



www.motus-technik.de

*Flexible Kabel und Leitungen
für die Automatisierungstechnik
und den Maschinenbau*

Kabelkonstruktion

Jeder Kunde hat andere Anforderungen. Kaum eine Anwendung gleicht exakt einer anderen. Darum bieten wir Speziallösungen für jeden Aufgabenbereich und jede Branche an. In enger Zusammenarbeit mit unseren Auftraggebern entwickeln wir Komplettlösungen, die von der Litze bis zum Mantel perfekt auf Ihre individuellen Wünsche abgestimmt sind. Unser Ziel ist es eine perfekte Komposition aus Isolierungen, Bandierungen und Schirmen zu finden, um Ihnen als Kunden eine perfekte Lösung zu präsentieren.

Damit auch in punkto Sicherheit alles reibungslos läuft, setzen wir auf modernste Prüftechnik und unterziehen jedes Produkt einer ausführlichen, dokumentierten Warengangskontrolle.

Bandierungen

Der Einsatzzweck einer Leitung definiert die Wahl der Bandierung. Diese erfüllen im Kabelinneren mehrere zentrale Aufgaben. Speziell bei hochflexiblen Leitungen verhindern Bandierungen die Reibung zwischen verschiedenen Kabelelementen und hemmen somit das Risiko eines Aderbruchs. Außerdem bieten sie Schutz vor Flammen und eindringendem Wasser.

Die gängigsten Bandierungen hierfür sind: Vlies-Folie, Kunststofffolie, Teflon-Folie, Quell-Vlies, Brand-Vlies

Approbationen

Damit die Leitungen in den unterschiedlichsten Ländern und Anwendungen eingesetzt werden dürfen, gibt es verschiedene Vorschriften bezüglich der Approbation. Unsere Produkte entsprechen den gängigsten deutschen und internationalen Normen. Mit über 500 UL-Approbationen stehen uns für nahezu jeden Einsatzzweck eine passende Norm parat.

Die häufigsten Approbationen hierfür sind: VDE, HAR, DIN, UL, CSA, CE

Schirmungen

Schirmungen dienen hauptsächlich zur Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit einer Leitung. Sie verhindern nicht nur, dass elektrische Strahlen und elektromagnetische Felder austreten, sondern auch das Eindringen externer Strahlung in das Kabelinnere. Darüber hinaus gibt es Schirmungen gegen mechanische Einwirkung von außen. In den häufigsten Fällen, werden verschiedene Schirme in einem Kabel kombiniert.

Die wichtigsten Abschirmungen hierfür sind: Geflecht oder Umlegung aus blanken, verzinnnten oder versilberten Kupferdrähten, aluminiumkaschierte Kunststofffolien, Stahldrahtgeflecht

... und immer perfekt.

Leiteraufbau und Leitermaterial

Für bewegten Einsatz werden hauptsächlich flexible Litzenleiter eingesetzt. Die Temperaturbeständigkeit und Leitfähigkeit wird durch die Legierung des Werkstoffes definiert. Hierfür kommen Litzenleiter von 0,035 mm² (AWG32) bis 300 mm² (600kcmil) zum Einsatz.

Die zentralen Leitermaterialien sind Kupfer blank, verzinkt, versilbert, vernickelt und für hohe Temperaturbeständigkeit rein Nickel.

Aderisolation

Ihr Einsatzzweck und die Umgebungstemperatur sind die wesentlichen Faktoren für die Bestimmung der Isolierung. Technisch gesehen sind uns hier kaum Grenzen gesetzt. Dauertemperaturen von +1000°C oder Beschleunigungen von 20 m/sec² sind bei uns an der Tagesordnung.

Die gängigsten Aderisolationen sind: PVC, PE, PP, PA, die gängigsten TPE's, ETFE, FEP, PTFE, PFA, diverse Gummimischungen, EVA, Silikon, Glasseide, Schaum-PE, vernetzte Kunststoffe, sowie halogenfreie Polymere.

Verseilung

Das Verseilen der einzelnen Komponenten wird individuell an den Einsatzzweck einer Leitung angepasst. Die Möglichkeiten sind vielfältig und beeinflussen Lebensdauer, Biegeradius, Geschwindigkeit und Beschleunigung. Bei einem Großteil unserer Produkte erfolgt die Verseilung rückdrehfrei. Diese spannungsfreie Lagenverseilung bietet das höchste Maß an Sicherheit für die Lebensdauer Ihrer Leitung.

Die vorwiegenden Verseilarten sind: Paarig, Lagen- und Bündelverseilung

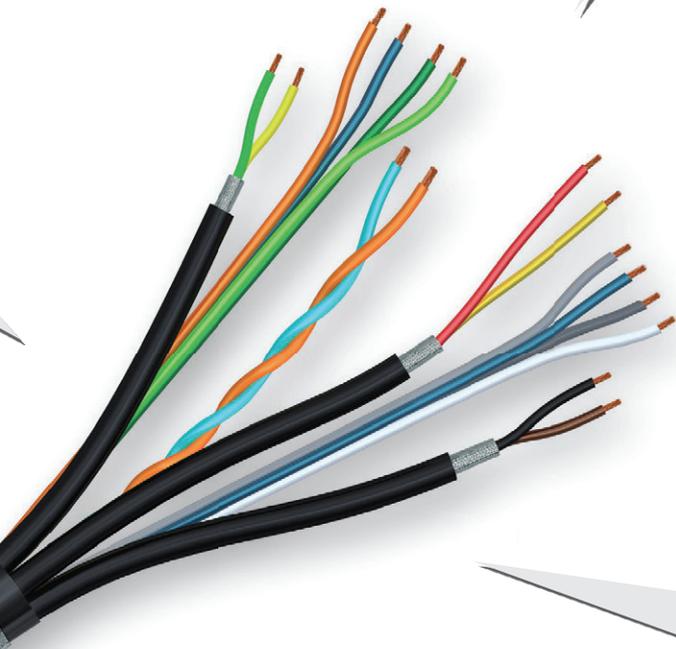
Außenmantel

Einsatz- und Umgebungsbedingungen, sowie die geforderte Temperatur bestimmen die Wahl des geeigneten Mantelmaterials.

Die wichtigsten Materialien hierfür sind: PVC, PE, PP, PUR, TPE, ETFE, FEP, PTFE, PFA, diverse Gummimischungen, EVA, Silikon, Glasseide, vernetzte Kunststoffe, sowie halogenfreie Polymere.

Bedruckung und Mantelfarbe

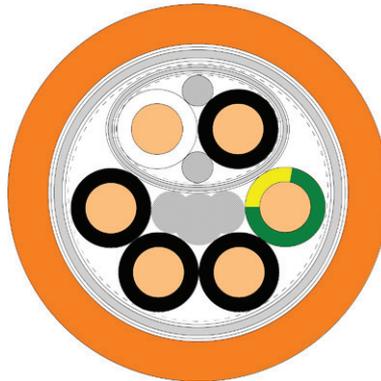
Bei unseren Sonderkonstruktionen ist nicht nur das Kabelinnere kundenspezifisch. Gemeinsam mit Ihnen bestimmen wir die Farbe des Außenmantels und die passende Bedruckung.



Inhaltsverzeichnis

MOTUS-Servoleitung nach Siemens 6FX8008	8
MOTUS-Servoleitung nach INDRAMAT INK.....	9
MOTUS-Servoleitung nach Lenze Standard	10
MOTUS-Servoleitung nach Fanuc Standard	11
MOTUS-Geberleitung nach Siemens 6FX8008.....	12
MOTUS-Geberleitung nach Siemens 6FX8008 (Drive-Clique).....	13
MOTUS-Geberleitung nach INDRAMAT INK	14
MOTUS-Geberleitung nach diversen Antriebsherstellern.....	15
MOTUS-Steuerleitung für erhöhten Schleppketteneinsatz.....	16
MOTUS-Steuerleitung für erhöhten Schleppketteneinsatz, geschirmt.....	18
MOTUS-Datenleitung für erhöhten Schleppketteneinsatz, geschirmt.....	20
MOTUS-Einzelader für erhöhten Schleppketteneinsatz.....	22
MOTUS-Einzelader für erhöhten Schleppketteneinsatz, geschirmt.....	23
MOTUS-INTERBUS für Schleppketteneinsatz	24
MOTUS-PROFIBUS für Schleppketteneinsatz.....	25
MOTUS-CANBUS für Schleppketteneinsatz.....	26
MOTUS-ETHERNET für Schleppketteneinsatz.....	27

MOTUS-Servoleitung nach Siemens 6FX8008 halogenfrei, flammwidrig und geschirmt



Aufbaubeschreibung	
Litzenaufbau:	Cu-Litze blank, nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Aderisolation:	Spezial Thermoplast
Aderkennung:	schwarz mit Ziffern + grün/gelb
Verseilung:	4 Versorgungsadern mit einem geschirmtm Bremspaar (nur bei Bedarf) um einen zentralen Kernfüller verseilt
Bandierung:	Vlies-Folie
Gesamtschirm:	Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
Bandierung:	Vlies-Folie
Mantel:	Spezial-PUR Mantel
Mantelfarbe:	orange, ähnl. RAL 2003

Technische Eigenschaften	
Nennspannung:	600/1000 Volt
Prüfspannung:	3000 Volt
Leiterwiderstand:	nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Mindestbiegeradius:	7,5x Außendurchmesser
Beschleunigung:	max. 10 m/sec ²
Temperaturbereich:	-20°C bis +80°C (bewegt) -40°C bis +80°C (fest verlegt)

Verwendung

Hochflexible Servoleitung (wahlweise mit oder ohne geschirmtm Paar als Bremse oder Thermofüller) für den ständig bewegten Einsatz unter Produktionsbedingungen bei speziellen Anforderungen an die EMV. Die Leitungen sind speziell konzipiert für den Einsatz in Energieführungsketten. Die Fertigung erfolgt in Anlehnung an die Spezifikation der Siemens 6FX8008, sowie nach diversen VDE-, UL- und CSA-Normen.

