

ConCab kabel gmbh

ConCab kabel gmbh

Am Moosbach 7 - 9
D-74535 Mainhardt

fon: +49 (0) 7903 - 9155 0
fax: +49 (0) 7903 - 9155 88
email: info@concab.de



Bitte aufklappen!
Please open!

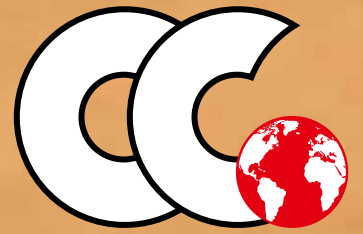


flexibility

www.concab.de

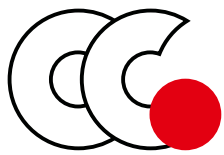


flexibility



BUS-Leitungen
BUS cables

schnell und präzise ...
fast and precise ...



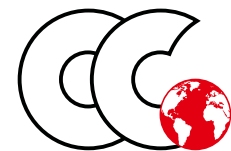
Übersicht CC-BUS-Leitungen / overview CC-BUS cables

ConCab kabel gmbh

Robust-Ltg.
Schleppflex®
BUS-Ltg.
Steuer-Ltg.
Daten-Ltg.
IT/Kommunik.
Hochtemp.-Ltg.
Aufzugs-Ltg.
Gummi-Ltg.
Einzel-Adern
Spiralkabel
Kabel-Zubehör
Technik-Anhang

| Feldbus / fieldbus | Norm / norm | Artikel Nr. / part no. | Typ / type | Verlegung / application | UL | CSA | Seite / page | |
|--|--|---|--|--|---------------------|-----|-----------------|-----|
| PROFIBUS® (SUCOnet P®, Modulink P®) bis / up to 500 kbit/s | DIN 19245 Teil / part 1+2 EN 50170 | 93 022 016 | BUS-PVC-C (1 x 2 x 0,22) | fest / fixed | ✓ | ✓ | 156 | |
| | | 93 022 026 | BUS-PVC-C (2 x 2 x 0,22) | fest / fixed | ✓ | ✓ | 156 | |
| | | 94 025 016 | BUS-Schleppflex®-PUR-C (1 x 2 x 0,25) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 158 | |
| | | 94 025 026 | BUS-Schleppflex®-PUR-C (2 x 2 x 0,25) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 158 | |
| PROFIBUS DP (SINEC® L2 SIMATIC NET F.I.P) bis / up to 12 Mbit/s | DIN 19245 Teil / part 3 EN 50170 | 93 064 0161 | BUS-PVC-C (1 x 2 x 0,64 Ø) | fest / fixed | ✓ | | 156 | |
| | | 93 064 0163 | BUS-H-C (1 x 2 x 0,64 Ø) halogenfrei / halogen-free | fest / fixed | ✓ | | 156 | |
| | | 93 064 0164 | BUS-PVC-C (1 x 2 x 0,64 Ø) FAST CONNECT | fest / fixed | ✓ | | 156 | |
| | | 93 064 0102 | BUS-PVC-C (1 x 2 x 0,64 Ø) schwarz, Erdverlegung, UV-beständig / black, buried in ground, UV resistant | fest / fixed | ✓ | | 156 | |
| | | 93 064 01310 | BUS-PVC-C (1 x 2 x 0,64 Ø) + 3 x 1 | fest / fixed | ✓ | | 156 | |
| | | 93 064 01415 | BUS-PVC-C (1 x 2 x 0,64 Ø) + 4 x 1,5 | fest / fixed | ✓ | ✓ | 156 | |
| | | festoon | 93 023 016 | CC-Festoon BUS-PVC-C (1 x 2 x 0,64 Ø) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 154 |
| | | | 94 024 016 | BUS-Schleppflex®-PUR-C (1 x 2 x 0,64 Ø) | flexibel / flexible | ✓ | | 158 |
| | | | 94 024 0164 | BUS-Schleppflex®-PUR-C (1 x 2 x 0,64 Ø) FAST CONNECT | flexibel / flexible | ✓ | | 158 |
| | | | 94 064 01310 | BUS-Schleppflex®-PUR-C (1 x 2 x 0,64 Ø) + 3 x 1 | flexibel / flexible | ✓ | | 158 |
| | 94 064 01415 | BUS-Schleppflex®-PUR-C (1 x 2 x 0,64 Ø) + 4 x 1,5 | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 158 | | |
| | torsion | 94 080 016 | CC-Torsion BUS-PUR-C (1 x 2 x 0,8 Ø) halogenfrei / halogen-free | flexibel / flexible | ✓ | | 154 | |
| PROFIBUS PA für explosive Bereiche for explosive areas | DIN 19245 EN 50170 | 95 181 11 | BUS-PA 02Y(St)CY 1 x 2 x AWG 18/1 blau / blue | fest / fixed | | | 172 | |
| | | 95 181 10 | BUS-PA 02Y(St)CY 1 x 2 x AWG 18/1 schwarz / black | fest / fixed | | | 172 | |
| | | 95 189 11 | BUS-PA 02Y(St)CY 1 x 2 x AWG 18/19 blau / blue | flexibel / flexible | ✓ | | 172 | |
| | | 95 189 10 | BUS-PA 02Y(St)CY 1 x 2 x AWG 18/19 schwarz / black | flexibel / flexible | ✓ | | 172 | |
| | | 95 189 114 | BUS-PA 02Y(St)CY 1 x 2 x AWG 18/19 FAST CONNECT blau / blue | flexibel / flexible | | | 172 | |
| | | 95 189 104 | BUS-PA 02Y(St)CY 1 x 2 x AWG 18/19 FAST CONNECT schwarz / black | flexibel / flexible | | | 172 | |
| CAN-BUS bis / up to 1 Mbit/s | ISO 11898 | 93 022 016 | BUS-PVC-C (1 x 2 x 0,22) | fest / fixed | ✓ | ✓ | 162 | |
| | | 93 022 026 | BUS-PVC-C (2 x 2 x 0,22) | fest / fixed | ✓ | ✓ | 162 | |
| | | 93 034 016 | BUS-PVC-C (1 x 2 x 0,34) | fest / fixed | ✓ | ✓ | 162 | |
| | | 93 034 026 | BUS-PVC-C (2 x 2 x 0,34) | fest / fixed | ✓ | ✓ | 162 | |
| | | 93 050 016 | BUS-PVC-C (1 x 2 x 0,50) | fest / fixed | ✓ | ✓ | 162 | |
| | | 93 050 026 | BUS-PVC-C (2 x 2 x 0,50) | fest / fixed | ✓ | ✓ | 162 | |
| | | 93 075 016 | BUS-PVC-C (1 x 2 x 0,75) | fest / fixed | ✓ | ✓ | 162 | |
| | | 93 075 026 | BUS-PVC-C (2 x 2 x 0,75) | fest / fixed | ✓ | ✓ | 162 | |
| | | 94 025 016 | BUS-Schleppflex® PUR-C (1 x 2 x 0,25) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 162 | |
| | | 94 025 026 | BUS-Schleppflex® PUR-C (2 x 2 x 0,25) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 162 | |
| | | 94 034 016 | BUS-Schleppflex® PUR-C (1 x 2 x 0,34) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 162 | |
| | | 94 034 026 | BUS-Schleppflex® PUR-C (2 x 2 x 0,34) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 162 | |
| | | 94 050 016 | BUS-Schleppflex® PUR-C (1 x 2 x 0,50) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 162 | |
| | | 94 050 026 | BUS-Schleppflex® PUR-C (2 x 2 x 0,50) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 162 | |
| InterBUS® SENSOR-/ ACTOR-BUS | DIN 19258 EN 50254 | 93 022 036 | BUS-PVC-C (3 x 2 x 0,22) | fest / fixed | ✓ | ✓ | 156 | |
| | | 93 022 030 01 | BUS-PVC-C (2 x 2 x 0,22 + 3 x 1) Yv | fest / fixed | ✓ | ✓ | 156 | |
| | | 94 025 036 | BUS-Schleppflex® PUR-C (3 x 2 x 0,25) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 158 | |
| | | 94 025 036 01 | BUS-Schleppflex® PUR-C (3 x 2 x 0,25 + 3 x 1) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 158 | |
| BitBUS® | IEEE 1118 | 93 022 036 | BUS-PVC-C (3 x 2 x 0,22) | fest / fixed | ✓ | ✓ | 156 | |
| | | 94 025 036 | BUS-Schleppflex® PUR-C (3 x 2 x 0,25) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 158 | |
| DIN-Mess-BUS | DIN 66348 ISO 8482 | 93 022 036 | BUS-PVC-C (3 x 2 x 0,22) | fest / fixed | ✓ | ✓ | 156 | |
| | | 94 025 036 | BUS-Schleppflex® PUR-C (3 x 2 x 0,25) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 158 | |
| AS-INTERFACE® | | 930 215 10 | BUS AS-I 2 x 1,5 PVC/TPE schwarz / black | flexibel / flexible | | | 164 | |
| | | 930 215 19 | BUS AS-I 2 x 1,5 PVC/TPE gelb / yellow | flexibel / flexible | | | 164 | |
| | | 930 2215 10 | BUS AS-I 2 x 1,5 PVC/PVC schwarz / black | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 164 | |
| | | 930 2215 19 | BUS AS-I 2 x 1,5 PVC/PVC gelb / yellow | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 164 | |
| | | 930 5215 10 | BUS AS-I 2 x 1,5 PP/PUR halogenfrei schwarz / halogen-free black | flexibel / flexible | | | 164 | |
| | | 930 5215 19 | BUS AS-I 2 x 1,5 PP/PUR halogenfrei gelb / halogen-free yellow | flexibel / flexible | | | 164 | |
| | | 930 7215 10 | BUS AS-I 2 x 1,5 EPDM schwarz / black | flexibel / flexible | | | 164 | |
| | | 930 7215 19 | BUS AS-I 2 x 1,5 EPDM gelb / yellow | flexibel / flexible | | | 164 | |
| CC-Link®-BUS | | 93 350 013 | CC-CC-Link-BUS (in Anlehnung an / according to CC-Link®) | fest / fixed | | | 154 | |
| | | 93 350 012 013 | CC-CC-Link-BUS (in Anlehnung an / according to CC-Link®) | fest / fixed | | | 154 | |

overview CC-BUS cables / Übersicht CC-BUS-Leitungen

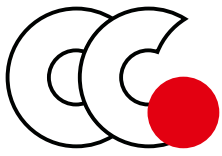


ConCab kabel gmbh

| Feldbus / fieldbus | Norm / norm | Artikel Nr. / part no. | Typ / type | Verlegung / application | UL | CSA | Seite / page |
|--|----------------|---------------------------|---|----------------------------|----|-----|-----------------|
| DeviceNet™ | | 910 115 118 05 | Thick Cable 1x2xAWG15 + 1x2xAWG18 grau / grey | fest / fixed | ✓ | ✓ | 168 |
| | | 910 115 118 06 | Thick Cable 1x2xAWG15 + 1x2xAWG18 violett / violet | fest / fixed | ✓ | ✓ | 168 |
| | | 910 122 124 05 | Thin Cable 1x2xAWG22 + 1x2xAWG24 grau / grey | fest / fixed | ✓ | ✓ | 168 |
| | | 910 122 124 06 | Thin Cable 1x2xAWG22 + 1x2xAWG24 violett / violet | fest / fixed | ✓ | ✓ | 168 |
| | | 912 122 124 06 | Thin Cable 1x2xAWG22 + 1x2xAWG24 violett / violet, halogen frei | fest / fixed | ✓ | ✓ | 168 |
| | | 911 115 118 09 | Schleppflex® Thick Cable 1x2xAWG15 + 1x2xAWG18 gelb / yellow | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 168 |
| | | 911 115 118 06 | Schleppflex® Thick Cable 1x2xAWG15 + 1x2xAWG18 violett / violet | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 168 |
| | | 911 122 124 09 | Schleppflex® Thin Cable 1x2xAWG22 + 1x2xAWG24 gelb / yellow | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 168 |
| | | 911 122 124 06 | Schleppflex® Thin Cable 1x2xAWG22 + 1x2xAWG24 violett / violet | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 168 |
| EIB | | 425 08002 10 | BUS-EIB J-Y(St)Yv 2 x 2 x 0,8mm | fest / fixed | | | 166 |
| | | 480 08002 10 | BUS-EIB J-Y(St)Yv 2 x 2 x 0,8mm, halogenfrei / halogen-free | fest / fixed | | | 166 |
| | | 425 08002 315 10 | BUS-EIB Hybrid J-Y(St)Yv 2 x 2 x 0,8mm + 3 x 1,5mm² | fest / fixed | | | 166 |
| Hybrid-BUS | DESINA® | 931 4015 2980 | BUS-Schleppflex® Hybrid-PUR 4 G 1,5 + 2 P980/1000 | flexibel / flexible | | | 167 |
| | | 931 5015 2980 | BUS-Schleppflex® Hybrid-PUR 5 G 1,5 + 2 P980/1000 | flexibel / flexible | | | 167 |
| | EN 50173 | 931 4025 2980 | BUS-Schleppflex® Hybrid-PUR 4 G 2,5 + 2 P980/1000 | flexibel / flexible | | | 167 |
| | | 931 5025 2980 | BUS-Schleppflex® Hybrid-PUR 5 G 2,5 + 2 P980/1000 | flexibel / flexible | | | 167 |
| ETHERBUS® TCP/IP bis / up to 100 Mbit/s CAT 5 | | 471 2402 15310 | Ether-BUS-C (2 x 2 x AWG 24/1) | fest / fixed | | | 170 |
| | | 471 2402 25310 | Ether-BUS-C (2 x 2 x AWG 24/1) | fest / fixed | | | 170 |
| | | 471 2402 35310 | Ether-BUS-C (2 x 2 x AWG 24/1) | fest / fixed | | | 170 |
| | | 471 2404 15310 | Ether-BUS-C (4 x 2 x AWG 24/1) | fest / fixed | | | 170 |
| | | 471 2404 25310 | Ether-BUS-C (4 x 2 x AWG 24/1) | fest / fixed | | | 170 |
| | | 471 2404 35310 | Ether-BUS-C (4 x 2 x AWG 24/1) | fest / fixed | | | 170 |
| | | 471 2602 15310 | Ether-BUS-C (2 x 2 x AWG 26/7) | fest / fixed | | | 170 |
| | | 471 2604 15310 | Ether-BUS-C (4 x 2 x AWG 26/7) | fest / fixed | | | 170 |
| | | 471 2402 45310 | Schleppflex®-Ether-BUS-C (2 x 2 x AWG 24/19) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 170 |
| | | 471 2404 45310 | Schleppflex®-Ether-BUS-C (4 x 2 x AWG 24/19) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 170 |
| CAT 6 | | 471 2604 45310 | Schleppflex®-Ether-BUS-C (4 x 2 x AWG 26/19) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 170 |
| | | 471 2604 46310 | Schleppflex®-Ether-BUS-C (4 x 2 x AWG 26/19) | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 170 |
| PROFInet® | | 471 2202 45310 | Schleppflex®-Ether-BUS-C (2 x 2 x AWG 22/7) FAST CONNECT | flexibel / flexible | ✓ | ✓ | 170 |
| SAFETY-BUS® | | 94 075 03 09 | CC-BUS-SAFETY-PUR (3 x 0,75) | fest / fixed | ✓ | | 160 |
| LON-BUS | | 935 123 120 06 | CC-LONBUS-C (1 x 2 x AWG 23/1 + 2 x AWG 20/1) | fest / fixed | | | 161 |
| | | 935 1602 06 | CC-LONBUS 1 x 2 x AWG 16/19 | fest / fixed | | | 161 |
| | | 935 2202 06 | CC-LONBUS 1 x 2 x AWG 22/1 | fest / fixed | | | 161 |
| Foundation™ Feldbus | | 913 118 18 09 | CC-BUS-FF-C 1 x 2 x AWG 18 + 1 x AWG 18 | fest / fixed | ✓ | | 155 |
| | | 913 118 09 | CC-BUS-FF-C 1 x 2 x AWG 18 | fest / fixed | ✓ | | 155 |
| | | 914 118 18 09 | CC-BUS-FF-C 1 x 2 x AWG 18 + 1 x AWG 18 | fest / fixed | ✓ | | 155 |
| | | 914 118 18 01 | CC-BUS-FF-C 1 x 2 x AWG 18 + 1 x AWG 18 | fest / fixed | ✓ | | 155 |

Eingetragene Warenzeichen / Registered Trademarks:

| | |
|----------------------|---|
| AS-Interface® | AS International |
| BitBUS® | Intel Corporation |
| CAN-Bus | Control Area Network-Bussystem nach ISO 11898 |
| CC-Link® | CLPA CC-Link Partner Association |
| DESINA® | VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V.) |
| DeviceNet™ O | DVA (Open DeviceNet Vendors Association) |
| EIB | European Installation Bus |
| ETHERBUS® | Sixnet |
| Foundation™ Fieldbus | Fieldbus Foundation |
| InterBUS® | Phoenix Contact GmbH & Co. |
| LON-Bus | Local Operating Network |
| Modulink P® | Weidmüller GmbH & Co. |
| PROFInet® | PNO (PROFIBUS Nutzerorganisation) |
| SAFETY Bus® | Pilz GmbH & Co. KG |
| Schleppflex® | ConCab kabel gmbh |
| SUCOnet P® | Klöckner Moeller GmbH |
| SIMATIC NET, SINEC® | Siemens AG |
| VariNet-P® | Pepperl + Fuchs GmbH |



CC-Bus Neuheiten / CC-bus news

Profibus Festoon & Torsion, CC-Link*

ConCab kabel gmbh

ConCab kabel Mainhardt Profibus festoon 93 023 016 1x2x0,64Ø E 172073 cULus STYLE 2571 80°C/300V DESINA CE

ConCab kabel Mainhardt Profibus torsion 94 080 016 1x2x0,64Ø E 172073 cULus STYLE 2033 80°C/300V DESINA CE

ConCab kabel Mainhardt 93 350 012 013 1x3xAWG20+2xAWG18 E 172073 cULus STYLE 2571 CE

Neuheiten

Um die zunehmend hohen mechanischen Anforderungen in der sicheren Automation erfüllen zu können, wurde das ConCab-Lieferprogramm um Profibus-Leitungen ergänzt, die als Variante „torsion“ für den Einsatz in Robotern und in der Variante „festoon“ z.B. zur Versorgung von Kabelwagen in der Krantechnik vorgesehen sind.

Offene Automatisierungs-Netzwerke folgen besonders in Asien einem de-facto-Standard, der sich mit CC-Link mehr und mehr auch außerhalb des asiatischen Marktes durchsetzt. In Anlehnung dieses Standards hat auch ConCab eine geeignete Leitung im Lieferprogramm, um die CC-Link-kompatiblen Geräte mit einem leistungsfähigen BUS-System zu verbinden. ConCab kabel gmbh ist registriertes Mitglied der CC-Link Partner Association (CLPA).

news

To meet the increasing mechanical requirements in safe automation, the product line was supplemented by Profibus cables that „torsion“ as a variant for use in robots and in the variant „festoon“ eg. to supply of cable car are provided in crane technology. Open automation networks especially in Asia follow a de-facto standard, which is gaining ground with CC-Link more and more also outside of the Asian market. On the basis of this standard also ConCab has a suitable bus-cable in the product range to connect the CC-Link compatible equipment with this powerful bus system. ConCab kabel gmbh is registered member of the CC-Link Partner Association (CLPA).

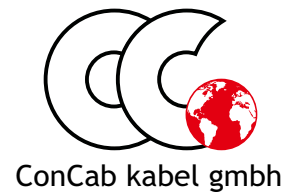
| Aufbau / construction | Profibus „festoon“ 93 023 016 | Profibus „torsion“ 94 080 016 | System „CC-Link“ hybrid 93 350 012 013 |
|--|---|--|--|
| Leiteraufbau / conductor stranding: | Cu-Litze blank / bare fine copper strands | | |
| Aderisolation / core insulation: Materia / material: Farbe / colour: | Zell PE / cell-PE grün, rot / green, red | Zell PE / cell-PE grün, rot / green, red | Zell PE / cell-PE / PVC blau, gelb, weiss / blue, yellow, white rot, schwarz / red black |
| Schirmung / shielding | Cu-Geflecht verzinkt / tinned copper shield | Cu-Umlegung verzinkt / spiral shield of tinned copper wires | Alu-kaschierte Folie / aluminium laminated foil |
| Außenmantel / outer sheath: Materia / material: Farbe / colour: | PVC violett / violet (RAL 4001) | PUR violett / violet (RAL 4001) | PVC rot / red (RAL 3000) |
| Flammwidrigkeit / flame retardance: | flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06) flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). | | |
| Technische Daten / technical data | | | |
| Nennspannung / rated voltage: | 300V | 100V | 300V |
| Prüfspannung / test voltage: | 1.500V | 1.500V | 2.000V / AC |
| Leiteraufbau / conductor stranding: | Cu-Litze blank / bare fine copper strands | | |
| Isolationswiderstand / insulation resistance: | > 5 GOhm x km | min. 200 MOhm x km | > 5 GOhm x km |
| Wellenwiderstand / impedance: | 150 Ohm +/- 15 Ohm | 150 Ohm +/- 15 Ohm | 110 Ohm +/- 15 Ohm |
| Temperaturbereich / temperature range: feste Verlegung / fixed installation: bewegt / flexible installation: | -30°C bis/to +80°C -5°C bis/to +50°C | -40°C bis/to +80°C -25°C bis/to +75°C | -40°C bis/to +80°C -5°C bis/to +70°C |
| Biegeradius / bending radius: feste Verlegung / fixed installation: bewegt / flexible installation: | 8 x d Außen-Ø / outer-Ø 12 x d Außen-Ø / outer-Ø | 8 x d Außen-Ø / outer-Ø 10 x d Außen-Ø / outer-Ø | 8 x d Außen-Ø / outer-Ø 10 x d Außen-Ø / outer-Ø |
| Normen / approvals: | DIN 19245, EN 50170-2 UL Style 2571 | DIN 19245, EN 50170-2 UL Style 2033 | UL Style 2571 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl + Querschnitte / Aderfarben no. of cores + cross-sections / core colours | Mantelfarbe outer sheath colour | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 93 023 016 | festoon 1 x 2 x 0,64 mmØ/AWG23 / gn, rt / gn, rd | violett / violet | 26 | 8,0 | 70 |
| 94 080 016 | torsion 1 x 2 x 0,64 mmØ / gn, rt / gn, rd | violett / violet | 31 | 8,0 | 66 |
| 93 350 013 * | „CC-Link“ 1 x 3 x 0,5 / AWG20 / bl, ge, ws / bu, ye, wh | rot / red | 47 | 7,7 | 90 |
| 93 350 012 013 * | „CC-Link“ hybrid 1 x 3 x 0,5/AWG20 + 2 x 1/AWG18 bl, br, gnge; rt, sw / bu, bn, gnye; rd, bl | rot / red | 73 | 10,5 | 160 |

* in Anlehnung an CC-Link / in accordance to CC-Link

CC-Bus FF-PVC-C-913 / 914

Fieldbus Foundation™ Feldbus-Leitung, geschirmt fieldbus foundation™ fieldbus cable, shielded



Anwendung

Die CC-Foundation™ Feldbus-Leitung PVC-C-913/914 geschirmt, kommt in der Prozess-Automatisierung zum Einsatz, besonders auf dem Anglo-Amerikanischen Markt. Diese Bus-System-Leitung besteht aus einem Aderpaar für die Datenübertragung. Das Kabel wird zur Anbindung von Sensoren und Aktoren verwendet.

application

The CC-Foundation™ fieldbus cable PVC-C-913/914 shielded, is used for process automation well-known on Anglo-American markets. This bus-system cable consists of one pair of cores for data transmission. The cable is used to connect sensors and actuators.

Aufbau

Feindrähtige verzinnnte Kupferdrähte, Aderisolation auf PE-Basis. Adern zu Paaren verseilt, verzinnter Beidraht, geschirmt mit Alu-kaschierter Folie, PVC-Außenmantel, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farben für Adern und Mantel gemäß der Übersichts-Tabelle unten. Bei 3 Adern mit Schutzleiter.
Typ 913: ohne Geflecht, Typ 914: mit längslaufender Kupferumlegung.

construction

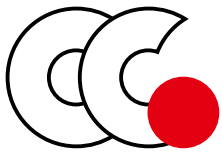
Fine strands of tinned copper wires. PE core insulation. Cores twisted to pairs, tinned drain wire, overall shield of aluminium foil. PVC outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colours for cores and sheath according the overview-table below. 3 Cores with device ground.
type 913: without armouring, type 914: with longitudinal spiral copper

Technische Daten / technical data

| | |
|--|---|
| Nennspannung / rated voltage: | 300 V |
| Prüfspannung / test voltage: | 1.500 V |
| Leiteraufbau / conductor stranding: | AWG 18 |
| Isolationswiderstand / insulation resistance: | min. 100 MOhm x km |
| Wellenwiderstand / impedance: | 100 - 120 Ohm |
| Temperaturbereich / temperature range: | feste Verlegung / fixed installation: -30 °C bis/to +80 °C bewegt / flexible installation: -0 °C bis/to +80 °C CMG (UL) +105 °C |
| Biegeradius / bending radius: | feste Verlegung / fixed installation: 15 x d Außen-Ø / outer-Ø |
| Normen / approvals: | Fieldbus Foundation™ spec FF 816-14 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl + Querschnitte / Aderfarben no. of cores + cross-sections / core colours | Mantelfarbe outer sheat colour | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 913 118 18 09 | 1 x 2 x AWG 18 + 1 x AWG 18 / bl, br, gnge / bu, bn, gnge | gelb / yellow | 65 | 7,9 | 94 |
| 913 118 09 | 1 x 2 x AWG 18 / bl, br / bu, bn | gelb / yellow | 62 | 7,9 | 83 |
| 914 118 18 09 | 1 x 2 x AWG 18 + 1 x AWG 18 / bl, br, gnge / bu, bn, gnge | gelb / yellow | 107 | 12,3 | 184 |
| 914 118 18 01 | 1 x 2 x AWG 18 + 1 x AWG 18 / bl, br, gnge / bu, bn, gnge | blau / blue | 107 | 12,3 | 184 |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Bus PVC-C-93 / CC-Bus H-C-93 Feldbus Leitung, geschirmt

ConCab kabel gmbh

ConCab kabel Mainhardt Bus-C-93 1x2x0,22 E 172073 c^{UL}us AWM STYLE 20963 1.000V 80° C DESINA CE



Anwendung

CC-BUS PVC-C-93 kommt zum Einsatz in der Automatisierungs- und Kommunikationstechnik für die Vernetzung industrieller Feldbussysteme. CC-BUS-Leitungen erfüllen die geforderten Industriestandards (wie z.B. INTERBUS-S[®], CAN, PROFIBUS, SINEC[®] L2). Die Leitungen zwischen den Busteilnehmern stellen ein wichtiges Verbindungsglied dar. Dabei werden an die dort eingesetzten Leitungen hohe Anforderungen an die Übertragungswerte gestellt.

application

CC-BUS PVC-C-93 is used for linking industrial fieldbus systems in automation and communication technology. CC-Bus cables meet high industrial standards, such as INTERBUS-S[®], CAN, PROFIBUS and SINEC[®] L2. The cables between bus-users are an important intermediary link and set high standards for exact data transmission.

Aufbau

(1 x 2 x 0,22 mm²) bis (3 x 2 x 0,22 mm²)

Blanke, 7-drähtige Kupferlitze, Aderisolation aus PE oder PP. Aderfarben nach DIN 47100, Adern zu Paaren verseilt, Paare in Lagen verseilt, 2 paarige Version im Sternvierer verseilt, spezielle Folienumwicklung, Abschirmgeflecht aus verzinnnten Kupferdrähten. Außenmantel auf PVC-Basis, weitgehend öl- und kühlmittelbeständig, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06).

(3 x 2 x 0,22 mm² + 3 x 1,0 mm²) Yv

für 0,22mm² wie oben, für 1,0mm² : Aderisolation aus TPE, Aderfarben: rot, blau, grüngelb, verstärkter PVC-Außenmantel, UV-beständig, für den Einsatz im Innen- und Außenbereich sowie zur Erdverlegung geeignet.

(1 x 2 x 0,64 mm[∅])

Blanker, eindrätiger Kupferleiter, Aderisolation aus Zell-PE, Aderfarben grün und rot, Adern gemeinsam verseilt, Abschirmung aus alukaschierter Folie sowie Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten. Außenmantel auf PVC-Basis, weitgehend öl- und kühlmittelbeständig, flammwidrig und selbstverlöschend (DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06)

(1 x 2 x 0,64 mm[∅]) FAST CONNECT

mit zusätzlichem PVC-Innenmantel für leichteres Abisolieren zur Verwendung in der Klemm-Schneidtechnik

(1 x 2 x 0,64 mm[∅]) halogenfrei

mit Mantel aus halogenfreier Polymermischung

(1 x 2 x 0,64 mm[∅]) Yv

mit verstärktem Außenmantel auf PVC-Basis für den Einsatz im Innen- und Außenbereich sowie zur Erdverlegung geeignet.

(1 x 2 x 0,64 mm[∅]) + 3 x 1,0mm²

mit 3 weiteren Einzeladern, die Aderkennung für 1,0mm² ist: schwarz, blau und grüngelb, Außenmantel auf PVC-Basis

(1 x 2 x 0,64 mm[∅]) + 4 x 1,5mm²

mit 4 weiteren Einzeladern, die Aderkennung für 1,5mm² ist: schwarz mit weißen Ziffern, Außenmantel auf PVC-Basis

construction

(1 x 2 x 0,22 mm²) to (3 x 2 x 0,22 mm²)

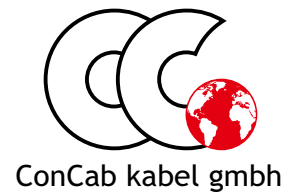
Bare, 7-strands of copper wires, PE or PP core insulation. Core colours acc. to DIN 47100, cores twisted to pairs and laid in layers, 2 pair version twisted to star quad, special foil wrapping, tinned copper shield. PVC-based outer sheath, resistant to oil and cooling liquids, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06).

(3 x 2 x 0,22 mm² + 3 x 1,0 mm²) Yv

For 0,22 mm² as described above for 1,0 mm² polyester-based (TPE) core insulation. Core colours: red, blue, greenyellow. Enforced PVC-based outer sheath, UV-resistant for in- and outdoor use and for direct burial

to be continued on the next page

CC-Bus PVC-C-93 / CC-Bus H-C-93 fieldbus cable, shielded



robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex

construction (continued)

1 x 2 x 0,64 mmØ)

Bare solid copper wire, cellular-PE core insulation, core colours green and red, cores twisted in pairs, aluminium foil, overall tinned copper shield. PVC-based outer sheath, resistant to oil and cooling liquid, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06).

(1 x 2 x 0,64 mmØ) FAST CONNECT

with additional PVC-based inner sheath for easy dismantling, to be used in insulation-displacement connectors

(1 x 2 x 0,64 mmØ) halogen-free

with halogen-free outer sheath based on special polymer mixture.

(1 x 2 x 0,64 mmØ) Yv

with enforced PVC-based outer sheath, UV-resistant, for in- and outdoor use and for direct burial.

(1 x 2 x 0,64 mmØ) + 3 x 1,0mm²

with additional 3 single cores, 1,0mm² core colours are: black, blue and greenyellow, PVC based outer sheath.

(1 x 2 x 0,64 mmØ) + 4 x 1,5mm²

with additional 4 single cores, 1,5mm² core colour is black with consecutive white numbering, PVC based outer sheath.

Technische Daten / technical data

Nennspannung / rated voltage:

0,22 mm², 0,64mm Ø: 300 V
nicht für Starkstrom / not for power applications

Prüfspannung / test voltage:

0,22 mm², 0,64mm Ø: 1.000 V
1,0 mm² < 1,5 mm²: 2.500 V

Leiterraufbau / conductor stranding:

blanker Kupferleiter/ bare copper,
nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 1 oder 5 / class 1 or 5
min. 100 MOhm x km

Isolationswiderstand / insulation resistance:

Schleifenwiderstand / loop resistance:

0,22 mm²: max. 120 Ohm / km
0,64 mmØ: max. 110 Ohm / km
1,0 mm²: max. 40 Ohm / km

Wellenwiderstand / impedance:

0,22 mm²: 100 - 120 Ohm
0,64 mmØ: 150 Ohm

Betriebskapazität / operating capacity (800Hz):

0,22 mm²: Ader/Ader core/core max. 60nF/km
0,64 mmØ: Ader/Ader core/core max. 30nF/km

Temperaturbereich / temperature range:

feste Verlegung / fixed installation: -40° C bis/to +80° C
bewegt / flexible installation: - 5° C bis/to +70° C

Biegeradius / bending radius:

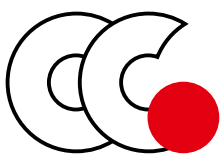
feste Verlegung / fixed installation: 10 x d Außen-Ø / outer-Ø
bewegt / flexible installation: 15 x d Außen-Ø / outer-Ø

Normen / approvals:

in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 19245
cUL: Style 2464, 2919, 2571, 20963

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl + Querschnitte/ AWG no. of cores + cross-sections/ AWG | Mantelfarbe outer sheat colour | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 93 022 016 | (1 x 2 x 0,22) 93 ② | violett / violet * | 18 | 5,3 | 35 |
| 93 022 026 | (2 x 2 x 0,22) 93 ② | violett / violet * | 20 | 5,6 | 42 |
| 93 022 036 | (3 x 2 x 0,22) 93 ② | violett / violet * | 37 | 7,5 | 78 |
| 93 022 03001 | (3 x 2 x 0,22 + 3 x 1) Yv 93 ② | schwarz / black | 68 | 9,5 | 92 |
| 93 064 0161 | SINEC® L2 (1 x 2 x 0,64 Ø) 93 | violett / violet * | 25 | 7,6 | 62 |
| 93 064 0163 | SINEC® L2 (1 x 2 x 0,64 Ø) 93 halogenfrei / halogen-free | violett / violet * | 25 | 7,8 | 62 |
| 93 064 0164 | SINEC® L2 (1 x 2 x 0,64 Ø) 93 FAST CONNECT | violett / violet * | 25 | 8,0 | 79 |
| 93 064 0102 | SINEC® L2 (1 x 2 x 0,64 Ø) 93 Yv | schwarz / black | 25 | 10,0 | 120 |
| 93 064 01310 | SINEC® L2 (1 x 2 x 0,64 Ø) + 3 x 1 93 | violett / violet * | 49 | 9,5 | 88 |
| 93 064 01415 | SINEC® L2 (1 x 2 x 0,64 Ø) + 4 x 1,5 93 ② | violett / violet * | 81 | 11,0 | 142 |

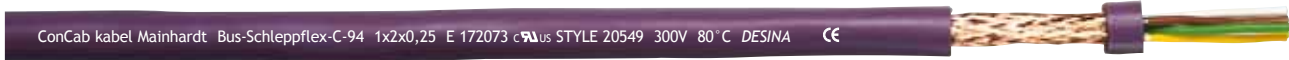
* Farbe gemäß / colour according to DESINA® standard



CC-Bus Schleppflex® PUR-C-94

Feldbus Leitung, halogenfrei, höchstflexibel, geschirmt

ConCab kabel gmbh



Anwendung

CC-BUS PUR-C-94 kommt zum Einsatz in der Automatisierungs- und Kommunikationstechnik für die Vernetzung industrieller Feldbussysteme. Die CC-Busleitungen erfüllen die geforderten Industriestandards (wie z. B. INTERBUS-S®, CAN, PROFIBUS, SINEC® L2). Die Leitungen zwischen den Busteilnehmern stellen ein wichtiges Verbindungsglied dar. Dabei werden an die dort eingesetzten Leitungen hohe Anforderungen an die Übertragungswerte gestellt. Durch den Aufbau der Leitung ist der Einsatz in Energieführungsketten sowie Handhabungsautomaten möglich.

application

CC-BUS PUR-C-94 is used for linking industrial fieldbus systems in automation and communication technology. CC-Bus cables meet high industrial standards, such as INTERBUS-S®, CAN, PROFIBUS and SINEC® L2. The cables between bus-users are an important intermediary link and set high standards for exact data transmission. The special construction also allows the BUS-cable to be used for power supply chains and automatic handling equipment.

Aufbau

(1 x 2 x 0,25 mm²) bis (3 x 2 x 0,25 mm²)

Blanke, feinstdrähtige Kupferlitze, Aderisolation aus PE oder PP. Aderfarben nach DIN 47100, Adern zu Paaren verseilt, Aderpaare in Lagen verseilt, Bandierung, Abschirmgeflecht aus verzinnnten Kupferdrähten. Außenmantel auf PUR-Basis, adhäsionsarm, hydrolyse- und mikrobebeständig, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-2-1:2005-06).

(3 x 2 x 0,25 mm² + 3 x 1,0 mm²)

für 0,25mm² wie oben, für 1,0mm² : Aderisolation aus Polyester (TPE), Aderfarben: rot, blau, grüngelb. Abschirmgeflecht aus verzinnnten Kupferdrähten, Außenmantel wie oben.

(1 x 2 x 0,64 mm[∅])

Blanke, feinstdrähtige Kupferlitze, Aderisolation aus Zell-PE, Aderfarben grün und rot, Adern gemeinsam verseilt, Abschirmung aus alukaschierter Folie sowie Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten. Außenmantel auf PUR-Basis, adhäsionsarm, hydrolyse- und mikrobebeständig, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-2-1:2005-06).

(1 x 2 x 0,64 mm[∅]) FAST CONNECT

mit zusätzlichem PVC-Innenmantel über dem Adernpaar für leichteres Abisolieren, zur Verwendung in der Klemm-Schneidtechnik

(1 x 2 x 0,64 mm[∅]) + 3 x 1,0mm²

mit 3 weiteren Einzeladern, die Aderkennung für 1,0mm² ist: schwarz, blau und grüngelb, Außenmantel auf PUR-Basis.

(1 x 2 x 0,64 mm[∅]) + 4 x 1,5mm²

mit 4 weiteren Einzeladern, die Aderkennung für 1,5mm² ist: schwarz mit weißen Ziffern, Außenmantel auf PUR-Basis.

construction

(1 x 2 x 0,25 mm²) to (3 x 2 x 0,25 mm²)

Bare, superfine strands of copper wires, PE or PP core insulation. Core colours acc. to DIN 47100, cores twisted to pairs and laid in layers, tinned copper shield, PUR-based outer sheath, low-adhesive and resistant to hydrolysis and microbes, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06).

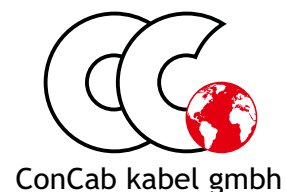
(3 x 2 x 0,25 mm² + 3 x 1,0 mm²)

For 0,25 mm² as described above for 1,0 mm² polyester-based (TPE) core insulation. Core colours: red, blue, greenyellow. tinned copper shield, outer sheath as described above.

to be continued on the next page

CC-Bus Schleppflex[®] PUR-C-94

fieldbus cable, halogen-free, superflexible, shielded



robust cables
Schleppflex[®]
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex

construction (continued)

1 x 2 x 0,64 mm \emptyset)

Bare superfine strands of copper wire, cellular-PE core insulation, core colours green and red, cores twisted in pairs, aluminium foil, overall tinned copper shield. PUR-based outer sheath, low-adhesive and resistant to hydrolysis and microbes, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06).

1 x 2 x 0,64 mm \emptyset) FAST CONNECT

with additional PVC-based inner sheath for easy dismantling, to be used in insulation-displacement connectors

(1 x 2 x 0,64 mm \emptyset) + 3 x 1,0mm 2

with additional 3 single cores, 1,0mm 2 core colours are: black, blue and greenyellow, PUR based outer sheath.

(1 x 2 x 0,64 mm \emptyset) + 4 x 1,5mm 2

with additional 4 single cores, 1,5mm 2 core colour is black with consecutive white numbering, PUR based outer sheath.

