500 V / 3.000 V
Leiterwiderstand	bei +20 °C n. DIN VDE 0295 Kl. 6/IEC 60228 cl. 6
kleinster Biegeradius fest	5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	10 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s
Verfahrweg	freitragend/gleitend max. 400 m
Beschleunigung	max. 100 m/s ²
Biegezyklen	> 5 Mio. - 10 Mio.
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +100 °C (UL: 90 °C)
Betriebstemp. bew. min/max	-25 °C / +100 °C (UL: 90 °C)
Sonstige Eigenschaften	2 paarige Abmessungen in Sternvierer -Verseilung
Approval	UL/CSA - cURus 90 °C, 1.000 V (≥ 0,75 mm ²)

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 cl. 6 resp. IEC 60228 cl. 6
core insulation	PELON®2
core identification	≤ 0,75 mm ² acc. DIN 47100, > 0,75 mm ² BK with WH numerals
overall stranding	pairs stranded around tensile strength center, opt. lay length
inner sheath material	TPE, with Rip cord
shield	copper braid tinned, opt. coverage min. 85 %
outer sheath	TPE
sheath colour	black (RAL 9005)
rated voltage	300/300 V / ≥ 0,75 mm ² 1.000 V (UL)
testing voltage	1.500 V / 3.000 V
conductor resistance	at +20 °C acc. to DIN VDE 0295 cl. 6/IEC 60228 cl. 6
min. bending radius fixed	5 x d
min. bending radius moved	10 x d
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s
traverse length	self-supporting/gliding max. 400 m
acceleration	max. 100 m/s ²
bending cycles	> 5 Mio. - 10 Mio.
operat. temp. fixed min/max	-40 °C / +100 °C (UL: 90 °C)
operat. temp. moved min/max	-25 °C / +100 °C (UL: 90 °C)
other characteristics	2-pair dimensions stranded as star quad
approvals	UL/CSA - cURus 90 °C, 1.000 V (≥ 0,75 mm ²)

für höchste Anforderungen
hochflexibel - für Schleppanwendungen

for highest requirements
high flexible - for drag chain applications

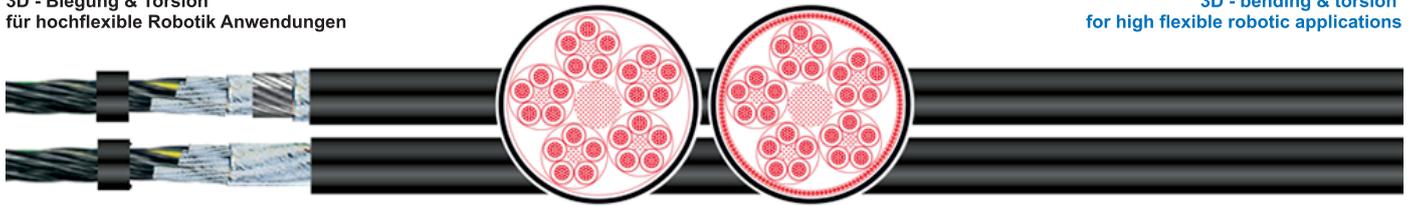
Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x 2 x mm ² dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
KAWEFLEX Allround 7730 SK-TP-C-TPE UL/CSA - DIN47100				
1704172	2 X 2 X 0,25 (AWG 24)	6,5	26,0	66,0
1704173	3 X 2 X 0,25 (AWG 24)	8,1	37,0	74,0
1704174	4 X 2 X 0,25 (AWG 24)	8,8	42,0	85,0
1704175	5 X 2 X 0,25 (AWG 24)	9,5	52,0	97,0
1704176	6 X 2 X 0,25 (AWG 24)	10,1	57,0	118,0
1704178	8 X 2 X 0,25 (AWG 24)	11,3	72,0	142,0
1704179	9 X 2 X 0,25 (AWG 24)	12,3	78,0	149,0
1704180	10 X 2 X 0,25 (AWG 24)	12,9	93,0	151,0
1704184	14 X 2 X 0,25 (AWG 24)	13,1	113,0	192,0
1704196	2 X 2 X 0,34 (AWG 22)	7,0	31,0	84,0
1704197	3 X 2 X 0,34 (AWG 22)	8,5	43,0	94,0
1704198	4 X 2 X 0,34 (AWG 22)	9,2	49,0	109,0
1704199	5 X 2 X 0,34 (AWG 22)	9,9	61,0	131,0
1704200	6 X 2 X 0,34 (AWG 22)	10,5	67,0	149,0
1704202	8 X 2 X 0,34 (AWG 22)	12,2	87,0	180,0
1704204	10 X 2 X 0,34 (AWG 22)	13,8	112,0	207,0
1704208	14 X 2 X 0,34 (AWG 22)	14,0	139,0	258,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x 2 x mm ² dimension n x 2 x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1704220	2 X 2 X 0,5 (AWG 20)	7,5	38,0	103,0
1704221	3 X 2 X 0,5 (AWG 20)	9,3	54,0	117,0
1704222	4 X 2 X 0,5 (AWG 20)	9,9	66,0	143,0
1704223	5 X 2 X 0,5 (AWG 20)	11,0	79,0	154,0
1704224	6 X 2 X 0,5 (AWG 20)	11,6	89,0	187,0
1704226	8 X 2 X 0,5 (AWG 20)	13,5	122,0	230,0
1704228	10 X 2 X 0,5 (AWG 20)	15,4	152,0	278,0
1704232	14 X 2 X 0,5 (AWG 20)	15,8	192,0	340,0
KAWEFLEX Allround 7730 SK-TP-C-TPE UL/CSA - OZ				
1704233	6 X 2 X 1,5 (AWG 16)	17,5	250,0	380,0

KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - C&P 0,6/1 kV UL/CSA PUR & C-PUR

3D - Biegung & Torsion
für hochflexible Robotik Anwendungen

3D - bending & torsion
for high flexible robotic applications



Anwendung

Robotik Steuer- & Leistungsleitung (C&P) für komplexe, hochflexible Bewegungsabläufe in industriellen Anwendungen (z.B. Energieführungsketten, Portalroboter, Pick&Place Einheiten, Fördersysteme, Werkzeugmaschinen, automat. Fertigungssysteme etc.).

Für rauen Einsatzbedingungen (Indoor & Outdoor) mit höchster mech. Beanspruchung, bei gleichzeitiger Biege- und Torsionsbelastung.

Application

Robotic Control & Power cable (C&P) for complex, highly flexible motion sequences in industrial applications (e.g. power chains, gantry robots, pick and place units, conveyor systems, machine tools, automatic. Manufacturing systems etc.).

For harsh environments (indoor & outdoor) with highest mech. stress, at the same time bending and torsion.

Besonderheiten

- adhäsionsarm
- beständig gegen Hydrolyse, Mikroben, Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig nach IEC 60811-2-1
- UV-beständig
- halogenfrei nach IEC 60754-1
- EMV gerechte Abschirmung (C-PUR)
- durch UL/CSA Zulassung bis 1000 V ist eine Parallelverlegung mit anderen Leitungen mit gleichlautender Betriebsspannung erlaubt.

Special Features

- low adhesion
- resistant to hydrolysis, microbes, cooling fluids, grease and lubricants
- resistant to oil acc. to IEC 60811-2-1
- UV-resistant
- halogen-free acc. to IEC 60754-1
- EMC compliant shielding (C-PUR)
- due to UL/CSA approval up to 1000 V parallel laying with other cables with identical current voltage is permitted

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- LABS-/silikonfrei (bei Produktion)
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben nach Ihren Spezifikationen auf Anfrage

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- LABS-/silicone-free (during production)
- special versions, other dimensions, core and jacket colours according to your specifications on request.