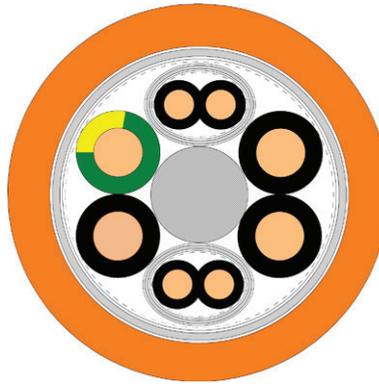
- Besonderheiten**
- ölbeständig nach EN 60811-2-1
 - halogenfrei nach IEC 60754
 - flammwidrig und selbstverlöschend
 - schleppkettenfähig
 - sehr gute Wechselbiegefestigkeit
 - hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit
 - DESINA-konform

Hinweis: Auf Wunsch erhalten Sie auch gerne ein detailliertes Datenblatt für jeden Artikel. Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm ²)	Siemens-Art.Nr.	Außenø (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K100101	(4G1,5)	6FX8008-1BB11	9,0	104,8	175,0
K100102	(4G2,5)	6FX8008-1BB21	10,5	157,2	265,0
K100103	(4G4)	6FX8008-1BB31	12,2	231,4	390,0
K100104	(4G6)	6FX8008-1BB41	14,7	332,1	570,0
K100105	(4G10)	6FX8008-1BB51	17,5	527,0	800,0
K100106	(4G16)	6FX8008-1BB61	21,6	794,0	1450,0
K100107	(4G25)	6FX8008-1BB25	25,4	1180,0	1650,0
K100108	(4G35)	6FX8008-1BB35	28,6	1603,0	2400,0
K100109	(4G50)	6FX8008-1BB35	33,4	2165,0	3150,0
K100110	(4G70)	6FX8008-1BB35	42,5	3196,0	4600,0
K100111	[4G1,5+(2x1,5)]	6FX8008-1BA11	11,5	163,5	244,0
K100112	[4G2,5+(2x1,5)]	6FX8008-1BA21	13,0	189,0	310,0
K100113	[4G4+(2x1,5)]	6FX8008-1BA31	14,3	260,5	408,0
K100114	[4G6+(2x1,5)]	6FX8008-1BA41	16,8	365,0	540,0
K100115	[4G10+(2x1,5)]	6FX8008-1BA51	19,9	560,0	782,0
K100116	[4G16+(2x1,5)]	6FX8008-1BA61	22,5	860,0	1101,0
K100117	[4G25+(2x1,5)]	6FX8008-1BA25	26,2	1172,0	1490,0
K100118	[4G35+(2x1,5)]	6FX8008-1BA35	29,8	1595,0	2015,0
K100119	[4G50+(2x1,5)]	6FX8008-1BA50	34,0	2214,0	2754,0

Siemens Artikelbezeichnungen wie 6FX8008-, 6FX8002- und 6FX7008- sind eingetragene Warenzeichen der Siemens AG und dienen nur zu Vergleichszwecken. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MOTUS-Servoleitung nach INDRAMAT INK halogenfrei, flammwidrig und geschirmt



Aufbaubeschreibung

Litzenaufbau:	Cu-Litze blank, nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Aderisolation:	Spezial Thermoplast
Aderkennung:	schwarz mit Ziffern + grün/gelb
Verseilung:	4 Versorgungsadern mit 2 geschirmten Bremspaaren um einen zentralen Kernfüller verseilt
Bandierung:	Vlies-Folie
Gesamtschirm:	Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
Bandierung:	Vlies-Folie
Mantel:	Spezial-PUR Mantel
Mantelfarbe:	orange, ähnl. RAL 2003

Technische Eigenschaften

Nennspannung:	600/1000 Volt
Prüfspannung:	3000 Volt
Leiterwiderstand:	nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Mindestbiegeradius:	7,5x Außendurchmesser
Beschleunigung:	max. 10 m/sec ²
Temperaturbereich:	-20°C bis +80°C (bewegt) -40°C bis +80°C (fest verlegt)

Verwendung

Hochflexible Servoleitung für den ständig bewegten Einsatz unter Produktionsbedingungen bei speziellen Anforderungen an die EMV. Die Leitungen sind speziell konzipiert für den Einsatz in Energieführungsketten. Die Fertigung erfolgt in Anlehnung an die Spezifikation der INDRAMAT INK, sowie nach diversen VDE-, UL- und CSA-Normen.

Besonderheiten

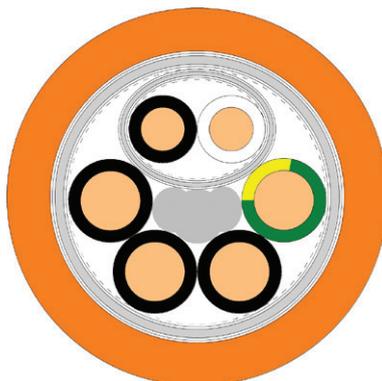
- ölbeständig nach EN 60811-2-1
- halogenfrei nach IEC 60754
- flammwidrig und selbstverlöschend
- schleppkettenfähig
- sehr gute Wechsellastfestigkeit
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit
- DESINA-konform

Hinweis: Auf Wunsch erhalten Sie auch gerne ein detailliertes Datenblatt für jeden Artikel. Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm ²)	Indramat-Art.Nr.	Außend _Ø (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K11 0151	[4G0,75+(2x0,50)]	INK-0670	10,0	91,0	145,0
K11 0152	[4G1,0+2x(2x0,75)]	INK-0653	12,3	175,0	226,0
K11 0153	[4G1,5+2x(2x0,75)]	INK-0650	12,3	192,0	260,0
K11 0154	[4G2,5+2x(2x0,75)]	INK-0602	14,8	232,0	326,0
K11 0155	[4G4+(2x1)+(2x1,5)]	INK-0603	17,0	321,0	458,0
K11 0156	[4G6+(2x1)+(2x1,5)]	INK-0504	18,5	451,0	584,0
K11 0157	[4G10+(2x1)+(2x1,5)]	INK-0605	21,9	619,0	846,0
K11 0158	[4G16+(2x1)+(2x1,5)]	INK-0606	25,5	914,0	1154,0
K11 0159	[4G25+(2x1)+(2x1,5)]	INK-0607	29,5	1335,0	1588,0
K11 0160	[4G35+(2x1)+(2x1,5)]	INK-0667	31,0	1657,0	2097,0
K11 0161	[4G50+(2x1)+(2x1,5)]	INK-0668	37,4	2332,0	2960,0

INDRAMAT Artikelbezeichnungen wie INK- sind eingetragene Warenzeichen der Bosch-Rexroth AG und dienen nur zu Vergleichszwecken. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MOTUS-Servoleitung nach Lenze Standard halogenfrei, flammwidrig und geschirmt



Aufbaubeschreibung

Litzenaufbau: Cu-Litze blank, nach DIN VDE 0295 Kl. 6
 Aderisolation: Spezial Thermoplast
 Aderkennung: **bitte fordern Sie hierzu ein detailliertes Produktblatt für den jeweiligen Artikel an.**
 Verseilung:
 Bandierung:

Gesamtschirm: Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
 Bandierung: Vlies-Folie
 Mantel: Spezial-PUR Mantel
 Mantelfarbe: orange, ähnl. RAL 2003

Technische Eigenschaften

Nennspannung: 600/1000 Volt
 Prüfspannung: 3000 Volt
 Leiterwiderstand: nach DIN VDE 0295 Kl. 6
 Mindestbiegeradius: 7,5x Außendurchmesser
 Temperaturbereich: -20°C bis +80°C (bewegt)
 -40°C bis +80°C (fest verlegt)

Verwendung

Hochflexible Servoleitung mit geschirmtm Paar als Bremse oder Thermofüller für den ständig bewegten Einsatz unter Produktionsbedingungen bei speziellen Anforderungen an die EMV. Die Leitungen sind speziell konzipiert für den Einsatz in Energieführungsnetzen. Die Fertigung erfolgt in Anlehnung an den LENZE Standard, sowie nach diversen VDE-, UL- und CSA-Normen.