Technische Daten / technical data

Nennspannung / rated voltage:

300 V,
0,25 mm 2 , 0,64 mm \emptyset : nicht für Starkstrom / not for power applications
0,25 mm 2 , 0,64 mm \emptyset 1.000 V

Prüfspannung / test voltage:

1,0 mm 2 , 1,5 mm 2 : 2.500 V

Leiteraufbau / conductor stranding:

feinstdrähtige Kupferlitze / bare superfine copper strands,
nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 6 / class 6

Isolationswiderstand / insulation resistance:

min. 100 MOhm x km

Schleifenwiderstand / loop resistance:

0,25 mm 2 : max. 185 Ohm / km
0,64 mm \emptyset : max. 133 Ohm / km
1,0 mm 2 : max. 40 Ohm / km

Wellenwiderstand / impedance:

0,25 mm 2 : 100 - 120 Ohm
0,64 mm \emptyset : 150 Ohm

Betriebskapazität / operating capacity (800Hz):

0,25 mm 2 : Ader/Ader core/core max. 60nF/km
0,64 mm \emptyset : Ader/Ader core/core max. 30nF/km

Temperaturbereich / temperature range:

feste Verlegung / fixed installation: -40° C bis/to +80° C
bewegt / flexible installation: -30° C bis/to +70° C

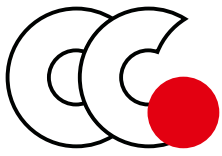
Biegeradius / bending radius:

feste Verlegung / fixed installation: 10 x d Außen- \emptyset / outer- \emptyset
bewegt / flexible installation: 15 x d Außen- \emptyset / outer- \emptyset

Normen / approvals:

in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 19245
cUL: Style 20549, 20910

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl + Querschnitte / AWG no. of cores + cross-sections / AWG | Mantelfarbe outer sheat colour | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen- \emptyset outer- \emptyset d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------------|---|----------------------------|
| 94 025 016 | (1 x 2 x 0,25) 24 @ | violett / violet | 18 | 5,2 | 46 |
| 94 025 026 | (2 x 2 x 0,25) 24 @ | violett / violet | 35 | 8,0 | 72 |
| 94 025 036 | (3 x 2 x 0,25) 24 @ | violett / violet | 39 | 8,2 | 81 |
| 94 025 03601 | (3 x 2 x 0,25 + 3 x 1) 24 @ | violett / violet | 72 | 9,3 | 92 |
| 94 024 016 | SINEC [®] L2 (1 x 2 x 0,64 \emptyset) 24 | violett / violet | 28 | 7,8 | 60 |
| 94 024 0164 | SINEC [®] L2 (1 x 2 x 0,64 \emptyset) FAST CONNECT 24 | violett / violet | 28 | 8,0 | 78 |
| 94 064 01310 | SINEC [®] L2 (1 x 2 x 0,64 \emptyset) + 3 x 1 24 | violett / violet | 55 | 9,5 | 98 |
| 94 064 01415 | SINEC [®] L2 (1 x 2 x 0,64 \emptyset) + 4 x 1,5 24 @ | violett / violet | 89 | 11,0 | 152 |



CC-Bus Safety PUR-C-94

Safety-Bus Leitung, halogenfrei, flexibel, geschirmt
Safety-Bus cable, halogen-free, flexible, shielded

ConCab kabel gmbh

ConCab kabel Mainhardt Bus-Safety-C-94 3x0,75 E 172073 STYLE 20549 300V 80°C



Anwendung

CC-Bus Safety PUR-C-94 kommt zum Einsatz in der Automatisierungs- und Kommunikationstechnik für die Vernetzung sicherheitsrelevanter Komponenten und Sicherheits-Steuergeräte, wie auch für die direkte Anbindung von Sensoren und Aktoren.

application

CC-Bus Safety PUR-C-94 is used in automation and communication technology for connecting safety relevant components and safety control units as well as for the direct connections of sensors and actors.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, halogenfreie Aderisolation. Aderfarben: weiss, braun und grün. Abschirmgeflecht aus verzinnnten Kupferdrähten. Außenmantel auf PUR-Basis, adhäsionsarm, hydrolyse- und mikrobebeständig, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Mantelfarbe gelb (RAL 1003).

construction

Bare, fine strands of copper wires, halogen-free core insulation, core colours white, brown and green. Overall tinned copper braid, PUR-based outer sheath, low-adhesive, resistant to hydrolysis and microbes, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Sheath colour yellow (RAL 1003).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / **rated voltage:**

UL: 250 V, nicht für Starkstrom / **not for power applications**
300 V,
2.500 V

Prüfspannung / **test voltage:**

Leiteraufbau / **conductor stranding:**

feindrähtige Kupferlitze / **bare fine copper strands,**
nach / **acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5**

Isolationswiderstand / **insulation resistance:**

min. 100 MOhm x km

Schleifenwiderstand / **loop resistance:**

52 Ohm / km (bei/at 20°C)

Wellenwiderstand / **impedance:**

120 Ohm

Betriebskapazität / **operating capacity (800Hz):**

45nF/km

Temperaturbereich / **temperature range:**

feste Verlegung / **fixed installation:** -40°C bis/to +80°C
bewegt / **flexible installation:** -30°C bis/to +70°C

Biegeradius / **bending radius:**

feste Verlegung / **fixed installation:** 10 x d Außen-Ø / **outer-Ø**
bewegt / **flexible installation:** 15 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

Normen / **approvals:**

in Anlehnung an / **acc. to DIN VDE 19245**
UL: Style 20549

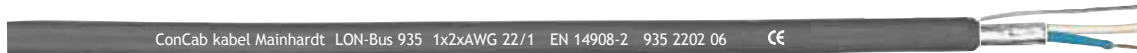
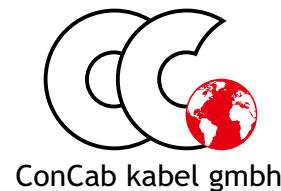
Max. Bitrate / **max. bitrate:**

500 MBit/s bei / at 100m
250 MBit/s bei / at 250m
125 MBit/s bei / at 500m
50 MBit/s bei / at 1.000m

| Artikelnummer part-no. | Type type | Aderzahl + Querschnitt no. of cores + cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 94 075 03 09 | SAFETY-Bus | (3 x 0,75) | 49 | 7,8 | 75 |

CC-LON-Bus® C-935

geschirmt
shielded



Anwendung

Die CC-LON-Bus® C-935 Leitung kommt zum Einsatz in der integrierten Gebäude-Automation. Diese Bus-System-Leitung besteht aus einem geschirmten Aderpaar zur Datenübertragung auf CAT-Basis und in einigen Varianten auch mit einem zusätzlichen Paar Leistungsadern.

application

the CC-LON-Bus® cable C-935 is used for integrated building automation. This bus-system-cable consists of one shielded pair of data transmission cores on CAT basis and in some variants one pair of power cores.

Aufbau

Daten Übertragungs-Adern: Ader-Isolation Zell PE, Aderfarben: siehe Artikel-Tabelle

Leistungs-Adern: Ader-Isolation Polyethylen, Aderfarben: siehe Artikel-Tabelle

Daten und Leistungs-Adern sind paarweise verseilt und ein Aderpaar ist mit Alu-kaschierter Folie geschirmt, verzinnter Beidraht. Außenmantel aus halogenfreier Polymer-Mischung, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Mantelfarbe violett - andere Farben auf Anfrage.

construction

data transmission cores: Core insulation cellular PE, core colours: please refer to the article table

power cores: Core insulation polyethylene, core colours: please refer to the article table

data and power cores twisted together, one pair shielded in aluminium foil, tinned drain wire. Outer sheath of halogen-free polymere mixture, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Sheath colour violet - other colours on request.

Technische Daten / technical data

Nennspannung / rated voltage:

150 V

Prüfspannung / test voltage:

4.000 V

Leiterraufbau / conductor stranding:

blanker Massivleiter / bare solid conductor,

Leistungsadern / power cores: AWG 20 (ø: 0,8mm)

Datenadern / data cores: AWG 23 (ø: 0,57mm)

Leistungsadern / power cores: AWG 16 (ø: 1,3mm)

Leistungsadern / power cores: AWG 22 (ø: 0,64mm)

min. 100 MOhm x km

Isolationswiderstand / insulation resistance:

100 Ohm / km

Schleifenwiderstand / loop resistance:

feste Verlegung / fixed installation: -25° C bis/to +70° C

bewegt / flexible installation: 0° C bis/to +70° C

Temperaturbereich / temperature range:

feste Verlegung / fixed installation: 5 x d Außen-ø / outer-ø

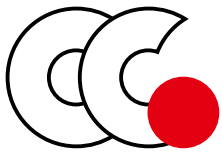
bewegt / flexible installation: 10 x d Außen-ø / outer-ø

Biegeradius / bending radius:

Normen / approvals:

in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 19245
EN 14908-2

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl + Querschnitte no. of cores + cross-sections | Aderfarben core colours | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-ø outer-ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 935 123 120 06 | (1 x 2 x AWG 23/1) + 2 x AWG 20/1 | ws/or, rt/bl / wh/or, rd/bu | 18 | 7,6 | 65 |
| 935 1602 06 | (1 x 2 x AWG 16/19) | ws/sw / wh/bl | 41 | 7,0 | 71 |
| 935 2202 06 | (1 x 2 x AWG 22/1) | ws/bl / wh/bu | 11 | 4,4 | 24 |



CC-BUS CAN-PVC-C-93 CC-BUS-Schleppflex® CAN-PUR-C-94 CAN-Bus Leitung, geschirmt

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die CC-BUS CAN-PVC-C-93 / CC-BUS Schleppflex® CAN-PUR-C-94 (CAN: Controller Area Network), geschirmt, werden in der Automatisierungs- und Kommunikationstechnik für die Vernetzung industrieller Feldbusysteme eingesetzt. CC-BUS-Leitungen erfüllen die geforderten Industriestandards (wie z. B. INTERBUS-S®, CAN, PROFIBUS® und SINEC® L2). Die Leitungen zwischen den Busteilnehmern stellen ein wichtiges Verbindungsglied dar. Dabei werden an die dort eingesetzten Leitungen hohe Anforderungen an die Übertragungswerte gestellt. Die CC-BUS CAN-PVC-C-93 / CC-BUS Schleppflex® CAN-PUR-C-94 wird vor allem in industriellen Bereichen als Verbindung in Innenräumen eingesetzt. Die max. Bitrate beträgt bis zu 1 MBit/s. Mit steigender Segmentlänge sind größere Leiterquerschnitte einzusetzen.

application

CC-BUS CAN-PVC-C-93 / Schleppflex® CAN PUR-C-94 (CAN: Controller Area Network) shielded is used for linking industrial fieldbus systems in automation and communication technology. CC-Bus cables meet high industrial standards, such as INTERBUS-S®, CAN and PROFIBUS® and SINEC® L2. The cables between bus-users are an important intermediary link and set the high standards for exact data transmission. CC-BUS CAN-PVC-C-93 / Schleppflex® CAN-PUR-C-94 is extensively used for industrial applications for connecting indoor networks. The max. bitrate is up to 1MBit/s. With increasing segment length a larger cross-section should be used.

Aufbau

Typ 93: (1 x 2 x 0,22 mm²) bis (2 x 2 x 0,75 mm²) / Typ 94: (1 x 2 x 0,25 mm²) bis (2 x 2 x 0,50 mm²)
 Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation aus Zell-PE, Aderfarben nach DIN 47100, Adern zu Paaren verseilt, bei 2 Paaren zum Sternvierer, Abschirmgeflecht aus verzinnnten Kupferdrähten.
 Typ 93: Außenmantel auf PVC-Basis, weitgehend öl- und kühlmittelbeständig,
 Typ 94: Außenmantel auf PUR-Basis, adhäsionsarm, hydrolyse- und mikrobenbeständig,
 für beide Typen: flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06).
 Farbe DESINA® violett.

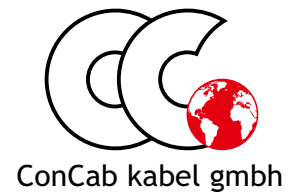
construction

type 93: (1 x 2 x 0,22 mm²) bis (2 x 2 x 0,75 mm²) / type 94: (1 x 2 x 0,25 mm²) bis (2 x 2 x 0,50 mm²)
 Bare, fine strands of copper wires, cellular PE core insulation, core colours acc. to DIN 47100, cores twisted in pairs, 2 pairs laid in a star quad, foil wrapping, tinned copper shield.
 type 93: PVC-based outer sheath, resistant to oil and coolants
 type 94: PUR-based outer sheath, low-adhesive, resistant to hydrolysis and microbes,
 for both types: flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06).
 Colour DESINA® violet.

Technische Daten / technical data

| | |
|--|---|
| Nennspannung / rated voltage: | 300 V, nicht für Starkstrom / not for power applications |
| Prüfspannung / test voltage: | 1.000 V |
| Isolationswiderstand / insulation resistance: | min. 100 MOhm x km |
| Wellenwiderstand / impedance: | 100 - 120 Ohm |
| Temperaturbereich / temperature range: | feste Verlegung / fixed installation: -40°C bis/to +80°C Typ 93: bewegt / flexible installation: -5°C bis/to +70°C Typ 94: bewegt / flexible installation: -30°C bis/to +70°C |
| Biegeradius / bending radius: | feste Verlegung / fixed installation: 7,5 x d Außen-Ø / outer-Ø bewegt / flexible installation: 15 x d Außen-Ø / outer-Ø |
| Normen / approvals: | in Anlehnung an / acc. to ISO 11898 Typ 93: cUL: Style 2919 Typ 94: cUL: Style 20963, 20549 |

CC-Bus CAN-PVC-C-93 CC-BUS-Schleppflex® CAN-PUR-C-94 CAN-bus cable, shielded

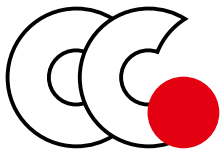


| Artikelnummer part-no. | Aderzahl + Querschnitt no. of cores + cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|----------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| CC-BUS-CAN-PVC-C-93 | | | | |
| 93 022 016 | (1 x 2 x 0,22) | 18 | 5,3 | 35 |
| 93 022 026 | (2 x 2 x 0,22) | 24 | 5,6 | 42 |
| 93 034 016 | (1 x 2 x 0,34) | 22 | 6,2 | 60 |
| 93 034 026 | (2 x 2 x 0,34) | 28 | 6,4 | 68 |
| 93 050 016 | (1 x 2 x 0,50) | 31 | 7,0 | 73 |
| 93 050 026 | (2 x 2 x 0,50) | 38 | 7,2 | 80 |
| 93 075 016 | (1 x 2 x 0,75) | 35 | 8,5 | 103 |
| 93 075 026 | (2 x 2 x 0,75) | 55 | 8,6 | 115 |
| CC-BUS-Schleppflex® CAN-PUR-C-94 | | | | |
| 94 025 016 | (1 x 2 x 0,25) | 18 | 5,6 | 46 |
| 94 025 026 | (2 x 2 x 0,25) | 35 | 8,0 | 72 |
| 94 034 016 | (1 x 2 x 0,34) | 20 | 6,2 | 53 |
| 94 034 026 | (2 x 2 x 0,34) | 28 | 6,7 | 61 |
| 94 050 016 | (1 x 2 x 0,50) | 29 | 8,0 | 77 |
| 94 050 026 | (2 x 2 x 0,50) | 40 | 8,0 | 91 |

| ISO 11898 Empfehlung / recommendation | | |
|--|--|----------------------|
| Segmentlänge segment length in m | Querschnitt cross-section | Bitrate bitrate |
| < 40 | 0,22 mm ² - 0,34mm ² | 1 MBit/s (40m) |
| 40 - 300 | 0,34 mm ² - 0,50mm ² | > 500 kBit/s (100m) |
| 300 - 600 | 0,50 mm ² - 0,75mm ² | > 100 kBit/s (500m) |
| 600 - 1.000 | 0,75 mm ² | > 50 kBit/s (1.000m) |

Weitere Ausführungen, Querschnitte oder Außenmantel-Farben auf Anfrage. Bitte beachten Sie die Montagehinweise auf Seite 562.
Special needs, different dimensions or different outer sheath colours on request. For installation instructions please refer to page 562.

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Bus AS-Interface 930

AS-I Feldbusleitung

ConCab kabel gmbh

ConCab kabel Mainhardt AS-I BUS 930 CE

ConCab kabel Mainhardt AS-I BUS 930 CE



Anwendung

In der Automatisierungs- und Kommunikationstechnik wird das Aktuator-Sensor-Interface (AS-I) auf dem untersten Feldbusbereich eingesetzt. Daten und Versorgung werden gleichzeitig über eine ungeschirmte 2-adrige Flachleitung übertragen. Die Kontaktierung der Module erfolgt mittels Durchdringungstechnik.

application

The Sensor-Actuator-Interface-Cable (AS-I) is used in network systems for the lowest field level of automation and communication technology. This flat cable consists of two unshielded cores which transmit the data and energy. The contact is made by special technology by piercing through the outer sheath and core insulation within the AS-I modules.

Aufbau

PVC/TPE

Verzinnete, feindrähtige Kupferlitze. Aderisolation PVC, Aderfarben blau und braun. Mantel aus Polyester (TPE).

PP/PUR halogenfrei

Verzinnete, feindrähtige Kupferlitze. Aderisolation PP, Aderfarben blau und braun. Mantel aus PUR.

PVC/PVC *

Verzinnete, feindrähtige Kupferlitze. Aderisolation PVC, Aderfarben blau und braun. Mantel auf PVC-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend nach UL VW-1.

Gummi EPDM *

Verzinnete, feindrähtige Kupferlitze. Aderisolation Gummi, Aderfarben blau und braun. Mantel aus EPDM

construction

PVC/TPE

Fine strands of tinned copper wires, PVC core insulation, core colours blue and brown. Polyester (TPE) outer sheath.

PP/PUR halogen-free

Fine strands of bare copper wires, PP core insulation, core colours blue and brown, PUR outer sheath.

PVC/PVC *

Fine strands of tinned copper wires, PVC core insulation, core colours blue and brown. PVC outer sheath. flame retardant and self-extinguishing acc. UL VW-1.

Rubber EPDM *

Fine strands of bare copper wires, rubber based core insulation, core colours blue and brown. EPDM outer sheath

Technische Daten / technical data

Nennspannung / rated voltage:

300 V

Prüfspannung / test voltage:

2.000 V

Leiteraufbau / conductor stranding:

nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 6 / class 6

Isolationswiderstand / insulation resistance:

min. 20 MOhm x km

Temperaturbereich / temperature range:

feste Verlegung / fixed installation: -40° C bis/to +80° C

bewegt / flexible installation: -20° C bis/to +80° C

Biegeradius / bending radius:

feste Verlegung / fixed installation: 7,5 x D Kabeldicke / cable thickness

bewegt / flexible installation: 10 x D Kabeldicke / cable thickness

Normen / approvals:

UL: Style 2103

* nicht für Schleppketten empfohlen /

* not recommended for power supply chains

Robust-Ltg.

Schlepflex®

BUS-Ltg.

Steuer-Ltg.

Daten-Ltg.

IT/Kommunik.

Hochtemp.-Ltg.

Aufzugs-Ltg.

Gummi-Ltg.

Einzel-Adern

Spiralkabel


Kabel-Zubehör

Technik-Anhang

CC-Bus AS-Interface 930

AS-I fieldbus cable



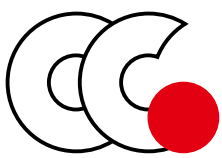
| Artikelnummer part-no. | Aderzahl + Querschnitt no. of cores + cross-section | Außenmantel- farbe outer sheath colour | Cu-Zahl copper weight kg/km | Gewicht weight kg/km |
|---|--|---|--------------------------------------|----------------------------|
| PVC/TPE für Energieführungsketten / for power supply chains | | | | |
| 930 215 10 | CC-Bus AS-I 2 x 1,5 | schwarz / black | 29 | 55 |
| 930 215 19 | CC-Bus AS-I 2 x 1,5 | gelb / yellow | 29 | 55 |
| PVC/PVC ® | | | | |
| 930 2215 10 | CC-Bus AS-I 2 x 1,5 | schwarz / black | 29 | 55 |
| 930 2215 19 | CC-Bus AS-I 2 x 1,5 | gelb / yellow | 29 | 55 |
| PP/PUR für Energieführungsketten / for power supply chains | | | | |
| 930 5215 10 | CC-Bus AS-I 2 x 1,5 | schwarz / black | 29 | 55 |
| 930 5215 19 | CC-Bus AS-I 2 x 1,5 | gelb / yellow | 29 | 55 |
| Gummi EPDM / Rubber EPDM | | | | |
| 930 7215 10 | CC-Bus AS-I 2 x 1,5 | schwarz / black | 29 | 55 |
| 930 7215 19 | CC-Bus AS-I 2 x 1,5 | gelb / yellow | 29 | 55 |

Abmessungen / dimensions

blau / blue

braun / brown

alle Werte in mm / all values in mm



ConCab kabel gmbh

CC-Bus EIB J-Y(St)Yv Bd-425

CC-Bus EIB J-H(St)Hv Bd-480

European Installation Bus



Anwendung

Das CC-BUS-EIB-425 und -480 Kabel entspricht den Anforderungen der "Europäischen Installations-Bus"-Norm (EIB). Dieses Bus-Installationskabel ist für den Einsatz in Datenübertragungsanlagen im Stark- und Schwachstrombereich geeignet. Es kann auf und unter Putz, in trockenen, feuchten und nassen Räumen verlegt werden. Erdverlegung ist nicht zugelassen.

application

CC-BUS-EIB-425 and -480 cable meet the requirements of the "European Installation-Bus"-standard (EIB). These Bus-cables are used for data transmission in building management control systems for power and low voltage applications. They can be used in dry, wet or damp areas either inside or outside, but not laid in the ground.

Aufbau

Blanker, eindrähtiger Kupferleiter, Aderisolation: **425 J-Y(St)Yv**: PVC, **480 J-H(St)Hv**: halogenfreie Polymer-Mischung
 Aderfarben: Stamm 1: a-Ader rot, b-Ader schwarz, Stamm 2: a-Ader weiß, b-Ader gelb, 4 Adern zum Sternvierer verseilt, Kupferbeidraht, alukaschierte Folie. Der Außenmantel ist flammwidrig und selbstverlöschend (für 425: nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06 bzw. für 480 nach DIN EN 60332-3). Farbe grün.

construction

Solid bare copper conductor. Core insulation: **425 J-Y(St)Yv**: PVC, **480 J-H(St)Hv**: halogen-free polymere mixture
 Core colours: group 1: a-core red, b-core black, group 2: a-core white, b-core yellow, 4 cores laid in star quad, copper drain wire, aluminium foil. Outer sheath is flame retardant and self-extinguishing (for 425: acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06 resp. for 480 acc. to DIN EN 60332-3). Colour green.

Technische Daten / technical data

| | |
|--|--|
| Nennspannung / rated voltage: | 250 V, nicht für Starkstrom / not for power applications |
| Prüfspannung / test voltage: | 4.000 V |
| Leiterraufbau / conductor stranding: | blanker massiver Kupferdraht / bare solid conductor, nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 1 / class 1 |
| Isolationswiderstand / insulation resistance: | min. 100 MOhm x km |
| Schleifenwiderstand / loop resistance: | 130 Ohm / km |
| Betriebskapazität / operating capacity (800Hz): | max. 100 nF/km |
| Dämpfung / attenuation (800Hz): | ~ 1,2 dB/km |
| Temperaturbereich / temperature range: | feste Verlegung / fixed installation: -30°C bis/to +70°C |
| Biegeradius / bending radius: | einmalig ohne Zug / one-time w/o drag: 3,5 x d Außen-Ø / outer-Ø mehrmalig mit Zug / multiple with drag: 10 x d Außen-Ø / outer-Ø |

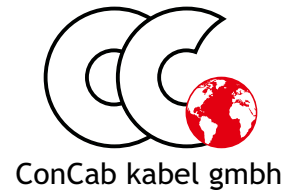
Normen / approvals: in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 0815 + EIB

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl + Querschnitte no. of cores + cross-sections | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 425 08002 10 | J-Y(St)Yv 2 x 2 x 0,8 | 21 | 6,8 | 64 |
| 480 08002 10 | J-H(St)Hv 2 x 2 x 0,8 halogenfrei / halogen-free | 21 | 6,8 | 70 |
| 425 08002 315 10 | J-Y(St)Yv 2 x 2 x 0,8 + 3 x 1,5 | 64 | 12,7 | 128 |

CC-Bus-Schleppflex® Hybrid PUR-931

hochflexible Feldbus-Leitung mit POF-LWL

high flexible fieldbus cable with POF-LWL



Anwendung

Die CC-BUS-Schleppflex Hybrid-PUR-931 eignet sich als Anschlussleitung in *DESINA*®-konformen Anlagen und Maschinen. Vier bzw. fünf Kupferadern dienen zur Energieübertragung, die POF-LWL-Adern sichern die von elektromagnetischen Störungen unbeeinflusste Übertragung digitaler Steuersignale. Durch den Aufbau der Leitung ist der Einsatz in Energieführungsketten sowie Handhabungsautomaten möglich.

application

CC-Bus-Schleppflex Hybrid-PUR-931 is used for the connection of *DESINA*®-conform automatic equipments and machines. 4 respectively 5 copper cores are used for the power supply. The plastic optical fibre (POF) cores secure the exact transmission of digital control signals without any electromagnetic disturbances. The special construction of CC-Bus-Schleppflex Hybrid enables the cable to be used in mobile power supply chains and automatic handling equipment.

Aufbau

Blanke, feinstdrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, mit Schutzleiter (grüngelb), Adern und POF-Fasern um zentrales Füllelement lagenverseilt, Aramid-Zugentlastung. Außenmantel auf PUR-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe *DESINA*®-violett (RAL 4001).

construction

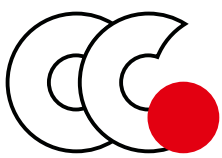
Superfine strands of bare copper wires, PVC-based core insulation, cores are black with consecutive white numbering and a greenyellow protective conductor. Cores and POF-Fibres are laid around a central filling core, aramid strain relief. PUR-based outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour *DESINA*®-violet (RAL 4001).

Technische Daten / technical data

| | |
|--|--|
| Nennspannung / rated voltage: | 300/500 V |
| Prüfspannung / test voltage: | 3.000 V |
| Leiterraufbau / conductor stranding: | blanke feinstdrähtige Kupferlitze / bare superfine copper strands , nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 6 / class 6 |
| Fasertyp / fibre type: | PMMA Stufenindexfaser / POF step index fibre |
| Kerndurchmesser / core diameter | 980 µm |
| Manteldurchmesser / sheath diameter | 1.000 µm |
| Isolationswiderstand / insulation resistance: | min. 20 MOhm x km |
| Dämpfung / attenuation: | max. 20dB/km bei/at 650nm |
| Temperaturbereich / temperature range: | feste Verlegung / fixed installation: -30 °C bis/to +70 °C bewegt / flexible installation: -5 °C bis/to +70 °C |
| Biegeradius / bending radius: | feste Verlegung / fixed installation: 5 x d Außen-Ø / outer-Ø bewegt / flexible installation: 8 x d Außen-Ø / outer-Ø |
| Normen / approvals: | nach / acc. to DESINA ® |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl + Querschnitt / Fasertyp no. of cores + cross-section / fibre type | max. Zugkraft max. tensile strength (N) | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|---|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 931 4015 2980 | 4 G 1,5 + 2P980/1000 | 3.000 | 58 | 10,2 | 136 |
| 931 5015 2980 | 5 G 1,5 + 2P980/1000 | 3.000 | 72 | 11,0 | 170 |
| 931 4025 2980 | 4 G 2,5 + 2P980/1000 | 3.000 | 96 | 12,3 | 206 |
| 931 5025 2980 | 5 G 2,5 + 2P980/1000 | 3.000 | 129 | 13,2 | 256 |

| |
|-----------------|
| robust cables |
| Schleppflex® |
| BUS cables |
| control cables |
| data cables |
| IT/communic. |
| high-temp. |
| lift cables |
| rubber cables |
| single cores |
| spiral cables |
| accessories |
| technical annex |



CC-Bus PVC-C-910/Schleppflex® PUR-C-911 DeviceNet™ Feldbusleitung, geschirmt

ConCab kabel gmbh



Robust-Ltg.
Schleppflex®
BUS-Ltg.
Steuer-Ltg.
Daten-Ltg.
IT/Kommunik.
Hochtemp.-Ltg.
Aufzugs-Ltg.
Gummi-Ltg.
Einzel-Adern
Spiralkabel
Kabel-Zubehör
Technik-Anhang

Anwendung

Die CC-BUS PVC-C-910 bzw. CC-BUS-Schleppflex® PUR-C-911, UL/CSA approbiert und geschirmt eignen sich für DeviceNet™-Installationen, die im anglo-amerikanischen Raum verbreitet sind. Das Bus-System besteht aus einem Aderpaar für die Stromversorgung und einem Aderpaar zur Datenübertragung auf CAN-Basis. Das Thick Cable wird als Bus-Backbone-Kabel benötigt. Das dünnere Thin Cable dient zum Anschluss von einzelnen Sensoren und Aktoren an das Thick Cable. Für Typ 911: der PUR-Außenmantel ermöglicht den Einsatz in beweglichen Energieführungsketten und Handhabungsautomaten.

application

The CC-BUS PVC-C-910 resp. CC-BUS-Schleppflex® PUR-C-911 shielded UL/CSA is used for DeviceNet™ installations, especially known in Anglo-American markets. This Bus-system consists of one pair of power cores and one pair of data transmission cores on a CAN basis. The Thick cable is used as the backbone cable. The Thin cable connects sensors and actors to the backbone Thick cable. For type 911: the PUR outer sheath enables the cable to be used in mobile power supply chains and automatic handling equipment.

Aufbau

Verzinnete, fein- bzw. feinstdrähtige Kupferlitze.

Datenpaar: Aderisolation Zell-PE, Aderfarben hellblau, weiß.

Versorgungsadern: Aderisolation Polyester (TPE), Aderfarben rot, schwarz.

Daten- und Versorgungsadern je zum Paar verseilt, verzinnete Beilauflitze, jedes Paar mit alukaschierter Folie geschirmt, Gesamtschirm aus verzinntem Kupfergeflecht. Außenmantel: Typ 910: auf PVC-Basis, Typ 911: auf PUR-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend, (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06).

construction

Fine resp. superfine strands of tinned copper wires.

Data transmission cores: Core insulation cellular PE, core colours are blue and white.

Power cores: Core insulation polyester (TPE), core colours are red and black.

Data and power cores are each twisted into a pair, tinned drain wire, each pair shielded in aluminium foil, overall tinned copper shield. type 910: PVC outer sheath, type 911: PUR outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / rated voltage: 300 V
Prüfspannung / test voltage: 1.500 V

Leiteraufbau / conductor stranding:

| | | |
|---------------------------------|--------------|------------------------------|
| Datenadern / data cores: | Thin Cable: | AWG24 (0,25mm ²) |
| | Thick Cable: | AWG18 (1,0 mm ²) |
| Versorgungsadern / power cores: | Thin Cable: | AWG22 (0,34mm ²) |
| | Thick Cable: | AWG15 (1,5 mm ²) |

Schleifenwiderstand / loop resistance:

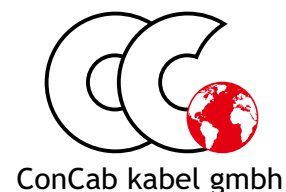
| | | |
|---|---------------------------------------|-------------------------------|
| Temperaturbereich / temperature range: | Datenadern / data cores: | 100 - 120 Ohm |
| | feste Verlegung / fixed installation: | -20 °C / -40 °C bis/to +70 °C |
| | bewegt / flexible installation: | 0 °C / 5 °C bis/to +70 °C |
| Biegeradius / bending radius: | feste Verlegung / fixed installation: | 7,5 x d Außen-Ø / outer-Ø |
| | bewegt / flexible installation: | 15 x d Außen-Ø / outer-Ø |

Normen / approvals:

| | |
|-----------|---|
| Type 910: | * (UL) CM or Style 2570, CSA: AWM I/II A/B |
| | ** (UL) CM or Style 2571, CSA: AWM I/II A/B |
| | ***cUL: CMX |
| Type 911: | *cUL: Style 20910 |
| | **cUL: Style 20233 |

CC-Bus PVC-C-910/Schleppflex[®] PUR-C-911

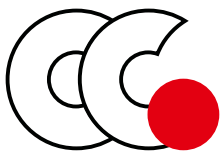
DeviceNet[™] fieldbus cable, shielded



robust cables
Schleppflex[®]
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex

| Artikelnummer part-no. | Typ type | Aderzahl + Querschnitte / AWG no. of cores + cross-sections / AWG | Außenmantelfarbe outer sheath colour | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|--|---|---|---|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| CC-BUS PVC-C-910 | | | | | | |
| 910 115 118 05 | Thick Cable | 1x2xAWG15 + 1x2xAWG18* | grau / grey | 89 | 12,2 | 220 |
| 910 122 124 05 | Thin Cable | 1x2xAWG22 + 1x2xAWG24** | grau / grey | 33 | 7,1 | 65 |
| 910 115 118 06 | Thick Cable | 1x2xAWG15 + 1x2xAWG18* | violett / violet | 89 | 12,2 | 220 |
| 910 122 124 06 | Thin Cable | 1x2xAWG22 + 1x2xAWG24** | violett / violet | 33 | 7,1 | 65 |
| 912 122 124 06 | Thin Cable halogenfrei/halogen-free**** | 1x2xAWG22 + 1x2xAGW24*** | violett / violet | 33 | 8,0 | 64 |
| <small>* (UL) CM or Style 2570, CSA: AWM I/II A/B ** (UL) CM or Style 2571, CSA: AWM I/II A/B *** cUL: CMX **** Außenmantel PUR halogenfrei / outer sheath PUR halogen-free</small> | | | | | | |
| CC-BUS-Schleppflex[®] PUR-C-911 | | | | | | |
| 911 115 118 09 | Schleppflex-Thick Cable | 1x2xAWG15 + 1x2xAWG18* | gelb / yellow | 94 | 12,2 | 209 |
| 911 122 124 09 | Schleppflex-Thin Cable | 1x2xAWG22 + 1x2xAWG24** | gelb / yellow | 36 | 7,0 | 64 |
| 911 115 118 06 | Schleppflex-Thick Cable | 1x2xAWG15 + 1x2xAWG18* | violett / violet | 94 | 12,2 | 209 |
| 911 122 124 06 | Schleppflex-Thin Cable | 1x2xAWG22 + 1x2xAWG24** | violett / violet | 36 | 7,0 | 64 |
| <small>* cUL: Style 20910 ** cUL: Style 20233</small> | | | | | | |

Weitere Ausführungen, Querschnitte oder Außenmantel-Farben auf Anfrage. Bitte beachten Sie die Montagehinweise auf Seite 562.
Special needs, different dimensions or different outer sheath colours on request. For installation instructions please refer to page 562.



CC-Ether-Bus-C-(TP)-471 / Schleppflex®

Ethernet Feldbusleitung, geschirmt, halogenfrei CAT 5/100 MHz und CAT 6/250 MHz

ConCab kabel gmbh

ConCab kabel Mainhardt Schleppflex® BUS-C-(TP)-471 4x2xAWG 24 cULus DESINA® CE

ConCab kabel Mainhardt BUS-C-(TP)-471 4x2xAWG 24 DESINA® CE



Anwendung

In der Automatisierungs- und Kommunikationstechnik werden industrielle Feldbusysteme für die Vernetzung eingesetzt. Die ConCab-BUS-Leitungen erfüllen die geforderten Industriestandards (wie z. B. INTERBUS-S®, CAN, PROFIBUS, SINEC® L2). Die geschirmten Leitungen zwischen den Busteilnehmern stellen ein wichtiges Verbindungsglied dar. Dabei werden an die dort eingesetzten Leitungen mit CAT5/ 100 MHz hohe Anforderungen an die Übertragungswerte auch in rauer Industrieumgebung gestellt. Die CC-Ether-BUS-C-(TP)-471 ist als TCP/IP-Feldbusleitung für ETHERNET-Netze konzipiert. Die Bus-Leitung mit massivem Kupfer Leiter ist für Festinstallation, mit 7-drähtiger Kupferlitze für flexiblen Einsatz vorgesehen. Darüberhinaus kann die CC-Schleppflex®-Ether-BUS-C-(TP)-471 hochflexibel in Energieführungsketten eingesetzt werden. Hier gibt es auch eine CAT6 Version, um den Anforderungen an höhere Bandbreiten gerecht zu werden.

application

In automation and communication technology industrial fieldbussystems are used for the networks. The ConCab-bus-cables meet high industrial standards, such as INTERBUS-S®, CAN, PROFIBUS and SINEC L2®. The shielded cables between bus-users are an important intermediary link. With CAT5 / 100 MHz the high standards for exact data transmission will be fulfilled also in rough industrial environments.

The CC-Ether-BUS-C-(TP)-471 is designed as a TCP/IP-Fieldbus cable for ETHERNET-Networks is used for wiring industrial fieldbus systems. Solid conductor is used for permanent installation whereas 7-wire conductor is used for flexible installation.

In addition the CC-Schleppflex®-Ether-BUS-C-(TP)-471 high flexible can be used in mobile power supply chains. Here is also a CAT6 version available, to cover the requirements towards higher bandwidth.

Aufbau

Blanker, eindrätiger oder 7-drätiger Kupferleiter, Aderisolation aus Zell-PE (Schleppflex®-Variante: Blanker, 7- oder 19-drätiger Kupferleiter, Aderisolation auf Polyolefinbasis) Aderfarben wsbl/bl, wsor/or. Weitere Aderfarben bei den 4 paarigen Typen: wsgn/gn, wsbn/bn. Adern zum Paar oder Sternvierer verseilt, Paare in Lagen verseilt, Abschirmung aus alukaschierter Folie und Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten. Außenmantel halogenfrei, siehe Artikelliste. Farbe DESINA® grün (RAL 6018).

construction

Bare solid conductor or 7-wires copper conductor. Cellular-PE core insulation (Schleppflex®-version: Bare 7- or 19-wires copper conductor, PP core insulation) core colours whbu/bu, whog/og. Added colours for 4-paired types: whgn/gn, whbn/bn. Cores twisted in pairs or quads and pairs laid in layers, aluminium foil shield, overall tinned copper shield. Outer sheath halogen-free, as listed in the table. Colour DESINA® green (RAL 6018).

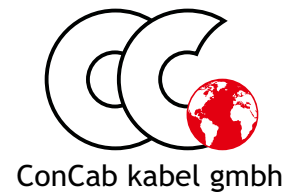
Technische Daten / technical data





| | | |
|--|---|---|
| Nennspannung / rated voltage: | 150 V | nicht für Starkstrom / not for power applications |
| Prüfspannung / test voltage: | Ader/Ader / core/core | 500 V |
| | Ader/Schirm / core/shield | 800 V |
| Leiteraufbau und Schleifenwiderstand / conductor stranding and loop resistance: | | |
| | AWG 24: 0,52 mmø | Massivleiter/solid wire max. 190 Ohm/km |
| | AWG 26: 0,15 mmø | 7 Drähte / 7 wires max. 265 Ohm/km |
| | Schleppflex® AWG 22: 0,25 mmø | 7 Drähte / 7 wires max. 120 Ohm/km |
| | Schleppflex® AWG 24: 0,14 mmø | 19 Drähte / 19 wires max. 200 Ohm/km |
| | Schleppflex® AWG 26: 0,10 mmø | 19 Drähte / 19 wires max. 250 Ohm/km |
| Wellenwiderstand / impedance: | 100 Ohm +/- 15 Ohm | |
| Temperaturbereich / temperature range: | feste Verlegung / fixed installation: -30 °C bis/to +70 °C | |
| | bewegt / flexible installation: -5 °C bis/to +50 °C | |
| Biegeradius / bending radius: | feste Verlegung / fixed installation: 8 x d Außen-ø / outer-ø | |
| | bewegt / flexible installation: 10 x d Außen-ø / outer-ø | |
| Normen / approvals: | nach / acc. to EN 50173 | |
| | Schleppflex® | cUL: Style 20910 |
| | Schleppflex® | cUL: Style 20233 |

Robust-Ltg.
Schleppflex®
BUS-Ltg.
Steuer-Ltg.
Daten-Ltg.
IT/Kommunik.
Hochtemp.-Ltg.
Aufzugs-Ltg.
Gummi-Ltg.
Einzel-Adern
Spiralkabel
Kabel-Zubehör
Technik-Anhang

CC-Ether-Bus-C-(TP)-471 / Schleppflex®

Ethernet fieldbus cable, shielded, halogen-free
CAT 5/100 MHz and CAT 6/250 MHz

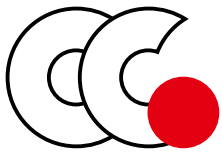


| Artikelnummer part-no. | Typ type | Aderzahl + Querschnitt / AWG no. of cores + cross-section / AWG | Außenmantel/ outer sheath | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|--|---|--|------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| CC-Ether-BUS-C-(TP)-471 Etherbus | | | | | | |
| 471 2402 15310 | SF/UTP | (2 x 2 x AWG 24/1) | H | 17 | 5,8 | 53 |
| 471 2402 25310 | SF/UTP | (2 x 2 x AWG 24/1) | PUR | 25 | 5,8 | 60 |
| 471 2402 35310 | SF/UTP | (2 x 2 x AWG 24/1) | H+PUR | 25 | 7,7 | 71 |
| | | | | | | |
| 471 2404 15310 | SF/UTP | (4 x 2 x AWG 24/1) | H | 28 | 6,5 | 56 |
| 471 2404 25310 | SF/UTP | (4 x 2 x AWG 24/1) | PUR | 32 | 6,5 | 64 |
| 471 2404 35310 | SF/UTP | (4 x 2 x AWG 24/1) | H+PUR | 32 | 8,0 | 82 |
| | | | | | | |
| 471 2602 15310 | Patchkabel SF/UTP | (2 x 2 x AWG 26/7) | H | 14 | 5,6 | 36 |
| 471 2604 15310 | Patchkabel SF/UTP | (4 x 2 x AWG 26/7) | H | 22 | 5,7 | 44 |
| | | | | | | |
| CC-Schleppflex® Ether-BUS-C-(TP)-471 Etherbus/PROFINET® CAT 5 / 100 MHz   | | | | | | |
| 471 2402 45310 | Schleppflex® SF/UTP | (2 x 2 x AWG 24/19) | PUR | 27 | 6,2 | 65 |
| 471 2404 45310 | Schleppflex® SF/UTP | (4 x 2 x AWG 24/19) | PUR | 45 | 8,0 | 82 |
| 471 2604 45310 | Schleppflex® Patchkabel SF/UTP | (4 x 2 x AWG 26/19) | PUR | 30 | 6,9 | 60 |
| 471 2202 45310 | Schleppflex® SF/UTP PROFINET® Fast Connect | (2 x 2 x AWG 22/7) | PUR | 32 | 6,5 | 61 |
| | | | | | | |
| CC-Schleppflex® Ether-BUS-C-(TP)-471 Etherbus CAT 6 / 250 MHz   | | | | | | |
| 471 2604 46310 | Schleppflex® SF/UTP | (4 x 2 x AWG 26/19) | PUR | 32 | 7,9 | 77 |

weitere CAT 6 und CAT 7 Leitungstypen für höhere Anforderungen an die Datenübertragung auf Seite 304.
further CAT 6 and CAT 7 cable variants for higher requirements towards the data transfer on page 304.