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	feinstdrähtig nach IEC 60228 Kl. 6 Sp. 4
Aderisolationwerkstoff	TPE
Aderkennung	schwarze Adern mit weissen Ziffern, G: mit GNGE
Gesamtverseilung	≤ 11 Adern lagenverseilt, ≥ 12 Adern bündelverseilt, jedes Element mit Gleitbewicklung
Gesamtschirm	C-PUR: extrem torsionsfeste, verzinnete Kupferumlegung über Gleitbewicklung
Berührungsschutz	Gleitbewicklung
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	schwarz, RAL 9005
Nennspannung	IEC: 0,6/1 kV; UL&CSA: 1.000 V
Prüfspannung	min. 2 kV
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10 m VW 10 x d ≥ 10 m VW Torsion: 10 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s Torsion: max.180 °/s
Verfahrweg	max. 50 m (VW)
Beschleunigung	max. 20 m/s ² Torsion: max. 60 °/s ²
Biegezyklen	> 5 Mio. Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m; > 5 Mio. - 60 °/m
Torsionswinkel	3D-PUR: +/- 360 °/m, 3D-C-PUR: +/- 180 °/m
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C,
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +80 °C, Torsion: -25 °C / +80 °C
Brandverhalten	flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2, VW-1, FT1
Approbation	UL/CSA: cURus - 1.000V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	super fine wire acc. to IEC 60228 cl. 6 pt. 4
core insulation	TPE
core identification	black cores with white numerals, G: with GNGE
overall stranding	≤ 11 cores stranded in layers, ≥ 12 cores stranded in bundles; each element with sliding tapes
shield	C-PUR: extremely torsion resistant spiral shield of tinned copper wires over sliding tape
protection against contact	sliding tape
outer sheath	PUR
sheath colour	black, RAL 9005
rated voltage	IEC: 0,6/1 kV; UL&CSA: 1.000 V
testing voltage	min. 2 kV
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10 m TL 10 x d ≥ 10 m TL Torsion: 10 x d
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s Torsion: max.180 °/s
traverse length	max. 50 m (TL)
acceleration	max. 20 m/s ² Torsion: max. 60 °/s ²
bending cycles	> 5 Mio. Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m; > 5 Mio. - 60 °/m
torsion	3D-PUR: +/- 360 °/m, 3D-C-PUR: +/- 180 °/m
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C,
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +80 °C, Torsion: -25 °C / +80 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, VW-1, FT1
approvals	UL/CSA: cURus - 1.000V, 80°C