Besonderheiten

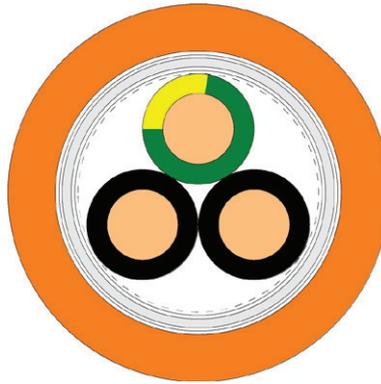
- ölbeständig nach EN 60811-2-1
- halogenfrei nach IEC 60754
- flammwidrig und selbstverlöschend
- schleppkettenfähig
- sehr gute Wechselbiegefestigkeit
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit
- DESINA-konform

Hinweis: Auf Wunsch erhalten Sie auch gerne ein detailliertes Datenblatt für jeden Artikel. Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm ²)	Außendø (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K120201	[4G1,0+(2x0,50)]	10,5	85,0	155,0
K120202	[4G1,5+(2x0,5)]	12,1	109,0	195,0
K120203	[4G2,5+(2x0,5)]	13,2	157,0	275,0
K120204	[4G4,0+(2x1,0)]	14,6	239,0	375,0
K120205	[4G6,0+(2x1,0)]	16,8	321,0	481,0
K120206	[4G10+(2x1,0)]	20,1	520,0	715,0
K120207	[4G16+(2x1,0)]	23,8	715,0	1022,0

Lenze Artikelbezeichnungen (EWLM_, EWLR_, EWLE_, EWLL_, EYL und EYP) sind eingetragene Warenzeichen der Lenze AG und dienen nur zu Vergleichszwecken. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MOTUS-Servoleitung nach Fanuc Standard halogenfrei, flammwidrig und geschirmt



Aufbaubeschreibung

Litzenaufbau:	Cu-Litze blank, nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Aderisolation:	Spezial Thermoplast / Spezial PVC
Aderkennung:	bitte fordern Sie hierzu ein detailliertes Produktblatt für den jeweiligen Artikel an.
Verseilung:	
Bandierung:	
	Vlies-Folie
Gesamtschirm:	Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
Bandierung:	Vlies-Folie
Mantel:	Spezial-PUR Mantel
Mantelfarbe:	siehe Artikelliste

Technische Eigenschaften

Nennspannung:	600/1000 Volt
Prüfspannung:	3000 Volt
Leiterwiderstand:	nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Mindestbiegeradius:	7,5x Außendurchmesser
Temperaturbereich:	-20°C bis +80°C (bewegt) -40°C bis +80°C (fest verlegt)

Verwendung

Hochflexible Servoleitung mit geschirmtm Paar als Bremse oder Thermofüller für den ständig bewegten Einsatz unter Produktionsbedingungen bei speziellen Anforderungen an die EMV. Die Leitungen sind speziell konzipiert für den Einsatz in Energieführungsnetzen. Die Fertigung erfolgt in Anlehnung an den Fanuc Standard, sowie nach diversen VDE-, UL- und CSA-Normen.

Besonderheiten

- ölbeständig nach EN 60811-2-1
- halogenfrei nach IEC 60754
- flammwidrig und selbstverlöschend
- schleppkettenfähig
- sehr gute Wechselbiegefestigkeit
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit
- DESINA-konform

Hinweis: Auf Wunsch erhalten Sie auch gerne ein detailliertes Datenblatt für jeden Artikel. Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm ²)	Mantelfarbe	Außenø (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K230664	(3 x AWG19)	orange	6,2	44,0	65,0
K230665	(4 x AWG18)	orange	9,5	66,0	129,0
K230666	(6 x AWG18)	orange	9,5	87,0	135,0
K230667	(4 x AWG16)	orange	9,0	84,0	138,0
K230668	(4 x AWG14)	orange	10,5	124,0	191,0
K230669	(4 x AWG12)	orange	12,2	199,0	271,0
K230670	(4 x AWG 9)	gelb	15,4	414,0	497,0
K230671	(4 x AWG12)	gelb	13,5	212,0	325,0

Fanuc® Artikelbezeichnungen sind eingetragene Warenzeichen der Fanuc® AG und dienen nur zu Vergleichszwecken. Andere Abmessungen auf Anfrage. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MOTUS-Geberleitung nach Siemens 6FX8008 halogenfrei, flammwidrig und geschirmt



Aufbaubeschreibung

Litzenaufbau:	Cu-Litze verzinkt, nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Aderisolation:	Spezial Thermoplast
Aderkennung:	siehe Artikelliste
Versieilung:	bitte fordern Sie hierzu ein detailliertes Produktblatt für den jeweiligen Artikel an
Elementschirm:	Vlies-Folie
Bandierung:	Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
Gesamtschirm:	Vlies-Folie
Bandierung:	Spezial-PUR Mantel
Mantel:	grün, ähnl. RAL 6018
Mantelfarbe:	

Technische Eigenschaften

Nennspannung:	30 Volt (gemäß UL)
Prüfspannung:	500 Volt
Leiterwiderstand:	nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Mindestbiegeradius:	7,5x Außendurchmesser
Beschleunigung:	max. 5 m/sec ²
Temperaturbereich:	-20°C bis +80°C (bewegt) -40°C bis +80°C (fest verlegt)

Verwendung

Als Verbindungsleitung zwischen Encoder/Resolver und Servoregelung im Maschinen- und Anlagenbau, speziell an Werkzeugmaschinen bei mittleren mechanischen Beanspruchungen. Die Fertigung erfolgt in Anlehnung an die Spezifikation der Siemens 6FX8008 sowie nach diversen VDE-, UL- und CSA-Normen.

Besonderheiten

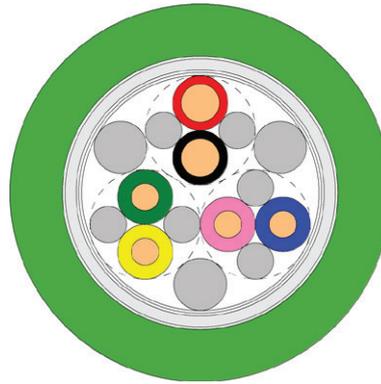
- ölbeständig nach EN 60811-2-1
- halogenfrei nach IEC 60754
- flammwidrig und selbstverlöschend
- schleppkettenfähig
- sehr gute Wechselbiegefestigkeit
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit
- DESINA-konform

Hinweis: Auf Wunsch erhalten Sie auch gerne ein detailliertes Datenblatt für jeden Artikel. Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm ²)	Siemens-Art.Nr.	Farbcode	Außendurchmesser (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K130251	[3X(2X0,14)+4X0,14+2X0,5+4X0,25]	6FX8002-1BD51	gn, ge, bn, sw, rt, or, gr, bl, wssw, wsge, bngr, bnge, gnsw, gnrt, bnrt, bnbl	9,5	98,0	145,0
K130252	[3X(2X0,14)+4X0,14+2X0,5]	6FX8002-1BD41	gn, ge, bn, sw, rt, or, gr, bl, wssw, wsge, bnrt, bnbl	9,0	72,0	120,0
K130253	[3X(2X0,14)+2X0,5]	6FX8002-1BD31	gn, ge, bn, sw, rt, or, bnrt, bnbl	9,0	70,0	103,0
K130254	(4X2X0,38+4X0,5)	6FX8002-1BD21	or, rt, vio, bl, bn, sw, ge, gnswrt, wsge, wssw, wsbl	8,9	77,0	120,0
K130255	(2X2X0,18)	6FX8002-1BD11	DIN 47100	7,8	24,0	49,0
K130256	(4X2X0,18)	6FX8002-1BD61	DIN 47100	6,4	35,0	68,0
K130257	(8X2X0,18)	6FX8002-1BD71	DIN 47100	5,0	54,0	88,0
K130258	(12X0,25)	6FX8002-1BD81	ws, bn, gn, ge, gr, bl, rt, sw, vio, or, wssw, wsbn	6,9	65,0	90,0

Siemens Artikelbezeichnungen wie 6FX8008- 6FX8002- und 6FX7008- sind eingetragene Warenzeichen der Siemens AG und dienen nur zu Vergleichszwecken. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MOTUS-Geberleitung nach Siemens 6FX8008 (Drive Clique) halogenfrei, flammwidrig und geschirmt



Aufbaubeschreibung

Litzenaufbau:	Cu-Litze blank, flexibel
Aderisolation:	Spezial-Polyethylen
Aderkennung:	siehe Artikelliste
Verseilung:	2 Paare 0,15 mm ² und ein Paar 0,34 mm ² mit Füllern gemeinsam verseilt
Bandierung:	Vlies-Folie
Statischer Schirm:	Aluminiumkaschierte Kunststoffolie
Gesamtschirm:	Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
Bandierung:	Vlies-Folie
Mantel:	Spezial-PUR Mantel
Mantelfarbe:	orange, ähnl. RAL 2003

Technische Eigenschaften

Nennspannung:	30 Volt (gemäß UL)
Prüfspannung:	500 Volt
Leiterwiderstand:	nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Wellenwiderstand:	100 ± 15 Ω/100m (Paare 0,15 mm²)
Kapazität:	ca. 50 nF/km bei 800 MHz (Paare 0,15 mm²)
Mindestbiegeradius:	7,5x Außendurchmesser
Beschleunigung:	max. 5 m/sec ²
Temperaturbereich:	-20°C bis +80°C (bewegt) -40°C bis +80°C (fest verlegt)

Verwendung

Diese speziell für industrielle Einsätze konzipierte Signalleitung eignet sich hervorragend zur Verwendung an Siemens Simodrive Antrieben bis zu einer Entfernung von circa 50m. Die Adern sind so aufgebaut, dass Sie ideal in einem RJ45 oder M12 Steckverbinder angeschlossen werden können.