Weitere Ausführungen, Querschnitte oder Außenmantel-Farben auf Anfrage. Bitte beachten Sie die Montagehinweise auf Seite 562.
Special needs, different dimensions or different outer sheath colours on request. For installation instructions please refer to page 562.

| |
|-----------------|
| robust cables |
| Schleppflex® |
| BUS cables |
| control cables |
| data cables |
| IT/communic. |
| high-temp. |
| lift cables |
| rubber cables |
| single cores |
| spiral cables |
| accessories |
| technical annex |



CC-BUS PROFIBUS® PA-C-95

Feldbusleitung, geschirmt, für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

ConCab kabel gmbh



Robust-Ltg.

Schleppflex®

BUS-Ltg.

Steuer-Ltg.

Daten-Ltg.

IT/Kommunik.

Hochtemp.-Ltg.

Aufzugs-Ltg.

Gummi-Ltg.

Einzel-Adern

Spiralkabel

Kabel-Zubehör

Technik-Anhang

Anwendung

In der Automatisierungs- und Kommunikationstechnik werden industrielle Feldbusssysteme für die Vernetzung eingesetzt. CC-BUS-Leitungen erfüllen die geforderten Industriestandards (wie z. B. INTERBUS-S®, CAN, PROFIBUS, SINEC® L2). Die Leitungen zwischen den Busteilnehmern stellen ein wichtiges Verbindungsglied dar. Dabei werden an die dort eingesetzten Leitungen hohe Anforderungen an die Übertragungswerte gestellt. CC-BUS-PA-C-95 wurde speziell für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Prozessautomatisierung (PA) konzipiert.

application

CC-BUS PA-C-95 PROFIBUS PA is used for linking industrial fieldbus systems in automation and communication technology. The CC-Bus cable meets high industrial standards, such as INTERBUS-S®, CAN, PROFIBUS and SINEC L2®. The cables between bus-users are an important intermediary link and set high standards for exact data transmission. CC-BUS-PA-C-95 has been developed specifically for process-automation (PA) in explosive areas.

Aufbau

Blanker, eindrähtiger oder 19-drähtiger Kupferleiter, Aderisolation aus Zell-PE, Aderfarben rot und grün, Adern zum Paar verseilt, Abschirmung aus alukaschierter Folie und Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten. Außenmantel auf PVC-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Mantelfarbe: blau (für eigensichere Stromkreise) oder schwarz.

construction

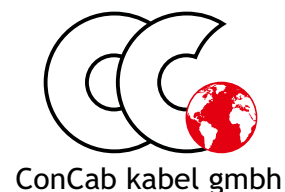
Solid conductor or 19-wires of bare copper wire, cellular-PE core insulation, core colours red and green, cores twisted into a pair, aluminium foil shield, overall tinned copper shield. PVC-based outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Outer sheath colour: blue (for intrinsically safe power circuits) or black.

Technische Daten / technical data

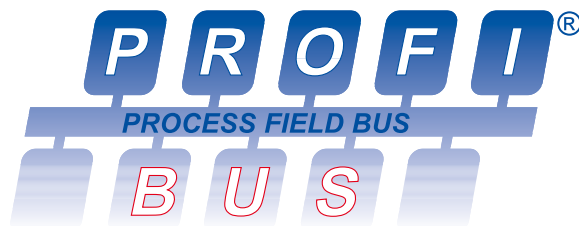
| | | |
|--|--|--|
| Nennspannung / rated voltage: | 250 V | nicht für Starkstrom / not for power applications |
| Prüfspannung / test voltage: | 1.500 V | |
| Leiteraufbau und Schleifenwiderstand / conductor stranding and loop resistance: | AWG 18/1: | 0,82 mm ² solid wire max. 44 Ohm/km |
| | AWG 18/19: | 0,96 mm ² 19 wires max. 40 Ohm/km |
| Isolationswiderstand / insulation resistance: | min. 150 Ohm x km | |
| Wellenwiderstand / impedance: | 80 - 120 Ohm bei/at 31,25 kHz | |
| Temperaturbereich / temperature range: | feste Verlegung / fixed installation: | -30 °C bis/to +70 °C (UL: +80 °C) |
| | bewegt / flexible installation: | -5 °C bis/to +60 °C |
| Biegeradius / bending radius: | feste Verlegung / fixed installation: | 10 x d Außen-Ø / outer-Ø |
| | bewegt / flexible installation: | 15 x d Außen-Ø / outer-Ø |
| Normen / approvals: | nach / acc. to EN 50170 UL 2571 | |

CC-BUS PROFIBUS® PA-C-95

fieldbus cable, shielded
for application in explosive areas



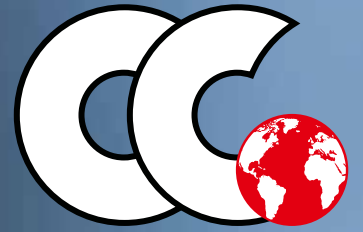
| Artikelnummer part-no. | Aderzahl + Querschnitt / AWG no. of cores + cross-section / AWG | Außenmantelfarbe outer sheath colour | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|---|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 95 181 11 | 1 x 2 x AWG 18/1 | blau / blue | 34 | 7,8 | 65 |
| 95 189 11 | 1 x 2 x AWG 18/19 | blau / blue | 34 | 7,8 | 65 |
| 95 189 114 | 1 x 2 x AWG 18/19 FAST CONNECT | blau / blue | 34 | 7,8 | 85 |
| 95 181 10 | 1 x 2 x AWG 18/1 | schwarz / black | 34 | 7,8 | 65 |
| 95 189 10 | 1 x 2 x AWG 18/19 | schwarz / black | 34 | 7,8 | 65 |
| 95 189 104 | 1 x 2 x AWG 18/19 FAST CONNECT | schwarz / black | 34 | 7,8 | 85 |



| |
|-------------------|
| robust cables |
| Schleppflex® |
| BUS cables |
| control cables |
| data cables |
| IT/communic. |
| high-temp. |
| lift cables |
| rubber cables |
| single cores |
| spiral cables |
| accessories |
| technical annex |



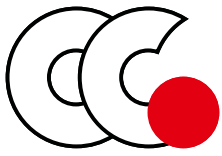
flexibility



Steuer-Leitungen control cables

wenn gute Führung zählt ...
if good leadership counts ...





CC-Steuerleitung PVC-JZ-110 / -OZ-112 nummerierte schwarze Adern

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die flexible CC-Steuerleitung PVC-JZ-110 eignet sich als Steuer-, Kontroll- und Messleitung, insbesondere für freie, nicht zwangsgeführte Bewegungen. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau, Heizungs-, Klima- und Lufttechnik sowie weitere Anwendungsbereiche in elektrischen Anlagen. Der Außenmantel auf PVC-Basis ist weitgehend öl- und chemikalienbeständig, silikon- und cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungstörenden Substanzen.

application

The flexible CC-control cable PVC-JZ-110 is suitable as a guiding, controlling and measuring cable especially when free unrestricted movement is required. It can be used in the construction of machine tools, plant and appliances, as well as in heating, air conditioning and ventilation technology and other spheres of application in electrical units. The outer sheath, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, OZ: Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern. JZ: ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt. Außenmantel auf PVC-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe grau (RAL 7001).

construction

Fine strands of bare copper wire with PVC core insulation, OZ: cores black with consecutive white numbering. JZ: 3 cores or more with greenyellow protective conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PVC outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour grey (RAL 7001).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / rated voltage:

300/500 V

Prüfspannung / test voltage:

4.000 V

Leiteraufbau / conductor stranding:

feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands,
nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5
min. 20 MOhm x km

Isolationswiderstand / insulation resistance:

Temperaturbereich / temperature range:

fest verlegt / fixed installation: -40°C bis/to +80°C

bewegt / flexible application: -5°C bis/to +80°C

Biegeradius / bending radius:

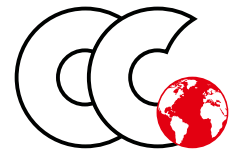
fest verlegt / fixed installation: 4 x d Außen-Ø / outer-Ø

bewegt / flexible application: 15 x d Außen-Ø / outer-Ø

Normen / approvals:

in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 0250, 0285

CC-control cable PVC-JZ-110 / -OZ-112 numbered black cores



ConCab kabel gmbh

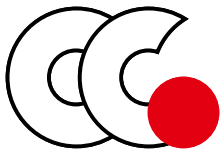
| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-ø outer-ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|------------------------|---|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| 110 0005 002 | 2 X 0,5 | 10 | 5,0 | 35 |
| 110 0005 003 | 3 G 0,5 | 15 | 5,3 | 42 |
| 112 0005 003 | 3 X 0,5 * | 15 | 5,3 | 42 |
| 110 0005 004 | 4 G 0,5 | 20 | 5,8 | 50 |
| 112 0005 004 | 4 X 0,5 * | 20 | 5,8 | 50 |
| 110 0005 005 | 5 G 0,5 | 24 | 6,5 | 64 |
| 112 0005 005 | 5 X 0,5 * | 24 | 6,5 | 64 |
| 110 0005 006 | 6 G 0,5 | 29 | 7,0 | 79 |
| 110 0005 007 | 7 G 0,5 | 34 | 7,0 | 82 |
| 112 0005 007 | 7 X 0,5 * | 34 | 7,0 | 82 |
| 110 0005 008 | 8 G 0,5 | 39 | 8,1 | 101 |
| 110 0005 010 | 10 G 0,5 | 48 | 9,2 | 126 |
| 110 0005 012 | 12 G 0,5 | 58 | 9,4 | 136 |
| 112 0005 012 | 12 X 0,5 * | 58 | 9,4 | 136 |
| 110 0005 014 | 14 G 0,5 | 67 | 9,7 | 164 |
| 110 0005 016 | 16 G 0,5 | 77 | 10,4 | 185 |
| 110 0005 018 | 18 G 0,5 | 86 | 11,5 | 201 |
| 110 0005 021 | 21 G 0,5 | 101 | 12,3 | 246 |
| 110 0005 025 | 25 G 0,5 | 120 | 13,3 | 263 |
| 110 0005 030 | 30 G 0,5 | 144 | 14,0 | 334 |
| 110 0005 034 | 34 G 0,5 | 163 | 14,8 | 366 |
| 110 0005 035 | 35 G 0,5 | 168 | 15,4 | 380 |
| 110 0005 040 | 40 G 0,5 | 192 | 16,5 | 441 |
| 110 0005 050 | 50 G 0,5 | 240 | 18,2 | 566 |
| 110 0005 052 | 52 G 0,5 | 250 | 18,2 | 590 |
| 110 0005 061 | 61 G 0,5 | 293 | 20,3 | 608 |
| 110 0005 065 | 65 G 0,5 | 312 | 20,9 | 673 |
| 110 0005 080 | 80 G 0,5 | 384 | 22,6 | 790 |
| 110 0005 100 | 100 G 0,5 | 480 | 25,2 | 960 |
| 110 0007 002 | 2 X 0,75 | 15 | 5,6 | 46 |
| 110 0007 003 | 3 G 0,75 | 22 | 5,8 | 54 |
| 112 0007 003 | 3 X 0,75 * | 22 | 5,8 | 54 |
| 110 0007 004 | 4 G 0,75 | 29 | 6,4 | 66 |
| 112 0007 004 | 4 X 0,75 * | 29 | 6,4 | 66 |
| 110 0007 005 | 5 G 0,75 | 36 | 6,9 | 79 |
| 112 0007 005 | 5 X 0,75 * | 36 | 6,9 | 79 |
| 110 0007 006 | 6 G 0,75 | 44 | 7,5 | 98 |
| 110 0007 007 | 7 G 0,75 | 50 | 7,5 | 105 |
| 112 0007 007 | 7 X 0,75 * | 50 | 7,5 | 105 |
| 110 0007 008 | 8 G 0,75 | 58 | 9,0 | 131 |
| 112 0007 008 | 8 X 0,75 * | 58 | 9,0 | 131 |
| 110 0007 009 | 9 G 0,75 | 65 | 9,8 | 155 |
| 110 0007 010 | 10 G 0,75 | 72 | 9,9 | 155 |
| 110 0007 011 | 11 G 0,75 | 80 | 10,2 | 165 |
| 110 0007 012 | 12 G 0,75 | 86 | 10,2 | 172 |
| 112 0007 012 | 12 X 0,75 * | 86 | 10,2 | 172 |
| 110 0007 015 | 15 G 0,75 | 108 | 11,2 | 206 |
| 110 0007 018 | 18 G 0,75 | 130 | 12,0 | 246 |
| 110 0007 021 | 21 G 0,75 | 151 | 13,3 | 291 |
| 110 0007 025 | 25 G 0,75 | 180 | 14,0 | 332 |
| 110 0007 034 | 34 G 0,75 | 245 | 16,2 | 448 |
| 110 0007 041 | 41 G 0,75 | 295 | 18,0 | 554 |
| 110 0007 042 | 42 G 0,75 | 302 | 18,0 | 559 |
| 110 0007 050 | 50 G 0,75 | 360 | 19,6 | 655 |
| 110 0007 061 | 61 G 0,75 | 439 | 22,1 | 804 |
| 110 0007 065 | 65 G 0,75 | 468 | 23,0 | 837 |
| 110 0007 080 | 80 G 0,75 | 576 | 24,3 | 1.018 |
| 110 0007 100 | 100 G 0,75 | 720 | 27,8 | 1.300 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-ø outer-ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|------------------------|---|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| 110 0010 002 | 2 X 1,0 | 20 | 5,9 | 53 |
| 110 0010 003 | 3 G 1,0 | 29 | 6,2 | 63 |
| 112 0010 003 | 3 X 1,0 * | 29 | 6,2 | 63 |
| 110 0010 004 | 4 G 1,0 | 38 | 6,7 | 76 |
| 112 0010 004 | 4 X 1,0 * | 38 | 6,7 | 76 |
| 110 0010 005 | 5 G 1,0 | 48 | 7,3 | 94 |
| 112 0010 005 | 5 X 1,0 * | 48 | 7,3 | 94 |
| 110 0010 006 | 6 G 1,0 | 58 | 8,2 | 124 |
| 110 0010 007 | 7 G 1,0 | 67 | 8,2 | 133 |
| 112 0010 007 | 7 X 1,0 * | 67 | 8,2 | 133 |
| 110 0010 008 | 8 G 1,0 | 77 | 9,7 | 158 |
| 110 0010 009 | 9 G 1,0 | 87 | 10,4 | 181 |
| 110 0010 010 | 10 G 1,0 | 96 | 10,5 | 187 |
| 110 0010 012 | 12 G 1,0 | 115 | 10,6 | 202 |
| 112 0010 012 | 12 X 1,0 * | 115 | 10,6 | 202 |
| 110 0010 014 | 14 G 1,0 | 134 | 11,5 | 236 |
| 110 0010 018 | 18 G 1,0 | 173 | 13,0 | 302 |
| 112 0010 018 | 18 X 1,0 * | 173 | 13,0 | 302 |
| 110 0010 020 | 20 G 1,0 | 192 | 13,8 | 339 |
| 110 0010 021 | 21 G 1,0 | 202 | 14,4 | 362 |
| 110 0010 025 | 25 G 1,0 | 240 | 14,9 | 402 |
| 110 0010 034 | 34 G 1,0 | 326 | 17,5 | 549 |
| 110 0010 036 | 36 G 1,0 | 346 | 18,0 | 620 |
| 110 0010 041 | 41 G 1,0 | 394 | 19,1 | 658 |
| 110 0010 042 | 42 G 1,0 | 403 | 19,1 | 664 |
| 110 0010 050 | 50 G 1,0 | 480 | 21,0 | 794 |
| 110 0010 056 | 56 G 1,0 | 538 | 23,7 | 880 |
| 110 0010 061 | 61 G 1,0 | 586 | 24,6 | 954 |
| 110 0010 065 | 65 G 1,0 | 624 | 25,9 | 1.006 |
| 110 0010 080 | 80 G 1,0 | 768 | 27,6 | 1.245 |
| 110 0010 100 | 100 G 1,0 | 960 | 30,1 | 1.600 |
| 110 0015 002 | 2 X 1,5 | 29 | 6,5 | 67 |
| 110 0015 003 | 3 G 1,5 | 43 | 6,9 | 82 |
| 112 0015 003 | 3 X 1,5 * | 43 | 6,9 | 82 |
| 110 0015 004 | 4 G 1,5 | 58 | 7,4 | 100 |
| 112 0015 004 | 4 X 1,5 * | 58 | 7,4 | 100 |
| 110 0015 005 | 5 G 1,5 | 72 | 8,3 | 122 |
| 112 0015 005 | 5 X 1,5 * | 72 | 8,3 | 122 |
| 110 0015 006 | 6 G 1,5 | 86 | 9,1 | 150 |
| 110 0015 007 | 7 G 1,5 | 101 | 9,1 | 159 |
| 112 0015 007 | 7 X 1,5 * | 101 | 9,1 | 159 |
| 110 0015 008 | 8 G 1,5 | 115 | 10,7 | 208 |
| 110 0015 009 | 9 G 1,5 | 130 | 11,3 | 223 |
| 110 0015 010 | 10 G 1,5 | 144 | 11,7 | 247 |
| 110 0015 011 | 11 G 1,5 | 159 | 11,7 | 262 |
| 110 0015 012 | 12 G 1,5 | 173 | 12,0 | 277 |
| 112 0015 012 | 12 X 1,5 * | 173 | 12,0 | 277 |
| 110 0015 014 | 14 G 1,5 | 202 | 12,9 | 312 |
| 110 0015 016 | 16 G 1,5 | 231 | 13,7 | 361 |
| 110 0015 018 | 18 G 1,5 | 259 | 14,7 | 400 |
| 110 0015 021 | 21 G 1,5 | 302 | 16,4 | 487 |
| 110 0015 025 | 25 G 1,5 | 360 | 17,2 | 539 |
| 110 0015 032 | 32 G 1,5 | 461 | 17,5 | 704 |
| 110 0015 034 | 34 G 1,5 | 490 | 19,7 | 727 |
| 110 0015 041 | 41 G 1,5 | 591 | 21,3 | 895 |
| 110 0015 042 | 42 G 1,5 | 605 | 21,5 | 915 |
| 110 0015 050 | 50 G 1,5 | 720 | 23,9 | 1.069 |
| 110 0015 061 | 61 G 1,5 | 878 | 25,6 | 1.282 |
| 110 0015 065 | 65 G 1,5 | 936 | 27,0 | 1.372 |
| 110 0015 080 | 80 G 1,5 | 1.152 | 29,8 | 1.677 |
| 110 0015 100 | 100 G 1,5 | 1.440 | 36,9 | 2.300 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-ø outer-ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|------------------------|---|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| 110 0025 002 | 2 X 2,5 | 48 | 7,7 | 98 |
| 110 0025 003 | 3 G 2,5 | 72 | 8,3 | 124 |
| 112 0025 003 | 3 X 2,5 * | 72 | 8,3 | 124 |
| 110 0025 004 | 4 G 2,5 | 96 | 9,1 | 154 |
| 110 0025 005 | 5 G 2,5 | 120 | 10,2 | 192 |
| 112 0025 005 | 5 X 2,5 * | 120 | 10,2 | 192 |
| 110 0025 007 | 7 G 2,5 | 168 | 12,6 | 247 |
| 110 0025 009 | 9 G 2,5 | 216 | 13,6 | 400 |
| 110 0025 012 | 12 G 2,5 | 288 | 15,0 | 423 |
| 110 0025 014 | 14 G 2,5 | 336 | 16,1 | 490 |
| 110 0025 018 | 18 G 2,5 | 432 | 18,1 | 622 |
| 110 0025 025 | 25 G 2,5 | 600 | 21,1 | 829 |
| 110 0025 034 | 34 G 2,5 | 816 | 24,7 | 1.150 |
| 110 0025 050 | 50 G 2,5 | 1.200 | 30,1 | 1.698 |
| 110 0040 002 | 2 X 4 | 77 | 8,9 | 186 |
| 110 0040 003 | 3 G 4 | 116 | 10,1 | 196 |
| 110 0040 004 | 4 G 4 | 154 | 11,0 | 241 |
| 112 0040 004 | 4 X 4 * | 154 | 11,0 | 241 |
| 110 0040 005 | 5 G 4 | 192 | 12,3 | 301 |
| 110 0040 007 | 7 G 4 | 269 | 13,6 | 389 |
| 110 0040 011 | 11 G 4 | 422 | 17,6 | 634 |
| 110 0040 012 | 12 G 4 | 461 | 20,2 | 800 |
| 110 0060 003 | 3 G 6 | 173 | 11,9 | 281 |
| 110 0060 004 | 4 G 6 | 230 | 13,1 | 354 |
| 110 0060 005 | 5 G 6 | 288 | 14,6 | 440 |
| 110 0060 007 | 7 G 6 | 403 | 16,1 | 570 |
| 110 0100 003 | 3 G 10 | 288 | 14,7 | 451 |
| 110 0100 004 | 4 G 10 | 384 | 16,3 | 573 |
| 110 0100 005 | 5 G 10 | 480 | 18,2 | 711 |
| 110 0100 007 | 7 G 10 | 672 | 20,2 | 930 |
| 110 0160 003 | 3 G 16 | 461 | 18,3 | 872 |
| 110 0160 004 | 4 G 16 | 614 | 23,0 | 1.066 |
| 112 0160 004 | 4 X 16 * | 614 | 23,0 | 1.066 |
| 110 0160 005 | 5 G 16 | 768 | 25,6 | 1.316 |
| 110 0160 007 | 7 G 16 | 1.075 | 28,3 | 1.691 |
| 110 0250 003 | 3 G 25 | 720 | 23,0 | 1.280 |
| 110 0250 004 | 4 G 25 | 960 | 27,3 | 1.538 |
| 110 0250 005 | 5 G 25 | 1.200 | 30,5 | 1.911 |
| 110 0250 007 | 7 G 25 | 1.680 | 34,0 | 2.477 |
| 110 0350 003 | 3 G 35 | 1.008 | 27,0 | 1.680 |
| 110 0350 004 | 4 G 35 | 1.344 | 31,5 | 2.086 |
| 110 0350 005 | 5 G 35 | 1.680 | 34,7 | 2.542 |
| 110 0500 003 | 3 G 50 | 1.440 | 31,3 | 2.550 |
| 110 0500 004 | 4 G 50 | 1.920 | 36,7 | 2.960 |
| 110 0700 003 | 3 G 70 | 2.016 | 39,4 | 3.181 |
| 110 0700 004 | 4 G 70 | 2.688 | 44,3 | 4.204 |
| 110 0950 003 | 3 G 95 | 2.736 | 43,7 | 4.678 |
| 110 0950 004 | 4 G 95 | 3.648 | 51,5 | 5.618 |
| 110 1200 003 | 3 G 120 | 3.456 | 47,6 | 5.620 |
| 110 1200 004 | 4 G 120 | 4.608 | 55,5 | 6.824 |

*: ohne gnge , w/o gnye

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Steuerleitung PVC-JB-111 / -OB-113 farbige Adern

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die flexible CC-Steuerleitung PVC-JB-111 eignet sich als Steuer-, Kontroll- und Messleitung, insbesondere für freie, nicht zwangsgeführte Bewegungen. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau, Heizungs-, Klima- und Lufttechnik sowie weitere Anwendungsbereiche in elektrischen Anlagen. Der Außenmantel auf PVC-Basis ist weitgehend öl- und chemikalienbeständig, silikon- und cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

application

The flexible CC-control cable PVC-JB-111 is suitable as a guiding, controlling and measuring cable especially when free unrestricted movement is required. It can be used in the construction of machine tools, plant and appliances, as well as in heating, air conditioning and ventilation technology and other spheres of application in electrical units. The outer sheath, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, OB: Aderfarben bis 5 Adern farblich nach DIN VDE 0293 Teil 308, ab 6 Adern nach CC-Farbcode (siehe technischen Anhang). JB: ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt. Außenmantel auf PVC-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe grau (RAL 7001).

construction

Fine strands of bare copper wire with PVC core insulation, OB: up to 5 cores, colours acc. to DIN VDE 0293 part 308. 6 cores or more acc. to CC-colour code (see technical appendix). JB: 3 cores or more with greenyellow protective conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PVC outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour grey (RAL 7001).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / rated voltage:

300/500 V

Prüfspannung / test voltage:

4.000 V

Leiterraufbau / conductor stranding:

feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands,
nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5
min. 20 MOhm x km

Isolationswiderstand / insulation resistance:

fest verlegt / fixed installation: -40°C bis/to +80°C

Temperaturbereich / temperature range:

bewegt / flexible application: -5°C bis/to +80°C

Biegeradius / bending radius:

fest verlegt / fixed installation: 4 x d Außen-Ø / outer-Ø

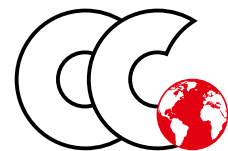
bewegt / flexible application: 15 x d Außen-Ø / outer-Ø

Normen / approvals:

in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 0250, 0285

CC-control cable PVC-JB-111 / -OB-113

coloured cores



ConCab kabel gmbh

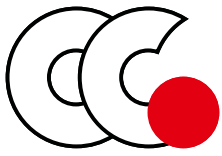
| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-ø outer-ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|------------------------|---|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| 111 0005 002 | 2 X 0,5 | 10 | 5,0 | 35 |
| 111 0005 003 | 3 G 0,5 | 15 | 5,3 | 42 |
| 113 0005 003 | 3 X 0,5 * | 15 | 5,3 | 42 |
| 111 0005 004 | 4 G 0,5 | 20 | 5,8 | 50 |
| 113 0005 004 | 4 X 0,5 * | 20 | 5,8 | 50 |
| 111 0005 005 | 5 G 0,5 | 24 | 6,5 | 64 |
| 113 0005 005 | 5 X 0,5 * | 24 | 6,5 | 64 |
| 111 0005 006 | 6 G 0,5 | 29 | 6,8 | 79 |
| 111 0005 007 | 7 G 0,5 | 34 | 7,0 | 82 |
| 111 0005 008 | 8 G 0,5 | 39 | 8,1 | 101 |
| 111 0005 010 | 10 G 0,5 | 48 | 9,2 | 126 |
| 111 0005 012 | 12 G 0,5 | 58 | 9,4 | 136 |
| 111 0005 014 | 14 G 0,5 | 67 | 9,7 | 164 |
| 111 0005 016 | 16 G 0,5 | 77 | 10,4 | 185 |
| 111 0005 018 | 18 G 0,5 | 86 | 11,5 | 201 |
| 111 0005 021 | 21 G 0,5 | 101 | 12,3 | 246 |
| 111 0005 025 | 25 G 0,5 | 120 | 13,3 | 263 |
| 111 0005 030 | 30 G 0,5 | 144 | 14,0 | 334 |
| 111 0005 034 | 34 G 0,5 | 163 | 14,8 | 366 |
| 111 0005 040 | 40 G 0,5 | 192 | 16,5 | 441 |
| 111 0005 050 | 50 G 0,5 | 240 | 18,2 | 566 |
| 111 0005 052 | 52 G 0,5 | 250 | 18,2 | 590 |
| 111 0005 061 | 61 G 0,5 | 293 | 20,3 | 608 |
| 111 0007 002 | 2 X 0,75 | 15 | 5,6 | 46 |
| 111 0007 003 | 3 G 0,75 | 22 | 5,8 | 54 |
| 113 0007 003 | 3 X 0,75 * | 22 | 5,8 | 54 |
| 111 0007 004 | 4 G 0,75 | 29 | 6,4 | 66 |
| 113 0007 004 | 4 X 0,75 * | 29 | 6,4 | 66 |
| 111 0007 005 | 5 G 0,75 | 36 | 6,9 | 79 |
| 113 0007 005 | 5 X 0,75 * | 36 | 6,9 | 79 |
| 111 0007 006 | 6 G 0,75 | 44 | 7,5 | 98 |
| 111 0007 007 | 7 G 0,75 | 50 | 7,5 | 105 |
| 111 0007 008 | 8 G 0,75 | 58 | 9,0 | 131 |
| 111 0007 009 | 9 G 0,75 | 65 | 9,8 | 155 |
| 111 0007 010 | 10 G 0,75 | 72 | 9,9 | 155 |
| 111 0007 012 | 12 G 0,75 | 86 | 10,1 | 172 |
| 111 0007 015 | 15 G 0,75 | 108 | 11,2 | 206 |
| 111 0007 018 | 18 G 0,75 | 130 | 12,0 | 246 |
| 111 0007 021 | 21 G 0,75 | 151 | 13,3 | 291 |
| 111 0007 025 | 25 G 0,75 | 180 | 14,0 | 332 |
| 111 0007 040 | 40 G 0,75 | 277 | 18,8 | 571 |
| 111 0007 050 | 50 G 0,75 | 360 | 19,8 | 655 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-ø outer-ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|------------------------|---|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| 111 0010 002 | 2 X 1,0 | 20 | 5,9 | 50 |
| 111 0010 003 | 3 G 1,0 | 29 | 6,2 | 70 |
| 113 0010 003 | 3 X 1,0 * | 29 | 6,2 | 70 |
| 111 0010 004 | 4 G 1,0 | 39 | 6,7 | 78 |
| 113 0010 004 | 4 X 1,0 * | 39 | 6,7 | 78 |
| 111 0010 005 | 5 G 1,0 | 48 | 7,3 | 100 |
| 113 0010 005 | 5 X 1,0 * | 48 | 7,3 | 100 |
| 111 0010 006 | 6 G 1,0 | 58 | 8,0 | 113 |
| 111 0010 007 | 7 G 1,0 | 67 | 8,2 | 129 |
| 111 0010 008 | 8 G 1,0 | 77 | 9,7 | 160 |
| 111 0010 009 | 9 G 1,0 | 87 | 10,4 | 180 |
| 111 0010 010 | 10 G 1,0 | 96 | 10,5 | 190 |
| 111 0010 012 | 12 G 1,0 | 115 | 10,6 | 220 |
| 111 0010 014 | 14 G 1,0 | 134 | 11,5 | 250 |
| 111 0010 016 | 16 G 1,0 | 154 | 11,8 | 266 |
| 111 0010 018 | 18 G 1,0 | 173 | 13,0 | 310 |
| 111 0010 020 | 20 G 1,0 | 192 | 13,8 | 340 |
| 111 0010 025 | 25 G 1,0 | 240 | 14,9 | 425 |
| 111 0015 002 | 2 X 1,5 | 29 | 6,5 | 67 |
| 111 0015 003 | 3 G 1,5 | 43 | 6,9 | 83 |
| 113 0015 003 | 3 X 1,5 * | 43 | 6,9 | 83 |
| 111 0015 004 | 4 G 1,5 | 58 | 7,4 | 106 |
| 113 0015 004 | 4 X 1,5 * | 58 | 7,4 | 106 |
| 111 0015 005 | 5 G 1,5 | 72 | 8,3 | 134 |
| 113 0015 005 | 5 X 1,5 * | 72 | 8,3 | 134 |
| 111 0015 007 | 7 G 1,5 | 101 | 9,1 | 173 |
| 111 0015 008 | 8 G 1,5 | 115 | 10,9 | 205 |
| 111 0015 009 | 9 G 1,5 | 130 | 11,3 | 223 |
| 111 0015 010 | 10 G 1,5 | 144 | 11,7 | 247 |
| 111 0015 011 | 11 G 1,5 | 158 | 11,7 | 262 |
| 111 0015 012 | 12 G 1,5 | 173 | 12,0 | 277 |
| 111 0015 014 | 14 G 1,5 | 202 | 12,9 | 312 |
| 111 0015 018 | 18 G 1,5 | 259 | 14,7 | 400 |
| 111 0015 021 | 21 G 1,5 | 302 | 16,4 | 487 |
| 111 0015 025 | 25 G 1,5 | 360 | 17,2 | 539 |
| 111 0015 032 | 32 G 1,5 | 461 | 17,5 | 704 |
| 111 0025 002 | 2 X 2,5 | 48 | 7,7 | 98 |
| 111 0025 003 | 3 G 2,5 | 72 | 8,3 | 124 |
| 111 0025 004 | 4 G 2,5 | 96 | 9,1 | 154 |
| 111 0025 005 | 5 G 2,5 | 120 | 10,2 | 192 |
| 111 0025 007 | 7 G 2,5 | 168 | 12,6 | 247 |
| 111 0025 008 | 8 G 2,5 | 192 | 14,7 | 380 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-ø outer-ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|------------------------|---|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| 111 0040 002 | 2 X 4 | 77 | 8,9 | 186 |
| 111 0040 004 | 4 G 4 | 154 | 11,0 | 241 |
| 111 0040 005 | 5 G 4 | 192 | 12,3 | 301 |
| 111 0040 007 | 7 G 4 | 269 | 13,6 | 389 |
| 111 0060 003 | 3 G 6 | 173 | 11,9 | 281 |
| 111 0060 004 | 4 G 6 | 230 | 13,1 | 354 |
| 111 0060 005 | 5 G 6 | 288 | 14,6 | 440 |
| 111 0060 007 | 7 G 6 | 403 | 16,1 | 470 |
| 111 0100 003 | 3 G 10 | 288 | 14,7 | 451 |
| 111 0100 004 | 4 G 10 | 384 | 16,3 | 573 |
| 111 0100 005 | 5 G 10 | 480 | 18,2 | 711 |
| 111 0100 007 | 7 G 10 | 672 | 20,2 | 930 |
| 111 0160 003 | 3 G 16 | 461 | 18,3 | 872 |
| 111 0160 004 | 4 G 16 | 614 | 23,0 | 1.066 |
| 111 0160 005 | 5 G 16 | 768 | 25,6 | 1.316 |
| 111 0250 003 | 3 G 25 | 720 | 23,0 | 1.280 |
| 111 0250 004 | 4 G 25 | 960 | 27,3 | 1.538 |
| 111 0250 005 | 5 G 25 | 1.200 | 30,5 | 1.911 |
| 111 0350 003 | 3 G 35 | 1.008 | 27,0 | 1.680 |
| 111 0350 004 | 4 G 35 | 1.344 | 31,5 | 2.086 |
| 111 0350 005 | 5 G 35 | 1.680 | 34,7 | 2.542 |
| 111 0500 003 | 3 G 50 | 1.440 | 31,3 | 2.550 |
| 111 0500 004 | 4 G 50 | 1.920 | 36,7 | 2.960 |
| 111 0700 003 | 3 G 70 | 2.016 | 39,4 | 3.181 |
| 111 0700 004 | 4 G 70 | 2.688 | 44,3 | 4.204 |
| 111 0950 003 | 3 G 95 | 2.736 | 43,7 | 4.678 |
| 111 0950 004 | 4 G 95 | 3.648 | 51,5 | 5.618 |
| 111 1200 003 | 3 G 120 | 3.456 | 47,6 | 5.620 |
| 111 1200 004 | 4 G 120 | 4.608 | 55,5 | 6.824 |
| 111 1500 004 | 4 G 150 | 5.760 | 60,2 | 8.475 |
| 111 1850 004 | 4 G 185 | 7.104 | 62,4 | 9.680 |

*: ohne gnge , w/o gnye

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Steuerleitung PVC-101 (blaue Adern) CC-Steuerleitung PVC-102 (rote Adern)

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die flexible CC-Steuerleitung-PVC-101 (blaue Adern) bzw. -102 (rote Adern) eignet sich als Steuer-, Kontroll- und Messleitung, insbesondere für freie, nicht zwangsgeführte Bewegungen. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau sowie weitere Anwendungsbereiche in elektrischen Anlagen. Der Außenmantel auf PVC-Basis ist weitgehend öl- und chemikalienbeständig, silikon- und cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen.

application

The flexible CC-control cable PVC-101 (blue cores) resp. -102 (red cores) are highly suitable as guiding, controlling and measuring cables especially when free unrestricted movement is required. It can be used in the construction of machine tools, plant and appliances, as well as in heating, air conditioning, ventilation technology and other spheres of application in electrical equipment. The outer sheath, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben blau bzw. rot mit Ziffern, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt. Außenmantel auf PVC-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe grau (RAL 7001).

construction

Fine strands of bare copper wire with PVC core insulation, red or resp. blue core colours with consecutive white numbering. Control cables with 3 cores or more with greenyellow protective conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PVC outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour grey (RAL 7001).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / **rated voltage:**

300/500 V

Prüfspannung / **test voltage:**

4.000 V

Leiterraufbau / **conductor stranding:**

feindrähtige Kupferlitze / **fine copper strands,**
nach / **acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5**
min. 20 MOhm x km

Isolationswiderstand / **insulation resistance:**

Temperaturbereich / **temperature range:**

fest verlegt / **fixed installation:** -40°C bis/to +80°C

bewegt / **flexible application:** -5°C bis/to +80°C

Biegeradius / **bending radius:**

fest verlegt / **fixed installation:** 4 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

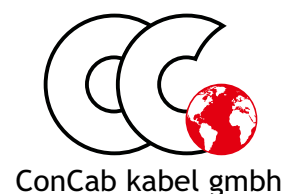
bewegt / **flexible application:** 15 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

Normen / **approvals:**

in Anlehnung an / **acc. to DIN VDE 0250, 0285**

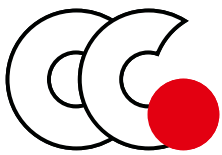
CC-control cable PVC-101 (blue cores)

CC-control cable PVC-102 (red cores)



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| blaue Adern / blue cores | | | | |
| 101 0010 004 | 4 G 1,0 | 38 | 6,7 | 86 |
| 101 0010 005 | 5 G 1,0 | 48 | 7,8 | 100 |
| 101 0010 007 | 7 G 1,0 | 67 | 8,7 | 129 |
| 101 0010 012 | 12 G 1,0 | 115 | 11,8 | 225 |
| 101 0010 018 | 18 G 1,0 | 173 | 14,0 | 334 |
| 101 0010 025 | 25 G 1,0 | 240 | 17,5 | 485 |
| | | | | |
| 101 0015 002 | 2 X 1,5 | 29 | 6,6 | 67 |
| 101 0015 003 | 3 G 1,5 | 43 | 7,0 | 83 |
| 101 0015 004 | 4 G 1,5 | 58 | 7,9 | 106 |
| 101 0015 005 | 5 G 1,5 | 72 | 9,0 | 134 |
| 101 0015 007 | 7 G 1,5 | 101 | 9,8 | 173 |
| 101 0015 012 | 12 G 1,5 | 173 | 13,6 | 313 |
| 101 0015 018 | 18 G 1,5 | 259 | 16,4 | 460 |
| 101 0015 025 | 25 G 1,5 | 360 | 19,4 | 637 |
| | | | | |
| rote Adern / red cores | | | | |
| 102 0010 004 | 4 G 1,0 | 38 | 6,7 | 86 |
| 102 0010 005 | 5 G 1,0 | 48 | 7,8 | 100 |
| 102 0010 007 | 7 G 1,0 | 67 | 8,7 | 129 |
| 102 0010 008 | 8 G 1,0 | 77 | 9,7 | 175 |
| 102 0010 012 | 12 G 1,0 | 115 | 11,8 | 225 |
| 102 0010 018 | 18 G 1,0 | 173 | 14,0 | 334 |
| 102 0010 020 | 20 G 1,0 | 192 | 14,8 | 375 |
| 102 0010 025 | 25 G 1,0 | 240 | 17,5 | 485 |
| | | | | |
| 102 0015 002 | 2 X 1,5 | 29 | 6,6 | 67 |
| 102 0015 003 | 3 G 1,5 | 43 | 7,0 | 83 |
| 102 0015 004 | 4 G 1,5 | 58 | 7,9 | 106 |
| 102 0015 005 | 5 G 1,5 | 72 | 9,0 | 134 |
| 102 0015 007 | 7 G 1,5 | 102 | 9,8 | 173 |
| 102 0015 012 | 12 G 1,5 | 173 | 13,6 | 313 |
| 102 0015 018 | 18 G 1,5 | 259 | 16,4 | 460 |
| 102 0015 025 | 25 G 1,5 | 360 | 19,4 | 637 |

Weitere Ausführungen, Querschnitte oder Außenmantel-Farben auf Anfrage.
Special needs, different dimensions or different outer sheath colours on request.