3D - Biegung & Torsion
für hochflexible Robotik Anwendungen

3D - bending & torsion
for high flexible robotic applications

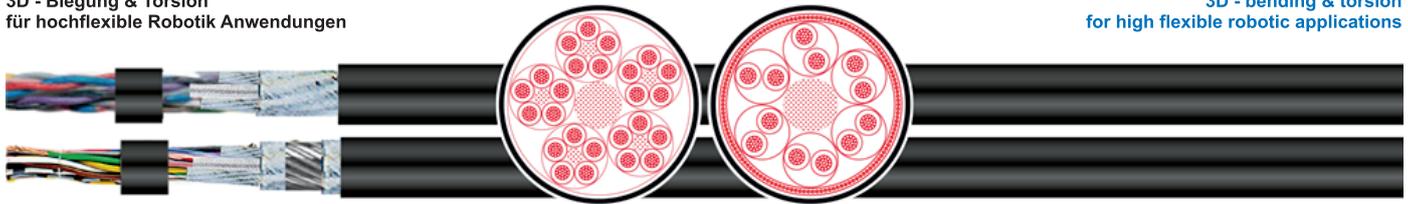
Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
KAWEFLEX KINEMATICS 3D-PUR C&P 0,6/1 kV UL/CSA				
1505356	5 G 0,5 (AWG 20)	7,5	25,0	66,0
1505257	12 G 0,5 (AWG 20)	10,8	60,0	156,0
1505258	16 G 0,5 (AWG 20)	11,2	80,0	266,0
1505260	25 G 0,5 (AWG 20)	14,2	125,0	282,0
1505358	3 G 0,75 (AWG 19)	6,5	23,0	52,0
1505261	4 G 0,75 (AWG 19)	6,9	30,0	62,0
1505359	5 G 0,75 (AWG 19)	7,3	38,0	72,0
1505262	7 G 0,75 (AWG 19)	8,2	53,0	102,0
1505263	12 G 0,75 (AWG 19)	11,8	90,0	187,0
1505264	14 G 0,75 (AWG 19)	12,5	105,0	225,0
1505360	18 G 0,75 (AWG 19)	13,3	135,0	253,0
1505361	25 G 0,75 (AWG 19)	15,8	188,0	361,0
1505265	2 X 1 (AWG 18)	6,8	20,0	66,0
1505266	3 G 1 (AWG 18)	7,0	30,0	63,0
1505267	4 G 1 (AWG 18)	7,4	40,0	92,0
1505362	5 G 1 (AWG 18)	8,0	50,0	94,0
1505268	7 G 1 (AWG 18)	9,2	70,0	145,0
1505269	12 G 1 (AWG 18)	13,3	120,0	230,0
1505270	18 G 1 (AWG 18)	15,2	180,0	333,0
1505271	25 G 1 (AWG 18)	18,2	250,0	480,0
1505272	34 G 1 (AWG 18)	21,0	340,0	598,0
1505273	41 G 1 (AWG 18)	23,2	410,0	747,0
1505274	3 G 1,5 (AWG 16)	7,4	45,0	82,0
1505275	4 G 1,5 (AWG 16)	8,2	60,0	112,0
1505276	5 G 1,5 (AWG 16)	8,5	75,0	121,0
1505277	7 G 1,5 (AWG 16)	10,8	105,0	188,0
1505279	12 G 1,5 (AWG 16)	14,0	180,0	301,0
1505280	18 G 1,5 (AWG 16)	16,9	270,0	469,0
1505281	25 G 1,5 (AWG 16)	19,4	375,0	621,0
1505282	3 G 2,5 (AWG 14)	8,7	75,0	119,0
1505283	4 G 2,5 (AWG 14)	9,7	100,0	170,0
1505363	5 G 2,5 (AWG 14)	10,6	125,0	187,0
1505364	7 G 2,5 (AWG 14)	12,6	175,0	262,0
1505365	12 G 2,5 (AWG 14)	17,7	300,0	519,0
1505285	4 G 4 (AWG 12)	11,7	160,0	251,0
1505286	4 G 6 (AWG 10)	13,2	240,0	331,0
1505287	3 G 10 (AWG 8)	16,1	300,0	407,0
1505288	3 G 16 (AWG 6)	18,6	480,0	497,0
1505289	3 G 25 (AWG 4)	23,1	750,0	949,0
1505290	3 G 35 (AWG 2)	25,6	1.050,0	1.275,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
KAWEFLEX KINEMATICS 3D-C-PUR C&P 0,6/1 kV UL/CSA				
1505291	12 G 0,5 (AWG 20)	11,4	120,0	178,0
1505292	18 G 0,5 (AWG 20)	13,6	135,0	250,0
1505293	25 G 0,5 (AWG 20)	15,0	259,0	351,0
1505294	12 G 0,75 (AWG 19)	14,2	140,0	216,0
1505295	18 G 0,75 (AWG 19)	15,9	205,0	304,0
1505296	25 G 0,75 (AWG 19)	17,1	346,0	419,0
1505297	3 G 1 (AWG 18)	7,1	47,0	89,0
1505298	12 G 1 (AWG 18)	13,4	192,0	269,0
1505299	18 G 1 (AWG 18)	15,2	251,0	396,0
1505300	25 G 1 (AWG 18)	16,6	351,0	547,0
1505335	4 G 1,5 (AWG 16)	9,0	82,0	136,0
1505336	5 G 1,5 (AWG 16)	9,7	97,0	160,0
1505301	12 G 1,5 (AWG 16)	16,3	263,0	349,0
1505302	18 G 1,5 (AWG 16)	20,4	373,0	491,0
1505303	25 G 1,5 (AWG 16)	22,6	500,0	715,0
1505304	4 G 2,5 (AWG 14)	10,4	124,0	188,0
1505305	5 G 2,5 (AWG 14)	11,3	152,0	226,0

KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - DATA UL/CSA PUR & C-PUR

3D - Biegung & Torsion
für hochflexible Robotik Anwendungen

3D - bending & torsion
for high flexible robotic applications



Anwendung

Robotik Datenleitung für komplexe, hochflexible Bewegungsabläufe in industriellen Anwendungen (z.B. Energieführungsketten, Portalroboter, Pick&Place Einheiten, Förder-systeme, Werkzeugmaschinen, automat. Fertigungssysteme etc.).