Besonderheiten

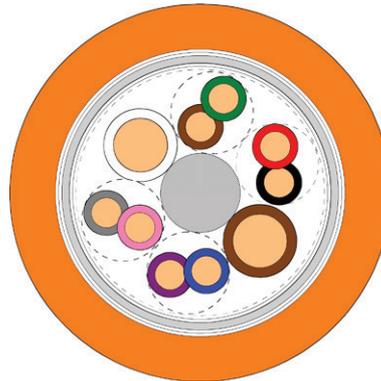
- ölbeständig nach EN 60811-2-1
- halogenfrei nach IEC 60754
- flammwidrig und selbstverlöschend
- schleppkettenfähig
- sehr gute Wechselbiegefestigkeit
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit
- DESINA-konform

Hinweis: Auf Wunsch erhalten Sie auch gerne ein detailliertes Datenblatt für jeden Artikel. Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm ²)	Siemens-Art.Nr.	Farbcode	Außenø (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K130259	(2x2x0,15+2x0,34)	6FX8008-2DC00	gelb, grün, rosa, blau, rot, schwarz	6,9	40,0	77,0

Siemens Artikelbezeichnungen wie 6FX8008-, 6FX8002- und Drive Clique sind eingetragene Warenzeichen der Siemens AG und dienen nur zu Vergleichszwecken. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MOTUS-Geberleitung nach INDRAMAT INK halogenfrei, flammwidrig und geschirmt



Aufbaubeschreibung

Litzenaufbau:	Cu-Litze blank, nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Aderisolation:	Spezial Thermoplast
Aderkennung:	siehe Artikelliste
Versieilung:	bitte fordern Sie hierzu ein detailliertes Produktblatt für den jeweiligen Artikel an
Elementschirm:	Vlies-Folie
Bandierung:	Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
Gesamtschirm:	Vlies-Folie
Bandierung:	Spezial-PUR Mantel
Mantel:	orange, ähnl. RAL 2003

Technische Eigenschaften

Nennspannung:	30 Volt (gemäß UL)
Prüfspannung:	500 Volt
Leiterwiderstand:	nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Mindestbiegeradius:	7,5x Außendurchmesser
Beschleunigung:	max. 5 m/sec ²
Temperaturbereich:	-20°C bis +80°C (bewegt) -40°C bis +80°C (fest verlegt)

Verwendung

Als Verbindungsleitung zwischen Encoder/Resolver und Servoregelung im Maschinen- und Anlagenbau, speziell an Werkzeugmaschinen bei mittleren mechanischen Beanspruchungen. Die Fertigung erfolgt in Anlehnung an die Spezifikation der INDRAMAT INK sowie nach diversen VDE-, UL- und CSA-Normen.

Besonderheiten

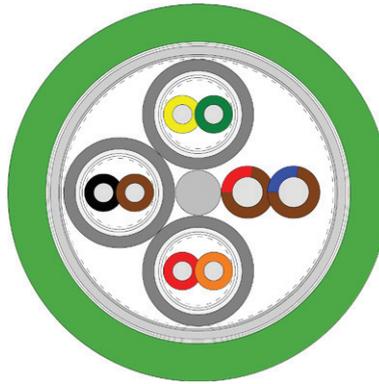
- ölbeständig nach EN 60811-2-1
- halogenfrei nach IEC 60754
- flammwidrig und selbstverlöschend
- schleppkettenfähig
- sehr gute Wechselbiegefestigkeit
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit
- DESINA-konform

Hinweis: Auf Wunsch erhalten Sie auch gerne ein detailliertes Datenblatt für jeden Artikel. Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm ²)	Siemens-Art.Nr.	Farbcode	Außendurchmesser (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K140271	(4x2x0,25+2X0,5)	INK-0448	gn, bn, sw, rt, gr, rs, bl, vio, ws, bn	9,0	70,0	95,0
K140272	(4x2x0,25+2x1)	INK-0209	gn, bn, sw, rt, gr, rs, bl, vio, ws, bn	9,1	93,0	118,0
K140273	(9x0,5)	INK-0208	DIN 47100	9,1	81,0	119,0
K140274	[4x1+4x2x0,14+(4x0,14)]	INK-0532	gesw, blsw, gns, rtsw, bn, gn, ge, vio, gr, rs, rt, sw, ws, bl, wsgn, bngn	9,7	92,0	142,0
K140275	[3x0,25+3x(2x0,25)D+2x1]	INK-0280	nach INK - Farbcode	10,0	95,0	143,0
K140276	(2x2x0,25+2x0,5)	INK-0750	nach INK - Farbcode	7,6	53,0	84,0

INDRAMAT Artikelbezeichnungen wie INK- sind eingetragene Warenzeichen der Bosch-Rexroth AG und dienen nur zu Vergleichszwecken.. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MOTUS-Geberleitung nach diversen Antriebssystemen halogenfrei, flammwidrig und geschirmt



Aufbaubeschreibung

Litzenaufbau:	Cu-Litze verzinkt/blank, nach DIN VDE 0295
Aderisolation:	siehe Artikelliste
Aderkennung:	bitte fordern Sie hierzu ein detailliertes Produktblatt für den jeweiligen Artikel an.
Verseilung:	
Elementschirm:	
Bandierung:	
Gesamtschirm:	
Bandierung:	
Mantel:	Spezial-PUR Mantel
Mantelfarbe:	siehe Artikelliste

Technische Eigenschaften

Nennspannung:	300 Volt (gemäß UL)
Prüfspannung:	1500 Volt
Leiterwiderstand:	nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Mindestbiegeradius:	7,5x Außendurchmesser
Verfahrweg:	max. 10 m
Temperaturbereich:	-20°C bis +80°C (bewegt) -40°C bis +80°C (fest verlegt)

Verwendung

Als Verbindungsleitung zwischen Encoder/Resolver und Servoregelung im Maschinen- und Anlagenbau, speziell an Werkzeugmaschinen bei mittleren mechanischen Beanspruchungen. Die Fertigung erfolgt in Anlehnung an die Spezifikation des jeweiligen Antriebsherstellers sowie nach diversen VDE-, UL- und CSA-Normen.

Besonderheiten

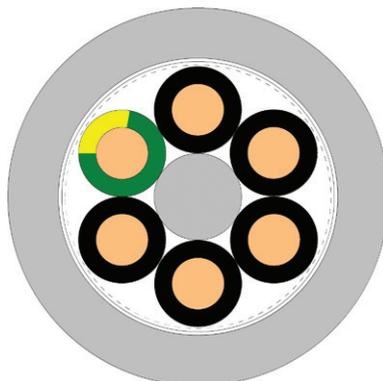
- ölbeständig und halogenfrei
- flammwidrig und selbstverlöschend
- schleppkettenfähig
- sehr gute Wechselbiegefestigkeit
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit

Hinweis: Auf Wunsch erhalten Sie auch gerne ein detailliertes Datenblatt für jeden Artikel. Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm²)	Geberhersteller	Aderisolation	Mantelfarbe	Außend (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K150291	(4x2x0,14+4x0,5)	Heidenhain	PP	grün	8,5	55,0	101,0
K150292	[3x(2x0,14)+2x(1,0)]	Heidenhain	PP	grün	9,1	75,0	132,0
K150293	(10x0,14+2x0,50)	Heidenhain	PP	grün	7,2	45,0	83,0
K150294	[4x2x0,14+4x0,50+(4x0,14)]	Heidenhain	PP	grün	8,3	84,0	107,0
K150295	[3x(2x0,14)+2x(0,50)]	Heidenhain	PP	grün	8,4	55,0	109,0
K150297	(6x2x0,34+(1x2x0,34)+(1x2x1))	Control Techniques	TPE	grün	10,9	115,0	183,0
K150298	(5x2x0,5+2x0,5)	Berger Lahr	TPE	grün	8,8	71,0	127,0
K150299	(3x2xAWG24)	B&R	TPE	grün	6,5	33,0	60,0
K150300	(5x2x0,14+2x0,5)	B&R	TPE	grün	8,7	51,0	98,0
K150301	(5x0,50+1x2x0,18)	FANUC	PP	grün	7,4	55,0	81,0
K150302	(5x0,50+2x2x0,18)	FANUC	PP	grün	7,1	58,0	88,0
K150303	(6x0,50+3x2x0,18)	FANUC	PP	grün	8,8	63,0	105,0
K150304	(2x0,50+4x2x0,22)	FANUC	PP	grün	7,8	45,0	82,0
K150305	(6x0,50+5x2x0,18)	FANUC	PP	grün	8,8	73,0	116,0
K150306	10x2xAWG28	FANUC	TPE	violett	5,5	35,0	111,0
K150307	(5x2x0,50)	SEW	TPE	grün	9,6	55,0	114,0
K150307	(6x2x0,50)	SEW	TPE	grün	9,9	62,0	124,0
K150308	[3x(2x0,14)+1x(2x0,5)]	LENZE	PP	grün	9,8	45,0	98,0
K150309	[4x(2x0,14)+1x(2x1,0)]	LENZE	PP	grün	11,3	69,0	144,0
K150310	[3x(2x0,14)+(3x0,14)]	LENZE	PP	grün	10,3	44,0	127,0

Die aufgeführten Antriebssysteme (Heidenhain, Elau, KEB, Control Techniques, Berger Lahr, B & R, Fanuc, SEW, Lenze) sind eingetragene Marken und dienen nur zu Vergleichszwecken. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MOTUS-Steuerleitung für erhöhten Schleppketteneinsatz halogenfrei und flammwidrig



Aufbaubeschreibung

Litzaufbau: Cu-Litze blank, nach DIN VDE 0295 Kl. 6
 Aderisolation: Spezial Thermoplast
 Aderkennung: schwarz mit fortlaufenden weißen Ziffern (ab 3 Adern mit Schutzleiter grün/gelb)
 Verseilung: Adern mit optimalen Schlaglängen in Lage verseilt
 Bandierung: Vlies-Folie über jeder Verseillage
 Mantel: Spezial-PUR
 Mantelfarbe: Vorzugsweise grau, ähnl. RAL 7001

Technische Eigenschaften

Nennspannung: 300/500 Volt
 Prüfspannung: 3000 Volt
 Leiterwiderstand: nach DIN VDE 0295 Kl. 6
 Mindestbiegeradius: 7,5x Außendurchm. (bewegt)
 5x Außendurchm. (fest verlegt)
 Temperaturbereich: -20°C bis +80°C (bewegt)
 -40°C bis +80°C (fest verlegt)

Verwendung

Hochflexible Steuerleitung für den ständig bewegten Einsatz unter extremen Bedingungen im Innen- und Außenbereich. Die Leitung ist halogenfrei, flammwidrig und beständig gegen die meisten in industrieller Umgebung vorkommenden Chemikalien.