ConCab kabel gmbh

CC-Steuerleitung blau PVC-JZ-107 CC-Steuerleitung blau PVC-OZ-117 für eigensichere Stromkreise



Anwendung

Die CC-Steuerleitung blau PVC-JZ-107 bzw. OZ-117 entspricht den Bestimmungen der DIN VDE 0165 Abschnitt 12.2.2 und eignet sich als Steuer-, Kontroll- und Messleitung. Diese Leitungen für eigensichere Stromkreise sind in Zündschutzart „i“ nach DIN VDE vorgeschrieben. Einzelbestimmungen, für speziellen Einsatz siehe DIN VDE 0165. Der PVC-Außenmantel ist weitgehend öl- und chemikalienbeständig, silikon- und cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen.

application

The CC-control cable blue PVC-JZ-107 resp. OZ-117 conform to DIN VDE 0165 section 12.2.2 and are highly suitable as guiding, controlling and measuring cables. These cables for intrinsically safe circuits are assembled with the ignition protection “i” acc. to DIN VDE. For the individual stipulations of special applications, refer to DIN VDE 0165. The outer sheath, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, mit (JZ) oder ohne (OZ) Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt. Außenmantel auf PVC-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe blau (RAL 5015).

construction

Fine strands of bare copper wire with PVC core insulation. Cores black with consecutive white numbering. Control cables with (JZ) or without (OZ) greenyellow protective conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PVC outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour blue (RAL 5015).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / **rated voltage:**

300/500 V

Prüfspannung / **test voltage:**

3.000 V

Leiterraufbau / **conductor stranding:**

feindrähtige Kupferlitze / **fine copper strands,**
nach / **acc. to** DIN VDE 0295, Klasse 5 / **class 5**
min. 20 MOhm x km

Isolationswiderstand / **insulation resistance:**

Temperaturbereich / **temperature range:**

fest verlegt / **fixed installation:** -40°C bis/to +80°C

bewegt / **flexible application:** -5°C bis/to +80°C

Biegeradius / **bending radius:**

fest verlegt / **fixed installation:** 4 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

bewegt / **flexible application:** 15 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

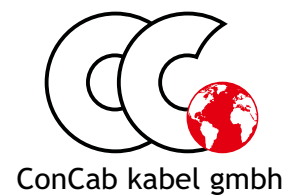
Normen / **approvals:**

in Anlehnung an / **acc. to** DIN VDE 0250, 0285

CC-control cable blue PVC-JZ-107

CC-control cable blue PVZ-OZ-117

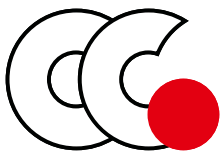
for intrinsically safe circuits



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| JZ-107 | | | | |
| 107 0007 003 | 3 G 0,75 | 22 | 6,3 | 51 |
| 107 0007 004 | 4 G 0,75 | 29 | 6,9 | 78 |
| 107 0007 005 | 5 G 0,75 | 36 | 7,5 | 100 |
| 107 0007 007 | 7 G 0,75 | 50 | 8,2 | 125 |
| 107 0007 012 | 12 G 0,75 | 86 | 11,0 | 210 |
| 107 0007 018 | 18 G 0,75 | 130 | 12,8 | 270 |
| 107 0007 025 | 25 G 0,75 | 180 | 14,9 | 410 |
| | | | | |
| 107 0010 003 | 3 G 1,0 | 29 | 6,8 | 64 |
| 107 0010 004 | 4 G 1,0 | 39 | 7,3 | 106 |
| 107 0010 005 | 5 G 1,0 | 48 | 8,0 | 123 |
| 107 0010 007 | 7 G 1,0 | 67 | 8,7 | 149 |
| 107 0010 012 | 12 G 1,0 | 115 | 11,6 | 260 |
| 107 0010 018 | 18 G 1,0 | 173 | 14,0 | 350 |
| 107 0010 025 | 25 G 1,0 | 240 | 16,6 | 470 |
| | | | | |
| 107 0015 003 | 3 G 1,5 | 43 | 7,6 | 83 |
| 107 0015 004 | 4 G 1,5 | 58 | 8,3 | 116 |
| 107 0015 005 | 5 G 1,5 | 72 | 9,3 | 145 |
| 107 0015 007 | 7 G 1,5 | 101 | 10,1 | 195 |
| 107 0015 012 | 12 G 1,5 | 173 | 13,7 | 314 |
| 107 0015 018 | 18 G 1,5 | 258 | 16,6 | 460 |
| 107 0015 025 | 25 G 1,5 | 360 | 18,7 | 637 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| OZ-117 | | | | |
| 117 0007 002 | 2 X 0,75 | 15 | 6,1 | 43 |
| 117 0007 003 | 3 X 0,75 | 22 | 6,3 | 66 |
| 117 0007 004 | 4 X 0,75 | 29 | 6,9 | 78 |
| 117 0007 005 | 5 X 0,75 | 36 | 7,5 | 84 |
| 117 0007 007 | 7 X 0,75 | 50 | 8,2 | 118 |
| 117 0007 008 | 8 X 0,75 | 58 | 9,6 | 138 |
| 117 0007 012 | 12 X 0,75 | 86 | 11,0 | 189 |
| 117 0007 018 | 18 X 0,75 | 130 | 12,8 | 282 |
| 117 0007 025 | 25 X 0,75 | 180 | 14,9 | 400 |
| | | | | |
| 117 0010 002 | 2 X 1,0 | 20 | 6,4 | 50 |
| 117 0010 003 | 3 X 1,0 | 29 | 6,8 | 60 |
| 117 0010 004 | 4 X 1,0 | 39 | 7,3 | 106 |
| 117 0010 005 | 5 X 1,0 | 48 | 8,0 | 115 |
| 117 0010 007 | 7 X 1,0 | 67 | 8,7 | 140 |
| 117 0010 012 | 12 X 1,0 | 115 | 11,6 | 225 |
| 117 0010 018 | 18 X 1,0 | 173 | 14,0 | 334 |
| 117 0010 025 | 25 X 1,0 | 240 | 16,6 | 485 |
| | | | | |
| 117 0015 002 | 2 X 1,5 | 30 | 7,3 | 67 |
| 117 0015 003 | 3 X 1,5 | 43 | 7,6 | 110 |
| 117 0015 004 | 4 X 1,5 | 58 | 8,3 | 125 |
| 117 0015 005 | 5 X 1,5 | 72 | 9,3 | 145 |
| 117 0015 007 | 7 X 1,5 | 101 | 10,1 | 195 |
| 117 0015 012 | 12 X 1,5 | 173 | 13,7 | 314 |
| 117 0015 018 | 18 X 1,5 | 258 | 16,6 | 460 |
| 117 0015 025 | 25 X 1,5 | 360 | 18,7 | 637 |

Weitere Ausführungen, Querschnitte oder Außenmantel-Farben auf Anfrage.
Special needs, different dimensions or different outer sheath colours on request.



CC-Steuerleitung

orange-JZ-08 für Schließ- und Verriegelungsanlagen

gelb-JB-09 für Warnsysteme

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die CC-Steuerleitung **orange JZ-08** wird entsprechend DIN VDE 0113 bzw. EN 60204 Teil 1 für Schließ- und Verriegelungsanlagen eingesetzt. In diesem Vorschriftenwerk wird empfohlen, dass die steuerstromführenden Leitungen orangefarbig gekennzeichnet sein sollen. Diese Stromkreise werden grundsätzlich von außerhalb gespeist, um bei ausgeschaltetem Hauptschalter den Schließ- und Verriegelungsmechanismus weiterhin in seiner Funktion zu erhalten.

Die CC-Steuerleitung **gelb JB-09** wird vor allem zur Kennzeichnung von Warnsystemen eingesetzt, die nach Abschalten des Hauptschalters weiterhin unter Spannung stehen und ihre Funktion erfüllen müssen.

Der PVC-Außenmantel für beide Varianten ist weitgehend öl- und chemikalienbeständig, silikon- und cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen.

application

CC-control cable **orange JZ-08** as per VDE 0113 resp. EN 60204, part 1 is used for closing and locking units. The safety regulations stipulate that power supply cables are of orange colour. The electric circuit is always supplied from outside to ensure that when the main switch is off, the closing and locking mechanism still functions.

CC-control cable **yellow JB-09** is used for warning systems.

After the main switch has been switched off, the system is still voltage-carrying as it has to fulfill its warning function.

The outer sheath of both versions, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis,

JZ-08: Aderfarben orange mit schwarzen Ziffern, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grünelb) in der Außenlage,

JB-09: Adern farbig nach DIN VDE 0293 Teil 308, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grünelb) in der Außenlage,

Adern in Lagen verseilt. Außenmantel auf PVC-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Mantelfarben: JZ-08: orange (RAL 2003) JB-09: gelb (RAL 1016).

construction

Fine strands of bare copper wire with PVC core insulation.

JZ-08: cores orange with consecutive black numbers. 3 cores or more with greenyellow protective conductor in the outer layer.

JB-09: core colours acc. to DIN VDE 0293, 3 cores or more with greenyellow protective conductor in the outer layer.

Cores twisted in layers. PVC outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Outer sheat colours: JZ-08: orange (RAL 2003) JB-09: yellow (RAL 1016).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / rated voltage:

300/500 V

Prüfspannung / test voltage:

4.000 V

Leiteraufbau / conductor stranding:

feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands,
nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5

Isolationswiderstand / insulation resistance:

min. 20 MOhm x km

Temperaturbereich / temperature range:

fest verlegt / fixed installation: -40°C bis/to +80°C
bewegt / flexible application: -5°C bis/to +80°C

Biegeradius / bending radius:

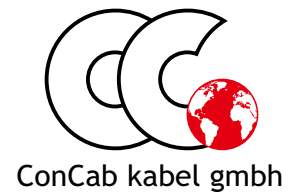
fest verlegt / fixed installation: 4 x d Außen-Ø / outer-Ø
bewegt / flexible application: 15 x d Außen-Ø / outer-Ø

Normen / approvals:

in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 0250, 0285

CC-control cable

orange-JZ-08 for closing and locking units
yellow-JB-09 for warning systems

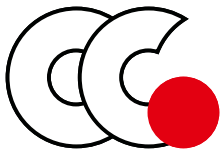


| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| orange JZ-08 orange | | | | |
| 08 0010 002 2 | 2 X 1,0 | 20 | 5,9 | 53 |
| 08 0010 003 1 | 3 G 1,0 | 29 | 6,2 | 63 |
| 08 0010 003 2 | 3 X 1,0 * | 29 | 6,2 | 63 |
| 08 0010 004 1 | 4 G 1,0 | 39 | 6,7 | 76 |
| 08 0010 004 2 | 4 X 1,0 * | 39 | 6,7 | 76 |
| 08 0010 005 1 | 5 G 1,0 | 48 | 7,3 | 94 |
| | | | | |
| 08 0015 002 2 | 2 X 1,5 | 29 | 6,5 | 67 |
| 08 0015 003 1 | 3 G 1,5 | 43 | 6,9 | 82 |
| 08 0015 004 1 | 4 G 1,5 | 58 | 7,4 | 100 |
| 08 0015 005 1 | 5 G 1,5 | 72 | 8,3 | 122 |

*: ohne gnge , w/o gnye

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight (kg/km) | Außen-Ø outer-Ø d (mm) | Gewicht weight (kg/km) |
|---------------------------|--|--|---------------------------------|------------------------------|
| gelb JB-09 yellow | | | | |
| 09 0015 003 | 3 G 1,5 | 43 | 7,8 | 95 |
| 09 0015 004 | 4 G 1,5 | 58 | 8,5 | 117 |
| 09 0015 005 | 5 G 1,5 | 72 | 9,7 | 144 |
| | | | | |
| 09 0025 003 | 3 G 2.5 | 72 | 9,7 | 152 |
| 09 0025 004 | 4 G 2.5 | 96 | 10,4 | 205 |
| 09 0025 005 | 5 G 2.5 | 120 | 11,7 | 225 |

| |
|-----------------|
| robust cables |
| Schleppflex® |
| BUS cables |
| control cables |
| data cables |
| IT/communic. |
| high-temp. |
| lift cables |
| rubber cables |
| single cores |
| spiral cables |
| accessories |
| technical annex |



CC-Steuerleitung schwarz PVC-JZ-586

nummerierte schwarze Adern 0,6/1 kV

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die flexible CC-Steuerleitung schwarz PVC-JZ-586 0,6/1 kV eignet sich als Steuer-, Kontroll- und Messleitung, insbesondere für freie, nicht zwangsgeführte Bewegungen. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau, Heizungs-, Klima- und Lufttechnik sowie weitere Anwendungsbereiche in elektrischen Anlagen. Diese Leitungen werden dort eingesetzt, wo höhere Nennspannungen sowie ein schwarzer Außenmantel gefordert werden. Haupteinsatzgebiet ist der außereuropäische Raum. Der Außenmantel auf PVC-Basis ist weitgehend öl- und chemikalienbeständig, silikon- und cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungstörenden Substanzen.

application

The flexible CC-control cable black PVC-JZ-586 0,6/1 kV is suitable for control, regulating and measuring cables especially when free and unrestricted movement is required. It is applied in machine tools, plant and appliance construction, heating, air conditioning and ventilation technology as well as for other applications in electrical equipment. These cables are applied for greater rated voltage and if a black sheath is stipulated. The cable is mainly sold in non-European countries. The outer sheath, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt. Außenmantel auf PVC-Basis, flammwidrig (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe schwarz (RAL 9005).

construction

Fine strands of bare copper wire, PVC core insulation, black cores with consecutive white numbering. Control cables with 3 cores or more with greenyellow protective conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PVC outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour black (RAL 9005).

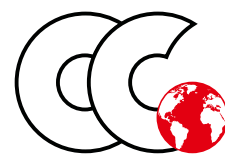
Technische Daten / technical data

| | |
|--|---|
| Nennspannung / rated voltage: | 0,6/1kV |
| Prüfspannung / test voltage: | 4.000 V |
| Leiterraufbau / conductor stranding: | feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands, nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5 |
| Isolationswiderstand / insulation resistance: | min. 20 MOhm x km |
| Temperaturbereich / temperature range: | fest verlegt / fixed installation: -40°C bis/to +80°C bewegt / flexible application: -5°C bis/to +70°C |
| Biegeradius / bending radius: | fest verlegt / fixed installation: 4 x d Außen-Ø / outer-Ø bewegt / flexible application: 15 x d Außen-Ø / outer-Ø |
| Normen / approvals: | in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 0250, 0285 |

Robust-Ltg.
Schleppflex®
BUS-Ltg.
Steuer-Ltg.
Daten-Ltg.
IT/Kommunik.
Hochtemp.-Ltg.
Aufzugs-Ltg.
Gummi-Ltg.
Einzel-Adern
Spiralkabel
Kabel-Zubehör
Technik-Anhang

CC-control cable black PVC-JZ-586

numbered black cores 0,6/1 kV



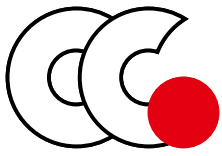
ConCab kabel gmbh

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 586 0010 002 01 | 2 X 1 | 20 | 8,6 | 80 |
| 586 0010 003 01 | 3 G 1 | 29 | 9,0 | 90 |
| 586 0010 003 02 | 3 X 1 * | 29 | 9,0 | 90 |
| 586 0010 004 01 | 4 G 1 | 39 | 9,6 | 100 |
| 586 0010 004 02 | 4 X 1 * | 39 | 9,6 | 100 |
| 586 0010 005 01 | 5 G 1 | 49 | 10,4 | 130 |
| 586 0010 005 02 | 5 X 1 * | 49 | 10,4 | 130 |
| 586 0010 007 01 | 7 G 1 | 67 | 11,1 | 170 |
| 586 0010 007 02 | 7 X 1 * | 67 | 11,1 | 170 |
| 586 0010 012 01 | 12 G 1 | 115 | 14,0 | 290 |
| 586 0010 012 02 | 12 X 1 * | 115 | 14,0 | 290 |
| 586 0010 018 01 | 18 G 1 | 173 | 16,1 | 405 |
| 586 0010 018 02 | 18 X 1 * | 173 | 16,1 | 405 |
| 586 0010 025 01 | 25 G 1 | 240 | 18,6 | 570 |
| 586 0010 034 01 | 34 G 1 | 326 | 21,3 | 750 |
| 586 0010 041 01 | 41 G 1 | 394 | 23,2 | 890 |
| 586 0010 042 01 | 42 G 1 | 403 | 25,6 | 900 |
| 586 0010 050 01 | 50 G 1 | 480 | 26,8 | 1.100 |
| 586 0015 002 01 | 2 X 1,5 | 29 | 9,6 | 95 |
| 586 0015 003 01 | 3 G 1,5 | 43 | 10,1 | 110 |
| 586 0015 003 02 | 3 X 1,5 * | 43 | 10,1 | 110 |
| 586 0015 004 01 | 4 G 1,5 | 58 | 10,8 | 141 |
| 586 0015 004 02 | 4 X 1,5 * | 58 | 10,8 | 141 |
| 586 0015 005 01 | 5 G 1,5 | 72 | 11,7 | 170 |
| 586 0015 005 02 | 5 X 1,5 * | 72 | 11,7 | 170 |
| 586 0015 007 01 | 7 G 1,5 | 101 | 12,6 | 225 |
| 586 0015 007 02 | 7 X 1,5 * | 101 | 12,6 | 225 |
| 586 0015 012 01 | 12 G 1,5 | 173 | 16,1 | 370 |
| 586 0015 012 02 | 12 X 1,5 * | 173 | 16,1 | 370 |
| 586 0015 018 01 | 18 G 1,5 | 259 | 18,8 | 520 |
| 586 0015 025 01 | 25 G 1,5 | 360 | 21,7 | 730 |
| 586 0015 034 01 | 34 G 1,5 | 490 | 24,9 | 950 |
| 586 0015 042 01 | 42 G 1,5 | 605 | 29,5 | 1.120 |
| 586 0015 050 01 | 50 G 1,5 | 720 | 29,8 | 1.400 |
| 586 0025 002 01 | 2 X 2,5 | 48 | 10,8 | 160 |
| 586 0025 003 01 | 3 G 2,5 | 72 | 11,3 | 175 |
| 586 0025 003 02 | 3 X 2,5 * | 72 | 11,3 | 175 |
| 586 0025 004 01 | 4 G 2,5 | 96 | 12,2 | 217 |
| 586 0025 004 02 | 4 X 2,5 * | 96 | 12,2 | 217 |
| 586 0025 005 01 | 5 G 2,5 | 120 | 13,3 | 251 |
| 586 0025 005 02 | 5 X 2,5 * | 120 | 13,3 | 251 |
| 586 0025 007 01 | 7 G 2,5 | 168 | 14,4 | 330 |
| 586 0025 007 02 | 7 X 2,5 * | 168 | 14,4 | 330 |
| 586 0025 012 01 | 12 G 2,5 | 288 | 18,7 | 553 |
| 586 0025 018 01 | 18 G 2,5 | 432 | 22,0 | 795 |
| 586 0025 025 01 | 25 G 2,5 | 600 | 25,8 | 1.110 |

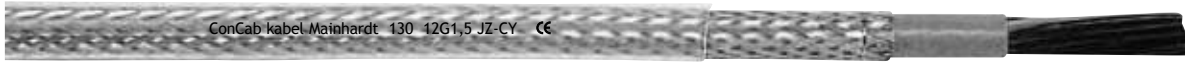
*: ohne gnye , w/o gnye

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 586 0040 002 01 | 2 X 4 | 77 | 12,1 | 180 |
| 586 0040 003 01 | 3 G 4 | 115 | 12,7 | 230 |
| 586 0040 004 01 | 4 G 4 | 154 | 13,8 | 310 |
| 586 0040 005 01 | 5 G 4 | 192 | 15,1 | 410 |
| 586 0040 007 01 | 7 G 4 | 269 | 16,4 | 540 |
| 586 0060 003 01 | 3 G 6 | 173 | 13,9 | 370 |
| 586 0060 004 01 | 4 G 6 | 230 | 15,1 | 430 |
| 586 0060 005 01 | 5 G 6 | 288 | 16,8 | 650 |
| 586 0060 007 01 | 7 G 6 | 403 | 18,2 | 860 |
| 586 0100 003 01 | 3 G 10 | 288 | 17,1 | 660 |
| 586 0100 004 01 | 4 G 10 | 384 | 18,7 | 790 |
| 586 0100 005 01 | 5 G 10 | 480 | 20,7 | 960 |
| 586 0100 007 01 | 7 G 10 | 672 | 22,8 | 1.300 |
| 586 0160 003 01 | 3 G 16 | 461 | 19,3 | 700 |
| 586 0160 004 01 | 4 G 16 | 614 | 21,3 | 1.100 |
| 586 0160 005 01 | 5 G 16 | 768 | 23,6 | 1.600 |
| 586 0160 007 01 | 7 G 16 | 1.075 | 26,2 | 1.890 |
| 586 0250 003 01 | 3 G 25 | 720 | 23,9 | 1.450 |
| 586 0250 004 01 | 4 G 25 | 960 | 26,2 | 1.600 |
| 586 0250 005 01 | 5 G 25 | 1.200 | 29,0 | 2.050 |
| 586 0250 007 01 | 7 G 25 | 1.680 | 31,9 | 2.900 |
| 586 0350 003 01 | 3 G 35 | 1.008 | 26,6 | 1.900 |
| 586 0350 004 01 | 4 G 35 | 1.344 | 29,1 | 2.400 |
| 586 0350 005 01 | 5 G 35 | 1.680 | 32,5 | 2.900 |
| 586 0500 003 01 | 3 G 50 | 1.440 | 32,1 | 2.700 |
| 586 0500 004 01 | 4 G 50 | 1.920 | 35,6 | 3.400 |
| 586 0700 003 01 | 3 G 70 | 2.016 | 36,9 | 3.300 |
| 586 0700 004 01 | 4 G 70 | 2.688 | 40,7 | 5.050 |
| 586 0950 003 01 | 3 G 95 | 2.688 | 41,1 | 4.400 |
| 586 0950 004 01 | 4 G 95 | 3.648 | 46,8 | 6.010 |
| 586 1200 004 01 | 4 G 120 | 4.608 | 53,5 | 7.500 |



ConCab kabel gmbh

CC-Steuerleitung PVC-JZ-CY-130 CC-Steuerleitung PVC-OZ-CY-132 nummerierte schwarze Adern, geschirmt



Anwendung

Die flexible CC-Steuerleitung PVC-JZ-CY-130 / PVC-OZ-CY-132 geschirmt, eignet sich als Steuer- und Anschlussleitung. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau, Heizungs-, Klima- und Lufttechnik sowie weitere Anwendungsbereiche in elektrischen Anlagen vor allem dort, wo erhöhte Anforderungen bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) verlangt werden. Der Außenmantel auf PVC-Basis ist weitgehend öl- und chemikalienbeständig, silikon- und cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen.

application

The flexible shielded CC-control cable PVC-JZ-CY-130 / PVC-OZ-CY-132 is suitable as control and connection cable. It is applied in machine tools, plant and appliance construction, heating, air conditioning and ventilation technology as well as for other applications in electrical equipment especially where a greater electromagnetic compatibility (EMV) is required. The outer sheath, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is to a large extent free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, OZ: Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, JZ: ab 3 Adern mit grünlichem Schutzleiter in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt, Innenmantel auf PVC-Basis (Farbe grau), Abschirmgeflecht aus verzinnnten Kupfer-Drähten. Außenmantel auf PVC-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe transparent.

construction

Fine strands of bare copper wire, PVC core insulation. OZ: cores black with consecutive white numbering, JZ: 3 cores or more with greenyellow protective conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PVC inner sheath (colour grey). Overall, tinned copper shield. PVC outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour transparent.

Technische Daten / technical data

Nennspannung / rated voltage:

300/500 V

Prüfspannung / test voltage:

4.000 V

Leiteraufbau / conductor stranding:

feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands,
nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5
min. 20 MOhm x km

Isolationswiderstand / insulation resistance:

Temperaturbereich / temperature range:

fest verlegt / fixed installation: -40°C bis/to +80°C
bewegt / flexible application: -5°C bis/to +70°C

Biegeradius / bending radius:

fest verlegt / fixed installation: 6 x d Außen-Ø / outer-Ø
bewegt / flexible application: 20 x d Außen-Ø / outer-Ø

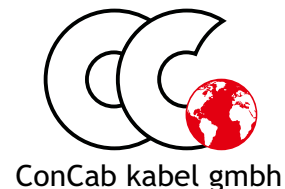
Normen / approvals:

in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 0250, 0285

CC-control cable PVC-JZ-CY-130

CC-control cable PVC-OZ-CY-132

numbered black cores, shielded



Hinweis

Variante mit grauem Außenmantel, ohne Innenmantel: Serie „226“ siehe Seite Seite 250.

reference

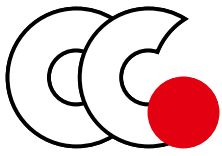
variant with outer sheath in grey color, without inner sheath: series „226“ please refer to page Seite 250.

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 130 0005 002 | 2 X 0,5 | 41 | 6,8 | 92 |
| 130 0005 003 | 3 G 0,5 | 46 | 7,3 | 102 |
| 132 0005 003 | 3 X 0,5 * | 46 | 7,3 | 102 |
| 130 0005 004 | 4 G 0,5 | 55 | 7,8 | 113 |
| 132 0005 004 | 4 X 0,5 * | 55 | 7,8 | 113 |
| 130 0005 005 | 5 G 0,5 | 66 | 8,5 | 127 |
| 130 0005 007 | 7 G 0,5 | 84 | 9,1 | 157 |
| 130 0005 012 | 12 G 0,5 | 139 | 11,5 | 215 |
| 130 0005 014 | 14 G 0,5 | 147 | 12,0 | 223 |
| 130 0005 018 | 18 G 0,5 | 186 | 13,3 | 335 |
| 130 0005 021 | 21 G 0,5 | 211 | 14,2 | 340 |
| 130 0005 025 | 25 G 0,5 | 250 | 15,4 | 403 |
| 130 0005 030 | 30 G 0,5 | 297 | 16,1 | 468 |
| 130 0005 040 | 40 G 0,5 | 343 | 18,4 | 572 |
| 130 0005 050 | 50 G 0,5 | 407 | 21,6 | 726 |
| 130 0007 002 | 2 X 0,75 | 46 | 7,4 | 101 |
| 130 0007 003 | 3 G 0,75 | 58 | 7,8 | 116 |
| 132 0007 003 | 3 X 0,75 * | 58 | 7,8 | 116 |
| 130 0007 004 | 4 G 0,75 | 64 | 8,4 | 132 |
| 132 0007 004 | 4 X 0,75 * | 64 | 8,4 | 132 |
| 130 0007 005 | 5 G 0,75 | 77 | 9,0 | 156 |
| 130 0007 007 | 7 G 0,75 | 102 | 9,8 | 182 |
| 130 0007 012 | 12 G 0,75 | 177 | 12,3 | 265 |
| 130 0007 018 | 18 G 0,75 | 243 | 14,4 | 391 |
| 130 0007 025 | 25 G 0,75 | 308 | 16,9 | 541 |
| 130 0007 034 | 34 G 0,75 | 324 | 19,1 | 699 |
| 130 0007 040 | 40 G 0,75 | 370 | 21,0 | 770 |
| 130 0007 042 | 42 G 0,75 | 500 | 22,0 | 805 |
| 130 0007 050 | 50 G 0,75 | 543 | 23,3 | 950 |
| 130 0010 002 | 2 X 1,0 | 56 | 7,9 | 98 |
| 130 0010 003 | 3 G 1,0 | 65 | 8,2 | 135 |
| 132 0010 003 | 3 X 1,0 * | 65 | 8,2 | 135 |
| 130 0010 004 | 4 G 1,0 | 78 | 8,7 | 155 |
| 132 0010 004 | 4 X 1,0 * | 78 | 8,7 | 155 |
| 130 0010 005 | 5 G 1,0 | 89 | 9,6 | 181 |
| 130 0010 007 | 7 G 1,0 | 113 | 10,4 | 203 |
| 130 0010 012 | 12 G 1,0 | 194 | 13,3 | 347 |
| 130 0010 018 | 18 G 1,0 | 286 | 15,5 | 478 |
| 130 0010 025 | 25 G 1,0 | 389 | 17,9 | 645 |
| 130 0010 034 | 34 G 1,0 | 505 | 20,6 | 865 |
| 130 0010 041 | 41 G 1,0 | 578 | 22,0 | 1.010 |
| 130 0010 050 | 50 G 1,0 | 688 | 24,0 | 1.172 |

*: ohne gnge , w/o gnye

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 130 0015 002 | 2 X 1,5 | 65 | 8,5 | 141 |
| 130 0015 003 | 3 G 1,5 | 83 | 9,0 | 164 |
| 132 0015 003 | 3 X 1,5 * | 83 | 9,0 | 164 |
| 130 0015 004 | 4 G 1,5 | 118 | 10,0 | 188 |
| 132 0015 004 | 4 X 1,5 * | 118 | 10,0 | 188 |
| 130 0015 005 | 5 G 1,5 | 125 | 10,5 | 221 |
| 130 0015 007 | 7 G 1,5 | 196 | 11,4 | 266 |
| 130 0015 012 | 12 G 1,5 | 280 | 15,0 | 438 |
| 130 0015 018 | 18 G 1,5 | 389 | 17,3 | 625 |
| 130 0015 025 | 25 G 1,5 | 535 | 20,1 | 889 |
| 130 0015 034 | 34 G 1,5 | 702 | 23,0 | 1.114 |
| 130 0015 050 | 50 G 1,5 | 1.006 | 27,1 | 1.648 |
| 130 0015 061 | 61 G 1,5 | 1.176 | 30,0 | 1.710 |
| 130 0025 002 | 2 X 2,5 | 112 | 9,9 | 202 |
| 130 0025 003 | 3 G 2,5 | 146 | 10,3 | 213 |
| 130 0025 004 | 4 G 2,5 | 176 | 11,2 | 256 |
| 130 0025 005 | 5 G 2,5 | 211 | 12,7 | 304 |
| 130 0025 007 | 7 G 2,5 | 288 | 13,8 | 420 |
| 130 0025 012 | 12 G 2,5 | 478 | 17,8 | 660 |
| 130 0025 018 | 18 G 2,5 | 598 | 21,5 | 945 |
| 130 0040 004 | 4 G 4 | 290 | 13,4 | 410 |
| 130 0040 005 | 5 G 4 | 318 | 14,7 | 480 |
| 130 0060 004 | 4 G 6 | 360 | 15,9 | 532 |
| 130 0060 005 | 5 G 6 | 441 | 17,3 | 656 |
| 130 0060 007 | 7 G 6 | 530 | 18,3 | 798 |
| 130 0100 004 | 4 G 10 | 558 | 19,0 | 930 |
| 130 0100 005 | 5 G 10 | 714 | 22,5 | 1.080 |
| 130 0160 004 | 4 G 16 | 804 | 22,2 | 1.190 |
| 130 0160 005 | 5 G 16 | 1.050 | 24,9 | 1.385 |
| 130 0250 004 | 4 G 25 | 1.310 | 32,4 | 1.910 |
| 130 0350 004 | 4 G 35 | 1.618 | 35,4 | 2.510 |
| 130 0500 004 | 4 G 50 | 2.250 | 38,5 | 3.370 |
| 130 0700 004 | 4 G 70 | 3.090 | 43,7 | 3.815 |
| 130 0950 004 | 4 G 95 | 4.050 | 53,7 | 5.856 |
| 130 1200 004 | 4 G 120 | 5.234 | 58,1 | 7.245 |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Steuerleitung PVC-JB-CY-131

farbige Adern, geschirmt

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die Steuer- und Anschlussleitung PVC-JB-CY-131 geschirmt, eignet sich als Daten-, Steuer- und Anschlussleitung. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau, Heizungs-, Klima- und Lufttechnik sowie weitere Anwendungsbereiche in elektrischen Anlagen vor allem dort wo erhöhte Anforderungen bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) verlangt werden. Der Außenmantel auf PVC-Basis ist weitgehend öl- und chemikalienbeständig, silikon- und cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen.

application

The flexible shielded CC-control cable PVC-JB-CY-131, is suitable as a control and connection cable. It is applied in machine tools, plant and appliance construction, heating, air conditioning and ventilation technology as well as for other applications in electrical equipment especially where a greater electromagnetic compatibility (EMV) is required. The outer sheath, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is to a large extent free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben nach DIN VDE 0293 Teil 308, ab 3 Adern mit grüngelbem Schutzleiter in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt, Innenmantel auf PVC-Basis (Farbe grau), Abschirmgeflecht aus verzinnnten Kupfer-Drähten. Außenmantel auf PVC-flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe transparent.

construction

Fine strands of bare copper wire with PVC core insulation. Core colours acc. to DIN VDE 0293, part 308. 3 cores or more with greenyellow protective conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PVC inner sheath (colour grey), overall tinned copper shield. PVC outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour transparent.