Für rauen Einsatzbedingungen (Indoor & Outdoor) mit höchster mech. Beanspruchung, bei gleichzeitiger Biege- und Torsionsbelastung.

Application

Robotic data cable for complex, highly flexible motion sequences in industrial applications (e.g. power chains, gantry robots, pick and place units, conveyor systems, machine tools, automatic. Manufacturing systems etc.).

For harsh environments (indoor & outdoor) with highest mech. stress, at the same time bending and torsion.

Besonderheiten

- adhäsionsarm
- beständig gegen Hydrolyse, Mikroben, Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig nach IEC 60811-2-1
- UV-beständig
- halogenfrei nach IEC 60754-1
- EMV gerechte Abschirmung (C-PUR)
- durch UL/CSA Zulassung bis 300 V ist eine Parallelverlegung mit anderen Leitungen mit gleichlautender Betriebsspannung erlaubt.

Special Features

- low adhesion
- resistant to hydrolysis, microbes, cooling fluids, grease and lubricants
- resistant to oil acc. to IEC 60811-2-1
- UV-resistant
- halogen-free acc. to IEC 60754-1
- EMC compliant shielding (C-PUR)
- due to UL/CSA approval up to 300 V parallel laying with other cables with identical current voltage is permitted

Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- LABS-/silikonfrei (bei Produktion)
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben nach Ihren Spezifikationen auf Anfrage

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- LABS-/silicone-free (during production)
- special versions, other dimensions, core and jacket colours according to your specifications on request.

Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	feinstdrähtig nach IEC 60228 Kl. 6 Sp. 4
Aderisolationswerkstoff	TPE
Aderkennung	farbig nach DIN 47100
Gesamtverseilung	≤ 11 Adern lagenverseilt, ≥ 12 Adern bündelverseilt, (TP): Paare lagenverseilt, jedes Element mit Gleitbewicklung
Abschirmung	(TP)C: Paare geschirmt mit extrem torsionsfester, verzinneter Kupferumlegung unter Gleitbewicklung
Gesamtschirm	C-PUR: extrem torsionsfeste, verzinnete Kupferumlegung über Gleitbewicklung
Berührungsschutz	Gleitbewicklung
Außenmantelwerkstoff	PUR
Mantelfarbe	schwarz (RAL 9005)
Nennspannung	300 V
Prüfspannung	min. 2 kV
Strombelastbarkeit	nach DIN VDE
kleinster Biegeradius fest	4 x d
kleinster Biegeradius bewegt	7,5 x d < 10 m VW 10 x d ≥ 10 m VW Torsion: 10 x d
Verfahrgeschwindigkeit	freitragend: max. 10 m/s, gleitend: max. 5 m/s Torsion: max. 180 °/s
Verfahrweg	max. 50 m (VW)
Beschleunigung	max. 20 m/s ² Torsion: max. 60 °/s ²
Biegezyklen	> 5 Mio. Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m; > 5 Mio. - 60 °/m
Torsionswinkel	3D-PUR: +/- 360 °/m, 3D-C-PUR: +/- 180 °/m
Betriebstemp. fest min/max	-50 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-30 °C / +80 °C, Torsion: -25 °C / +80 °C
Brandverhalten	flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2, VW-1, FT1
Approbation	UL/CSA: cURus - 300V, 80°C