Besonderheiten

- ölbeständig nach EN 60811-2-1, halogenfrei nach IEC 60754 und flammwidrig nach IEC 60332-1
- schleppkettenfähig
- sehr gute Wechselbiegefestigkeit
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit
- Ozon und UV-beständig

Hinweis: auch in UL/CSA und geschirmt lieferbar. Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm²)	Außend (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K170441	2X0,5	5,0	10,0	36,0
K170442	3X0,5	5,2	14,4	57,0
K170443	4X0,5	5,7	19,2	56,0
K170444	7X0,5	7,4	34,0	76,0
K170445	12X0,5	9,0	58,0	176,0
K170446	18X0,5	10,4	86,4	186,0
K170447	25X0,5	12,7	120,0	196,0
K170448	2X0,75	5,4	15,0	57,0
K170449	3X0,75	5,7	22,0	73,0
K170450	4X0,75	6,3	29,0	95,0
K170451	5X0,75	7,1	36,0	76,0
K170452	7X0,75	8,3	50,4	106,0
K170453	12X0,75	10,1	86,4	248,0
K170454	18X0,75	11,6	130,0	252,0
K170455	25X0,75	14,1	180,0	351,0
K170456	2X1,5	5,8	19,2	65,0
K170457	3X1,0	6,1	29,0	84,0
K170458	4X1,0	6,8	38,4	111,0
K170459	5X1,0	7,4	48,0	138,0
K170460	7X1,0	8,9	67,2	182,0
K170461	2X1,0	10,7	115,2	261,0
K170462	8X1,0	12,8	173,0	390,0

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm²)	Außend (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K170463	25X1,0	15,5	240,0	445,0
K170464	3X1,5	7,2	47,0	110,0
K170465	4X1,5	8,0	58,0	134,0
K170466	5X1,5	8,7	72,0	168,0
K170467	7X1,5	10,5	101,0	232,0
K170468	12X1,5	12,8	173,0	305,0
K170469	18X1,5	15,2	259,2,0	507,0
K170470	25X1,5	18,2	360,0	647,0
K170471	2X2,5	7,8	48,0	115,0
K170472	3X2,5	8,2	72,0	143,0
K170473	4X2,5	8,9	96,0	174,0
K170474	5X2,5	10,0	120,0	198,0
K170475	7X2,5	11,8	168,0	266,0
K170476	12X2,5	14,6	288,0	421,0
K170477	18X2,5	17,2	432,0	714,0
K170478	4X4	11,6	154,0	257,0
K170479	5X4	12,9	201,0	337,0
K170480	7X4	15,6	269,0	479,0
K170481	4X6	13,6	230,4	322,0
K170482	5X6	15,2	288,0	509,0
K170483	7X6	18,3	403,2	693,0
K170484	4X10	17,6	384,0	585,0

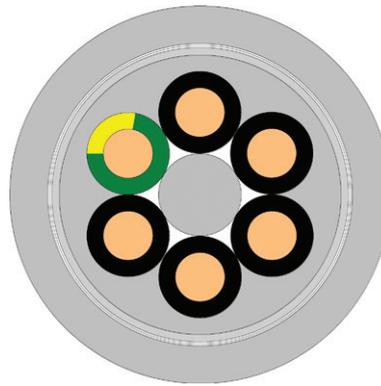
MOTUS-Steuerleitung für erhöhten Schleppketteneinsatz halogenfrei und flammwidrig

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm ²)	Außenø (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K170485	5X10	19,5	480,0	817,0
K170486	7X10	23,7	672,0	1054,0
K170487	4X16	21,2	614,0	1006,0

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm ²)	Außenø (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K170488	5X16	23,6	768,0	1172,0
K170489	7X16	28,6	1075,0	1709,0

Andere Abmessungen auf Anfrage. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MOTUS-Steuerleitung für erhöhten Schleppketteneinsatz, geschirmt halogenfrei, flammwidrig und geschirmt



Aufbaubeschreibung

Litzenaufbau:	Cu-Litze blank, nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Aderisolation:	Spezial Thermoplast
Aderkennung:	schwarz mit fortlaufenden weißen Ziffern (ab 3 Adern mit Schutzleiter grün/gelb)
Verseilung:	Adern mit optimalen Schlaglängen in Lage verseilt
Innenmantel:	Spezial Kunststofftrennmantel
Gesamtschirm:	Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
Bandierung:	Vlies-Folie über jeder Verseillage
Mantel:	Spezial-PUR
Mantelfarbe:	vorzugsweise grau, ähnl. RAL 7001

Technische Eigenschaften

Nennspannung:	300/500 Volt
Prüfspannung:	3000 Volt
Leiterwiderstand:	nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Mindestbiegeradius:	7,5x Außendurchm. (bewegt) 5x Außendurchm. (fest verlegt)
Temperaturbereich:	-20°C bis +80°C (bewegt) -40°C bis +80°C (fest verlegt)

Verwendung

Hochflexible Steuerleitung für den ständig bewegten Einsatz unter extremen Bedingungen im Innen- und Außenbereich bei besonderen Anforderungen an die EMV. Die Leitung ist halogenfrei, flammwidrig und beständig gegen die meisten in industrieller Umgebung vorkommenden Chemikalien.

Besonderheiten

- ölbeständig nach EN 60811-2-1, halogenfrei nach IEC 60754 und flammwidrig nach IEC 60332-1
- schleppkettenfähig
- sehr gute Wechselbiegefestigkeit
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit
- Ozon und UV-beständig

Hinweis: auch in UL/CSA und ungeschirmt lieferbar. Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm²)	Außendg (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K180516	2X0,5	7,1	48,0	91,0
K180517	3X0,5	7,4	53,0	104,0
K180517	4X0,5	7,8	61,0	122,0
K180518	5X0,5	8,2	66,0	131,0
K180519	7X0,5	9,5	85,0	172,0
K180520	12X0,5	11,0	117,0	230,0
K180521	18X0,5	12,8	157,0	321,0
K180522	25X0,5	15,0	228,0	445,0
K180523	2X0,75	7,5	53,0	98,0
K180524	3X0,75	7,8	63,0	120,0
K180525	4X0,75	8,3	77,0	83,0
K180526	5X0,75	9,0	87,0	94,0
K180527	7X0,75	10,3	107,0	125,0
K180528	12X0,75	12,1	156,0	308,0
K180529	18X0,75	13,8	235,0	420,0
K180530	25X0,75	17,0	313,0	579,0
K180531	2X1	8,0	60,0	65,0
K180532	3X1	8,5	7,0	81,0
K180533	4X1	9,0	88,0	96,0
K180534	5X1	9,6	99,0	168,0
K180535	7X1	11,2	128,0	240,0
K180536	12X1	13,0	186,0	358,2

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm²)	Außendg (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K180537	18X1	15,3	280,0	418,0
K180538	25X1	18,4	378,0	641,0
K180539	2X1,5	9,1	79,0	134,0
K180540	3X1,5	9,7	94,0	109,0
K180541	4X1,5	10,3	119,0	217,0
K180542	5X1,5	11	129,0	148,0
K180543	7X1,5	12,7	170,0	325,0
K180544	12X1,5	15,0	279,0	416,0
K180545	18X1,5	17,6	394,0	564,0
K180546	25X1,5	21,0	533,0	888,0
K180547	2X2,5	10,1	104,0	198,0
K180548	3X2,5	10,6	137,0	284,0
K180549	4X2,5	11,6	165,0	321,0
K180550	5X2,5	12,4	191,0	293,0
K180551	7X2,5	14,7	275,0	418,0
K180552	12X2,5	17,5	453,0	589,0
K180553	18X2,5	20,6	607,0	885,0
K180554	4X4	14,4	360,0	448,0
K180555	5X4	15,7	328,0	505,0
K180556	7X4	18,6	360,0	678,0
K180557	4X6	16,6	348,0	612,0
K180558	5X6	18,1	441,0	741,0

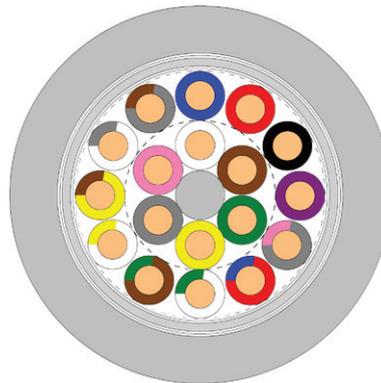
MOTUS-Steuerleitung für erhöhten Schleppketteneinsatz, geschirmt halogenfrei, flammwidrig und geschirmt