Technische Daten / technical data

Nennspannung / rated voltage:

300/500 V

Prüfspannung / test voltage:

4.000 V

Leiteraufbau / conductor stranding:

feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands,
nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5
min. 20 MOhm x km

Isolationswiderstand / insulation resistance:

Temperaturbereich / temperature range:

fest verlegt / fixed installation: -40°C bis/to +80°C
bewegt / flexible application: -5°C bis/to +70°C

Biegeradius / bending radius:

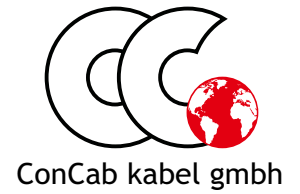
fest verlegt / fixed installation: 6 x d Außen-Ø / outer-Ø
bewegt / flexible application: 20 x d Außen-Ø / outer-Ø

Normen / approvals:

in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 0250, 0285

CC-control cable PVC-JB-CY-131

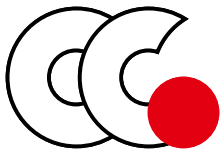
coloured cores, shielded



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 131 0005 002 | 2 X 0,5 | 41 | 6,8 | 92 |
| 131 0005 003 | 3 G 0,5 | 46 | 7,3 | 102 |
| 131 0005 004 | 4 G 0,5 | 55 | 7,8 | 113 |
| 131 0005 005 | 5 G 0,5 | 66 | 8,5 | 127 |
| 131 0007 002 | 2 X 0,75 | 46 | 7,4 | 101 |
| 131 0007 003 | 3 G 0,75 | 58 | 7,8 | 116 |
| 131 0007 004 | 4 G 0,75 | 64 | 8,4 | 132 |
| 131 0007 005 | 5 G 0,75 | 77 | 9,0 | 156 |
| 131 0010 002 | 2 X 1,0 | 56 | 7,8 | 119 |
| 131 0010 003 | 3 G 1,0 | 65 | 8,2 | 135 |
| 131 0010 004 | 4 G 1,0 | 78 | 8,7 | 155 |
| 131 0010 005 | 5 G 1,0 | 89 | 9,6 | 181 |
| 131 0015 002 | 2 X 1,5 | 65 | 8,5 | 141 |
| 131 0015 003 | 3 G 1,5 | 83 | 9,0 | 164 |
| 131 0015 004 | 4 G 1,5 | 118 | 10,0 | 188 |
| 131 0015 005 | 5 G 1,5 | 125 | 10,5 | 221 |
| 131 0025 003 | 3 G 2.5 | 146 | 10,3 | 213 |
| 131 0025 004 | 4 G 2.5 | 176 | 11,2 | 256 |
| 131 0025 005 | 5 G 2.5 | 211 | 12,7 | 304 |
| 131 0040 004 | 4 G 4 | 290 | 13,4 | 410 |
| 131 0040 005 | 5 G 4 | 318 | 14,7 | 480 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 131 0060 004 | 4 G 6 | 360 | 15,9 | 532 |
| 131 0060 005 | 5 G 6 | 441 | 17,3 | 656 |
| 131 0100 004 | 4 G 10 | 558 | 19,0 | 930 |
| 131 0100 005 | 5 G 10 | 714 | 22,5 | 1.080 |
| 131 0160 004 | 4 G 16 | 804 | 22,2 | 1.190 |
| 131 0160 005 | 5 G 16 | 1.050 | 24,9 | 1.385 |
| 131 0250 004 | 4 G 25 | 1.310 | 32,4 | 1.910 |
| 131 0250 005 | 5 G 25 | 1.476 | 33,0 | 2.295 |
| 131 0350 004 | 4 G 35 | 1.618 | 33,8 | 2.510 |
| 131 0350 005 | 5 G 35 | 1.984 | 36,5 | 2.805 |
| 131 0500 004 | 4 G 50 | 2.250 | 38,5 | 3.370 |
| 131 0700 004 | 4 G 70 | 3.090 | 43,7 | 3.815 |
| 131 0950 004 | 4 G 95 | 4.060 | 53,7 | 5.856 |
| 131 1200 004 | 4 G 120 | 5.234 | 58,1 | 7.245 |
| 131 1500 004 | 4 G 150 | 6.246 | 63,7 | 8.440 |
| 131 1850 004 | 4 G 185 | 7.615 | 66,8 | 10.880 |

| |
|-----------------|
| robust cables |
| Schleppflex® |
| BUS cables |
| control cables |
| data cables |
| IT/communic. |
| high-temp. |
| lift cables |
| rubber cables |
| single cores |
| spiral cables |
| accessories |
| technical annex |



CC-Steuerleitung blau PVC-OZ-CY-127 für eigensichere Stromkreise, geschirmt

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die CC-Steuerleitung blau PVC-OZ-CY-127, geschirmt, entspricht den Bestimmungen der DIN VDE 0165 Abschnitt 12.2.2 und eignet sich als Steuer-, Kontroll- und Messleitung. Diese Leitungen für eigensichere Stromkreise sind in Zündschutzart „i“ nach DIN VDE vorgeschrieben. Einzelbestimmungen für speziellen Einsatz siehe DIN VDE 0165. Durch den Gesamtschirm wird die Übermittlung von Daten und Impulsen sichergestellt und schützt diese gegen Störeinflüsse. Der Außenmantel auf PVC-Basis ist weitgehend öl- und chemikalienbeständig, silikon-, cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen.

application

The CC-control cable blue PVC-OZ-CY-127 shielded, conforms to VDE 0165, section 12.2.2 and is suitable as a control, regulating and measuring cable. These cables for intrinsically safe circuits are assembled with the ignition protection "i" acc. to DIN VDE. For individual special application stipulations refer to DIN VDE 0165. The overall shield protects data transfer. The outer sheath, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is to a large extent free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, Adern in Lagen verseilt. Außenmantel auf PVC-Basis, flammwidrig (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe blau (RAL 5015).

construction

Fine strands of bare copper wire with PVC core insulation. Cores black with consecutive white numbering. Cores twisted in layers. PVC outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour blue (RAL 5015).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / **rated voltage:**

300/500 V

Prüfspannung / **test voltage:**

3.000 V

Leiterraufbau / **conductor stranding:**

feindrähtige Kupferlitze / **fine copper strands,**
nach / **acc. to** DIN VDE 0295, Klasse 5 / **class 5**

Isolationswiderstand / **insulation resistance:**
Temperaturbereich / **temperature range:**

min. 20 MOhm x km
fest verlegt / **fixed installation:** -40°C bis/to +80°C
bewegt / **flexible application:** -5°C bis/to +70°C

Biegeradius / **bending radius:**

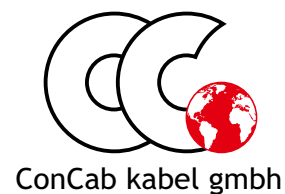
fest verlegt / **fixed installation:** 6 x d Außen-Ø / **outer-Ø**
bewegt / **flexible application:** 20 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

Normen / **approvals:**

in Anlehnung an / **acc. to** DIN VDE 0250, 0285

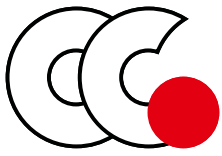
CC-control cable blue PVC-OZ-CY-127

for intrinsically safe electric circuits, shielded



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 127 0007 002 | 2 X 0,75 | 38 | 5,7 | 56 |
| 127 0007 003 | 3 X 0,75 | 49 | 6,3 | 70 |
| 127 0007 004 | 4 X 0,75 | 58 | 6,7 | 95 |
| 127 0007 005 | 5 X 0,75 | 70 | 7,3 | 130 |
| 127 0007 007 | 7 X 0,75 | 100 | 8,6 | 168 |
| 127 0007 008 | 8 X 0,75 | 123 | 9,5 | 220 |
| 127 0007 012 | 12 X 0,75 | 154 | 10,3 | 232 |
| 127 0007 020 | 20 X 0,75 | 220 | 12,9 | 364 |
| 127 0007 025 | 25 X 0,75 | 260 | 15,1 | 454 |
| | | | | |
| 127 0010 002 | 2 X 1,0 | 55 | 6,0 | 84 |
| 127 0010 003 | 3 X 1,0 | 70 | 6,4 | 110 |
| 127 0010 004 | 4 X 1,0 | 80 | 7,2 | 130 |
| 127 0010 005 | 5 X 1,0 | 95 | 7,6 | 156 |
| 127 0010 007 | 7 X 1,0 | 120 | 9,0 | 192 |
| 127 0010 012 | 12 X 1,0 | 185 | 11,2 | 265 |
| 127 0010 018 | 18 X 1,0 | 286 | 13,3 | 480 |
| 127 0010 025 | 25 X 1,0 | 340 | 16,2 | 517 |
| | | | | |
| 127 0015 002 | 2 X 1,5 | 65 | 6,8 | 97 |
| 127 0015 003 | 3 X 1,5 | 90 | 7,4 | 125 |
| 127 0015 004 | 4 X 1,5 | 110 | 8,1 | 165 |
| 127 0015 005 | 5 X 1,5 | 125 | 8,9 | 193 |
| 127 0015 007 | 7 X 1,5 | 159 | 10,6 | 245 |
| 127 0015 012 | 12 X 1,5 | 245 | 12,7 | 365 |
| 127 0015 018 | 18 X 1,5 | 373 | 15,2 | 625 |
| 127 0015 025 | 25 X 1,5 | 485 | 18,5 | 730 |

| |
|-----------------|
| robust cables |
| Schleppflex® |
| BUS cables |
| control cables |
| data cables |
| IT/communic. |
| high-temp. |
| lift cables |
| rubber cables |
| single cores |
| spiral cables |
| accessories |
| technical annex |



CC-Steuerleitung schwarz PVC-JZ-CY-136 nummerierte schwarze Adern 0,6/1kV, geschirmt

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die flexible CC-Steuerleitung schwarz PVC-JZ-CY-136 geschirmt, eignet sich als Steuer-, Kontroll- und Messleitung, insbesondere für freie, nicht zwangsgeführte Bewegungen. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau, Heizungs-, Klima- und Lufttechnik sowie weitere Anwendungsbereiche in elektrischen Anlagen. Diese Leitungen werden dort eingesetzt, wo erhöhte Anforderungen bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit, höhere Nennspannungen sowie ein schwarzer Außenmantel gefordert werden. Der Außenmantel auf PVC-Basis ist weitgehend öl- und chemikalienbeständig, silikon- und cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen.

application

The flexible CC-control cable black PVC-JZ-CY-136 shielded is suitable as a control, regulating and measuring cable especially for free, unrestricted movement. It can be used in machine tools, plant and apparatus construction, heating, air conditioning and ventilation technology as well as in other applications in electrical equipment. The cable is used when a greater electromagnetic compatibility and black outer sheath are required. The outer sheath, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is to a large extent free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, ab 3 Adern mit grünelbem Schutzleiter in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt, Innenmantel auf PVC-Basis, Abschirmgeflecht aus verzinnnten Kupfer-Drähten. Außenmantel auf PVC-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe schwarz (RAL 9005).

construction

Fine strands of bare copper wire with PVC core insulation. Cores black with consecutive white numbering. 3 cores or more with protective green/yellow conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PVC inner sheath, overall tinned copper shield, PVC outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour black (RAL 9005).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / rated voltage:

0,6/1kV

Prüfspannung / test voltage:

3.500 V

Leiterraufbau / conductor stranding:

feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands,
nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5
min. 20 MOhm x km

Isolationswiderstand / insulation resistance:

Temperaturbereich / temperature range:

fest verlegt / fixed installation: -40°C bis/to +80°C

bewegt / flexible application: -5°C bis/to +70°C

Biegeradius / bending radius:

fest verlegt / fixed installation: 10 x d Außen-Ø / outer-Ø

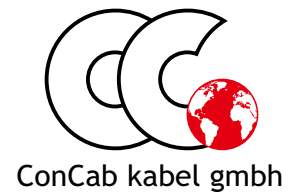
bewegt / flexible application: 20 x d Außen-Ø / outer-Ø

Normen / approvals:

in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 0250, 0285

CC-control cable black PVC-JZ-CY-136

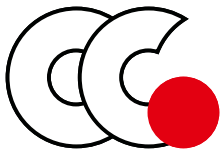
numbered black cores 0,6/1kV, shielded



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 136 0010 002 | 2 X 1,0 | 52 | 10,8 | 198 |
| 136 0010 003 | 3 G 1,0 | 66 | 11,2 | 228 |
| 136 0010 004 | 4 G 1,0 | 79 | 11,8 | 261 |
| 136 0010 005 | 5 G 1,0 | 93 | 12,6 | 300 |
| 136 0010 007 | 7 G 1,0 | 117 | 13,3 | 335 |
| 136 0010 012 | 12 G 1,0 | 204 | 16,4 | 522 |
| 136 0010 018 | 18 G 1,0 | 280 | 18,7 | 687 |
| 136 0010 025 | 25 G 1,0 | 369 | 21,6 | 884 |
| | | | | |
| 136 0015 002 | 2 X 1,5 | 69 | 11,8 | 243 |
| 136 0015 003 | 3 G 1,5 | 87 | 12,3 | 273 |
| 136 0015 004 | 4 G 1,5 | 102 | 13,0 | 290 |
| 136 0015 005 | 5 G 1,5 | 125 | 13,9 | 352 |
| 136 0015 007 | 7 G 1,5 | 180 | 15,0 | 448 |
| 136 0015 012 | 12 G 1,5 | 281 | 18,7 | 690 |
| 136 0015 018 | 18 G 1,5 | 391 | 21,8 | 938 |
| 136 0015 025 | 25 G 1,5 | 518 | 25,1 | 1.180 |
| | | | | |
| 136 0025 002 | 2 X 2,5 | 102 | 11,5 | 316 |
| 136 0025 003 | 3 G 2,5 | 123 | 13,5 | 354 |
| 136 0025 004 | 4 G 2,5 | 168 | 14,6 | 413 |
| 136 0025 005 | 5 G 2,5 | 204 | 15,7 | 515 |
| 136 0025 007 | 7 G 2,5 | 265 | 17,0 | 619 |
| 136 0025 012 | 12 G 2,5 | 421 | 21,7 | 936 |
| 136 0025 018 | 18 G 2,5 | 574 | 26,1 | 1.177 |
| 136 0025 025 | 25 G 2,5 | 683 | 31,9 | 1.547 |
| | | | | |
| 136 0040 002 | 2 X 4 | 152 | 14,3 | 418 |
| 136 0040 003 | 3 G 4 | 199 | 15,1 | 488 |
| 136 0040 004 | 4 G 4 | 238 | 16,2 | 587 |
| 136 0040 005 | 5 G 4 | 302 | 17,7 | 689 |
| 136 0040 007 | 7 G 4 | 396 | 19,0 | 828 |
| 136 0040 012 | 12 G 4 | 743 | 26,9 | 1.283 |
| | | | | |
| 136 0060 002 | 2 X 6 | 203 | 16,0 | 523 |
| 136 0060 003 | 3 G 6 | 274 | 17,0 | 609 |
| 136 0060 004 | 4 G 6 | 318 | 17,7 | 715 |
| 136 0060 005 | 5 G 6 | 419 | 19,2 | 862 |
| 136 0060 007 | 7 G 6 | 559 | 21,2 | 1.105 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 136 0100 002 | 2 X 10 | 308 | 18,4 | 751 |
| 136 0100 003 | 3 G 10 | 421 | 19,6 | 891 |
| 136 0100 004 | 4 G 10 | 574 | 21,7 | 1.188 |
| 136 0100 005 | 5 G 10 | 612 | 23,0 | 1.320 |
| 136 0100 007 | 7 G 10 | 889 | 26,8 | 1.654 |
| | | | | |
| 136 0160 002 | 2 X 16 | 450 | 22,0 | 984 |
| 136 0160 003 | 3 G 16 | 631 | 23,5 | 1.222 |
| 136 0160 004 | 4 G 16 | 809 | 24,3 | 1.656 |
| 136 0160 005 | 5 G 16 | 935 | 26,7 | 1.740 |
| 136 0160 007 | 7 G 16 | 1.362 | 31,9 | 2.308 |
| | | | | |
| 136 0250 003 | 3 G 25 | 949 | 28,0 | 1.836 |
| 136 0250 004 | 4 G 25 | 1.165 | 29,8 | 2.179 |
| 136 0250 005 | 5 G 25 | 1.400 | 31,6 | 2.590 |
| 136 0250 007 | 7 G 25 | 2.269 | 39,8 | 3.835 |
| | | | | |
| 136 0350 003 | 3 G 35 | 1.290 | 32,7 | 2.353 |
| 136 0350 004 | 4 G 35 | 1.638 | 32,7 | 2.893 |
| 136 0350 005 | 5 G 35 | 2.081 | 42,7 | 3.554 |
| | | | | |
| 136 0500 003 | 3 G 50 | 1.807 | 39,2 | 3.266 |
| 136 0500 004 | 4 G 50 | 2.368 | 39,6 | 4.094 |
| 136 0500 005 | 5 G 50 | 2.931 | 46,7 | 5.003 |
| | | | | |
| 136 0700 003 | 3 G 70 | 2.481 | 44,8 | 4.387 |
| 136 0700 004 | 4 G 70 | 3.261 | 44,8 | 5.467 |
| 136 0700 005 | 5 G 70 | 4.285 | 54,5 | 6.573 |
| | | | | |
| 136 0950 003 | 3 G 95 | 3.625 | 50,0 | 5.580 |
| 136 0950 004 | 4 G 95 | 4.055 | 51,0 | 5.849 |
| 136 0950 005 | 5 G 95 | 6.042 | 62,5 | 8.970 |
| | | | | |
| 136 1200 003 | 3 G 120 | 4.653 | 54,8 | 6.357 |
| 136 1200 004 | 4 G 120 | 5.225 | 58,1 | 7.245 |

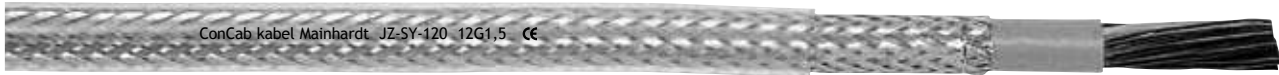
robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Steuerleitung PVC-JZ-SY-120

nummerierte schwarze Adern, mit Stahldrahtgeflecht

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die flexible CC-Steuerleitung PVC-JZ-SY-120 mit Stahldrahtgeflecht, eignet sich als Steuer-, Kontroll- und Messleitung, insbesondere für freie, nicht zwangsgeführte Bewegungen. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau, Heizungs-, Klima- und Lufttechnik sowie weitere Anwendungsbereiche in elektrischen Anlagen. Durch den Dreifachschutz mit Innenmantel, Stahldrahtgeflecht und Außenmantel ist diese Steuerleitung für erhöhte mechanische Beanspruchungen bestens geeignet. Der Außenmantel auf C-Basis ist weitgehend öl- und chemikalienbeständig, silikon- und cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen.

application

The flexible CC-control cable PVC-JZ-SY-120 with steel wire braiding, is suitable as a control, regulating and measuring cable especially for free, unrestricted movement. It is used in machine tool, plant and apparatus construction, heating, air conditioning and ventilation technology as well as for other applications in electrical equipment. On account of its triple protection with an inside sheath, steel wire braiding and outer sheath, it is particularly suitable for heavy mechanical work applications. The outer sheath, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is to a large extent free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt, Innenmantel auf PVC-Basis (Farbe grau), Abschirmgeflecht aus verzinkten Stahldrähten. Außenmantel auf PVC-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe transparent.

construction

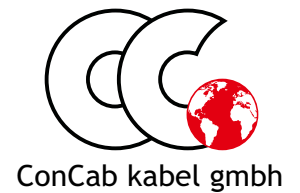
Fine strands of bare copper wire, PVC core insulation, cores black with consecutive white numbering. 3 cores or more with protective greenyellow conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PVC inner sheath, overall galvanized steel wire braiding, PVC outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour transparent.

Technische Daten / technical data

| | |
|--|---|
| Nennspannung / rated voltage: | 300/500 V |
| Prüfspannung / test voltage: | 4.000 V |
| Leiteraufbau / conductor stranding: | feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands, nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5 |
| Isolationswiderstand / insulation resistance: | min. 20 MOhm x km |
| Temperaturbereich / temperature range: | fest verlegt / fixed installation: -40°C bis/to +80°C bewegt / flexible application: -5°C bis/to +70°C |
| Biegeradius / bending radius: | fest verlegt / fixed installation: 6 x d Außen-Ø / outer-Ø bewegt / flexible application: 20 x d Außen-Ø / outer-Ø |
| Normen / approvals: | in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 0250, 0285 |

CC-control cable PVC-JZ-SY-120

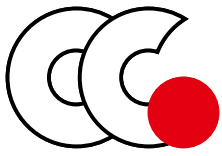
numbered black cores, with steel wire braiding



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 120 0005 002 | 2 X 0,5 | 10 | 7,6 | 95 |
| 120 0005 003 | 3 G 0,5 | 15 | 8,0 | 105 |
| 120 0005 004 | 4 G 0,5 | 20 | 8,5 | 115 |
| 120 0005 005 | 5 G 0,5 | 24 | 9,2 | 140 |
| 120 0005 007 | 7 G 0,5 | 34 | 10,0 | 170 |
| 120 0005 010 | 10 G 0,5 | 48 | 11,7 | 190 |
| 120 0005 012 | 12 G 0,5 | 58 | 11,9 | 210 |
| 120 0005 014 | 14 G 0,5 | 68 | 12,6 | 230 |
| 120 0005 018 | 18 G 0,5 | 87 | 13,9 | 280 |
| 120 0005 021 | 21 G 0,5 | 101 | 14,9 | 310 |
| 120 0005 025 | 25 G 0,5 | 120 | 15,7 | 370 |
| 120 0005 040 | 40 G 0,5 | 192 | 18,9 | 500 |
| 120 0005 052 | 52 G 0,5 | 250 | 20,9 | 640 |
| 120 0005 061 | 61 G 0,5 | 293 | 21,9 | 730 |
| | | | | |
| 120 0007 002 | 2 X 0,75 | 15 | 8,1 | 100 |
| 120 0007 003 | 3 G 0,75 | 22 | 8,5 | 120 |
| 120 0007 004 | 4 G 0,75 | 29 | 9,4 | 140 |
| 120 0007 005 | 5 G 0,75 | 36 | 10,0 | 150 |
| 120 0007 007 | 7 G 0,75 | 50 | 10,3 | 180 |
| 120 0007 009 | 9 G 0,75 | 65 | 12,4 | 215 |
| 120 0007 012 | 12 G 0,75 | 86 | 12,9 | 250 |
| 120 0007 018 | 18 G 0,75 | 130 | 15,0 | 350 |
| 120 0007 021 | 21 G 0,75 | 151 | 16,2 | 390 |
| 120 0007 025 | 25 G 0,75 | 180 | 17,2 | 440 |
| 120 0007 034 | 34 G 0,75 | 245 | 19,3 | 550 |
| 120 0007 042 | 42 G 0,75 | 303 | 20,8 | 635 |
| 120 0007 050 | 50 G 0,75 | 360 | 23,0 | 780 |
| 120 0007 061 | 61 G 0,75 | 439 | 23,9 | 920 |
| 120 0007 065 | 65 G 0,75 | 468 | 25,7 | 976 |
| | | | | |
| 120 0010 002 | 2 X 1,0 | 20 | 8,7 | 110 |
| 120 0010 003 | 3 G 1,0 | 29 | 8,8 | 130 |
| 120 0010 004 | 4 G 1,0 | 39 | 9,5 | 150 |
| 120 0010 005 | 5 G 1,0 | 48 | 10,1 | 170 |
| 120 0010 007 | 7 G 1,0 | 68 | 11,1 | 210 |
| 120 0010 008 | 8 G 1,0 | 77 | 12,5 | 240 |
| 120 0010 012 | 12 G 1,0 | 115 | 13,9 | 290 |
| 120 0010 014 | 14 G 1,0 | 134 | 14,5 | 350 |
| 120 0010 018 | 18 G 1,0 | 173 | 15,9 | 410 |
| 120 0010 020 | 20 G 1,0 | 192 | 16,7 | 440 |
| 120 0010 025 | 25 G 1,0 | 240 | 18,0 | 540 |
| 120 0010 034 | 34 G 1,0 | 326 | 20,5 | 690 |
| 120 0010 036 | 36 G 1,0 | 346 | 20,7 | 735 |
| 120 0010 041 | 41 G 1,0 | 394 | 22,3 | 790 |
| 120 0010 042 | 42 G 1,0 | 404 | 23,0 | 805 |
| 120 0010 050 | 50 G 1,0 | 480 | 24,3 | 950 |
| 120 0010 061 | 61 G 1,0 | 586 | 25,9 | 1.150 |
| 120 0010 065 | 65 G 1,0 | 624 | 27,4 | 1.245 |
| 120 0010 100 | 100 G 1,0 | 960 | 32,4 | 1.870 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 120 0015 002 | 2 X 1,5 | 29 | 9,3 | 130 |
| 120 0015 003 | 3 G 1,5 | 43 | 9,8 | 150 |
| 120 0015 004 | 4 G 1,5 | 58 | 10,2 | 180 |
| 120 0015 005 | 5 G 1,5 | 72 | 11,3 | 230 |
| 120 0015 007 | 7 G 1,5 | 101 | 12,0 | 270 |
| 120 0015 008 | 8 G 1,5 | 115 | 14,2 | 290 |
| 120 0015 012 | 12 G 1,5 | 173 | 15,5 | 400 |
| 120 0015 014 | 14 G 1,5 | 202 | 15,8 | 460 |
| 120 0015 018 | 18 G 1,5 | 259 | 17,7 | 530 |
| 120 0015 021 | 21 G 1,5 | 302 | 19,5 | 600 |
| 120 0015 025 | 25 G 1,5 | 360 | 20,4 | 700 |
| 120 0015 034 | 34 G 1,5 | 490 | 23,1 | 940 |
| 120 0015 042 | 42 G 1,5 | 605 | 24,4 | 1.120 |
| 120 0015 050 | 50 G 1,5 | 720 | 27,2 | 1.300 |
| 120 0015 061 | 61 G 1,5 | 878 | 29,5 | 1.550 |
| 120 0015 080 | 80 G 1,5 | 1.152 | 33,0 | 1.950 |
| 120 0015 100 | 100 G 1,5 | 1.440 | 35,7 | 2.350 |
| | | | | |
| 120 0025 002 | 2 X 2,5 | 48 | 10,4 | 200 |
| 120 0025 003 | 3 G 2,5 | 72 | 11,2 | 230 |
| 120 0025 004 | 4 G 2,5 | 96 | 12,0 | 290 |
| 120 0025 005 | 5 G 2,5 | 120 | 13,2 | 310 |
| 120 0025 007 | 7 G 2,5 | 168 | 14,2 | 380 |
| 120 0025 012 | 12 G 2,5 | 288 | 18,4 | 550 |
| 120 0025 018 | 18 G 2,5 | 432 | 21,5 | 800 |
| 120 0025 025 | 25 G 2,5 | 600 | 24,4 | 1.100 |
| 120 0025 034 | 34 G 2,5 | 816 | 28,1 | 1.450 |
| | | | | |
| 120 0040 003 | 3 G 4 | 116 | 12,1 | 270 |
| 120 0040 004 | 4 G 4 | 154 | 14,2 | 340 |
| 120 0040 005 | 5 G 4 | 192 | 15,0 | 420 |
| 120 0040 007 | 7 G 4 | 269 | 16,4 | 540 |
| | | | | |
| 120 0060 004 | 4 G 6 | 230 | 16,3 | 520 |
| 120 0060 005 | 5 G 6 | 288 | 17,7 | 600 |
| 120 0060 007 | 7 G 6 | 403 | 19,3 | 780 |
| | | | | |
| 120 0100 004 | 4 G 10 | 384 | 19,5 | 800 |
| 120 0100 005 | 5 G 10 | 480 | 21,6 | 930 |
| 120 0100 007 | 7 G 10 | 672 | 23,4 | 1.146 |
| | | | | |
| 120 0160 004 | 4 G 16 | 614 | 22,5 | 1.230 |
| 120 0160 005 | 5 G 16 | 768 | 24,7 | 1.450 |
| 120 0160 007 | 7 G 16 | 1.075 | 27,3 | 1.670 |
| | | | | |
| 120 0250 004 | 4 G 25 | 960 | 28,9 | 1.600 |
| 120 0250 005 | 5 G 25 | 1.200 | 32,2 | 1.950 |
| | | | | |
| 120 0350 004 | 4 G 35 | 1.344 | 33,7 | 2.250 |
| 120 0350 005 | 5 G 35 | 1.680 | 37,8 | 2.700 |

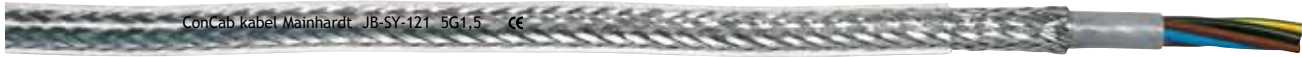
robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Steuerleitung PVC-JB-SY-121

farbige Adern, mit Stahldrahtgeflecht

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die flexible CC-Steuerleitung PVC-JB-SY-121 mit Stahldrahtgeflecht, eignet sich als Steuer-, Kontroll- und Messleitung, insbesondere für freie, nicht zwangsgeführte Bewegungen. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau, Heizungs-, Klima- und Lufttechnik sowie weitere Anwendungsbereiche in elektrischen Anlagen. Durch den Dreifachschutz mit Innenmantel, Stahldrahtgeflecht und Außenmantel ist diese Steuerleitung für erhöhte mechanische Beanspruchungen bestens geeignet. Der Außenmantel auf PVC-Basis ist weitgehend öl- und chemikalienbeständig, silikon- und cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen.

application

The flexible CC-control cable PVC-JB-SY-121 with steel wire braiding, is suitable as a control, regulating and measuring cable especially for free, unrestricted movement. It is used in machine tool, plant and apparatus construction, heating, air conditioning and ventilation technology as well as for other applications in electrical equipment. On account of its triple protection with an inside sheath, steel wire braiding and an outer sheath, it is particularly suitable for heavy mechanical work. The outer sheath, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is to a large extent free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben farbig nach DIN VDE 0293 Teil 308, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt, Innenmantel auf PVC-Basis (Farbe grau), Abschirmgeflecht aus verzinkten Stahldrähten. Außenmantel auf PVC-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe transparent.

construction

Fine strands of bare copper wire, PVC core insulation. Cores coloured acc. to DIN VDE 0293, part 308. 3 cores or more with protective greenyellow conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PVC inner sheath, overall galvanized steel wire braiding, PVC outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour transparent.

Technische Daten / technical data

Nennspannung / rated voltage:

300/500 V

Prüfspannung / test voltage:

4.000 V

Leiteraufbau / conductor stranding:

feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands,
nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5

Isolationswiderstand / insulation resistance:

min. 20 MOhm x km

Temperaturbereich / temperature range:

fest verlegt / fixed installation: -40°C bis/to +80°C

bewegt / flexible application: -5°C bis/to +70°C

Biegeradius / bending radius:

fest verlegt / fixed installation: 6 x d Außen-Ø / outer-Ø

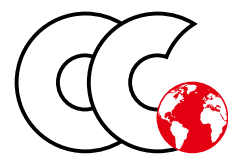
bewegt / flexible application: 20 x d Außen-Ø / outer-Ø

Normen / approvals:

in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 0250, 0285

CC-control cable PVC-JB-SY-121

coloured cores, with steel wire braiding

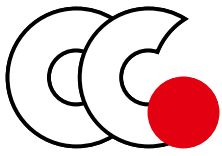


ConCab kabel gmbh

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 121 0005 002 | 2 X 0,5 | 10 | 7,7 | 114 |
| 121 0005 003 | 3 G 0,5 | 15 | 8,1 | 123 |
| 121 0005 004 | 4 G 0,5 | 20 | 8,6 | 138 |
| 121 0005 005 | 5 G 0,5 | 24 | 9,2 | 154 |
| | | | | |
| 121 0007 002 | 2 X 0,75 | 15 | 8,1 | 126 |
| 121 0007 003 | 3 G 0,75 | 22 | 8,5 | 143 |
| 121 0007 004 | 4 G 0,75 | 29 | 9,4 | 155 |
| 121 0007 005 | 5 G 0,75 | 36 | 9,9 | 185 |
| | | | | |
| 121 0010 002 | 2 X 1,0 | 20 | 8,7 | 145 |
| 121 0010 003 | 3 G 1,0 | 29 | 8,8 | 163 |
| 121 0010 004 | 4 G 1,0 | 39 | 9,6 | 184 |
| 121 0010 005 | 5 G 1,0 | 48 | 10,2 | 212 |
| | | | | |
| 121 0015 002 | 2 X 1,5 | 29 | 9,3 | 170 |
| 121 0015 003 | 3 G 1,5 | 43 | 9,8 | 190 |
| 121 0015 004 | 4 G 1,5 | 58 | 10,2 | 221 |
| 121 0015 005 | 5 G 1,5 | 72 | 11,2 | 265 |
| | | | | |
| 121 0025 002 | 2 X 2,5 | 48 | 12,1 | 185 |
| 121 0025 003 | 3 G 2,5 | 72 | 12,6 | 280 |
| 121 0025 004 | 4 G 2,5 | 96 | 13,9 | 335 |
| 121 0025 005 | 5 G 2,5 | 120 | 15,2 | 430 |
| | | | | |
| 121 0040 003 | 3 G 4 | 116 | 14,6 | 349 |
| 121 0040 004 | 4 G 4 | 154 | 15,7 | 460 |
| 121 0040 005 | 5 G 4 | 192 | 17,3 | 550 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 121 0060 003 | 3 G 6 | 173 | 15,8 | 452 |
| 121 0060 004 | 4 G 6 | 230 | 17,3 | 595 |
| 121 0060 005 | 5 G 6 | 288 | 18,8 | 673 |
| | | | | |
| 121 0100 004 | 4 G 10 | 384 | 21,1 | 982 |
| 121 0100 005 | 5 G 10 | 480 | 23,1 | 1.136 |
| | | | | |
| 121 0160 004 | 4 G 16 | 614 | 23,8 | 1.350 |
| 121 0160 005 | 5 G 16 | 768 | 26,7 | 1.650 |
| | | | | |
| 121 0250 004 | 4 G 25 | 960 | 29,2 | 2.000 |
| 121 0250 005 | 5 G 25 | 1.200 | 32,4 | 2.400 |
| | | | | |
| 121 0350 004 | 4 G 35 | 1.344 | 32,5 | 2.060 |
| 121 0350 005 | 5 G 35 | 1.680 | 36,3 | 3.000 |
| | | | | |
| 121 0500 004 | 4 G 50 | 1.920 | 38,5 | 2.943 |
| | | | | |
| 121 0700 004 | 4 G 70 | 2.688 | 43,5 | 4.092 |
| | | | | |
| 121 0950 004 | 4 G 95 | 3.648 | 49,7 | 6.300 |
| | | | | |
| 121 1200 004 | 4 G 120 | 4.608 | 56,9 | 7.250 |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Steuerleitung-H05VV5-F-115

ölbeständige PVC-Steuerleitung nach HD 21.13 S1

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die flexible CC-Steuerleitung H05VV5-F-115 eignet sich als Steuer-, Kontroll- und Messleitung, insbesondere für freie, nicht zwangsgeführte Bewegungen. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau, Heizungs-, Klima- und Lufttechnik sowie weitere Anwendungsgebiete unter Berücksichtigung, der in der DIN EN 50525-2-51:2012-01 geforderten Ölbeständigkeit. Der Außenmantel auf PVC-Basis ist weitgehend öl- und chemikalienbeständig, silikon- und cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen.

application

The flexible CC-control cable H05VV5-F-115, is suitable as a control, regulating and measuring cable for free unrestricted movement. It is used in machine tool, plant and apparatus construction, heating, air conditioning and ventilation technology as well as in other oil resistant stipulated applications acc. to DIN EN 50525-2-51:2012-01. The outer sheath, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is to a large extent free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Adern schwarz mit weißen Ziffern, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt. Außenmantel auf ölbeständiger PVC-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe grau (RAL 7001).

construction

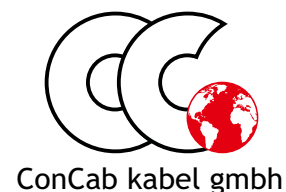
Fine strands of bare copper wire with PVC core insulation. Cores black with consecutive white numbering. 3 cores or more with protective greenyellow conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. Oil resistant PVC outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour grey (RAL 7001).

Technische Daten / technical data

| | |
|--|---|
| Nennspannung / rated voltage: | 300/500 V |
| Prüfspannung / test voltage: | 3.000 V |
| Leiteraufbau / conductor stranding: | feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands, nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5 |
| Isolationswiderstand / insulation resistance: | min. 20 MOhm x km |
| Temperaturbereich / temperature range: | fest verlegt / fixed installation: -40°C bis/to +70°C bewegt / flexible application: -5°C bis/to +70°C |
| Biegeradius / bending radius: | fest verlegt / fixed installation: 5 x d Außen-Ø / outer-Ø bewegt / flexible application: 15 x d Außen-Ø / outer-Ø |
| Normen / approvals: | in Anlehnung an / acc. to DIN EN 50525-2-51:2012-01 |

CC-control cable H05VV5-F-115

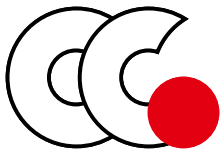
oil resistant PVC-control cable acc. to HD 21.13 S1



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 115 0005 002 | 2 X 0,5 | 10 | 5,9 | 46 |
| 115 0005 003 | 3 G 0,5 | 15 | 6,2 | 54 |
| 115 0005 004 | 4 G 0,5 | 21 | 7,0 | 65 |
| 115 0005 005 | 5 G 0,5 | 24 | 7,4 | 80 |
| 115 0005 007 | 7 G 0,5 | 34 | 9,3 | 119 |
| 115 0005 012 | 12 G 0,5 | 58 | 11,4 | 186 |
| 115 0005 014 | 14 G 0,5 | 67 | 12,5 | 215 |
| 115 0005 018 | 18 G 0,5 | 87 | 13,4 | 260 |
| 115 0005 025 | 25 G 0,5 | 120 | 16,2 | 349 |
| 115 0005 027 | 27 G 0,5 | 130 | 16,7 | 373 |
| 115 0005 034 | 34 G 0,5 | 164 | 19,5 | 480 |
| 115 0005 041 | 41 G 0,5 | 196 | 21,0 | 570 |
| 115 0005 050 | 50 G 0,5 | 240 | 22,5 | 658 |
| 115 0005 061 | 61 G 0,5 | 293 | 24,0 | 780 |
| 115 0005 065 | 65 G 0,5 | 313 | 26,3 | 810 |
| | | | | |
| 115 0007 002 | 2 X 0,75 | 15 | 6,3 | 52 |
| 115 0007 003 | 3 G 0,75 | 22 | 6,8 | 75 |
| 115 0007 004 | 4 G 0,75 | 29 | 7,5 | 82 |
| 115 0007 005 | 5 G 0,75 | 36 | 8,3 | 113 |
| 115 0007 007 | 7 G 0,75 | 50 | 10,1 | 145 |
| 115 0007 012 | 12 G 0,75 | 86 | 12,2 | 231 |
| 115 0007 014 | 14 G 0,75 | 101 | 13,2 | 274 |
| 115 0007 018 | 18 G 0,75 | 130 | 14,3 | 338 |
| 115 0007 025 | 25 G 0,75 | 180 | 17,7 | 461 |
| 115 0007 034 | 34 G 0,75 | 245 | 19,8 | 614 |
| 115 0007 041 | 41 G 0,75 | 296 | 21,5 | 730 |
| 115 0007 050 | 50 G 0,75 | 360 | 23,3 | 850 |
| 115 0007 061 | 61 G 0,75 | 439 | 25,8 | 1.030 |
| 115 0007 065 | 65 G 0,75 | 469 | 26,1 | 1.071 |
| | | | | |
| 115 0010 002 | 2 X 1,0 | 20 | 6,8 | 66 |
| 115 0010 003 | 3 G 1,0 | 29 | 7,2 | 78 |
| 115 0010 004 | 4 G 1,0 | 39 | 7,8 | 99 |
| 115 0010 005 | 5 G 1,0 | 48 | 8,8 | 132 |
| 115 0010 007 | 7 G 1,0 | 67 | 10,4 | 183 |
| 115 0010 012 | 12 G 1,0 | 115 | 13,0 | 286 |
| 115 0010 014 | 14 G 1,0 | 134 | 14,5 | 361 |
| 115 0010 018 | 18 G 1,0 | 173 | 15,5 | 400 |
| 115 0010 025 | 25 G 1,0 | 240 | 18,4 | 569 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 115 0010 027 | 27 G 1,0 | 259 | 18,4 | 582 |
| 115 0010 034 | 34 G 1,0 | 326 | 20,9 | 742 |
| 115 0010 041 | 41 G 1,0 | 392 | 22,7 | 822 |
| 115 0010 042 | 42 G 1,0 | 402 | 22,7 | 837 |
| 115 0010 050 | 50 G 1,0 | 480 | 23,8 | 1.052 |
| 115 0010 061 | 61 G 1,0 | 586 | 25,9 | 1.265 |
| 115 0010 065 | 65 G 1,0 | 624 | 27,7 | 1.315 |
| | | | | |
| 115 0015 002 | 2 X 1,5 | 29 | 7,7 | 90 |
| 115 0015 003 | 3 G 1,5 | 43 | 8,6 | 97 |
| 115 0015 004 | 4 G 1,5 | 58 | 9,3 | 128 |
| 115 0015 005 | 5 G 1,5 | 72 | 10,3 | 168 |
| 115 0015 007 | 7 G 1,5 | 101 | 12,0 | 243 |
| 115 0015 012 | 12 G 1,5 | 173 | 14,6 | 324 |
| 115 0015 014 | 14 G 1,5 | 202 | 16,0 | 372 |
| 115 0015 018 | 18 G 1,5 | 259 | 17,6 | 485 |
| 115 0015 025 | 25 G 1,5 | 360 | 21,8 | 671 |
| 115 0015 027 | 27 G 1,5 | 389 | 21,8 | 695 |
| 115 0015 034 | 34 G 1,5 | 490 | 26,0 | 881 |
| 115 0015 041 | 41 G 1,5 | 590 | 26,4 | 1.085 |
| 115 0015 042 | 42 G 1,5 | 605 | 27,0 | 1.110 |
| 115 0015 050 | 50 G 1,5 | 720 | 28,5 | 1.381 |
| 115 0015 061 | 61 G 1,5 | 878 | 30,7 | 1.640 |
| 115 0015 065 | 65 G 1,5 | 936 | 32,8 | 1.730 |
| | | | | |
| 115 0025 002 | 2 X 2,5 | 48 | 9,0 | 110 |
| 115 0025 003 | 3 G 2,5 | 72 | 9,7 | 154 |
| 115 0025 004 | 4 G 2,5 | 96 | 10,8 | 212 |
| 115 0025 005 | 5 G 2,5 | 120 | 11,9 | 242 |
| 115 0025 007 | 7 G 2,5 | 168 | 14,7 | 350 |
| 115 0025 012 | 12 G 2,5 | 288 | 17,8 | 543 |
| 115 0025 014 | 14 G 2,5 | 336 | 19,6 | 611 |
| 115 0025 018 | 18 G 2,5 | 432 | 21,4 | 787 |
| 115 0025 025 | 25 G 2,5 | 600 | 26,1 | 1.175 |
| 115 0025 034 | 34 G 2,5 | 816 | 29,5 | 1.529 |
| 115 0025 041 | 41 G 2,5 | 984 | 32,6 | 1.905 |
| 115 0025 050 | 50 G 2,5 | 1.200 | 35,0 | 2.290 |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Steuerleitung-H05VVC4V5-K-116

ölbeständige PVC-Steuerleitung nach HD 21.13 S1 geschirmt

ConCab kabel gmbh



ConCab kabel Mainhardt 116 25G1,5 H05VVC4V5-K <HAR> CE



Anwendung

Die flexible CC-Steuerleitung H05VVC4V5-K-116 geschirmt, eignet sich als Steuer-, Kontroll- und Messleitung, insbesondere für freie, nicht zwangsgeführte Bewegungen. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau, Heizungs-, Klima- und Lufttechnik sowie weitere Anwendungsgebiete, die erhöhte Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) stellen, unter Berücksichtigung der in DIN EN 50525-2-51:2012-01 geforderten Ölbeständigkeit. Der PVC-Außenmantel ist weitgehend silikon- und cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen.

application

The flexible CC-control cable H05VVC4V5-K-116 shielded is suitable as a control, regulating and measuring cable especially when free unrestricted movement is required. It is used in machine tool, plant and apparatus construction, heating, air conditioning and ventilation technology and where a greater electromagnetic compatibility (EMC) as well as stipulations for oil resistance under DIN EN 50525-2-51:2012-01 are required. The outer sheath, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is to a large extent free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Adern schwarz mit weißen Ziffern, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt, Innenmantel auf PVC-Basis, Abschirmgeflecht aus verzinnnten Kupfer-Drähten. Außenmantel auf ölbeständiger PVC-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe grau (RAL 7001).

construction

Fine strands of bare copper wire with PVC core insulation, cores black with consecutive white numbering. 3 cores or more with protective greenyellow conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PVC inner sheath, overall tinned copper shield, oil resistant PVC outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour grey (RAL 7001).

