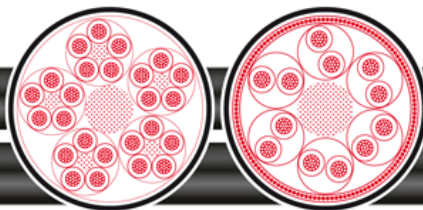


KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - DATA UL/CSA PUR & C-PUR

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, verzinnter Kupferumlegung unter Gleitbewicklung
Gesamtschirm	C-PUR: extrem torsionsfeste, verzinnte 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	flamwidrig gemäß IEC 60332-1-2, VW-1, FT1
Approbatoren	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
flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, VW-1, FT1	
burning behavior	
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
----------------------	--	--------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

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

KAWEFLEX KINEMATICS 3D-C-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

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)	9,2	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 21)	12,8	107,0	218,0