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm ²)	Außenø (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K180559	7X6	21,7	505,0	1028,0
K180560	4X10	20,8	518,0	984,0
K180561	5X10	22,7	638,0	1058,0
K180562	7X10	27,1	820,0	1530,0

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm ²)	Außenø (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K180563	4X16	24,6	840,0	1318,0
K180564	5X16	27,0	1050,0	1710,0
K180565	7X16	32,4	1510,0	2087,0

Andere Abmessungen auf Anfrage. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MOTUS-Datenleitung für erhöhten Schleppketteneinsatz, geschirmt halogenfrei, flammwidrig und geschirmt



Aufbaubeschreibung

Litzenaufbau: Cu-Litze blank, nach DIN VDE 0295 Kl. 6
 Aderisolation: Spezial Thermoplast
 Aderkennung: farbige
 Verseilung: Adern mit optimalen Schlaglängen in Lage oder Paaren verseilt
 Innenmantel: Vlies-Folie über jeder Verseillage
 Gesamtschirm: Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
 Bandierung: Vlies-Folie
 Mantel: Spezial-PUR
 Mantelfarbe: Vorzugsweise grau, ähnl. RAL 7001

Technische Eigenschaften

Nennspannung: 300/500 Volt
 Prüfspannung: 2000 Volt
 Leiterwiderstand: nach DIN VDE 0295 Kl. 6
 Betriebskapazität: max. 80 nF/km
 Mindestbiegeradius: 7,5x Außendurchm. (bewegt)
 5x Außendurchm. (fest verlegt)
 Temperaturbereich: -20°C bis +80°C (bewegt)
 -40°C bis +80°C (fest verlegt)

Verwendung

Hochflexible und kapazitätsarme Datenleitung für den ständig bewegten Einsatz unter extremen Bedingungen bei besonderen Anforderungen an die EMV. Die Leitung ist halogenfrei, flammwidrig, hydrolyse- und mikrobienbeständig sowie weitgehend ölbeständig.

Besonderheiten

- ölbeständig nach EN 60811-2-1, halogenfrei nach IEC 60754 und flammwidrig nach IEC 60332-1
- schleppkettenfähig
- sehr gute Wechselbiegefestigkeit
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit
- cULus 80°C 300V approbiert

Hinweis: auch in UL/CSA und ungeschirmt lieferbar. Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm²)	Außend (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K160341	2X0,14	4,1	13,0	28,0
K160342	3X0,14	4,3	15,0	31,0
K160343	4X0,14	4,5	17,0	35,0
K160344	5X0,14	4,8	19,4	40,0
K160345	7X0,14	5,7	28,0	56,0
K160346	10X0,14	6,3	39,3	70,0
K160347	12X0,14	6,5	35,0	59,0
K160348	14X0,14	6,9	45,3	84,0
K160349	18X0,14	7,5	54,1	99,0
K160350	25X0,14	8,9	68,4	132,0
K160351	2X0,25	4,5	16,3	33,0
K160352	3X0,25	4,7	19,4	39,0
K160353	4X0,25	5,0	23,0	45,0
K160354	5X0,25	5,6	31,0	58,0
K160355	7X0,25	6,4	40,0	72,0
K160356	10X0,25	7,3	54,0	92,0
K160357	12X0,25	7,5	51,0	84,0
K160358	14X0,25	7,8	64,2	114,0
K160359	18X0,25	8,7	78,4	138,0
K160360	25X0,25	10,3	101,0	184,0
K160361	2X0,34	4,7	19,0	38,0
K160362	3X0,34	4,9	29,0	49,0

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm²)	Außend (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K160363	4X0,34	5,5	36,0	62,0
K160364	5X0,34	5,8	39,1	68,0
K160365	7X0,34	6,9	53,0	91,0
K160366	10X0,34	7,7	67,4	118,0
K160367	12X0,34	7,9	63,0	99,0
K160368	14X0,34	8,5	86,0	150,0
K160369	18X0,34	9,2	100,0	177,0
K160370	25X0,34	10,9	155,0	251,0
K160371	2X2X0,14	5,8	20,0	42,0
K160372	3X2X0,14	6,2	26,0	53,0
K160373	4X2X0,14	6,7	30,0	59,0
K160374	5X2X0,14	7,2	37,4	75,0
K160375	6X2X0,14	7,8	49,4	91,0
K160376	8X2X0,14	8,3	55,0	109,0
K160377	10X2X0,14	60,1	120,0	9,3
K160378	14X2X0,14	10,0	73,0	168,0
K160379	2X2X0,25	6,7	32,0	56,0
K160380	3X2X0,25	6,8	38,4	66,0
K160381	4X2X0,25	7,5	43,2	76,0
K160382	5X2X0,25	8,0	52,0	91,0
K160383	6X2X0,25	8,8	72,0	112,0
K160384	8X2X0,25	10,4	74,4	140,0



Die hier dargestellten Produkte und Informationen dienen ausschließlich der technischen Planung. Sie unterliegen dem technischen Fortschritt und stellen keine Garantie für die Liefermöglichkeit dar. Bei den Aussendurchmessern handelt es sich um ca.-Werte.

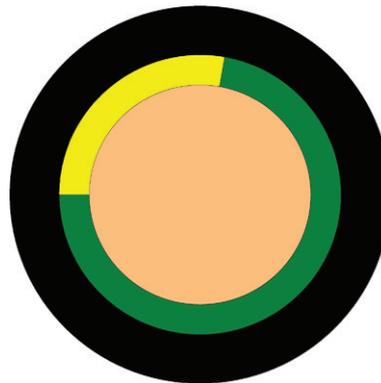
MOTUS-Datenleitung für erhöhten Schleppketteneinsatz, geschirmt halogenfrei, flammwidrig und geschirmt

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm ²)	Außenø (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K160385	10X2X0,25	10,9	90,0	159,0
K160386	14X2X0,25	11,9	111,2	192,0
K160387	18X2X0,25	11,9	125,0	282,0
K160388	2X2X0,34	7,0	35,0	81,0
K160389	3X2X0,34	7,2	45,0	101,0
K160390	4X2X0,34	8,0	53,0	119,0
K160391	5X2X0,34	8,5	64,0	149,0
K160392	6X2X0,34	9,4	74,0	165,0
K160393	8X2X0,34	10,4	90,0	221,0
K160394	10X2X0,34	11,4	110,0	274,0
K160395	14X2X0,34	12,5	144,0	384,0
K160396	2X2X0,5	8,4	50,0	92,0
K160397	3X2X0,5	8,5	65,0	114,0
K160398	4X2X0,5	9,2	72,2	129,0
K160405	5X2X0,5	10,2	78,3	148,0
K160406	6X2X0,5	11,0	91,0	170,0

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm ²)	Außenø (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K160407	8X2X0,5	13,3	124,1	246,0
K160408	10X2X0,5	14,2	146,4	286,0
K160409	14X2X0,5	15,5	190,0	346,0
K160410	2X2X0,75	9,1	65,0	108,0
K160411	3X2X0,75	9,4	86,3	144,0
K160412	4X2X0,75	10,2	97,0	160,0
K160413	5X2X0,75	11,3	106,0	164,0
K160414	6X2X0,75	12,3	130,4	214,0
K160415	8X2X0,75	14,7	192,2	305,0
K160416	10X2X0,75	15,7	258,0	382,0
K160417	14X2X0,75	17,5	317,0	474,0
K160418	2X2X1	10,1	79,4	124,0
K160419	3X2X1	10,1	108,0	158,0
K160420	4X2X1	11,0	121,4	183,0
K160421	5X2X1	12,3	139,4	220,0

Andere Abmessungen auf Anfrage. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MOTUS-Einzelader für erhöhten Schleppketteneinsatz halogenfrei und flammwidrig



Aufbaubeschreibung

Litzenaufbau:	Cu-Litze blank, nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Aderisolation:	Spezial Thermoplast
Aderkennung:	schwarz oder grün/gelb
Mantel:	Spezial-PUR Mantel
Mantelfarbe:	schwarz, ähnl. RAL 9005

Technische Eigenschaften

Nennspannung:	600/1000 Volt
Prüfspannung:	4000 Volt
Leiterwiderstand:	nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Betriebskapazität:	7,5x Außendurchm. (bewegt)
Mindestbiegeradius:	5x Außendurchm. (fest verlegt) -20°C bis +80°C (bewegt)
Temperaturbereich:	-40°C bis +80°C (fest verlegt)

Verwendung

Hochflexible Steuerleitung für den ständig bewegten Einsatz unter Produktionsbedingungen im Innen- und Außenbereich. Bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung auch für den Einsatz in Schleppketten. Die Leitung ist flammwidrig und beständig gegen viele in industrieller Umgebung vorkommenden Chemikalien.