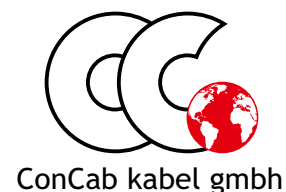
Technische Daten / technical data

| | |
|--|---|
| Nennspannung / rated voltage: | 300/500 V |
| Prüfspannung / test voltage: | 3.000 V |
| Leiteraufbau / conductor stranding: | feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands, nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5 |
| Isolationswiderstand / insulation resistance: | min. 20 MOhm x km |
| Temperaturbereich / temperature range: | fest verlegt / fixed installation: -40°C bis/to +70°C bewegt / flexible application: -5°C bis/to +70°C |
| Biegeradius / bending radius: | fest verlegt / fixed installation: 5 x d Außen-Ø / outer-Ø bewegt / flexible application: 15 x d Außen-Ø / outer-Ø |

Normen / approvals: in Anlehnung an / acc. to DIN EN 50525-2-51:2012-01

CC-control cable H05VVC4V5-K-116

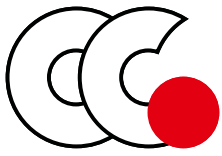
oil resistant PVC-control cable acc. to HD 21.13 S1
shielded



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 116 0005 002 | 2 X 0,5 | 30 | 8,6 | 92 |
| 116 0005 003 | 3 G 0,5 | 36 | 9,0 | 109 |
| 116 0005 004 | 4 G 0,5 | 42 | 9,6 | 126 |
| 116 0005 005 | 5 G 0,5 | 48 | 10,4 | 156 |
| 116 0005 007 | 7 G 0,5 | 64 | 12,1 | 192 |
| 116 0005 012 | 12 G 0,5 | 105 | 13,5 | 280 |
| 116 0005 014 | 14 G 0,5 | 114 | 14,2 | 302 |
| 116 0005 018 | 18 G 0,5 | 147 | 15,8 | 384 |
| 116 0005 025 | 25 G 0,5 | 210 | 20,0 | 556 |
| 116 0005 034 | 34 G 0,5 | 298 | 22,4 | 634 |
| 116 0005 041 | 41 G 0,5 | 349 | 23,0 | 770 |
| 116 0005 050 | 50 G 0,5 | 470 | 25,0 | 970 |
| 116 0005 061 | 61 G 0,5 | 530 | 26,8 | 1.072 |
| 116 0005 065 | 65 G 0,5 | 563 | 28,4 | 1.198 |
| | | | | |
| 116 0007 002 | 2 X 0,75 | 41 | 9,0 | 102 |
| 116 0007 003 | 3 G 0,75 | 55 | 9,3 | 115 |
| 116 0007 004 | 4 G 0,75 | 67 | 10,2 | 150 |
| 116 0007 005 | 5 G 0,75 | 78 | 10,9 | 189 |
| 116 0007 007 | 7 G 0,75 | 90 | 12,9 | 235 |
| 116 0007 012 | 12 G 0,75 | 166 | 14,3 | 355 |
| 116 0007 014 | 14 G 0,75 | 175 | 15,1 | 362 |
| 116 0007 018 | 18 G 0,75 | 190 | 16,9 | 488 |
| 116 0007 025 | 25 G 0,75 | 275 | 21,5 | 654 |
| 116 0007 034 | 34 G 0,75 | 400 | 23,7 | 861 |
| 116 0007 041 | 41 G 0,75 | 470 | 24,5 | 970 |
| 116 0007 050 | 50 G 0,75 | 582 | 26,8 | 1.160 |
| 116 0007 061 | 61 G 0,75 | 679 | 29,4 | 1.402 |
| 116 0007 065 | 65 G 0,75 | 708 | 31,2 | 1.504 |
| | | | | |
| 116 0010 002 | 2 X 1,0 | 48 | 9,2 | 114 |
| 116 0010 003 | 3 G 1,0 | 62 | 9,9 | 142 |
| 116 0010 004 | 4 G 1,0 | 78 | 10,5 | 175 |
| 116 0010 005 | 5 G 1,0 | 91 | 11,5 | 205 |
| 116 0010 007 | 7 G 1,0 | 118 | 13,6 | 264 |
| 116 0010 012 | 12 G 1,0 | 185 | 16,2 | 420 |
| 116 0010 014 | 14 G 1,0 | 198 | 17,0 | 433 |
| 116 0010 018 | 18 G 1,0 | 304 | 18,9 | 580 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 116 0010 025 | 25 G 1,0 | 370 | 22,4 | 766 |
| 116 0010 034 | 34 G 1,0 | 420 | 25,1 | 996 |
| 116 0010 041 | 41 G 1,0 | 578 | 26,1 | 1.155 |
| 116 0010 042 | 42 G 1,0 | 588 | 26,1 | 1.175 |
| 116 0010 050 | 50 G 1,0 | 728 | 28,5 | 1.300 |
| 116 0010 061 | 61 G 1,0 | 883 | 30,1 | 1.500 |
| 116 0010 065 | 65 G 1,0 | 914 | 32,4 | 1.510 |
| | | | | |
| 116 0015 002 | 2 X 1,5 | 69 | 9,9 | 146 |
| 116 0015 003 | 3 G 1,5 | 83 | 10,9 | 176 |
| 116 0015 004 | 4 G 1,5 | 95 | 11,9 | 235 |
| 116 0015 005 | 5 G 1,5 | 118 | 13,2 | 245 |
| 116 0015 007 | 7 G 1,5 | 170 | 15,7 | 314 |
| 116 0015 012 | 12 G 1,5 | 240 | 18,7 | 500 |
| 116 0015 014 | 14 G 1,5 | 283 | 18,8 | 560 |
| 116 0015 018 | 18 G 1,5 | 355 | 21,8 | 657 |
| 116 0015 025 | 25 G 1,5 | 498 | 26,8 | 950 |
| 116 0015 034 | 34 G 1,5 | 754 | 29,5 | 1.204 |
| 116 0015 041 | 41 G 1,5 | 805 | 30,7 | 1.453 |
| 116 0015 042 | 42 G 1,5 | 820 | 30,7 | 1.468 |
| 116 0015 050 | 50 G 1,5 | 1.033 | 34,0 | 1.663 |
| 116 0015 061 | 61 G 1,5 | 1.238 | 36,5 | 1.852 |
| 116 0015 065 | 65 G 1,5 | 1.296 | 38,1 | 1.971 |
| | | | | |
| 116 0025 002 | 2 X 2,5 | 81 | 12,0 | 190 |
| 116 0025 003 | 3 G 2,5 | 110 | 12,6 | 243 |
| 116 0025 004 | 4 G 2,5 | 143 | 14,0 | 280 |
| 116 0025 005 | 5 G 2,5 | 182 | 15,5 | 342 |
| 116 0025 007 | 7 G 2,5 | 267 | 18,4 | 439 |
| 116 0025 012 | 12 G 2,5 | 409 | 20,6 | 670 |
| 116 0025 014 | 14 G 2,5 | 425 | 22,5 | 890 |
| 116 0025 018 | 18 G 2,5 | 608 | 24,3 | 1.052 |
| 116 0025 025 | 25 G 2,5 | 897 | 31,3 | 1.375 |
| 116 0025 034 | 34 G 2,5 | 1.179 | 35,0 | 1.892 |
| 116 0025 041 | 41 G 2,5 | 1.473 | 36,0 | 2.286 |
| 116 0025 050 | 50 G 2,5 | 1.660 | 38,5 | 2.673 |
| 116 0025 061 | 61 G 2,5 | 1.992 | 42,0 | 3.085 |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Multinorm PVC-167

approbierte ölbeständige PVC-Steuerleitung

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die CC-Multinorm PVC-167 UL/CSA approbiert, ist speziell für den Einsatz im nordamerikanischen Markt geeignet. Sie wird als Steuer-, Kontroll- und Messleitung, insbesondere für freie, nicht zwangsgeführte Bewegungen verwendet. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau, Heizungs-, Klima- und Lufttechnik sowie weitere Anwendungsbereiche in elektrischen Anlagen unter Berücksichtigung, der in DIN EN 50525-2-51:2012-01 und UL 2587 geforderte Ölbeständigkeit. Der PVC-Außenmantel ist weitgehend öl- und chemikalienbeständig, silikon- und cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen.

application

The CC-Multinorm PVC-167 with UL/CSA approval, is especially designed for the North American market. It is suitable as a control, regulating and measuring cable especially when free unrestricted movement is required. It is used in machine tool, plant and apparatus construction, heating, air conditioning, ventilation technology and for other electrical equipment as well as where stipulations for oil resistance under DIN EN 50525-2-51:2012-01 and UL 2587 are required. The outer sheath, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is to a large extent free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt, Außenmantel auf ölbeständiger PVC-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06 und CSA FT1). Außenmantelfarbe grau (RAL 7001).

construction

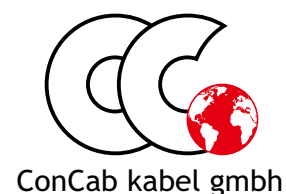
Fine strands of bare copper wire with PVC core insulation. Cores black with consecutive white numbering. 3 cores or more with protective greenyellow conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. Oil resistant PVC-based outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06 and CSA FT 1). Outer sheath colour grey (RAL 7001).

Technische Daten / technical data

| | |
|--|--|
| Nennspannung / rated voltage: | DIN VDE/IEC 300/500 V UL/CSA 600 V |
| Prüfspannung / test voltage: | 3.000 V |
| Leiteraufbau / conductor stranding: | feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands, nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5 |
| Isolationswiderstand / insulation resistance: | min. 20 MOhm x km |
| Temperaturbereich / temperature range: | HAR fest verlegt / fixed installation: -40°C bis/to +70°C HAR bewegt / flexible application: -5°C bis/to +70°C UL/CSA fest verlegt / fixed installation: -40°C bis/to +90°C UL/CSA bewegt / flexible application: -5°C bis/to +90°C |
| Biegeradius / bending radius: | fest verlegt / fixed installation: 5 x d Außen-Ø / outer-Ø bewegt / flexible application: 15 x d Außen-Ø / outer-Ø |
| Normen / approvals: | in Anlehnung an / acc. to DIN EN 50525-2-51:2012-01 UL: AWM-Style 1012, Style 2587, VW-1 CSA: AWM I A/B, II A/B, FT1 ab / from 4mm ² /AWG 12 nur / only UL / CSA |

CC-Multinorm PVC-167

oil resistant PVC-control cable with approvals

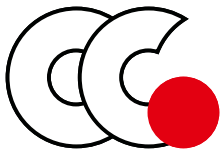


robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Aderzahl / AWG no. of cores / AWG | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 167 20 02 | 2 X 0,5 | 2 X AWG 20 | 10 | 5,9 | 52 |
| 167 20 03 | 3 G 0,5 | 3 X AWG 20 | 15 | 6,2 | 63 |
| 167 20 04 | 4 G 0,5 | 4 X AWG 20 | 21 | 7,0 | 69 |
| 167 20 05 | 5 G 0,5 | 5 X AWG 20 | 25 | 7,4 | 87 |
| 167 20 07 | 7 G 0,5 | 7 X AWG 20 | 34 | 9,3 | 119 |
| 167 20 09 | 9 G 0,5 | 9 X AWG 20 | 43 | 11,4 | 150 |
| 167 20 12 | 12 G 0,5 | 12 X AWG 20 | 58 | 11,4 | 198 |
| 167 20 18 | 18 G 0,5 | 18 X AWG 20 | 87 | 13,4 | 260 |
| 167 20 25 | 25 G 0,5 | 25 X AWG 20 | 120 | 16,2 | 380 |
| 167 20 34 | 34 G 0,5 | 34 X AWG 20 | 164 | 19,5 | 509 |
| 167 20 41 | 41 G 0,5 | 41 X AWG 20 | 196 | 21,0 | 595 |
| 167 19 02 | 2 X 0,75 | 2 X AWG 19 | 15 | 6,3 | 66 |
| 167 19 03 | 3 G 0,75 | 3 X AWG 19 | 22 | 6,8 | 76 |
| 167 19 04 | 4 G 0,75 | 4 X AWG 19 | 29 | 7,5 | 85 |
| 167 19 05 | 5 G 0,75 | 5 X AWG 19 | 36 | 8,1 | 113 |
| 167 19 07 | 7 G 0,75 | 7 X AWG 19 | 50 | 10,1 | 145 |
| 167 19 09 | 9 G 0,75 | 9 X AWG 19 | 65 | 12,2 | 231 |
| 167 19 12 | 12 G 0,75 | 12 X AWG 19 | 86 | 12,2 | 245 |
| 167 19 18 | 18 G 0,75 | 18 X AWG 19 | 130 | 14,3 | 338 |
| 167 19 25 | 25 G 0,75 | 25 X AWG 19 | 180 | 17,7 | 467 |
| 167 19 34 | 34 G 0,75 | 34 X AWG 19 | 245 | 19,8 | 626 |
| 167 19 41 | 41 G 0,75 | 41 X AWG 19 | 296 | 21,5 | 748 |
| 167 19 50 | 50 G 0,75 | 50 X AWG 19 | 360 | 23,3 | 896 |
| 167 19 61 | 61 G 0,75 | 61 X AWG 19 | 440 | 25,8 | 1060 |
| 167 18 02 | 2 X 1,0 | 2 X AWG 18 | 20 | 6,8 | 80 |
| 167 18 03 | 3 G 1,0 | 3 X AWG 18 | 29 | 7,2 | 89 |
| 167 18 04 | 4 G 1,0 | 4 X AWG 18 | 39 | 7,8 | 104 |
| 167 18 05 | 5 G 1,0 | 5 X AWG 18 | 48 | 8,8 | 132 |
| 167 18 07 | 7 G 1,0 | 7 X AWG 18 | 67 | 10,4 | 183 |
| 167 18 09 | 9 G 1,0 | 9 X AWG 18 | 87 | 12,2 | 230 |
| 167 18 12 | 12 G 1,0 | 12 X AWG 18 | 115 | 13,0 | 286 |
| 167 18 18 | 18 G 1,0 | 18 X AWG 18 | 173 | 15,5 | 405 |
| 167 18 25 | 25 G 1,0 | 25 X AWG 18 | 240 | 18,4 | 570 |
| 167 18 34 | 34 G 1,0 | 34 X AWG 18 | 326 | 20,9 | 742 |
| 167 18 41 | 41 G 1,0 | 41 X AWG 18 | 394 | 22,7 | 886 |
| 167 18 50 | 50 G 1,0 | 50 X AWG 18 | 440 | 24,5 | 1.072 |
| 167 16 02 | 2 X 1,5 | 2 X AWG 16 | 29 | 7,7 | 95 |
| 167 16 03 | 3 G 1,5 | 3 X AWG 16 | 43 | 8,6 | 110 |
| 167 16 04 | 4 G 1,5 | 4 X AWG 16 | 58 | 9,3 | 141 |
| 167 16 05 | 5 G 1,5 | 5 X AWG 16 | 72 | 10,3 | 168 |
| 167 16 07 | 7 G 1,5 | 7 X AWG 16 | 101 | 12,0 | 225 |
| 167 16 09 | 9 G 1,5 | 9 X AWG 16 | 130 | 14,6 | 254 |
| 167 16 12 | 12 G 1,5 | 12 X AWG 16 | 173 | 14,6 | 361 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Aderzahl / AWG no. of cores / AWG | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 167 16 18 | 18 G 1,5 | 18 X AWG 16 | 259 | 17,6 | 518 |
| 167 16 25 | 25 G 1,5 | 25 X AWG 16 | 360 | 21,8 | 730 |
| 167 16 34 | 34 G 1,5 | 34 X AWG 16 | 490 | 26,0 | 865 |
| 167 16 41 | 41 G 1,5 | 41 X AWG 16 | 591 | 26,4 | 1.136 |
| 167 16 50 | 50 G 1,5 | 50 X AWG 16 | 720 | 29,5 | 1.381 |
| 167 14 02 | 2 X 2,5 | 2 X AWG 14 | 48 | 9,0 | 125 |
| 167 14 03 | 3 G 2,5 | 3 X AWG 14 | 72 | 9,7 | 170 |
| 167 14 04 | 4 G 2,5 | 4 X AWG 14 | 96 | 10,8 | 210 |
| 167 14 05 | 5 G 2,5 | 5 X AWG 14 | 120 | 11,9 | 257 |
| 167 14 07 | 7 G 2,5 | 7 X AWG 14 | 168 | 14,7 | 340 |
| 167 14 09 | 9 G 2,5 | 9 X AWG 14 | 216 | 17,0 | 433 |
| 167 14 12 | 12 G 2,5 | 12 X AWG 14 | 288 | 17,8 | 580 |
| 167 14 18 | 18 G 2,5 | 18 X AWG 14 | 432 | 21,4 | 860 |
| 167 14 25 | 25 G 2,5 | 25 X AWG 14 | 600 | 26,1 | 1.175 |
| 167 12 03 | 3 G 4 | 3 X AWG 12 | 115 | 10,4 | 226 |
| 167 12 04 | 4 G 4 | 4 X AWG 12 | 154 | 11,1 | 274 |
| 167 12 05 | 5 G 4 | 5 X AWG 12 | 192 | 12,4 | 355 |
| 167 12 07 | 7 G 4 | 7 X AWG 12 | 269 | 13,7 | 462 |
| 167 10 03 | 3 G 6 | 3 X AWG 10 | 173 | 12,3 | 349 |
| 167 10 04 | 4 G 6 | 4 X AWG 10 | 231 | 13,5 | 402 |
| 167 10 05 | 5 G 6 | 5 X AWG 10 | 288 | 15,0 | 487 |
| 167 10 07 | 7 G 6 | 7 X AWG 10 | 403 | 18,9 | 633 |
| 167 08 03 | 3 G 10 | 3 X AWG 8 | 288 | 15,4 | 533 |
| 167 08 04 | 4 G 10 | 4 X AWG 8 | 384 | 17,4 | 634 |
| 167 08 05 | 5 G 10 | 5 X AWG 8 | 480 | 20,0 | 781 |
| 167 08 07 | 7 G 10 | 7 X AWG 8 | 672 | 23,4 | 1.128 |
| 167 06 03 | 3 G 16 | 3 X AWG 6 | 461 | 18,6 | 844 |
| 167 06 04 | 4 G 16 | 4 X AWG 6 | 614 | 22,8 | 1.063 |
| 167 06 05 | 5 G 16 | 5 X AWG 6 | 768 | 23,0 | 1.241 |
| 167 06 07 | 7 G 16 | 7 X AWG 6 | 1.075 | 24,5 | 1.754 |
| 167 04 03 | 3 G 25 | 3 X AWG 4 | 720 | 23,4 | 1.200 |
| 167 04 04 | 4 G 25 | 4 X AWG 4 | 960 | 26,8 | 1.593 |
| 167 04 05 | 5 G 25 | 5 X AWG 4 | 1.200 | 28,6 | 1.991 |
| 167 04 07 | 7 G 25 | 7 X AWG 4 | 1.680 | 34,6 | 2.846 |
| 167 02 03 | 3 G 35 | 3 X AWG 2 | 1.008 | 26,3 | 1.612 |
| 167 02 04 | 4 G 35 | 4 X AWG 2 | 1.344 | 30,0 | 2.118 |
| 167 02 05 | 5 G 35 | 5 X AWG 2 | 1.680 | 32,5 | 2.621 |

ab Querschnitt 4mm²/AWG12 in Anlehnung an <HAR> /
from cross-section 4 mm²/AWG12 in accordance to <HAR>



CC-Multinorm PVC-CY-168

approbierte ölbeständige PVC-Steuerleitung geschirmt

ConCab kabel gmbh



ConCab kabel Mainhardt 168 25G1,5 E172073 cSAus AWM STYLE 2587 600V 90° C <HAR> CE



Anwendung

Die CC-Multinorm PVC-CY-168 UL/CSA approbiert und geschirmt, ist speziell für den Einsatz im nordamerikanischen Markt geeignet. Sie wird als Steuer-, Kontroll- und Messleitung, insbesondere für freie, nicht zwangsgeführte Bewegungen eingesetzt. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau, Heizungs-, Klima- und Lufttechnik sowie weitere Anwendungsbereiche in elektrischen Anlagen, die erhöhte Anforderungen bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) stellen, unter Berücksichtigung der in DIN EN 50525-2-51:2012-01 und UL 2587 geforderten Ölbeständigkeit. Der PVC-Außenmantel ist weitgehend öl- und chemikalienbeständig, silikon- und cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen.

application

The CC-Multinorm PVC-CY-168 shielded, with UL/CSA approval, is especially designed for the North American market. It is suitable as a control, regulating and measuring cable especially when free unrestricted movement is required. It is used in machine tool, plant and apparatus construction, heating, air conditioning, ventilation technology and for other electrical equipment where a greater electromagnetic compatibility (EMC) as well as stipulations for oil resistance under DIN EN 50525-2-51:2012-01 and UL 2587 are required. The outer sheath, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is to a large extent free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt, Innenmantel auf PVC-Basis, Abschirmgeflecht aus verzinnnten Kupfer-Drähten. Außenmantel auf ölbeständiger PVC-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06 und nach CSA FT1. Farbe grau (RAL 7001).

construction

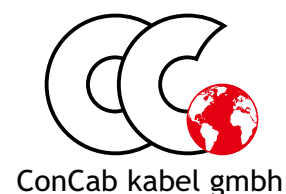
Fine strands of bare copper wire with PVC core insulation. Cores black with consecutive white numbering. 3 cores or more with protective greenyellow conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PVC inner sheath, overall tinned copper shield. Oil resistant PVC-based outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06 and CSA FT 1). Colour grey (RAL 7001).

Technische Daten / technical data

| | | |
|--|---|----------------------|
| Nennspannung / rated voltage: | DIN VDE/IEC | 300/500 V |
| | UL/CSA | 600 V |
| Prüfspannung / test voltage: | | 3.000 V |
| Leiteraufbau / conductor stranding: | feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands, nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5 | |
| Isolationswiderstand / insulation resistance: | min. 20 MOhm x km | |
| Temperaturbereich / temperature range: | HAR fest verlegt / fixed installation: | -40° C bis/to +70° C |
| | HAR bewegt / flexible application: | -5° C bis/to +70° C |
| | UL/CSA fest verlegt / fixed installation: | -40° C bis/to +90° C |
| | UL/CSA bewegt / flexible application: | -5° C bis/to +90° C |
| Biegeradius / bending radius: | fest verlegt / fixed installation: 5 x d Außen-Ø / outer-Ø bewegt / flexible application: 15 x d Außen-Ø / outer-Ø | |
| Normen / approvals: | in Anlehnung an / acc. to DIN EN 50525-2-51:2012-01 UL: AWM-Style 1012, Style 2587, VW-1 CSA: AWM I A/B, II A/B, FT1 ab / from 4mm ² /AWG12 nur / only UL / CSA | |

CC-Multinorm PVC-CY-168

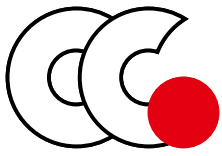
oil resistant PVC-control cable with approvals
shielded



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Aderzahl / AWG no. of cores/ AWG | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|---|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 168 20 02 | 2 X 0,5 | 2 X AWG 20 | 29 | 8,1 | 92 |
| 168 20 03 | 3 G 0,5 | 3 X AWG 20 | 35 | 8,4 | 109 |
| 168 20 04 | 4 G 0,5 | 4 X AWG 20 | 47 | 9,1 | 126 |
| 168 20 05 | 5 G 0,5 | 5 X AWG 20 | 54 | 9,9 | 156 |
| 168 20 07 | 7 G 0,5 | 7 X AWG 20 | 68 | 11,4 | 195 |
| 168 20 12 | 12 G 0,5 | 12 X AWG 20 | 110 | 13,9 | 280 |
| 168 20 18 | 18 G 0,5 | 18 X AWG 20 | 153 | 16,0 | 418 |
| 168 20 25 | 25 G 0,5 | 25 X AWG 20 | 199 | 19,6 | 556 |
| 168 20 34 | 34 G 0,5 | 34 X AWG 20 | 283 | 21,6 | 634 |
| 168 20 41 | 41 G 0,5 | 41 X AWG 20 | 330 | 24,0 | 770 |
| 168 19 02 | 2 X 0,75 | 2 X AWG 19 | 37 | 8,8 | 110 |
| 168 19 03 | 3 G 0,75 | 3 X AWG 19 | 46 | 9,2 | 127 |
| 168 19 04 | 4 G 0,75 | 4 X AWG 19 | 55 | 10,0 | 157 |
| 168 19 05 | 5 G 0,75 | 5 X AWG 19 | 65 | 10,3 | 184 |
| 168 19 07 | 7 G 0,75 | 7 X AWG 19 | 84 | 12,4 | 235 |
| 168 19 12 | 12 G 0,75 | 12 X AWG 19 | 138 | 14,8 | 355 |
| 168 19 18 | 18 G 0,75 | 18 X AWG 19 | 194 | 17,0 | 517 |
| 168 19 25 | 25 G 0,75 | 25 X AWG 19 | 276 | 21,2 | 678 |
| 168 19 34 | 34 G 0,75 | 34 X AWG 19 | 352 | 23,7 | 861 |
| 168 19 41 | 41 G 0,75 | 41 X AWG 19 | 418 | 24,5 | 970 |
| 168 18 02 | 2 X 1,0 | 2 X AWG 18 | 44 | 8,9 | 102 |
| 168 18 03 | 3 G 1,0 | 3 X AWG 18 | 55 | 9,5 | 145 |
| 168 18 04 | 4 G 1,0 | 4 X AWG 18 | 67 | 10,1 | 180 |
| 168 18 05 | 5 G 1,0 | 5 X AWG 18 | 79 | 11,1 | 205 |
| 168 18 07 | 7 G 1,0 | 7 X AWG 18 | 108 | 12,7 | 273 |
| 168 18 12 | 12 G 1,0 | 12 X AWG 18 | 174 | 16,6 | 425 |
| 168 18 18 | 18 G 1,0 | 18 X AWG 18 | 269 | 19,1 | 580 |
| 168 18 25 | 25 G 1,0 | 25 X AWG 18 | 352 | 22,0 | 766 |
| 168 18 34 | 34 G 1,0 | 34 X AWG 18 | 450 | 25,6 | 996 |
| 168 18 41 | 41 G 1,0 | 41 X AWG 18 | 538 | 26,6 | 1.155 |
| 168 16 02 | 2 X 1,5 | 2 X AWG 16 | 56 | 9,9 | 151 |
| 168 16 03 | 3 G 1,5 | 3 X AWG 16 | 73 | 10,2 | 176 |
| 168 16 04 | 4 G 1,5 | 4 X AWG 16 | 90 | 11,4 | 235 |
| 168 16 05 | 5 G 1,5 | 5 X AWG 16 | 112 | 13,0 | 245 |
| 168 16 07 | 7 G 1,5 | 7 X AWG 16 | 148 | 14,8 | 314 |
| 168 16 12 | 12 G 1,5 | 12 X AWG 16 | 252 | 17,6 | 500 |
| 168 16 18 | 18 G 1,5 | 18 X AWG 16 | 353 | 20,5 | 657 |
| 168 16 25 | 25 G 1,5 | 25 X AWG 16 | 494 | 24,6 | 950 |
| 168 16 34 | 34 G 1,5 | 34 X AWG 16 | 639 | 27,2 | 1.204 |
| 168 16 41 | 41 G 1,5 | 41 X AWG 16 | 767 | 29,3 | 1.453 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Aderzahl / AWG no. of cores/ AWG | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|---|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 168 14 02 | 2 X 2,5 | 2 X AWG 14 | 87 | 11,3 | 202 |
| 168 14 03 | 3 G 2,5 | 3 X AWG 14 | 114 | 11,9 | 245 |
| 168 14 04 | 4 G 2,5 | 4 X AWG 14 | 148 | 13,4 | 296 |
| 168 14 05 | 5 G 2,5 | 5 X AWG 14 | 178 | 14,4 | 367 |
| 168 14 07 | 7 G 2,5 | 7 X AWG 14 | 236 | 17,1 | 480 |
| 168 14 12 | 12 G 2,5 | 12 X AWG 14 | 399 | 21,2 | 670 |
| 168 14 18 | 18 G 2,5 | 18 X AWG 14 | 590 | 24,8 | 1.052 |
| 168 14 25 | 25 G 2,5 | 25 X AWG 14 | 795 | 31,3 | 1.375 |
| 168 12 03 | 3 G 4 | 3 X AWG 12 | 198 | 12,8 | 310 |
| 168 12 04 | 4 G 4 | 4 X AWG 12 | 232 | 13,5 | 456 |
| 168 12 05 | 5 G 4 | 5 X AWG 12 | 275 | 14,6 | 532 |
| 168 12 07 | 7 G 4 | 7 X AWG 12 | 395 | 17,4 | 737 |
| 168 10 03 | 3 G 6 | 3 X AWG 10 | 242 | 16,6 | 411 |
| 168 10 04 | 4 G 6 | 4 X AWG 10 | 316 | 16,5 | 572 |
| 168 10 05 | 5 G 6 | 5 X AWG 10 | 411 | 18,5 | 732 |
| 168 10 07 | 7 G 6 | 7 X AWG 10 | 570 | 20,9 | 961 |
| 168 08 03 | 3 G 10 | 3 X AWG 8 | 416 | 17,2 | 741 |
| 168 08 04 | 4 G 10 | 4 X AWG 8 | 571 | 20,3 | 988 |
| 168 08 05 | 5 G 10 | 5 X AWG 8 | 690 | 22,0 | 1.202 |
| 168 08 07 | 7 G 10 | 7 X AWG 8 | 971 | 26,0 | 1.743 |
| 168 06 03 | 3 G 16 | 3 X AWG 6 | 660 | 23,6 | 1.088 |
| 168 06 04 | 4 G 16 | 4 X AWG 6 | 821 | 25,2 | 1.662 |
| 168 06 05 | 5 G 16 | 5 X AWG 6 | 1.127 | 29,0 | 2.021 |
| 168 06 07 | 7 G 16 | 7 X AWG 6 | 1.512 | 32,0 | 2.720 |
| 168 04 03 | 3 G 25 | 3 X AWG 4 | 1.091 | 28,0 | 1.947 |
| 168 04 04 | 4 G 25 | 4 X AWG 4 | 1.443 | 29,9 | 2.591 |
| 168 04 05 | 5 G 25 | 5 X AWG 4 | 1.802 | 34,0 | 3.197 |
| 168 04 07 | 7 G 25 | 7 X AWG 4 | 2.520 | 39,0 | 4.530 |
| 168 02 03 | 3 G 35 | 3 X AWG 2 | 1.501 | 30,0 | 2.701 |
| 168 02 04 | 4 G 35 | 4 X AWG 2 | 1.889 | 32,0 | 3.277 |
| 168 02 05 | 5 G 35 | 5 X AWG 2 | 2.532 | 37,0 | 4.530 |

ab Querschnitt 4mm²/AWG12 in Anlehnung an <HAR> /
from cross-section 4 mm²/AWG12 in accordance to <HAR>



CC-Steuerleitung TM-170

flexible, ölbeständige Steuerleitung 600 V

für Kabeltrischen und offene Verkabelung an Maschinen

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die CC-Steuerleitung **TM-170 NFPA 79** zugelassen, wurde speziell für die Anforderungen des nordamerikanischen Marktes entwickelt. Diese Leitung kann für offene ungeschützte Verkabelung zwischen Kabeltrischen und Maschinen oder industriellen Ausrüstungen eingesetzt werden. Spezielle PVC-Mischung, flammwidrig, kann in trockenen, feuchten und nassen Bereichen verwendet werden. Ein spezieller technischer Aufbau stellt einen optimierten, fehlerfreien Betrieb sicher.

Zusätzliche Anwendungen:

- Wind Turbinen: USA WTTC Wind Turbinen Tray Cable
- Maschinen Werkzeuge: UL MTW
- Klasse 1, Div. 2 in Anlehnung an NEC „National Electrical Code“ Teil 336. 10 (7)

application

CC-Control Tray **TM-170 NFPA 79** approved, is specially designed on the requirements of the North American market. This control cable can be used for the open, unprotected wiring between cable trays and machineries or industrial equipment. Special PVC-compound, flame retardant and can be used in dry, damp and wet areas. A specific technical design guarantees an optimized, failure-free operation. Additional applications:

- Wind turbines: USA Wind Turbine Tray Cable (WTTC)
- Machine tools UL MTW (Machine Tool Wiring)
- Class 1, Div. 2 acc. to NEC “National Electrical Code“ part. 336. 10 (7)

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf spezieller PVC-Basis mit transparenter Polyamide-Oberfläche (Nylon®), Aderfarben in schwarz mit weissen Ziffern und Schutzleiter (grünelb), Adern in Paaren verseilt, Außenmantel flammwidrig (in Anlehnung an FT4) und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe: grau (RAL 7001).

construction

Fine strands of bare copper wires, special PVC-based core insulation with transparent polyamide (Nylon®) skin, cores are black with consecutive white numbering and greenyellow protective conductor, cores twisted together. PVC outer sheath, flame retardant (acc. to FT4) and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour grey (RAL 7001).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / **rated voltage:**

| | |
|---------------------|-------------|
| DIN VDE/IEC | 300/500 V |
| UL | 600 V TC-ER |
| UL MTW, TC-ER, WTTC | 1.000 V |

Prüfspannung / **test voltage:**

2.000 V

Leiterraufbau / **conductor stranding:**

feindrähtige Kupferlitze / **fine copper strands**,
nach / **acc. to** DIN VDE 0295, Klasse 5 / **class 5**
min. 200 MOhm x km

Isolationswiderstand / **insulation resistance:**

Temperaturbereich / **temperature range:**

fest verlegt / **fixed installation:** -40°C bis/to +90°C
bewegt / **flexible application:** -5°C bis/to +90°C

Biegeradius / **bending radius:**

fest verlegt / **fixed installation:** 6 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

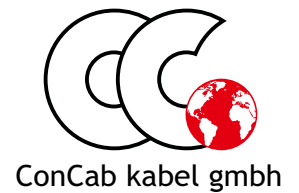
Normen / **approvals:**

UL: MTW, TC-ER (Tray Cable Exposed Run)

cUL: Type TC und/and CIC FT4

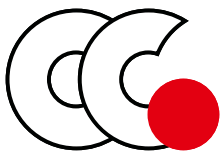
CC-control tray TM-170

flexible, oil resistant control cable 600 V
for cable trays and open wiring at machines



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Aderzahl / AWG no. of cores/ AWG | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|---|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 170 18 03 | 3 G 1,0 | 3 X AWG 18 | 29 | 7,3 | 83 |
| 170 18 04 | 4 G 1,0 | 4 X AWG 18 | 39 | 7,9 | 96 |
| 170 18 05 | 5 G 1,0 | 5 X AWG 18 | 48 | 8,5 | 113 |
| 170 18 07 | 7 G 1,0 | 7 X AWG 18 | 67 | 9,2 | 144 |
| 170 18 12 | 12 G 1,0 | 12 X AWG 18 | 116 | 12,0 | 248 |
| 170 18 18 | 18 G 1,0 | 18 X AWG 18 | 174 | 14,6 | 366 |
| 170 18 25 | 25 G 1,0 | 25 X AWG 18 | 240 | 17,4 | 464 |
| | | | | | |
| 170 16 02 | 2 X 1,5 | 2 X AWG 16 | 29 | 7,5 | 75 |
| 170 16 03 | 3 G 1,5 | 3 X AWG 16 | 43 | 7,9 | 100 |
| 170 16 04 | 4 G 1,5 | 4 X AWG 16 | 58 | 8,6 | 120 |
| 170 16 05 | 5 G 1,5 | 5 X AWG 16 | 72 | 9,3 | 141 |
| 170 16 07 | 7 G 1,5 | 7 X AWG 16 | 102 | 10,2 | 184 |
| 170 16 09 | 9 G 1,5 | 9 X AWG 16 | 130 | 12,6 | 247 |
| 170 16 12 | 12 G 1,5 | 12 X AWG 16 | 173 | 14,0 | 328 |
| 170 16 18 | 18 G 1,5 | 18 X AWG 16 | 259 | 16,1 | 403 |
| 170 16 25 | 25 G 1,5 | 25 X AWG 16 | 360 | 19,2 | 464 |
| | | | | | |
| 170 14 03 | 3 G 2,5 | 3 X AWG 14 | 72 | 8,8 | 125 |
| 170 14 04 | 4 G 2,5 | 4 X AWG 14 | 96 | 9,5 | 155 |
| 170 14 05 | 5 G 2,5 | 5 X AWG 14 | 120 | 10,5 | 185 |
| 170 14 07 | 7 G 2,5 | 7 X AWG 14 | 168 | 11,4 | 244 |
| | | | | | |
| 170 12 03 | 3 G 4 | 3 X AWG 12 | 115 | 10,2 | 135 |
| 170 12 04 | 4 G 4 | 4 X AWG 12 | 154 | 11,1 | 220 |
| 170 12 05 | 5 G 4 | 5 X AWG 12 | 192 | 12,1 | 269 |
| 170 12 07 | 7 G 4 | 7 X AWG 12 | 269 | 14,0 | 482 |
| | | | | | |
| 170 10 04 | 4 G 6 | 4 X AWG 10 | 231 | 14,1 | 382 |
| 170 10 05 | 5 G 6 | 5 X AWG 10 | 288 | 15,4 | 457 |
| | | | | | |
| 170 08 04 | 4 G 10 | 4 X AWG 8 | 384 | 18,6 | 615 |
| 170 08 05 | 5 G 10 | 5 X AWG 8 | 480 | 20,5 | 771 |
| | | | | | |
| 170 06 04 | 4 G 16 | 4 X AWG 6 | 615 | 22,4 | 864 |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



ConCab kabel gmbh

CC-Steuerleitung TM-CY-171

flexible, ölbeständige Steuerleitung 600 V, geschirmt für Kabelpritschen und offene Verkabelung an Maschinen

ConCab kabel Mainhardt TM 171 E337473 TC OPEN WIRING OR MTW 600V 90°C CE



Anwendung

Die CC-Steuerleitung **TM-CY-171 NFPA 79** zugelassen, wurde speziell für die Anforderungen des nordamerikanischen Marktes entwickelt. Diese Leitung kann für offene ungeschützte Verkabelung zwischen Kabelpritschen und Maschinen oder industriellen Ausrüstungen eingesetzt werden. Spezielle PVC-Mischung, flammwidrig, kann in trockenen, feuchten und nassen Bereichen verwendet werden. Ein spezieller technischer Aufbau stellt einen optimierten, fehlerfreien Betrieb sicher.