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	super fine wire acc. to IEC 60228 cl. 6 pt. 4
core insulation	TPE
core identification	coloured acc. to DIN 47100
overall stranding	≤ 11 cores stranded in layers, ≥ 12 cores stranded in bundles, (TP): pairs stranded in layers, each element with sliding tape
shield	(TP)C: pairs shielded with extremely torsion resistant spiral shield of tinned copper wires under sliding tape
shield	C-PUR: extremely torsion resistant spiral shield of tinned copper wires over sliding tape
protection against contact	sliding tape
outer sheath	PUR
sheath colour	black (RAL 9005)
rated voltage	300 V
testing voltage	min. 2 kV
current carrying capacity	acc. to DIN VDE
min. bending radius fixed	4 x d
min. bending radius moved	7,5 x d < 10 m TL 10 x d ≥ 10 m TL Torsion: 10 x d
speed	self-supporting: max. 10 m/s, gliding: max. 5 m/s Torsion: max. 180 °/s
traverse length	max. 50 m (TL)
acceleration	max. 20 m/s ² Torsion: max. 60 °/s ²
bending cycles	> 5 Mio. Torsion: > 3 Mio. - 180 °/m; > 5 Mio. - 60 °/m
torsion	3D-PUR: +/- 360 °/m, 3D-C-PUR: +/- 180 °/m
operat. temp. fixed min/max	-50 °C / +80 °C
operat. temp. moved min/max	-30 °C / +80 °C, Torsion: -25 °C / +80 °C
burning behavior	flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, VW-1, FT1
approvals	UL/CSA: cURus - 300V, 80°C

3D - Biegung & Torsion
für hochflexible Robotik Anwendungen

3D - bending & torsion
for high flexible robotic applications

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
----------------------	--	--------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

KAWEFLEX KINEMATICS 3D-PUR DATA UL/CSA				
1505367	4 X 0,25 (AWG 24)	4,5	11,0	29,0
1505354	7 X 0,25 (AWG 24)	5,6	17,5	46,0
1505306	12 X 0,25 (AWG 24)	8,8	30,0	120,0
1505307	18 X 0,25 (AWG 24)	10,3	45,0	151,0
1505308	25 X 0,25 (AWG 24)	11,0	63,0	155,0
1505311	4 X 0,34 (AWG 22)	4,8	14,0	35,0
1505355	5 X 0,34 (AWG 22)	5,3	17,0	47,0
1505312	12 X 0,34 (AWG 22)	8,8	41,0	101,0
1505313	18 X 0,34 (AWG 22)	10,3	62,0	145,0
1505314	25 X 0,34 (AWG 22)	11,4	85,0	180,0

Art.-Nr. Item no.	Abmessung n x mm ² dimension n x mm ²	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
----------------------	--	--------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

KAWEFLEX KINEMATICS 3D-C-PUR DATA UL/CSA				
1505352	8 X 0,14 (AWG 26)	5,9	21,0	48,0
1505317	18 X 0,14 (AWG 26)	9,5	56,0	121,0
1505318	25 X 0,14 (AWG 26)	10,8	71,0	161,0
1505353	8 X 0,25 (AWG 24)	7,0	36,0	71,0
1505319	12 X 0,25 (AWG 24)	8,6	51,0	98,0
1505320	18 X 0,25 (AWG 24)	10,0	82,0	167,0
1505321	25 X 0,25 (AWG 24)	11,0	106,0	220,0
1505322	4 X 0,34 (AWG 22)	5,2	22,0	42,0
1505323	10 X 0,34 (AWG 22)	9,3	58,0	110,0
1505324	12 X 0,34 (AWG 22)	9,2	80,0	162,0
1505325	18 X 0,34 (AWG 22)	10,7	104,0	215,0
1505326	25 X 0,34 (AWG 22)	11,8	125,0	213,0

KAWEFLEX KINEMATICS 3D-C-PUR DATA (TP) UL/CSA				
1505327	3 X 2 X 0,14 (AWG 26)	6,3	25,0	46,0
1505328	4 X 2 X 0,14 (AWG 26)	7,2	29,0	59,0
1505329	5 X 2 X 0,34 (AWG 22)	8,0	59,0	89,0
1505330	8 X 2 X 0,34 (AWG 22)	10,1	92,0	156,0

KAWEFLEX KINEMATICS 3D-C-PUR DATA (TP)C UL/CSA				
1505331	4 X (2 X 0,25) (AWG 24)	8,8	62,0	101,0
1505332	6 X (2 X 0,25) (AWG 24)	9,4	70,0	108,0
1505333	8 X (2 X 0,25) (AWG 24)	12,3	80,0	153,0
1505334	5 X (2 X 0,5) (AWG 20)	12,8	88,0	218,0