Besonderheiten

- ölbeständig nach EN 60811-2-1, halogenfrei nach IEC 60754 und flammwidrig nach IEC 60332-1
- schleppkettenfähig
- sehr gute Wechselbiegefestigkeit
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit
- cULus 80°C 1000V approbiert

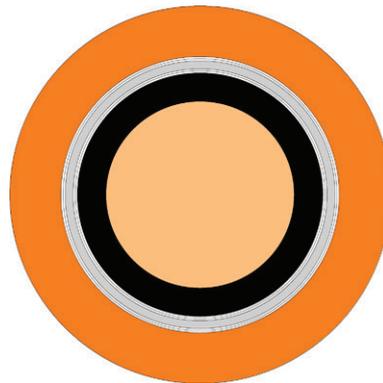
Hinweis: Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm²)	Außend (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
Innenmantel schwarz				
K190591	1X6	7,1	58,0	88,0
K190592	1X10	8,0	96,0	135,0
K190593	1X16	9,4	154,0	205,0
K190594	1X25	10,9	240,0	290,0
K190595	1X35	13,2	336,0	411,0
K190596	1X50	14,2	480,0	554,0
K190597	1X70	16,5	672,0	773,0
K190598	1X95	18,4	912,0	1066,0
K190599	1X120	20,5	1152,0	1305,0
K190600	1X150	22,5	1440,0	1616,0
K190601	1X185	26,1	1776,0	2025,0

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm²)	Außend (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
Innenmantel grün/gelb				
K190602	1X6	7,1	58,0	88,0
K190603	1X10	8,0	96,0	135,0
K190604	1X16	9,4	154,0	205,0
K190605	1X25	10,9	240,0	290,0
K190606	1X35	13,2	336,0	411,0
K190607	1X50	14,2	480,0	554,0
K190608	1X70	16,5	672,0	773,0
K190609	1X95	18,4	912,0	1066,0
K190610	1X120	20,5	1152,0	1305,0
K190611	1X150	22,5	1440,0	1616,0
K190612	1X185	26,1	1776,0	2025,0

Andere Abmessungen auf Anfrage. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MOTUS-Einzelader für erhöhten Schleppketteneinsatz, geschirmt halogenfrei, flammwidrig und geschirmt



Aufbaubeschreibung

Litzenaufbau:	Cu-Litze blank, nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Aderisolation:	Spezial Thermoplast
Aderkennung:	schwarz oder grün/gelb
Bandierung:	Vlies-Folie
Gesamtschirm:	Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
Bandierung:	Vlies-Folie
Mantel:	Spezial-PUR Mantel
Mantelfarbe:	orange, ähnl. RAL 2003

Technische Eigenschaften

Nennspannung:	600/1000 Volt
Prüfspannung:	4000 Volt
Leiterwiderstand:	nach DIN VDE 0295 Kl. 6
Betriebskapazität:	7,5x Außendurchm. (bewegt)
Mindestbiegeradius:	5x Außendurchm. (fest verlegt) -20°C bis +80°C (bewegt)
Temperaturbereich:	-40°C bis +80°C (fest verlegt)

Verwendung

Hochflexible Steuerleitung für den ständig bewegten Einsatz unter Produktionsbedingungen im Innen- und Außenbereich bei speziellen Anforderungen an die EMV. Bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung auch für den Einsatz in Schleppketten. Die Leitung ist flammwidrig und beständig gegen viele in industrieller Umgebung vorkommenden Chemikalien.

Besonderheiten

- ölbeständig nach EN 60811-2-1, halogenfrei nach IEC 60754 und flammwidrig nach IEC 60332-1
- schleppkettenfähig
- sehr gute Wechselbiegefestigkeit
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit
- cULus 80°C 1000V approbiert

Hinweis: Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

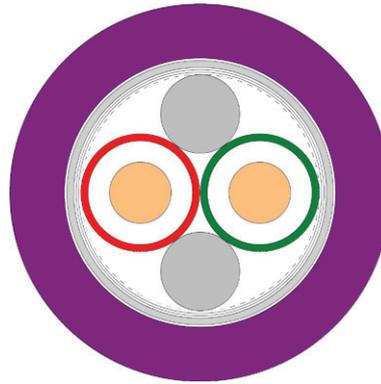
Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm²)	Außend (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K200621	1X6	7,6	79,0	123,0
K200622	1x10	8,5	127,6	177,0
K200623	1x16	9,9	186,2	241,0
K200624	1x25	11,4	258,0	354,0
K200625	1x35	13,9	400,7	488,0
K200626	1x50	14,9	554,8	629,0

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm²)	Außend (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K200627	1X70	17,2	777,0	863,0
K200628	1X95	19,3	1029,0	1193,0
K200629	1X120	21,4	1283,0	1452,0
K200630	1X150	23,4	1570,0	1780,0
K200631	1X185	27,0	1935,0	2152,0

Andere Abmessungen auf Anfrage. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MOTUS-PROFIBUS für Schleppketteneinsatz

halogenfrei, flammwidrig und geschirmt



Aufbaubeschreibung

Litzenaufbau:	Cu-Litze blank, feindrätig
Aderisolation:	Spezial Foam-Skin PE
Aderkennung:	rot, grün
Verseilung:	2 Adern mit 2 Füllern verseilt
Bandierung:	Spezial Trennfolie
Statischer Schirm:	aluminiumkaschierte Spezialfolie
Gesamtschirm:	Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
Statischer Schirm:	aluminiumkaschierte Spezialfolie
Mantel:	Spezial-PUR
Mantelfarbe:	vorzugsweise violett, ähnl. RAL 4001

Technische Eigenschaften

Nennspannung:	250 Volt
Prüfspannung:	1500 Volt (Ader/Ader)
Wellenwiderstand:	150 ± 15 Ω (3-20 MHz)
Betriebskapazität:	nom. 30 nF/km
Dämpfung:	auf Anfrage
Mindestbiegeradius:	12x Außendurchm. (bewegt) 10x Außendurchm. (fest verlegt)
Temperaturbereich:	-10°C bis +70°C (bewegt) -30°C bis +80°C (fest verlegt)

Verwendung

PROFIBUS ist ein international genormter Feldbusstandard für universelle Anwendung in der Fertigungs- und Prozessautomation.

Besonderheiten

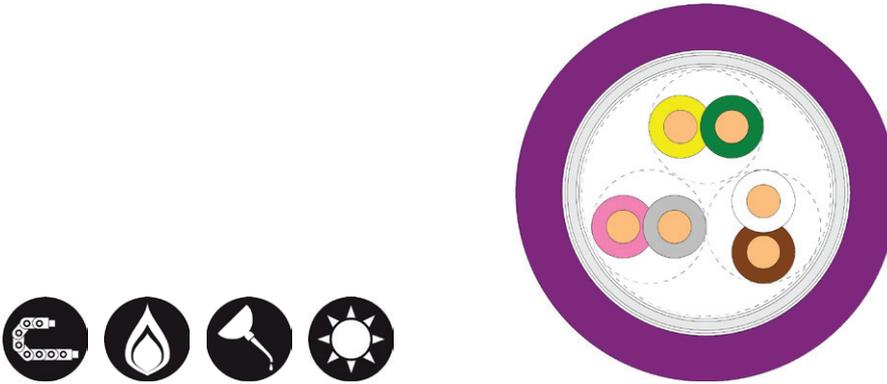
- schleppkettenfähig
- Aufbau gemäß DIN EN 61 158
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit
- wahlweise mit und ohne cULus Approbation
- Profibus nach DIN 19245 T3 und EN50170

Hinweis: Auf Wunsch erhalten Sie auch gerne ein detailliertes Datenblatt für jeden Artikel. Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm²)	Verwendung	Außendurchm. (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K220651	1x2x0,64	Schleppkette, innen und außen, violett	8,0	31,0	64,0
K220652	1x2x0,64	Fast Connect, Schleppkette, UL/CSA, violett	8,0	31,0	74,0
K220653	1x2x0,64 +4x1,5	Schleppkette, innen (-20 - +60 °C), violett, violett	11,3	110,0	149,0
K220654	1x2x0,64+2x1,5	FRNC, Schleppkette UL/CSA, UV-beständig, schwarz	11,3	90,0	140,0

Andere Abmessungen auf Anfrage. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MOTUS-INTERBUS für Schleppketteneinsatz halogenfrei, flammwidrig und geschirmt



Aufbaubeschreibung

Litzenaufbau:	Cu-Litze blank, feindrätig
Aderisolation:	Spezial PE
Aderkennung:	siehe Artikelliste
Verseilung:	Paare/Elemente gemeinsam verseilt
Bandierung:	Spezial Trennfolie
Gesamtschirm:	Geflecht aus verzinnnten/blanken Kupferdrähten
Mantel:	Spezial-PUR
Mantelfarbe:	vorzugsweise violett, ähnl. RAL 4001

Technische Eigenschaften

Nennspannung:	250 Volt
Prüfspannung:	1000 Volt (Ader/Ader)
Wellenwiderstand:	100 ± 15 Ω
Betriebskapazität:	nom. 60 nF/km
Dämpfung:	auf Anfrage
Mindestbiegeradius:	12x Außendurchm. (bewegt) 10x Außendurchm. (fest verlegt)
Temperaturbereich:	-10°C bis +70°C (bewegt) -30°C bis +80°C (fest verlegt)

Verwendung

Dieses Bus-System ersetzt in den unteren Ebenen der Automatisierungstechnik die aufwendige Parallelverkabelung für die verschiedenen Signalarten und fasst diese zu einem einzigen Buskabel zusammen. Interbus-Komponenten werden durch diese Buskabel miteinander verbunden. Die hier dargestellten Leitungen sind im Speziellen für den Schleppketteneinsatz konzipiert.