Zusätzliche Anwendungen:

- Wind Turbinen: USA WTTC Wind Turbinen Tray Cable
- Maschinen Werkzeuge: UL MTW
- Klasse 1, Div. 2 in Anlehnung an NEC „National Electrical Code“ Teil 336. 10 (7)

application

CC-Control Tray **TM-CY-171 NFPA 79** approved, is specially designed on the requirements of the North American market. This control cable can be used for the open, unprotected wiring between cable trays and machineries or industrial equipment. Special PVC-compound, flame retardant and can be used in dry, damp and wet areas. A specific technical design guarantees an optimized, failure-free operation. Additional applications:

- Wind turbines: USA Wind Turbine Tray Cable (WTTC)
- Machine tools UL MTW (Machine Tool Wiring)
- Class 1, Div. 2 acc. to NEC “National Electrical Code“ part. 336. 10 (7)

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf spezieller PVC-Basis mit transparenter Polyamid-Oberfläche (Nylon®), Aderfarben in schwarz mit weissen Ziffern und Schutzleiter (grünelb), Adern in Paaren verseilt, Aluminiumfolie, verzinnertes Kupfer-Schirmgeflecht, PVC-Außenmantel flammwidrig (in Anlehnung an FT4) und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe: grau (RAL 7001).

construction

Fine strands of bare copper wires, special PVC-based core insulation with transparent polyamide (Nylon®) skin, cores are black with consecutive white numbering and greenyellow protective conductor, cores twisted together, aluminium foil, tinned copper braid. PVC outer sheath, flame retardant (acc. to FT4) and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour grey (RAL 7001).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / **rated voltage:**

| | |
|---------------------|-------------|
| DIN VDE/IEC | 300/500 V |
| UL | 600 V TC-ER |
| UL MTW, TC-ER, WTTC | 1.000 V |

Prüfspannung / **test voltage:**

2.000 V

Leiterraufbau / **conductor stranding:**

feindrähtige Kupferlitze / **fine copper strands**, nach / **acc.** to DIN VDE 0295, Klasse 5 / **class 5**
min. 200 MOhm x km

Isolationswiderstand / **insulation resistance:**

Temperaturbereich / **temperature range:**

fest verlegt / **fixed installation:** -40°C bis/to +90°C
bewegt / **flexible application:** -5°C bis/to +90°C

Biegeradius / **bending radius:**

fest verlegt / **fixed installation:** 6 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

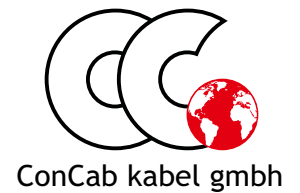
Normen / **approvals:**

UL: MTW, , TC-ER (Tray Cable Exposed Run)

cUL: Type TC und/and CIC FT4

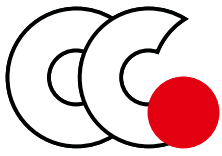
CC-control tray TM-CY-171

flexible, oil resistant control cable 600 V, shielded
for cable trays and open wiring at machines



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Aderzahl / AWG no. of cores/ AWG | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|---|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 171 18 03 | 3 G 1,0 | 3 X AWG 18 | 51 | 8,1 | 119 |
| 171 18 04 | 4 G 1,0 | 4 X AWG 18 | 64 | 8,6 | 137 |
| 171 18 05 | 5 G 1,0 | 5 X AWG 18 | 77 | 9,3 | 150 |
| 171 18 07 | 7 G 1,0 | 7 X AWG 18 | 101 | 10,1 | 192 |
| 171 18 12 | 12 G 1,0 | 12 X AWG 18 | 162 | 12,9 | 331 |
| 171 18 18 | 18 G 1,0 | 18 X AWG 18 | 229 | 15,5 | 439 |
| 171 18 25 | 25 G 1,0 | 25 X AWG 18 | 327 | 18,3 | 576 |
| | | | | | |
| 171 16 02 | 2 X 1,5 | 2 X AWG 16 | 50 | 8,3 | 116 |
| 171 16 03 | 3 G 1,5 | 3 X AWG 16 | 71 | 8,6 | 144 |
| 171 16 04 | 4 G 1,5 | 4 X AWG 16 | 89 | 9,4 | 174 |
| 171 16 05 | 5 G 1,5 | 5 X AWG 16 | 108 | 10,1 | 190 |
| 171 16 07 | 7 G 1,5 | 7 X AWG 16 | 143 | 11,0 | 247 |
| 171 16 12 | 12 G 1,5 | 12 X AWG 16 | 240 | 14,9 | 427 |
| 171 16 18 | 18 G 1,5 | 18 X AWG 16 | 346 | 17,2 | 551 |
| 171 16 25 | 25 G 1,5 | 25 X AWG 16 | 472 | 20,2 | 750 |
| | | | | | |
| 171 14 03 | 3 G 2,5 | 3 X AWG 14 | 105 | 9,6 | 179 |
| 171 14 04 | 4 G 2,5 | 4 X AWG 14 | 136 | 10,4 | 224 |
| 171 14 05 | 5 G 2,5 | 5 X AWG 14 | 161 | 11,2 | 269 |
| 171 14 07 | 7 G 2,5 | 7 X AWG 14 | 214 | 12,4 | 328 |
| | | | | | |
| 171 12 04 | 4 G 4 | 4 X AWG 12 | 205 | 11,9 | 314 |
| 171 12 05 | 5 G 4 | 5 X AWG 12 | 243 | 13,1 | 388 |
| 171 12 07 | 7 G 4 | 7 X AWG 12 | 323 | 14,9 | 500 |
| | | | | | |
| 171 10 04 | 4 G 6 | 4 X AWG 10 | 306 | 14,8 | 553 |
| 171 10 05 | 5 G 6 | 5 X AWG 10 | 349 | 16,3 | 614 |
| | | | | | |
| 171 08 04 | 4 G 10 | 4 X AWG 8 | 517 | 19,7 | 858 |
| | | | | | |
| 171 06 04 | 4 G 16 | 4 X AWG 6 | 789 | 23,5 | 1.208 |

| |
|-----------------|
| robust cables |
| Schleppflex® |
| BUS cables |
| control cables |
| data cables |
| IT/communic. |
| high-temp. |
| lift cables |
| rubber cables |
| single cores |
| spiral cables |
| accessories |
| technical annex |



CC-Steuerleitung CEI-FR-162

flammwidrige PVC-Steuerleitung nach italienischer Norm CEI 20-22 II

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die CC-Steuerleitung-CEI-FR-162 ist speziell für den italienischen Markt konzipiert. Sie wird als Steuer-, Kontroll- und Messleitung, eingesetzt, insbesondere für freie, nicht zwangsgeführte Bewegungen verwendet, bei denen hohe Anforderungen an die Brandfortleitung gestellt werden. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau, Heizungs-, Klima- und Lufttechnik sowie Datenverarbeitung und den Bereich der Verkehrstechnik. Der PVC-Außenmantel ist weitgehend silikon- und cadmiumfrei sowie frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen.

application

The CC-control cable-CEI-FR-162 is especially approved for the Italian market. It is suitable as a control, regulating and measuring cable when free unrestricted movement is required. It has improved fire characteristics and is used for higher protection of humans and materials in case of fire. It is used in machine tool, plant and apparatus construction, heating, air conditioning and ventilation technology and in data processing and transport technological applications. The outer sheath, based on PVC, is extremely resistant to oil and chemicals. It is at a large extend free of silicone, cadmium and free of harmful substances.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, bis 5 Adern farblich nach DIN VDE 0293 Teil 308, ab 6 Adern nach schwarze Adern mit weißen Ziffern, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt. Außenmantel auf PVC-Basis, öl- und benzinbeständig (nach CEI 20-22 II) sowie flammwidrig und selbstverlöschend (nach IEC 60332-3). Farbe grau (RAL 7001).

construction

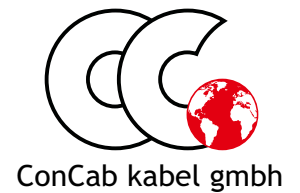
Fine strands of bare copper wire with PVC core insulation. Up to 5 cores, cores are coloured acc. to DIN VDE 0293, part 308. 6 cores or more, cores black with consecutive white numbering. 3 cores or more with protective greenyellow conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PVC outer sheath, oil and petrol resistant (acc. to CEI 20-22 II) as well as flame retardant and self-extinguishing (acc. to IEC 60332-3). Colour grey (RAL 7001).

Technische Daten / technical data

| | | |
|--|---|--------------------------|
| Nennspannung / rated voltage: | bis / up to 1,0mm ² : | 300/500 V |
| | ab / from 1,5mm ² : | 450/750 V |
| Prüfspannung / test voltage: | 2.000 V | |
| Leiteraufbau / conductor stranding: | feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands, nach / acc. to CEI 20-29, Klasse 5 / class 5 | |
| Isolationswiderstand / insulation resistance: | min. 20 MOhm x km | |
| Temperaturbereich / temperature range: | fest verlegt / fixed installation: | -40°C bis/to +70°C |
| | bewegt / flexible application: | -5°C bis/to +70°C |
| Biegeradius / bending radius: | fest verlegt / fixed installation: | 5 x d Außen-Ø / outer-Ø |
| | bewegt / flexible application: | 15 x d Außen-Ø / outer-Ø |
| Normen / approvals: | in Anlehnung an / acc. to CEI 20-22 II | |

CC-control cable CEI-FR-162

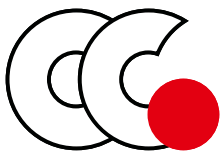
flame retardant PVC-control cable
acc. to Italian Standard CEI 20-22 II



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 162 0010 003 | 3 G 1,0 | 29 | 8,5 | 85 |
| 162 0010 004 | 4 G 1,0 | 39 | 9,5 | 100 |
| 162 0010 005 | 5 G 1,0 | 48 | 10,5 | 123 |
| 162 0010 007 | 7 G 1,0 | 67 | 10,8 | 160 |
| 162 0010 012 | 12 G 1,0 | 115 | 13,8 | 270 |
| 162 0010 018 | 18 G 1,0 | 173 | 16,5 | 380 |
| 162 0010 025 | 25 G 1,0 | 240 | 19,5 | 500 |
| 162 0010 027 | 27 G 1,0 | 259 | 20,0 | 560 |
| 162 0010 033 | 33 G 1,0 | 317 | 20,8 | 700 |
| 162 0010 034 | 34 G 1,0 | 326 | 21,0 | 720 |
| 162 0010 042 | 42 G 1,0 | 405 | 23,3 | 800 |
| 162 0010 050 | 50 G 1,0 | 480 | 25,0 | 1.050 |
| 162 0015 003 | 3 G 1,5 | 43 | 9,6 | 105 |
| 162 0015 004 | 4 G 1,5 | 58 | 11,0 | 150 |
| 162 0015 005 | 5 G 1,5 | 72 | 12,0 | 190 |
| 162 0015 007 | 7 G 1,5 | 101 | 12,5 | 220 |
| 162 0015 012 | 12 G 1,5 | 173 | 16,0 | 350 |
| 162 0015 018 | 18 G 1,5 | 259 | 18,8 | 515 |
| 162 0015 025 | 25 G 1,5 | 360 | 23,0 | 705 |
| 162 0015 034 | 34 G 1,5 | 490 | 26,0 | 990 |
| 162 0015 037 | 37 G 1,5 | 533 | 26,5 | 1.005 |
| 162 0015 042 | 42 G 1,5 | 605 | 29,5 | 1.080 |
| 162 0015 050 | 50 G 1,5 | 720 | 30,5 | 1.330 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 162 0025 003 | 3 G 2,5 | 72 | 11,3 | 190 |
| 162 0025 004 | 4 G 2,5 | 96 | 12,3 | 215 |
| 162 0025 005 | 5 G 2,5 | 120 | 12,6 | 270 |
| 162 0025 007 | 7 G 2,5 | 168 | 14,5 | 350 |
| 162 0025 012 | 12 G 2,5 | 288 | 18,0 | 550 |
| 162 0040 004 | 4 G 4 | 154 | 14,0 | 300 |
| 162 0040 007 | 7 G 4 | 269 | 16,0 | 500 |
| 162 0060 004 | 4 G 6 | 230 | 16,0 | 430 |
| 162 0100 004 | 4 G 10 | 384 | 19,0 | 700 |
| 162 0160 004 | 4 G 16 | 614 | 23,0 | 1.000 |
| 162 0250 004 | 4 G 25 | 960 | 28,0 | 1.550 |
| 162 0350 004 | 4 G 35 | 1.344 | 31,0 | 2.070 |
| 162 0500 004 | 4 G 50 | 1.920 | 37,0 | 2.850 |
| 162 0700 004 | 4 G 70 | 2.688 | 43,0 | 4.000 |
| 162 0950 004 | 4 G 95 | 3.648 | 50,0 | 5.400 |

| |
|-----------------|
| robust cables |
| Schleppflex® |
| BUS cables |
| control cables |
| data cables |
| IT/communic. |
| high-temp. |
| lift cables |
| rubber cables |
| single cores |
| spiral cables |
| accessories |
| technical annex |



CC-Steuerleitung PUR-JZ-141 / PUR-OZ-148

nummerierte schwarze Adern mit/ohne Schutzleiter

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die flexible CC-Steuerleitung PUR-JZ-141 bzw. OZ-148 eignet sich als Steuer- und Signalleitung im Werkzeugmaschinen-, Maschinen- und Apparatebau. Sie wurde für den Einsatz im Innen- und Außenbereich konzipiert und findet überall dort Anwendung, wo aggressive Substanzen bzw. mineralische Öle sowie starke mechanische Belastungen auftreten. Der Polyurethan-Außenmantel erfüllt höchste Anforderungen an die Reiß- bzw. Abriebfestigkeit und Kerbzähigkeit. Die CC-Steuerleitung PUR ist frei von lackbenutzungsstörenden Stoffen (silikonfrei).

application

The flexible CC-control cable PUR-JZ-141 resp. OZ-148 is suitable as a control and signal cable in machine tools, machine and appliance construction. It is particularly applicable for contact with mineral oil and for applications with high mechanical stress. The polyurethane outer sheath fulfills the highest demands of wear and tear as well as impact requirements. CC-control cables PUR are free of lacquer destructive substances (silicone free).

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, bei -JZ ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt. Der Außenmantel auf PUR-Basis ist adhäsionsarm, hydrolyse- und mikrobienbeständig. Farbe grau (RAL 7001).

construction

Fine strands of bare copper wire, PVC core insulation. Cores black with consecutive white numbering. With -JZ, 3 cores or more with protective greenyellow conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PUR outer sheath, low-adhesive, resistant to hydrolysis and microbes. Colour grey (RAL 7001).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / **rated voltage:**

300/500 V

Prüfspannung / **test voltage:**

3.000 V

Leiteraufbau / **conductor stranding:**

feindrähtige Kupferlitze / **fine copper strands,**
nach / **acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5**

Isolationswiderstand / **insulation resistance:**

min. 20 MOhm x km

Temperaturbereich / **temperature range:**

fest verlegt / **fixed installation:** -40 °C bis/to +80 °C

bewegt / **flexible application:** -5 °C bis/to +70 °C

Biegeradius / **bending radius:**

fest verlegt / **fixed installation:** 5 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

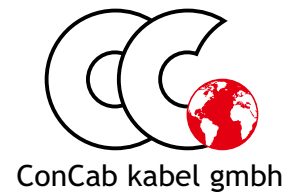
bewegt / **flexible application:** 12,5 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

Normen / **approvals:**

in Anlehnung an / **acc. to DIN VDE 0250, 0285**

CC-control cable PUR-JZ-141 / PUR-OZ-148

numbered black cores with/without protective conductor

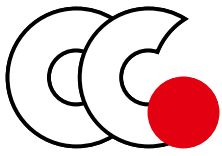


| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 141 0005 002 | 2 X 0,5 | 10 | 4,9 | 32 |
| 141 0005 003 | 3 G 0,5 | 15 | 5,2 | 39 |
| 148 0005 003 | 3 X 0,5 * | 15 | 5,2 | 39 |
| 141 0005 004 | 4 G 0,5 | 20 | 5,8 | 45 |
| 148 0005 004 | 4 X 0,5 * | 20 | 5,8 | 45 |
| 141 0005 005 | 5 G 0,5 | 24 | 6,3 | 59 |
| 148 0005 005 | 5 X 0,5 * | 24 | 6,3 | 59 |
| 141 0005 007 | 7 G 0,5 | 33 | 6,8 | 76 |
| 148 0005 007 | 7 X 0,5 * | 33 | 6,8 | 76 |
| 141 0005 010 | 10 G 0,5 | 48 | 8,7 | 109 |
| 141 0005 012 | 12 G 0,5 | 57 | 9,0 | 125 |
| 141 0005 018 | 18 G 0,5 | 88 | 10,6 | 180 |
| 141 0005 025 | 25 G 0,5 | 118 | 12,5 | 250 |
| 141 0005 034 | 34 G 0,5 | 161 | 14,4 | 333 |
| 141 0005 041 | 41 G 0,5 | 194 | 15,8 | 400 |
| 141 0007 002 | 2 X 0,75 | 15 | 5,6 | 43 |
| 141 0007 003 | 3 G 0,75 | 23 | 5,8 | 51 |
| 148 0007 003 | 3 X 0,75 * | 23 | 5,8 | 51 |
| 141 0007 004 | 4 G 0,75 | 29 | 6,6 | 66 |
| 148 0007 004 | 4 X 0,75 * | 29 | 6,6 | 66 |
| 141 0007 005 | 5 G 0,75 | 36 | 7,3 | 84 |
| 148 0007 005 | 5 X 0,75 * | 36 | 7,3 | 84 |
| 141 0007 007 | 7 G 0,75 | 50 | 8,2 | 105 |
| 148 0007 007 | 7 X 0,75 * | 50 | 8,2 | 105 |
| 141 0007 012 | 12 G 0,75 | 86 | 10,2 | 180 |
| 141 0007 018 | 18 G 0,75 | 130 | 12,2 | 260 |
| 141 0007 025 | 25 G 0,75 | 180 | 14,0 | 340 |
| 141 0007 034 | 34 G 0,75 | 236 | 15,9 | 431 |
| 141 0007 041 | 41 G 0,75 | 284 | 17,4 | 529 |
| 141 0010 002 | 2 X 1,0 | 20 | 5,8 | 50 |
| 141 0010 003 | 3 G 1,0 | 29 | 6,4 | 64 |
| 148 0010 003 | 3 X 1,0 * | 29 | 6,4 | 64 |
| 141 0010 004 | 4 G 1,0 | 39 | 6,9 | 78 |
| 148 0010 004 | 4 X 1,0 * | 39 | 6,9 | 78 |
| 141 0010 005 | 5 G 1,0 | 48 | 7,5 | 100 |
| 148 0010 005 | 5 X 1,0 * | 48 | 7,5 | 100 |
| 141 0010 007 | 7 G 1,0 | 67 | 8,3 | 129 |
| 141 0010 009 | 9 G 1,0 | 87 | 9,1 | 185 |
| 141 0010 012 | 12 G 1,0 | 115 | 11,0 | 220 |
| 141 0010 018 | 18 G 1,0 | 173 | 13,0 | 310 |
| 141 0010 025 | 25 G 1,0 | 240 | 15,3 | 425 |
| 141 0010 034 | 34 G 1,0 | 336 | 17,1 | 532 |
| 141 0010 041 | 41 G 1,0 | 393 | 18,8 | 638 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 141 0015 002 | 2 X 1,5 | 29 | 6,4 | 67 |
| 141 0015 003 | 3 G 1,5 | 40 | 6,7 | 79 |
| 148 0015 003 | 3 X 1,5 * | 40 | 6,7 | 79 |
| 141 0015 004 | 4 G 1,5 | 58 | 7,2 | 98 |
| 148 0015 004 | 4 X 1,5 * | 58 | 7,2 | 98 |
| 141 0015 005 | 5 G 1,5 | 72 | 8,1 | 121 |
| 148 0015 005 | 5 X 1,5 * | 72 | 8,1 | 121 |
| 141 0015 007 | 7 G 1,5 | 101 | 8,9 | 173 |
| 141 0015 012 | 12 G 1,5 | 173 | 12,3 | 285 |
| 141 0015 018 | 18 G 1,5 | 259 | 14,0 | 410 |
| 141 0015 025 | 25 G 1,5 | 360 | 17,2 | 586 |
| 141 0015 034 | 34 G 1,5 | 490 | 19,9 | 840 |
| 141 0015 041 | 41 G 1,5 | 590 | 22,0 | 980 |
| 141 0025 003 | 3 G 2.5 | 72 | 8,3 | 132 |
| 141 0025 004 | 4 G 2.5 | 96 | 9,2 | 169 |
| 141 0025 005 | 5 G 2.5 | 120 | 10,3 | 210 |
| 141 0025 007 | 7 G 2.5 | 168 | 11,3 | 265 |
| 141 0025 012 | 12 G 2.5 | 288 | 15,1 | 469 |
| 141 0040 004 | 4 G 4 | 154 | 11,1 | 269 |
| 141 0040 005 | 5 G 4 | 192 | 12,4 | 317 |
| 141 0040 007 | 7 G 4 | 269 | 13,7 | 391 |
| 141 0060 004 | 4 G 6 | 230 | 13,2 | 378 |
| 141 0060 005 | 5 G 6 | 288 | 14,8 | 448 |
| 141 0060 007 | 7 G 6 | 403 | 16,3 | 582 |
| 141 0100 004 | 4 G 10 | 384 | 16,5 | 600 |
| 141 0100 005 | 5 G 10 | 480 | 18,4 | 721 |
| 141 0160 004 | 4 G 16 | 614 | 21,4 | 1.050 |

*: ohne gnge , w/o gnye

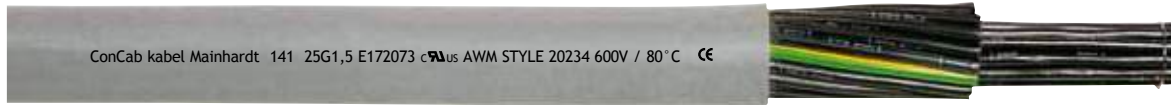
robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Steuerleitung Zweinorm PUR-141

approbierte ölbeständige PUR-Steuerleitung

ConCab kabel gmbh



ConCab kabel Mainhardt 141 25G1,5 E172073 cFUS AWM STYLE 20234 600V / 80°C CE



Anwendung

Die ölbeständige CC-Zweinorm-PUR-141 UL/CSA approbiert, ist speziell für den Einsatz im nordamerikanischen Markt als Steuer- und Signalleitung im Werkzeugmaschinen-, Maschinen- und Apparatebau geeignet. Sie wurde für den Einsatz im Innen- und Außenbereich konzipiert und findet überall dort Anwendung, wo aggressive Substanzen bzw. mineralische Öle sowie starke mechanische Belastungen auftreten. Der Polyurethan-Außenmantel erfüllt höchste Anforderungen an die Reiß- bzw. Abriebfestigkeit und Kerbzähigkeit. Die CC-Steuerleitung PUR ist frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen (silikonfrei).

application

The oil resistant CC-control cable PUR-141 with UL/CSA approval, is designed especially for the North American market as a control cable applied in machine tool, machine and apparatus construction. It is particularly suitable where aggressive substances like mineral oil occur and for applications with high mechanical stress. The polyurethane outer sheath fulfills the highest demands of wear and tear as well as impact requirements. CC-PUR-control cables are free of lacquer destructive substances (silicone free).

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt. Der Außenmantel auf PUR-Basis ist flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06), adhäsionsarm, hydrolyse- und mikrobebeständig. Farbe grau (RAL 7001).

construction

Fine strands of bare copper wire, PVC core insulation. Cores black with consecutive white numbering. 3 cores or more with protective greenyellow conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PUR outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06), low-adhesive, resistant to hydrolysis and microbes. Colour grey (RAL 7001).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / **rated voltage:**

DIN VDE/IEC 300/500 V
UL/CSA 600 V

Prüfspannung / **test voltage:**

3.000 V

Leiteraufbau / **conductor stranding:**

feindrähtige Kupferlitze / **fine copper strands,**
nach / **acc. to** DIN VDE 0295, Klasse 5 / **class 5**

Isolationswiderstand / **insulation resistance:**

min. 20 MOhm x km

Temperaturbereich / **temperature range:**

fest verlegt / **fixed installation:** -40°C bis/to +80°C

bewegt / **flexible application:** -5°C bis/to +70°C

Biegeradius / **bending radius:**

fest verlegt / **fixed installation:** 5 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

bewegt / **flexible application:** 12,5 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

Normen / **approvals:**

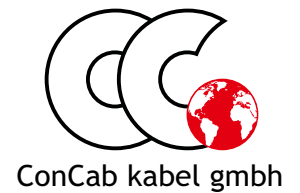
in Anlehnung an / **acc. to** DIN VDE 0250, 0285

UL: Style 10012 / 20234

CSA: AWM I A/B, II A/B, FT1

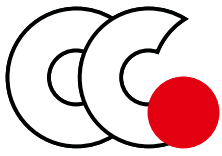
CC-control cable two norm PUR-141

oil resistant PUR-control cable with approvals



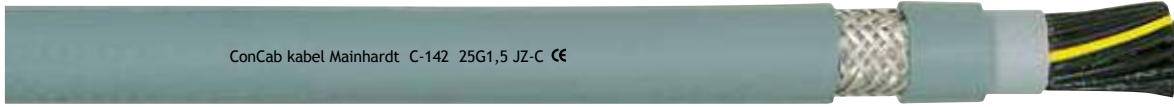
| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Aderzahl / AWG no. of cores/ AWG | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|---|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 141 20 02 | 2 X 0,5 | 2 x AWG 20 | 10 | 6,2 | 52 |
| 141 20 03 | 3 G 0,5 | 3 x AWG 20 | 15 | 6,5 | 58 |
| 141 20 04 | 4 G 0,5 | 4 x AWG 20 | 20 | 7,0 | 70 |
| 141 20 05 | 5 G 0,5 | 5 x AWG 20 | 24 | 7,6 | 80 |
| 141 20 07 | 7 G 0,5 | 7 x AWG 20 | 34 | 8,2 | 100 |
| 141 20 09 | 9 G 0,5 | 9 x AWG 20 | 44 | 9,7 | 121 |
| 141 20 12 | 12 G 0,5 | 12 x AWG 20 | 58 | 10,6 | 146 |
| 141 20 18 | 18 G 0,5 | 18 x AWG 20 | 87 | 12,3 | 205 |
| 141 20 25 | 25 G 0,5 | 25 x AWG 20 | 120 | 14,8 | 262 |
| | | | | | |
| 141 19 02 | 2 X 0,75 | 2 x AWG 19 | 15 | 6,8 | 60 |
| 141 19 03 | 3 G 0,75 | 3 x AWG 19 | 22 | 7,2 | 71 |
| 141 19 04 | 4 G 0,75 | 4 x AWG 19 | 29 | 7,7 | 86 |
| 141 19 05 | 5 G 0,75 | 5 x AWG 19 | 36 | 8,3 | 105 |
| 141 19 07 | 7 G 0,75 | 7 x AWG 19 | 51 | 9,0 | 126 |
| 141 19 09 | 9 G 0,75 | 9 x AWG 19 | 65 | 10,5 | 149 |
| 141 19 12 | 12 G 0,75 | 12 x AWG 19 | 87 | 11,5 | 178 |
| 141 19 18 | 18 G 0,75 | 18 x AWG 19 | 130 | 13,4 | 254 |
| 141 19 25 | 25 G 0,75 | 25 x AWG 19 | 180 | 15,9 | 337 |
| | | | | | |
| 141 18 02 | 2 X 1,0 | 2 x AWG 18 | 20 | 7,0 | 67 |
| 141 18 03 | 3 G 1,0 | 3 x AWG 18 | 29 | 7,4 | 77 |
| 141 18 04 | 4 G 1,0 | 4 x AWG 18 | 39 | 7,9 | 95 |
| 141 18 05 | 5 G 1,0 | 5 x AWG 18 | 48 | 8,6 | 112 |
| 141 18 07 | 7 G 1,0 | 7 x AWG 18 | 68 | 9,3 | 137 |
| 141 18 09 | 9 G 1,0 | 9 x AWG 18 | 87 | 11,0 | 171 |
| 141 18 12 | 12 G 1,0 | 12 x AWG 18 | 115 | 13,2 | 213 |
| 141 18 18 | 18 G 1,0 | 18 x AWG 18 | 173 | 14,3 | 302 |
| 141 18 25 | 25 G 1,0 | 25 x AWG 18 | 240 | 17,0 | 394 |
| 141 18 34 | 34 G 1,0 | 34 x AWG 18 | 327 | 19,7 | 543 |
| 141 18 41 | 41 G 1,0 | 41 x AWG 18 | 394 | 21,6 | 624 |
| 141 18 50 | 50 G 1,0 | 50 x AWG 18 | 480 | 23,0 | 726 |
| | | | | | |
| 141 16 02 | 2 X 1,5 | 2 x AWG 16 | 29 | 7,6 | 79 |
| 141 16 03 | 3 G 1,5 | 3 x AWG 16 | 44 | 8,0 | 94 |
| 141 16 04 | 4 G 1,5 | 4 x AWG 16 | 58 | 8,7 | 115 |
| 141 16 05 | 5 G 1,5 | 5 x AWG 16 | 72 | 9,4 | 135 |
| 141 16 07 | 7 G 1,5 | 7 x AWG 16 | 101 | 10,7 | 170 |
| 141 16 09 | 9 G 1,5 | 9 x AWG 16 | 130 | 12,0 | 211 |
| 141 16 12 | 12 G 1,5 | 12 x AWG 16 | 173 | 13,3 | 266 |
| 141 16 18 | 18 G 1,5 | 18 x AWG 16 | 261 | 15,5 | 378 |
| 141 16 25 | 25 G 1,5 | 25 x AWG 16 | 363 | 18,5 | 499 |
| 141 16 41 | 41 G 1,5 | 41 x AWG 16 | 594 | 24,0 | 795 |
| 141 16 50 | 50 G 1,5 | 50 x AWG 16 | 720 | 25,1 | 955 |
| | | | | | |
| 141 14 02 | 2 X 2,5 | 2 x AWG 14 | 48 | 8,6 | 98 |
| 141 14 03 | 3 G 2,5 | 3 x AWG 14 | 72 | 9,1 | 113 |
| 141 14 04 | 4 G 2,5 | 4 x AWG 14 | 96 | 9,9 | 150 |
| 141 14 05 | 5 G 2,5 | 5 x AWG 14 | 120 | 10,8 | 179 |
| 141 14 07 | 7 G 2,5 | 7 x AWG 14 | 168 | 11,7 | 231 |
| 141 14 09 | 9 G 2,5 | 9 x AWG 14 | 216 | 13,9 | 289 |
| 141 14 12 | 12 G 2,5 | 12 x AWG 14 | 288 | 15,3 | 353 |
| 141 14 18 | 18 G 2,5 | 18 x AWG 14 | 432 | 17,9 | 530 |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



ConCab kabel gmbh

CC-Steuerleitung PUR-C-JZ-142 CC-Steuerleitung PUR-C-OZ-144 nummerierte schwarze Adern, geschirmt



Anwendung

Die flexible CC-Steuerleitung PUR-C-JZ-142 bzw. PUR-C-OZ-144 geschirmt eignet sich als Steuer- und Signalleitung in Werkzeugmaschinen, Maschinen- und Apparatebau. Sie wurde für den Einsatz im Innen- bzw. Außenbereich konzipiert und findet überall dort Anwendung, wo aggressive Substanzen bzw. mineralische Öle sowie starke mechanische Belastungen auftreten. Durch das Kupfer-Abschirmgeflecht wird die Übermittlung von Daten und Impulsen sichergestellt und schützt diese gegen Störeinflüsse. Der Polyurethan-Außenmantel erfüllt höchste Anforderungen an die Reiß- bzw. Abriebfestigkeit und Kerbzähigkeit. Die CC-PUR-Steuerleitung ist frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen (silikonfrei).

application

The flexible CC-control cable PUR-C-JZ-142 resp. PUR-C-OZ-144 are suitable as control cables in machine tool, machine and appliance construction. They are particularly applicable for contact with mineral oil and for applications with high mechanical stress. The copper shield protects against any electrical interference. The polyurethane outer sheath fulfills the highest demands of wear and tear as well as impact requirements. CC-control cables PUR are free of lacquer destructive substances (silicone free).

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolierung auf PVC-Basis, Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, bei -JZ ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt, Innenmantel auf PVC-Basis, Abschirmgeflecht aus verzinnnten Kupfer-Drähten. Der Außenmantel auf PUR-Basis ist adhäsionsarm, hydrolyse- und mikrobebeständig. Farbe grau (RAL 7001).

construction

Fine strands of bare copper wire, PVC core insulation. Cores black with consecutive white numbering. Type-JZ, 3 cores or more with protective greenyellow conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PVC inner sheath with overall tinned copper shield. PUR outer sheath, low-adhesive, resistant to hydrolysis and microbes. Colour grey (RAL 7001).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / rated voltage:

300/500 V

Prüfspannung / test voltage:

3.000 V

Leiteraufbau / conductor stranding:

feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands,
nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5

Isolationswiderstand / insulation resistance:

min. 20 MOhm x km

Temperaturbereich / temperature range:

fest verlegt / fixed installation: -40 °C bis/to +80 °C

bewegt / flexible application: -5 °C bis/to +70 °C

Biegeradius / bending radius:

fest verlegt / fixed installation: 5 x d Außen-Ø / outer-Ø

bewegt / flexible application: 12,5 x d Außen-Ø / outer-Ø

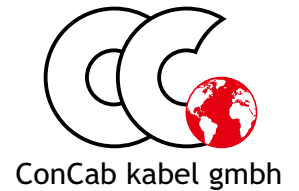
Normen / approvals:

in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 0250, 0285

CC-control cable PUR-C-JZ-142

CC-control cable PUR-C-OZ-144

numbered black cores, shielded

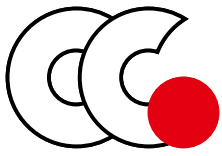


| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 142 0005 002 | 2 X 0,5 | 41 | 6,4 | 67 |
| 142 0005 003 | 3 G 0,5 | 46 | 7,0 | 56 |
| 142 0005 004 | 4 G 0,5 | 55 | 7,5 | 95 |
| 142 0005 005 | 5 G 0,5 | 66 | 8,3 | 105 |
| 142 0005 007 | 7 G 0,5 | 81 | 9,5 | 135 |
| 142 0005 012 | 12 G 0,5 | 139 | 11,5 | 200 |
| 142 0005 018 | 18 G 0,5 | 180 | 13,0 | 280 |
| 142 0005 025 | 25 G 0,5 | 251 | 16,0 | 410 |
| 142 0005 034 | 34 G 0,5 | 351 | 17,0 | 590 |
| 142 0005 041 | 41 G 0,5 | 395 | 19,2 | 670 |
| | | | | |
| 142 0007 002 | 2 X 0,75 | 45 | 7,3 | 85 |
| 142 0007 003 | 3 G 0,75 | 58 | 7,8 | 100 |
| 144 0007 003 | 3 X 0,75 * | 58 | 7,8 | 100 |
| 142 0007 004 | 4 G 0,75 | 64 | 8,3 | 115 |
| 144 0007 004 | 4 X 0,75 * | 64 | 8,3 | 115 |
| 142 0007 005 | 5 G 0,75 | 78 | 8,9 | 132 |
| 144 0007 005 | 5 X 0,75 * | 78 | 8,9 | 132 |
| 142 0007 007 | 7 G 0,75 | 102 | 9,9 | 169 |
| 144 0007 007 | 7 X 0,75 * | 102 | 9,9 | 169 |
| 142 0007 012 | 12 G 0,75 | 138 | 12,2 | 245 |
| 142 0007 018 | 18 G 0,75 | 243 | 14,6 | 356 |
| 142 0007 025 | 25 G 0,75 | 324 | 17,1 | 465 |
| 142 0007 034 | 34 G 0,75 | 368 | 18,7 | 601 |
| 142 0007 041 | 41 G 0,75 | 425 | 21,0 | 728 |
| | | | | |
| 142 0010 002 | 2 X 1,0 | 56 | 8,0 | 99 |
| 142 0010 003 | 3 G 1,0 | 77 | 8,3 | 115 |
| 144 0010 003 | 3 X 1,0 * | 77 | 8,3 | 115 |
| 142 0010 004 | 4 G 1,0 | 79 | 8,8 | 132 |
| 144 0010 004 | 4 X 1,0 * | 79 | 8,8 | 132 |
| 142 0010 005 | 5 G 1,0 | 90 | 9,7 | 160 |
| 142 0010 007 | 7 G 1,0 | 120 | 11,2 | 186 |
| 142 0010 012 | 12 G 1,0 | 192 | 13,6 | 310 |
| 142 0010 018 | 18 G 1,0 | 289 | 16,2 | 418 |
| 142 0010 025 | 25 G 1,0 | 393 | 19,0 | 545 |
| 142 0010 034 | 34 G 1,0 | 532 | 21,3 | 741 |
| 142 0010 041 | 41 G 1,0 | 590 | 23,0 | 865 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 142 0015 002 | 2 X 1,5 | 75 | 8,5 | 118 |
| 142 0015 003 | 3 G 1,5 | 84 | 8,9 | 131 |
| 144 0015 003 | 3 X 1,5 * | 84 | 8,9 | 131 |
| 142 0015 004 | 4 G 1,5 | 100 | 9,6 | 165 |
| 144 0015 004 | 4 X 1,5 * | 100 | 9,6 | 165 |
| 142 0015 005 | 5 G 1,5 | 125 | 10,5 | 193 |
| 144 0015 005 | 5 X 1,5 * | 125 | 10,5 | 193 |
| 142 0015 007 | 7 G 1,5 | 196 | 11,7 | 238 |
| 144 0015 007 | 7 X 1,5 * | 196 | 11,7 | 238 |
| 142 0015 012 | 12 G 1,5 | 280 | 15,0 | 401 |
| 142 0015 018 | 18 G 1,5 | 392 | 17,8 | 544 |
| 142 0015 025 | 25 G 1,5 | 572 | 20,6 | 748 |
| 142 0015 034 | 34 G 1,5 | 722 | 23,2 | 955 |
| 142 0015 041 | 41 G 1,5 | 850 | 25,7 | 1.123 |
| | | | | |
| 142 0025 003 | 3 G 2,5 | 146 | 10,6 | 203 |
| 142 0025 004 | 4 G 2,5 | 173 | 11,9 | 241 |
| 142 0025 005 | 5 G 2,5 | 200 | 13,0 | 295 |
| 142 0025 007 | 7 G 2,5 | 288 | 14,9 | 371 |
| 142 0025 012 | 12 G 2,5 | 478 | 18,2 | 584 |
| | | | | |
| 142 0040 004 | 4 G 4 | 237 | 14,2 | 385 |
| 142 0040 005 | 5 G 4 | 307 | 15,7 | 480 |
| | | | | |
| 142 0060 004 | 4 G 6 | 350 | 15,5 | 463 |
| 142 0060 005 | 5 G 6 | 441 | 17,8 | 630 |
| | | | | |
| 142 0100 004 | 4 G 10 | 558 | 19,3 | 850 |
| | | | | |
| 142 0160 004 | 4 G 16 | 810 | 22,8 | 1.380 |

*: ohne gnye , w/o gnye

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Steuerleitung Zweinorm PUR-C-142

approbierte ölbeständige PUR-Steuerleitung geschirmt

ConCab kabel gmbh



ConCab kabel Mainhardt C-142 25G1,5 E172073 cULus AWM STYLE 20234 600V / 80°C CE



Anwendung

Die ölbeständige CC-Zweinorm-PUR-C-142 geschirmt und UL/CSA approbiert, ist speziell für den Einsatz im nordamerikanischen Markt als Steuerleitung im Werkzeugmaschinen-, Maschinen- und Apparatebau geeignet. Sie wurde für den Einsatz im Innen- und Außenbereich konzipiert und findet überall dort Anwendung, wo aggressive Substanzen bzw. mineralische Öle sowie starke mechanische Belastungen auftreten. Durch die Kupferabschirmung wird die Übermittlung von Daten bzw. Impulsen sichergestellt und schützt die Leitung gegen elektrische Störungen und Beeinflussungen. Der Polyurethan-Außenmantel erfüllt höchste Anforderungen an die Reiß- bzw. Abriebfestigkeit und Kerbzähigkeit. Die CC-Zweinorm-PUR-C-142 Steuerleitung ist frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen (silikonfrei).

application

The oil resistant shielded CC-control cable PUR-C-142 with UL/CSA approval is designed especially for the North American market as a control cable applied in machine tool, machine and apparatus construction. It is particularly suitable where aggressive substances like mineral oil occur and for applications with high mechanical stress. The copper shield protects against electrical interference. The polyurethane outer sheath fulfills the highest demands of wear and tear as well as impact requirements. CC-control cables PUR -C-142 are free of lacquer destructive substances (silicone free).