Besonderheiten

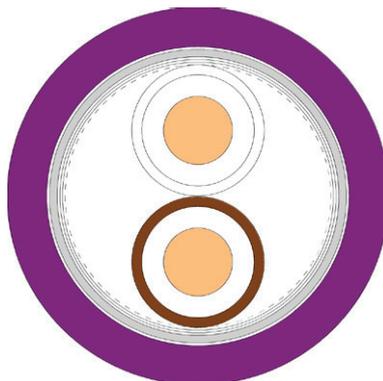
- schleppkettenfähig
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit
- wahlweise mit und ohne cULus Approbation
- Interbus-Richtlinie V2.0, IEC61158

Hinweis: Auf Wunsch erhalten Sie auch gerne ein detailliertes Datenblatt für jeden Artikel. Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm ²)	Außendurchm. (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K240676	(3x2x0,25)	7,6	36,0	63,0
K240677	(3x2x0,25+3x1)	8,6	70,0	92,0

Andere Abmessungen auf Anfrage. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MOTUS-CANBUS für Schleppketteneinsatz halogenfrei, flammwidrig und geschirmt



Aufbaubeschreibung

Litzenaufbau:	Cu-Litze blank, 19-litzig
Aderisolation:	Spezial PE
Aderkennung:	weiß, braun bzw. weiß, braun, grün, gelb
Verseilung:	Paare/Elemente gemeinsam verseilt
Bandierung:	Spezial Trennfolie
Gesamtschirm:	Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
Mantel:	Spezial-PUR
Mantelfarbe:	vorzugsweise violett, ähnl. RAL 4001

Technische Eigenschaften

Nennspannung:	250 Volt
Prüfspannung:	1000 Volt (Ader/Ader)
Wellenwiderstand:	120 ± 10%
Betriebskapazität:	nom. 50 nF/km
Dämpfung:	auf Anfrage
Mindestbiegeradius:	12x Außendurchm. (bewegt)
Temperaturbereich:	-20°C bis +70°C

Verwendung

CANBUS (Controlled Area Network) ist ein variables Feldbussystem für universelle Anwendung in der Fertigungs- und Prozessautomation.

Besonderheiten

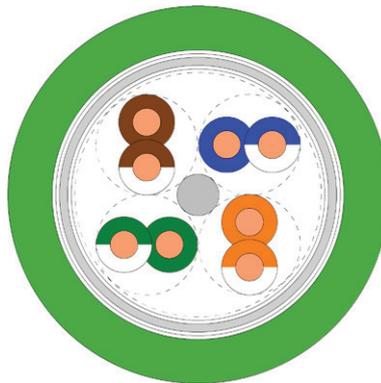
- schleppkettenfähig
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit
- wahlweise mit und ohne cULus Approbation

Hinweis: Auf Wunsch erhalten Sie auch gerne ein detailliertes Datenblatt für jeden Artikel. Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm ²)	Außendurchm. (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K240678	(1x2xAWG24)	6,2	18,0	50,0
K240679	(4x1xAWG24)	6,5	25,0	74,0

Andere Abmessungen auf Anfrage. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MOTUS-Industrial Ethernet für Schleppketteneinsatz halogenfrei, flammwidrig und geschirmt



Aufbaubeschreibung

Litzenaufbau:	Cu-Litze blank, 7/19drähtig
Aderisolation:	Spezial-Polyolefin
Aderkennung:	siehe Artikelliste
Verseilung:	Alle Elemente gemeinsam um einen zentralen Füller verseilt
Bandierung:	Spezial Trennfolie
Statischer Schirm:	aluminiumkaschierte Spezialfolie
Gesamtschirm:	Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
Bandierung:	Spezial Trennfolie
Mantel:	Spezial-PUR
Mantelfarbe:	grün, ähnl. RAL 6018

Technische Eigenschaften

Nennspannung:	30 Volt
Prüfspannung:	500 Volt
Wellenwiderstand:	100 ± 15 Ω (1-100 MHz)
Betriebskapazität:	nom. 52 nF/km
Dämpfung:	auf Anfrage
Mindestbiegeradius:	10x Außendurchm. (bewegt) 8x Außendurchm. (fest verlegt)
Temperaturbereich:	-10°C bis +70°C (bewegt) -30°C bis +80°C (fest verlegt)

Verwendung

Diese speziell für industrielle Einsätze (Industrial Ethernet) konzipierte Kupferdatenkabel eignet sich hervorragend für die Konfektionierung von RJ45, M12 und D-Sub Steckverbindern. Diese Leitungen sind aufgrund Ihres Aufbaus bestens für den Einsatz in Energieführungsketten geeignet.

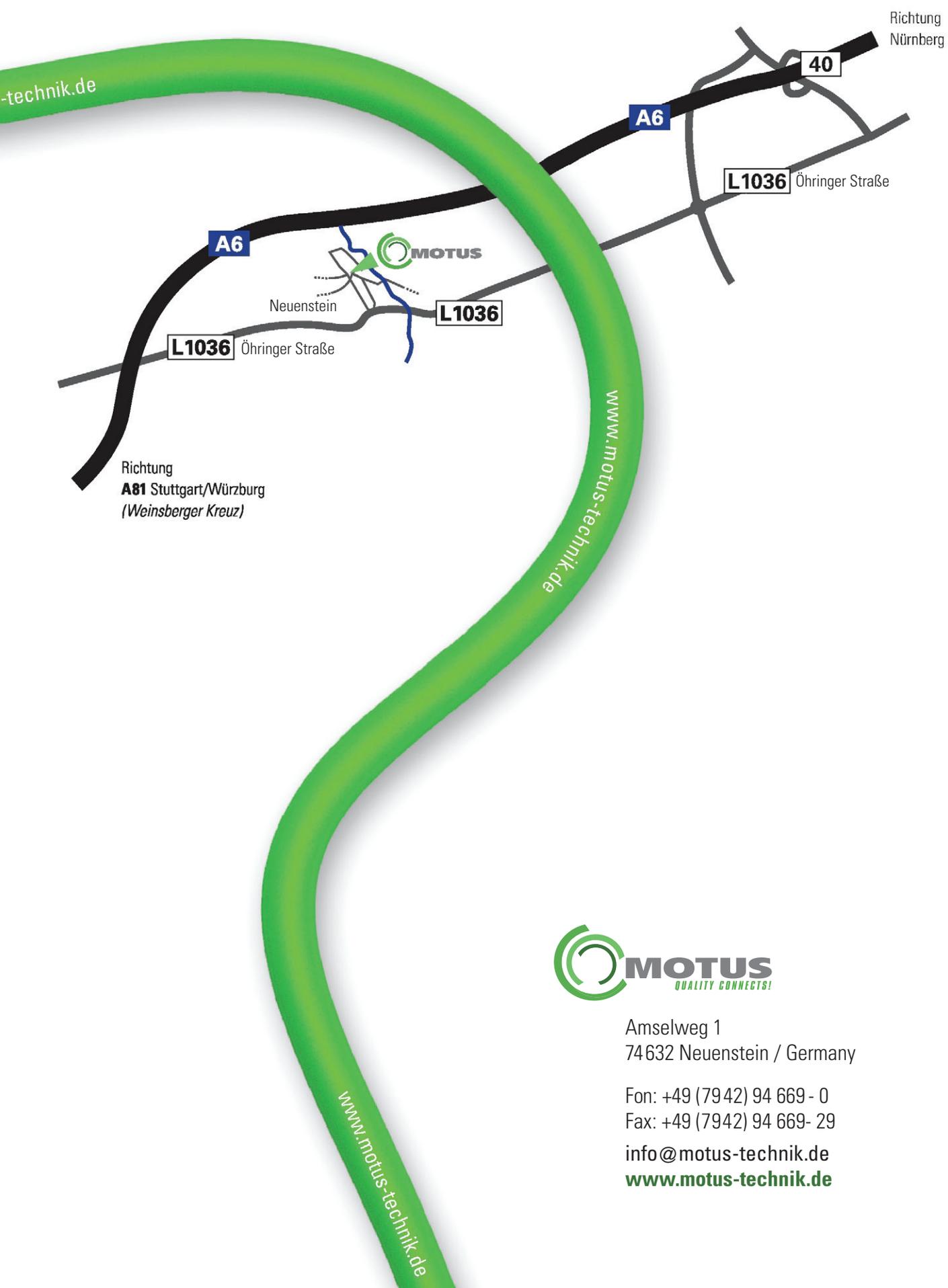
Besonderheiten

- ölbeständig nach EN 60811-2-1, halogenfrei nach IEC 60754 und flammwidrig nach IEC 60332-1
- schleppkettenfähig
- hohe Reiß-, Abrieb- und Schlagzähigkeit
- cULus 80°C 30V
- **Kategorie 5e geeignet**

Hinweis: Auf Wunsch erhalten Sie auch gerne ein detailliertes Datenblatt für jeden Artikel. Bitte beachten Sie unsere Hinweise für die Verwendung von Schleppkettenleitungen.

Art.Nr.	Aderzahl & Querschnitt (mm²)	Farbcode	Außendurchm. (mm)	Cu-Zahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
K220651	(4x1xAWG26)	wsor, or, wsbl, bl	6,5	17,0	30,0
K220652	(4x2xAWG26)	wsor, or, wsbl, bl, wsgn, gn, wsbn, bn	5,0	31,0	58,0
K220653	(2x2xAWG22)	IEC 60708	6,5	35,0	64,0

Andere Abmessungen auf Anfrage. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



Amselweg 1
74632 Neuenstein / Germany

Fon: +49 (7942) 94 669 - 0
Fax: +49 (7942) 94 669- 29

info@motus-technik.de
www.motus-technik.de