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt, Innenmantel auf PVC-Basis, Abschirmgeflecht aus verzinnnten Kupfer-Drähten. Außenmantel auf PUR-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06) sowie adhäsionsarm, hydrolyse- und mikrobebeständig. Farbe grau (RAL 7001).

construction

Fine strands of bare copper wire with PVC core insulation. Cores black with consecutive white numbering. 3 cores or more with protective greenyellow conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. Tinned drain wire, tinned copper shield. PUR outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06), low-adhesive, resistant to hydrolysis and microbes. Colour grey (RAL 7001).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / rated voltage:

DIN VDE/IEC 300/500 V
UL/CSA 600 V

Prüfspannung / test voltage:

3.000 V

Leiteraufbau / conductor stranding:

feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands,
nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5
min. 20 MOhm x km

Isolationswiderstand / insulation resistance:

Temperaturbereich / temperature range:

fest verlegt / fixed installation: -40°C bis/to +80°C
bewegt / flexible application: -5°C bis/to +70°C

Biegeradius / bending radius:

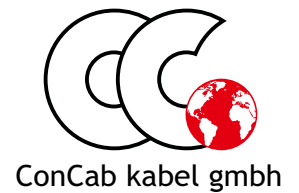
fest verlegt / fixed installation: 5 x d Außen-Ø / outer-Ø
bewegt / flexible application: 12,5 x d Außen-Ø / outer-Ø

Normen / approvals:

in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 0250, 0285
UL: Style 10012 / 20234
CSA: AWM II A/B, FT1

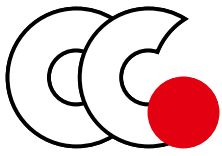
CC-control cable two norm PUR-C-142

oil resistant PUR-control cable
with approvals, shielded



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Aderzahl / AWG / no. of cores/ AWG | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|---|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 142 20 02 | 2 X 0,5 | 2 x AWG 20 | 23 | 7,0 | 68 |
| 142 20 03 | 3 G 0,5 | 3 x AWG 20 | 28 | 7,3 | 83 |
| 142 20 04 | 4 G 0,5 | 4 x AWG 20 | 35 | 7,8 | 97 |
| 142 20 05 | 5 G 0,5 | 5 x AWG 20 | 42 | 8,4 | 109 |
| 142 20 07 | 7 G 0,5 | 7 x AWG 20 | 53 | 9,0 | 126 |
| 142 20 09 | 9 G 0,5 | 9 x AWG 20 | 66 | 10,4 | 153 |
| 142 20 12 | 12 G 0,5 | 12 x AWG 20 | 84 | 11,3 | 173 |
| 142 20 18 | 18 G 0,5 | 18 x AWG 20 | 132 | 13,2 | 244 |
| 142 20 25 | 25 G 0,5 | 25 x AWG 20 | 175 | 15,5 | 318 |
| 142 19 02 | 2 X 0,75 | 2 x AWG 19 | 29 | 7,4 | 80 |
| 142 19 03 | 3 G 0,75 | 3 x AWG 19 | 37 | 7,8 | 95 |
| 142 19 04 | 4 G 0,75 | 4 x AWG 19 | 46 | 8,3 | 110 |
| 142 19 05 | 5 G 0,75 | 5 x AWG 19 | 55 | 8,9 | 125 |
| 142 19 07 | 7 G 0,75 | 7 x AWG 19 | 71 | 9,6 | 150 |
| 142 19 09 | 9 G 0,75 | 9 x AWG 19 | 90 | 11,1 | 181 |
| 142 19 12 | 12 G 0,75 | 12 x AWG 19 | 114 | 12,1 | 218 |
| 142 19 18 | 18 G 0,75 | 18 x AWG 19 | 180 | 14,2 | 301 |
| 142 19 25 | 25 G 0,75 | 25 x AWG 19 | 241 | 16,7 | 391 |
| 142 18 02 | 2 X 1,0 | 2 x AWG 18 | 34 | 7,6 | 91 |
| 142 18 03 | 3 G 1,0 | 3 x AWG 18 | 45 | 8,0 | 106 |
| 142 18 04 | 4 G 1,0 | 4 x AWG 18 | 57 | 8,5 | 122 |
| 142 18 05 | 5 G 1,0 | 5 x AWG 18 | 68 | 9,2 | 140 |
| 142 18 07 | 7 G 1,0 | 7 x AWG 18 | 89 | 9,9 | 173 |
| 142 18 09 | 9 G 1,0 | 9 x AWG 18 | 113 | 11,5 | 208 |
| 142 18 12 | 12 G 1,0 | 12 x AWG 18 | 144 | 12,7 | 263 |
| 142 18 18 | 18 G 1,0 | 18 x AWG 18 | 225 | 14,9 | 357 |
| 142 18 25 | 25 G 1,0 | 25 x AWG 18 | 301 | 17,6 | 463 |
| 142 18 34 | 34 G 1,0 | 34 x AWG 18 | 422 | 20,5 | 635 |
| 142 18 41 | 41 G 1,0 | 41 x AWG 18 | 505 | 22,1 | 746 |
| 142 18 50 | 50 G 1,0 | 50 x AWG 18 | 593 | 23,8 | 893 |
| 142 16 02 | 2 X 1,5 | 2 x AWG 16 | 45 | 8,2 | 107 |
| 142 16 03 | 3 G 1,5 | 3 x AWG 16 | 61 | 8,6 | 122 |
| 142 16 04 | 4 G 1,5 | 4 x AWG 16 | 78 | 9,3 | 143 |
| 142 16 05 | 5 G 1,5 | 5 x AWG 16 | 94 | 10,0 | 167 |
| 142 16 07 | 7 G 1,5 | 7 x AWG 16 | 125 | 10,8 | 204 |
| 142 16 09 | 9 G 1,5 | 9 x AWG 16 | 159 | 12,6 | 251 |
| 142 16 12 | 12 G 1,5 | 12 x AWG 16 | 221 | 14,0 | 321 |
| 142 16 18 | 18 G 1,5 | 18 x AWG 16 | 318 | 16,2 | 438 |
| 142 16 25 | 25 G 1,5 | 25 x AWG 16 | 455 | 19,4 | 570 |
| 142 16 41 | 41 G 1,5 | 41 x AWG 16 | 715 | 25,0 | 957 |
| 142 16 50 | 50 G 1,5 | 50 x AWG 16 | 846 | 25,9 | 1116 |
| 142 14 02 | 2 X 2.5 | 2 x AWG 14 | 68 | 9,2 | 125 |
| 142 14 03 | 3 G 2.5 | 3 x AWG 14 | 93 | 9,7 | 152 |
| 142 14 04 | 4 G 2.5 | 4 x AWG 14 | 119 | 10,5 | 185 |
| 142 14 05 | 5 G 2.5 | 5 x AWG 14 | 146 | 11,4 | 216 |
| 142 14 07 | 7 G 2.5 | 7 x AWG 14 | 197 | 12,3 | 271 |
| 142 14 09 | 9 G 2.5 | 9 x AWG 14 | 268 | 14,7 | 336 |
| 142 14 12 | 12 G 2.5 | 12 x AWG 14 | 397 | 16,1 | 427 |
| 142 14 18 | 18 G 2.5 | 18 x AWG 14 | 527 | 18,1 | 582 |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Steuerleitung PUR-JZ-143

nummerierte schwarze Adern, flammwidrig

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die flexible CC-Steuerleitung PUR-JZ-143, eignet sich als Steuerleitung in Werkzeugmaschinen, Maschinen- und Apparatebau. Sie wurde für den Einsatz im Innen- bzw. Außenbereich konzipiert und findet überall dort Anwendung, wo mineralische Öle sowie starke mechanische Belastungen auftreten. Der Polyurethan-Außenmantel erfüllt höchste Anforderungen an die Reiß-, Abriebfestig- und Kerbzähigkeit. Die CC-Steuerleitung PUR-JZ-143 ist frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen (silikonfrei).

application

The flexible CC-control cable PUR-JZ-143 is suitable as a control cable in machine tool, machine and appliance construction. It is particularly applicable for contact with mineral oil and for applications with high mechanical stress. The polyurethane outer sheath fulfills the highest demands of wear and tear as well as impact requirements. CC-control cables PUR-JZ-143 are free of lacquer destructive substances (silicone free)

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze. Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage. Adern in Lagen verseilt. Außenmantel auf PUR-Basis, flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06), adhäsionsarm, hydrolyse- und mikrobenbeständig. Farbe grau (RAL 7001).

construction

Fine strands of bare copper wire, PVC core insulation. Cores black with consecutive white numbering. 3 cores or more with protective greenyellow conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PUR outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06), low-adhesive, resistant to hydrolysis and microbes. Colour grey (RAL 7001).

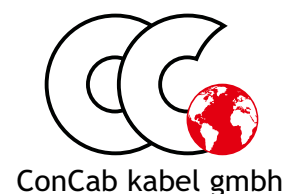
Technische Daten / technical data

| | |
|--|---|
| Nennspannung / rated voltage: | 300/500 V |
| Prüfspannung / test voltage: | 3.000 V |
| Leiteraufbau / conductor stranding: | feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands, nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5 |
| Isolationswiderstand / insulation resistance: | min. 20 MOhm x km |
| Temperaturbereich / temperature range: | fest verlegt / fixed installation: -40°C bis/to +80°C bewegt / flexible application: -5°C bis/to +70°C |
| Biegeradius / bending radius: | fest verlegt / fixed installation: 5 x d Außen-Ø / outer-Ø bewegt / flexible application: 12,5 x d Außen-Ø / outer-Ø |

Normen / approvals: in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 0250, 0285

CC-control cable PUR-JZ-143

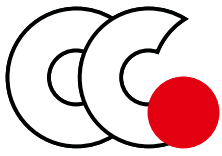
numbered black cores, flame retardant



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 143 0005 002 | 2 X 0,5 | 10 | 4,9 | 32 |
| 143 0005 003 | 3 G 0,5 | 15 | 5,2 | 39 |
| 143 0005 004 | 4 G 0,5 | 20 | 5,8 | 45 |
| 143 0005 005 | 5 G 0,5 | 24 | 6,3 | 59 |
| 143 0005 007 | 7 G 0,5 | 33 | 6,8 | 76 |
| 143 0005 012 | 12 G 0,5 | 57 | 9,0 | 125 |
| 143 0005 018 | 18 G 0,5 | 88 | 10,6 | 180 |
| 143 0005 025 | 25 G 0,5 | 118 | 12,5 | 250 |
| 143 0005 034 | 34 G 0,5 | 161 | 14,4 | 333 |
| 143 0007 002 | 2 X 0,75 | 15 | 5,6 | 43 |
| 143 0007 003 | 3 G 0,75 | 23 | 5,8 | 51 |
| 143 0007 004 | 4 G 0,75 | 29 | 6,6 | 66 |
| 143 0007 005 | 5 G 0,75 | 36 | 7,3 | 84 |
| 143 0007 007 | 7 G 0,75 | 50 | 8,2 | 105 |
| 143 0007 012 | 12 G 0,75 | 86 | 10,2 | 180 |
| 143 0007 018 | 18 G 0,75 | 130 | 12,2 | 260 |
| 143 0007 025 | 25 G 0,75 | 180 | 14,0 | 340 |
| 143 0007 034 | 34 G 0,75 | 236 | 15,9 | 431 |
| 143 0007 041 | 41 G 0,75 | 284 | 17,4 | 529 |
| 143 0010 002 | 2 X 1,0 | 20 | 5,8 | 50 |
| 143 0010 003 | 3 G 1,0 | 29 | 6,4 | 64 |
| 143 0010 004 | 4 G 1,0 | 39 | 6,9 | 78 |
| 143 0010 005 | 5 G 1,0 | 48 | 7,5 | 100 |
| 143 0010 007 | 7 G 1,0 | 67 | 8,3 | 129 |
| 143 0010 012 | 12 G 1,0 | 115 | 11,0 | 220 |
| 143 0010 018 | 18 G 1,0 | 173 | 13,0 | 310 |
| 143 0010 025 | 25 G 1,0 | 240 | 15,3 | 425 |
| 143 0010 034 | 34 G 1,0 | 336 | 17,1 | 532 |
| 143 0010 041 | 41 G 1,0 | 393 | 18,8 | 638 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 143 0015 002 | 2 X 1,5 | 29 | 6,4 | 67 |
| 143 0015 003 | 3 G 1,5 | 43 | 6,7 | 79 |
| 143 0015 004 | 4 G 1,5 | 58 | 7,2 | 98 |
| 143 0015 005 | 5 G 1,5 | 72 | 8,1 | 121 |
| 143 0015 007 | 7 G 1,5 | 101 | 8,9 | 173 |
| 143 0015 012 | 12 G 1,5 | 173 | 12,3 | 285 |
| 143 0015 018 | 18 G 1,5 | 259 | 14,0 | 410 |
| 143 0015 025 | 25 G 1,5 | 360 | 17,2 | 586 |
| 143 0015 034 | 34 G 1,5 | 490 | 19,9 | 840 |
| 143 0015 041 | 41 G 1,5 | 590 | 22,0 | 980 |
| 143 0025 003 | 3 G 2,5 | 72 | 8,3 | 132 |
| 143 0025 004 | 4 G 2,5 | 96 | 9,2 | 169 |
| 143 0025 005 | 5 G 2,5 | 120 | 10,3 | 210 |
| 143 0025 007 | 7 G 2,5 | 168 | 11,3 | 265 |
| 143 0025 012 | 12 G 2,5 | 288 | 15,1 | 469 |
| 143 0040 004 | 4 G 4 | 154 | 11,1 | 269 |
| 143 0040 005 | 5 G 4 | 192 | 12,4 | 317 |
| 143 0040 007 | 7 G 4 | 269 | 13,7 | 391 |
| 143 0060 004 | 4 G 6 | 230 | 13,2 | 378 |
| 143 0060 005 | 5 G 6 | 288 | 14,8 | 448 |
| 143 0060 007 | 7 G 6 | 403 | 16,3 | 582 |
| 143 0100 004 | 4 G 10 | 384 | 16,5 | 600 |
| 143 0100 005 | 5 G 10 | 480 | 18,4 | 721 |
| 143 0160 004 | 4 G 16 | 614 | 21,4 | 1.050 |

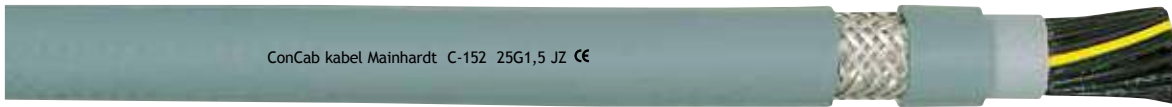
robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Steuerleitung PUR-C-JZ-152

nummerierte schwarze Adern, flammwidrig, geschirmt

ConCab kabel gmbh



ConCab kabel Mainhardt C-152 25G1,5 JZ CE



Anwendung

Die flexible CC-Steuerleitung PUR-C-JZ-152 eignet sich als Steuerleitung in Werkzeugmaschinen, Maschinen- und Apparatebau. Sie wurde für den Einsatz im Innen- bzw. Außenbereich konzipiert und findet überall dort Anwendung, wo mineralische Öle sowie starke mechanische Belastungen auftreten. Das Kupfer-Abschirmgeflecht schützt gegen Störeinflüsse. Der Polyurethan-Außenmantel erfüllt höchste Anforderungen an die Reiß-, Abriebfestig- und Kerbzähigkeit. Die CC-Steuerleitung PUR-C-JZ-152 ist frei von lackbenetzungs-störenden Stoffen (silikonfrei).

application

The flexible CC-control cable PUR-C-JZ-152 is suitable as a control cable in machine tool, machine and appliance construction. It is particularly applicable for contact with mineral oil and for application with high mechanical stress. The copper shield protects against any electrical interferences. The polyurethane outer sheath fulfills the highest demands of wear and tear as well as impact requirements. CC-control cables PUR-C-JZ-152 are free of lacquer destructive substances (silicone free).

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage. Adern in Lagen verseilt. Innenmantel auf PVC-Basis, Abschirmgeflecht aus verzinnnten Kupferdrähten. Der PUR Außenmantel ist flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06), adhäsionsarm, hydrolyse- und mikrobebeständig. Farbe grau (RAL 7001).

construction

Fine strands of bare copper wire, PVC core insulation. Cores black with consecutive white numbering. 3 cores or more with protective greenyellow conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. PVC inner sheath with overall tinned copper shield. PUR outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06), low-adhesive, resistant to hydrolysis and microbes. Colour grey (RAL 7001).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / rated voltage:

300/500 V

Prüfspannung / test voltage:

3.000 V

Leiteraufbau / conductor stranding:

feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands,
nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5
min. 20 MOhm x km

Isolationswiderstand / insulation resistance:

Temperaturbereich / temperature range:

fest verlegt / fixed installation: -40°C bis/to +80°C

bewegt / flexible application: -5°C bis/to +70°C

Biegeradius / bending radius:

fest verlegt / fixed installation: 5 x d Außen-Ø / outer-Ø

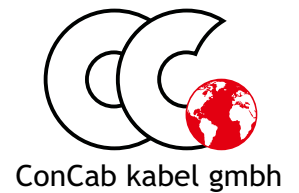
bewegt / flexible application: 12,5 x d Außen-Ø / outer-Ø

Normen / approvals:

in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 0250, 0285

CC-control cable PUR-C-JZ-152

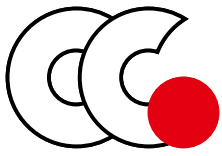
numbered black cores, flame retardant, shielded



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 152 0005 002 | 2 X 0,5 | 41 | 6,4 | 67 |
| 152 0005 003 | 3 G 0,5 | 46 | 7,0 | 83 |
| 152 0005 004 | 4 G 0,5 | 55 | 7,5 | 95 |
| 152 0005 005 | 5 G 0,5 | 66 | 8,3 | 105 |
| 152 0005 007 | 7 G 0,5 | 81 | 9,5 | 135 |
| 152 0005 012 | 12 G 0,5 | 139 | 11,5 | 200 |
| 152 0005 018 | 18 G 0,5 | 180 | 13,0 | 280 |
| 152 0005 025 | 25 G 0,5 | 251 | 16,0 | 410 |
| | | | | |
| 152 0007 002 | 2 X 0,75 | 45 | 7,3 | 85 |
| 152 0007 003 | 3 G 0,75 | 58 | 7,8 | 100 |
| 152 0007 004 | 4 G 0,75 | 64 | 8,3 | 115 |
| 152 0007 005 | 5 G 0,75 | 78 | 8,9 | 132 |
| 152 0007 007 | 7 G 0,75 | 102 | 9,9 | 169 |
| 152 0007 012 | 12 G 0,75 | 138 | 12,2 | 245 |
| 152 0007 018 | 18 G 0,75 | 243 | 14,6 | 356 |
| 152 0007 025 | 25 G 0,75 | 324 | 17,1 | 465 |
| | | | | |
| 152 0010 002 | 2 X 1,0 | 56 | 8,0 | 99 |
| 152 0010 003 | 3 G 1,0 | 77 | 8,3 | 115 |
| 152 0010 004 | 4 G 1,0 | 79 | 8,8 | 132 |
| 152 0010 005 | 5 G 1,0 | 90 | 9,7 | 160 |
| 152 0010 007 | 7 G 1,0 | 120 | 11,2 | 186 |
| 152 0010 012 | 12 G 1,0 | 192 | 13,6 | 310 |
| 152 0010 018 | 18 G 1,0 | 289 | 16,2 | 418 |
| 152 0010 025 | 25 G 1,0 | 393 | 19,0 | 545 |
| 152 0010 034 | 34 G 1,0 | 532 | 21,3 | 741 |
| 152 0010 041 | 41 G 1,0 | 590 | 23,0 | 865 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 152 0015 002 | 2 X 1,5 | 75 | 8,5 | 118 |
| 152 0015 003 | 3 G 1,5 | 84 | 8,9 | 131 |
| 152 0015 004 | 4 G 1,5 | 100 | 9,6 | 165 |
| 152 0015 005 | 5 G 1,5 | 125 | 10,5 | 193 |
| 152 0015 007 | 7 G 1,5 | 196 | 11,7 | 238 |
| 152 0015 012 | 12 G 1,5 | 280 | 15,0 | 401 |
| 152 0015 018 | 18 G 1,5 | 392 | 17,8 | 544 |
| 152 0015 025 | 25 G 1,5 | 572 | 20,6 | 748 |
| 152 0015 034 | 34 G 1,5 | 722 | 23,2 | 955 |
| 152 0015 041 | 41 G 1,5 | 850 | 25,7 | 1.123 |
| | | | | |
| 152 0025 003 | 3 G 2,5 | 146 | 10,6 | 203 |
| 152 0025 004 | 4 G 2,5 | 173 | 11,9 | 241 |
| 152 0025 005 | 5 G 2,5 | 200 | 13,0 | 295 |
| 152 0025 007 | 7 G 2,5 | 288 | 14,9 | 371 |
| 152 0025 012 | 12 G 2,5 | 478 | 18,2 | 584 |
| | | | | |
| 152 0040 004 | 4 G 4 | 237 | 14,2 | 385 |
| 152 0040 005 | 5 G 4 | 307 | 15,7 | 480 |
| | | | | |
| 152 0060 004 | 4 G 6 | 350 | 15,5 | 463 |
| 152 0060 005 | 5 G 6 | 441 | 17,8 | 630 |
| | | | | |
| 152 0100 004 | 4 G 10 | 558 | 19,3 | 850 |
| | | | | |
| 152 0160 004 | 4 G 16 | 810 | 22,8 | 1.380 |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Steuerleitung gelb PUR-JB-147 farbige Adern

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die flexible CC-Steuerleitung PUR-JB-147 eignet sich als Steuerleitung im Werkzeugmaschinen-, Maschinen- und Apparatebau und als Anschlussleitung für Handgeräte. Sie wurde für den Einsatz im Innen- bzw. Außenbereich konzipiert und findet überall dort Anwendung, wo aggressive Substanzen bzw. mineralische Öle sowie starke mechanische Belastungen auftreten. Der Polyurethan-Außenmantel erfüllt höchste Anforderungen an die Reiß- bzw. Abriebfestigkeit und Kerbzähigkeit.

application

The oil resistant CC-PUR-JB-147 is suitable as a control cable and safety cable applied in machine tool, connection and extension cable for hand-held devices. It is designed to be used indoors and outdoors and is particularly suitable where aggressive substances like mineral oil occur or when it has to undergo rough mechanical abrasion. The polyurethane outer sheath fulfills the highest demands of wear and tear as well as impact requirements.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf PVC-Basis, Aderfarben nach DIN VDE 0293 Teil 308, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb), Adern in Lagen verseilt. Der PUR Außenmantel ist flammwidrig und selbstverlöschend (nach DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 Teil 332-1-2:2005-06). Farbe gelb (RAL 1016). Andere Mantelfarben auf Anfrage.

construction

Fine strands of bare copper wire with PVC core insulation. Coloured cores acc. to DIN VDE 0293 part 308, 3 cores or more with protective greenyellow conductor, cores twisted in layers. PUR outer sheath, flame retardant and self-extinguishing (acc. to DIN EN 60332-1-2 VDE 0482 part 332-1-2:2005-06). Colour yellow (RAL 1016). Other sheath colours available on request.

Technische Daten / technical data

Nennspannung / rated voltage:

300/500 V

Prüfspannung / test voltage:

3.000 V

Leiteraufbau / conductor stranding:

feindrähtige Kupferlitze / fine copper strands,
nach / acc. to DIN VDE 0295, Klasse 5 / class 5
min. 20 MOhm x km

Isolationswiderstand / insulation resistance:

fest verlegt / fixed installation: -40 °C bis/to +80 °C

Temperaturbereich / temperature range:

bewegt / flexible application: -5 °C bis/to +70 °C

Biegeradius / bending radius:

fest verlegt / fixed installation: 5 x d Außen-Ø / outer-Ø

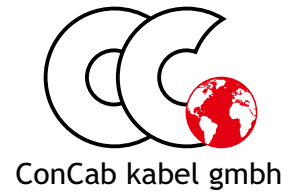
bewegt / flexible application: 10 x d Außen-Ø / outer-Ø

Normen / approvals:

in Anlehnung an / acc. to DIN VDE 0250, 0285

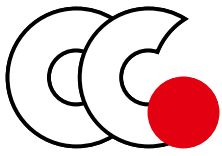
CC-control cable yellow PUR-JB-147

coloured cores



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 147 0007 005 | 5 G 0,75 | 36 | 6,9 | 84 |
| 147 0010 002 | 2 X 1,0 | 19 | 7,1 | 67 |
| 147 0010 003 | 3 G 1,0 | 29 | 7,6 | 81 |
| 147 0015 003 | 3 G 1,5 | 43 | 9,2 | 120 |
| 147 0015 004 | 4 G 1,5 | 58 | 10,2 | 160 |
| 147 0015 005 | 5 G 1,5 | 72 | 10,9 | 179 |
| 147 0025 003 | 3 G 2.5 | 72 | 10,8 | 186 |
| 147 0025 005 | 5 G 2.5 | 96 | 13,6 | 251 |

| |
|-----------------|
| robust cables |
| Schleppflex® |
| BUS cables |
| control cables |
| data cables |
| IT/communic. |
| high-temp. |
| lift cables |
| rubber cables |
| single cores |
| spiral cables |
| accessories |
| technical annex |



CC-Geräteanschlussleitung H05/07BQ-F-140

EPR-isolierte, flexible Starkstromleitung, PUR-Mantel

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die CC-Geräteanschlussleitung H05BQ-F-140 bzw. H07BQ-F-140 eignet sich bei mittlerer mechanischer Beanspruchung als Anschlussleitung für Elektrowerkzeuge, Heizgeräte und Leuchten sowie transportablen Maschinen an Baustellen, in der Landwirtschaft, Werften und Containerbahnhöfen. Der schnitt- und abriebfeste Polyurethan-Außenmantel erlaubt den Einsatz in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Freien und ist weitgehend beständig gegen Öle, Fette, Säuren und Laugen.

application

The CC-appliance cable H05BQ-F-140 resp. H07BQ-F-140 is suitable for electrical tools, heating appliances, lights, transportable building site machines and similar ones for agriculture, shipyards and container railway stations. The polyurethane sheath is resistant to cutting and abrasion. It can be used in dry, damp and wet rooms as well as outside. It is extremely resistant to oils, fats, acids and alkalines.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation auf Gummi-Basis, Aderfarben nach DIN VDE 0293 Teil 308, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb), Adern gemeinsam verseilt. Außenmantel auf PUR-Basis, hydrolyse-, mikrobe- und witterungsbeständig. Farbe orange (RAL 2003).

construction

Fine strands of bare copper wire with rubber core insulation. Coloured cores acc. to DIN VDE 0293, part 308, 3 cores or more with protective greenyellow conductor. Cores twisted in layers. Weather resistant PUR outer sheath. Colour orange (RAL 2003).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / **rated voltage:**

H05BQ-F: 300/500 V

H07BQ-F: 450/750 V

Prüfspannung / **test voltage:**

H05BQ-F: 2.000 V

H07BQ-F: 2.500 V

Leiteraufbau / **conductor stranding:**

feindrähtige Kupferlitze / **fine copper strands**,
nach / **acc. to** DIN VDE 0295, Klasse 5 / **class 5**
min. 20 MOhm x km

Isolationswiderstand / **insulation resistance:**

fest verlegt / **fixed installation:** -50° C bis/to +90° C

bewegt / **flexible application:** -40° C bis/to +90° C

Biegeradius / **bending radius:**

fest verlegt / **fixed installation:** 5 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

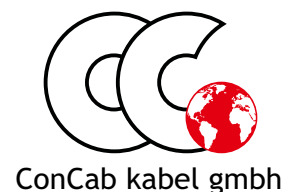
bewegt / **flexible application:** 12 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

Normen / **approvals:**

in Anlehnung an / **acc. to** DIN EN 50525-2-12, VDE 0285 525-2-12

CC-appliance cable H05/07BQ-F-140

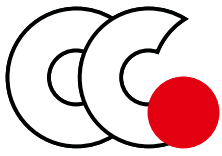
EPR insulation, flexible cable, PUR sheath



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-ø outer-ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 140 0007 002 | 2 X 0,75 | 15 | 5,7 - 7,4 | 60 |
| 140 0007 003 | 3 G 0,75 | 22 | 6,2 - 8,1 | 70 |
| 140 0007 004 | 4 G 0,75 | 29 | 6,8 - 8,8 | 85 |
| 140 0007 005 | 5 G 0,75 | 36 | 7,6 - 9,9 | 105 |
| 140 0010 002 | 2 X 1,0 | 20 | 6,1 - 8,0 | 70 |
| 140 0010 003 | 3 G 1,0 | 29 | 6,5 - 8,5 | 80 |
| 140 0010 004 | 4 G 1,0 | 39 | 7,1 - 9,3 | 100 |
| 140 0010 005 | 5 G 1,0 | 48 | 8,0 - 10,3 | 120 |
| 140 0015 002 | 2 X 1,5 | 29 | 7,6 - 9,8 | 97 |
| 140 0015 003 | 3 G 1,5 | 43 | 8,0 - 10,4 | 120 |
| 140 0015 004 | 4 G 1,5 | 58 | 9,0 - 11,6 | 150 |
| 140 0015 005 | 5 G 1,5 | 72 | 9,8 - 12,7 | 180 |
| 140 0015 007 | 7 G 1,5 * | 101 | 13,0 - 15,0 | 240 |
| 140 0015 012 | 12 G 1,5 * | 173 | 14,8 - 20,1 | 370 |
| 140 0025 002 | 2 X 2,5 | 48 | 9,0 - 11,6 | 110 |
| 140 0025 003 | 3 G 2,5 | 72 | 9,6 - 12,4 | 175 |
| 140 0025 004 | 4 G 2,5 | 96 | 10,7 - 13,8 | 230 |
| 140 0025 005 | 5 G 2,5 | 120 | 11,9 - 15,3 | 280 |
| 140 0040 002 | 2 X 4 | 77 | 10,6 - 13,7 | 196 |
| 140 0040 003 | 3 G 4 | 115 | 11,3 - 14,5 | 225 |
| 140 0040 004 | 4 G 4 | 154 | 12,7 - 16,2 | 320 |
| 140 0040 005 | 5 G 4 | 192 | 14,1 - 17,9 | 420 |
| 140 0060 002 | 2 X 6 | 115 | 11,8 - 15,1 | 315 |
| 140 0060 003 | 3 G 6 | 173 | 12,8 - 16,3 | 325 |
| 140 0060 004 | 4 G 6 | 230 | 14,2 - 18,1 | 495 |
| 140 0060 005 | 5 G 6 | 288 | 15,7 - 20,0 | 585 |
| 140 0100 002 | 2 X 10 | 192 | 15,6 - 19,9 | 430 |
| 140 0100 003 | 3 G 10 | 288 | 16,8 - 21,4 | 640 |
| 140 0100 004 | 4 G 10 | 384 | 18,6 - 23,6 | 735 |
| 140 0100 005 | 5 G 10 | 480 | 20,4 - 25,9 | 970 |
| 140 0160 002 | 2 X 16 | 308 | 17,9 - 22,8 | 600 |
| 140 0160 003 | 3 G 16 | 461 | 19,5 - 24,7 | 760 |
| 140 0160 004 | 4 G 16 | 615 | 21,3 - 27,0 | 1.185 |
| 140 0160 005 | 5 G 16 | 768 | 23,7 - 30,0 | 1.475 |
| 140 0350 004 | 4 G 35 | 1.344 | 27,5 - 31,5 | 2.086 |
| 140 0500 004 | 4 G 50 * | 1.860 | 35,2 - 39,2 | 2.960 |
| 140 0700 004 | 4 G 70 * | 2.500 | 40,4 - 44,4 | 4.204 |

* in Anlehnung an <HAR> /
* in accordance to <HAR>

| |
|-----------------|
| robust cables |
| Schleppflex® |
| BUS cables |
| control cables |
| data cables |
| IT/communic. |
| high-temp. |
| lift cables |
| rubber cables |
| single cores |
| spiral cables |
| accessories |
| technical annex |



CC-Steuerleitung H-1110

halogenfrei, nummerierte schwarze Adern

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die CC-Steuerleitung H-1110 eignet sich als Steuer-, Kontroll- und Messleitung, insbesondere für freie, nicht zwangsgeführte Bewegungen. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau, Heizungs-, Klima- und Lufttechnik sowie weitere Anwendungsbereiche in elektrischen Anlagen, vor allem dort, wo erhöhte Anforderungen an den Brandschutz von Personen, Sachgütern und Gebäuden gestellt werden.

application

The CC-control cable H-1110 is suitable as a control, regulating and measuring cable where free, unrestricted movement is required. It is used in machine tool, plant and apparatus construction, heating, air conditioning and ventilation technology and for other applications in electrical equipment particularly if there is an increased demand for protection against fire for humans, goods and premises.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation aus halogenfreier Polymermischung, Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt. Außenmantel aus halogenfreier, flammwidriger Polymermischung (nach IEC 60332-3). Farbe grau (RAL 7001 oder 7035).

construction

Fine strands of bare copper wire with halogen-free polymere mixture insulation. Cores black with consecutive white numbering. 3 cores or more with protective greenyellow conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. Outer sheath of halogen-free polymere mixture, flame retardant (acc. to IEC 60332-3). Colour grey (RAL 7001 or 7035).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / **rated voltage:**

300/500 V

Prüfspannung / **test voltage:**

3.000 V

Leiteraufbau / **conductor stranding:**

feindrähtige Kupferlitze / **fine copper strands**,
nach / **acc. to** DIN VDE 0295, Klasse 5 / **class 5**
min. 20 MOhm x km

Isolationswiderstand / **insulation resistance:**

Temperaturbereich / **temperature range:**

fest verlegt / **fixed installation:** -40°C bis/to +80°C

bewegt / **flexible application:** -5°C bis/to +70°C

Biegeradius / **bending radius:**

fest verlegt / **fixed installation:** 5 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

bewegt / **flexible application:** 15 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

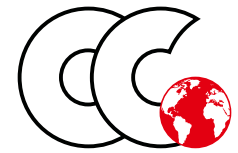
Normen / **approvals:**

in Anlehnung an / **acc. to** DIN VDE 0250, 0285

CEI: 20.22

CC-control cable H-1110

halogen-free, numbered black cores



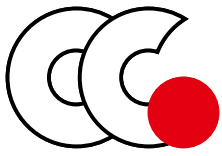
ConCab kabel gmbh

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-ø outer-ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|------------------------|---|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| 1 110 0005 002 5 | 2 X 0,5 | 10 | 4,8 | 40 |
| 1 110 0005 003 5 | 3 G 0,5 | 15 | 5,1 | 47 |
| 1 112 0005 003 5 | 3 X 0,5 * | 15 | 5,1 | 47 |
| 1 110 0005 004 5 | 4 G 0,5 | 20 | 5,7 | 57 |
| 1 112 0005 004 5 | 4 X 0,5 * | 20 | 5,7 | 57 |
| 1 110 0005 005 5 | 5 G 0,5 | 24 | 6,2 | 66 |
| 1 112 0005 005 5 | 5 X 0,5 * | 24 | 6,2 | 66 |
| 1 110 0005 007 5 | 7 G 0,5 | 34 | 6,7 | 85 |
| 1 112 0005 007 5 | 7 X 0,5 * | 34 | 6,7 | 85 |
| 1 110 0005 008 5 | 8 G 0,5 | 39 | 8,0 | 96 |
| 1 110 0005 010 5 | 10 G 0,5 | 48 | 8,6 | 117 |
| 1 110 0005 012 5 | 12 G 0,5 | 58 | 8,9 | 133 |
| 1 110 0005 018 5 | 18 G 0,5 | 87 | 10,5 | 209 |
| 1 110 0005 020 5 | 20 G 0,5 | 96 | 11,4 | 266 |
| 1 110 0005 025 5 | 25 G 0,5 | 120 | 12,4 | 296 |
| 1 110 0005 030 5 | 30 G 0,5 | 144 | 13,3 | 324 |
| 1 110 0005 034 5 | 34 G 0,5 | 164 | 14,5 | 370 |
| 1 110 0007 002 5 | 2 X 0,75 | 15 | 5,4 | 50 |
| 1 110 0007 003 5 | 3 G 0,75 | 22 | 5,7 | 60 |
| 1 112 0007 003 5 | 3 X 0,75 * | 22 | 5,7 | 60 |
| 1 110 0007 004 5 | 4 G 0,75 | 29 | 6,2 | 73 |
| 1 112 0007 004 5 | 4 X 0,75 * | 29 | 6,2 | 73 |
| 1 110 0007 005 5 | 5 G 0,75 | 36 | 6,7 | 88 |
| 1 112 0007 005 5 | 5 X 0,75 * | 36 | 6,7 | 88 |
| 1 110 0007 007 5 | 7 G 0,75 | 50 | 7,3 | 109 |
| 1 112 0007 007 5 | 7 X 0,75 * | 50 | 7,3 | 109 |
| 1 110 0007 009 5 | 9 G 0,75 | 65 | 9,4 | 142 |
| 1 110 0007 010 5 | 10 G 0,75 | 72 | 9,6 | 145 |
| 1 110 0007 012 5 | 12 G 0,75 | 86 | 9,9 | 190 |
| 1 110 0007 016 5 | 16 G 0,75 | 115 | 11,1 | 226 |
| 1 110 0007 018 5 | 18 G 0,75 | 130 | 11,7 | 268 |
| 1 110 0007 020 5 | 20 G 0,75 | 144 | 12,6 | 286 |
| 1 110 0007 025 5 | 25 G 0,75 | 180 | 13,8 | 324 |
| 1 110 0007 034 5 | 34 G 0,75 | 245 | 15,9 | 520 |
| 1 110 0010 002 5 | 2 X 1,0 | 20 | 5,7 | 57 |
| 1 110 0010 003 5 | 3 G 1,0 | 29 | 6,0 | 73 |
| 1 112 0010 003 5 | 3 X 1,0 * | 29 | 6,0 | 73 |
| 1 110 0010 004 5 | 4 G 1,0 | 39 | 6,5 | 85 |
| 1 112 0010 004 5 | 4 X 1,0 * | 39 | 6,5 | 85 |
| 1 110 0010 005 5 | 5 G 1,0 | 48 | 7,1 | 101 |
| 1 112 0010 005 5 | 5 X 1,0 * | 48 | 7,1 | 101 |
| 1 110 0010 007 5 | 7 G 1,0 | 67 | 8,0 | 131 |
| 1 112 0010 007 5 | 7 X 1,0 * | 67 | 8,0 | 131 |
| 1 110 0010 008 5 | 8 G 1,0 | 77 | 9,5 | 146 |
| 1 110 0010 010 5 | 10 G 1,0 | 96 | 10,2 | 193 |
| 1 110 0010 012 5 | 12 G 1,0 | 115 | 10,5 | 220 |
| 1 110 0010 016 5 | 16 G 1,0 | 154 | 11,8 | 291 |
| 1 110 0010 018 5 | 18 G 1,0 | 173 | 12,7 | 315 |
| 1 110 0010 020 5 | 20 G 1,0 | 192 | 13,4 | 347 |
| 1 110 0010 025 5 | 25 G 1,0 | 240 | 14,7 | 449 |
| 1 110 0010 034 5 | 34 G 1,0 | 326 | 17,1 | 551 |
| 1 110 0010 041 5 | 41 G 1,0 | 394 | 21,4 | 815 |
| 1 110 0010 042 5 | 42 G 1,0 | 403 | 21,4 | 815 |
| 1 110 0010 050 5 | 50 G 1,0 | 480 | 24,0 | 895 |
| 1 110 0010 061 5 | 61 G 1,0 | 586 | 25,5 | 1.005 |
| 1 110 0010 065 5 | 65 G 1,0 | 624 | 27,1 | 1.170 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-ø outer-ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|------------------------|---|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| 1 110 0015 002 5 | 2 X 1,5 | 29 | 6,3 | 77 |
| 1 110 0015 003 5 | 3 G 1,5 | 43 | 6,7 | 95 |
| 1 112 0015 003 5 | 3 X 1,5 * | 43 | 6,7 | 95 |
| 1 110 0015 004 5 | 4 G 1,5 | 58 | 7,2 | 117 |
| 1 112 0015 004 5 | 4 X 1,5 * | 58 | 7,2 | 117 |
| 1 110 0015 005 5 | 5 G 1,5 | 72 | 8,1 | 144 |
| 1 112 0015 005 5 | 5 X 1,5 * | 72 | 8,1 | 144 |
| 1 110 0015 007 5 | 7 G 1,5 | 101 | 8,9 | 174 |
| 1 112 0015 007 5 | 7 X 1,5 * | 101 | 8,9 | 174 |
| 1 110 0015 008 5 | 8 G 1,5 | 115 | 10,6 | 260 |
| 1 110 0015 010 5 | 10 G 1,5 | 144 | 11,6 | 260 |
| 1 110 0015 012 5 | 12 G 1,5 | 173 | 12,0 | 307 |
| 1 110 0015 016 5 | 16 G 1,5 | 230 | 13,4 | 397 |
| 1 110 0015 018 5 | 18 G 1,5 | 259 | 14,4 | 465 |
| 1 110 0015 020 5 | 20 G 1,5 | 288 | 15,4 | 535 |
| 1 110 0015 025 5 | 25 G 1,5 | 360 | 16,9 | 655 |
| 1 110 0015 034 5 | 34 G 1,5 | 490 | 19,4 | 945 |
| 1 110 0015 042 5 | 42 G 1,5 | 605 | 23,1 | 1.210 |
| 1 110 0015 050 5 | 50 G 1,5 | 720 | 25,2 | 1.410 |
| 1 110 0015 061 5 | 61 G 1,5 | 878 | 27,9 | 1.650 |
| 1 110 0015 065 5 | 65 G 1,5 | 936 | 30,0 | 1.830 |
| 1 110 0025 002 5 | 2 X 2,5 | 48 | 7,5 | 123 |
| 1 110 0025 003 5 | 3 G 2,5 | 72 | 8,1 | 152 |
| 1 110 0025 004 5 | 4 G 2,5 | 96 | 8,9 | 192 |
| 1 110 0025 005 5 | 5 G 2,5 | 120 | 10,0 | 243 |
| 1 110 0025 007 5 | 7 G 2,5 | 168 | 11,1 | 310 |
| 1 110 0025 012 5 | 12 G 2,5 | 288 | 14,8 | 524 |
| 1 110 0025 018 5 | 18 G 2,5 | 432 | 17,8 | 698 |
| 1 110 0025 025 5 | 25 G 2,5 | 600 | 20,8 | 876 |
| 1 110 0040 002 5 | 2 X 4 | 77 | 9,5 | 176 |
| 1 110 0040 003 5 | 3 G 4 | 116 | 9,9 | 224 |
| 1 110 0040 004 5 | 4 G 4 | 154 | 10,8 | 299 |
| 1 110 0040 005 5 | 5 G 4 | 192 | 12,1 | 363 |
| 1 110 0040 007 5 | 7 G 4 | 269 | 13,4 | 488 |
| 1 110 0040 012 5 | 12 G 4 | 461 | 19,8 | 932 |
| 1 110 0060 003 5 | 3 G 6 | 173 | 11,7 | 394 |
| 1 110 0060 004 5 | 4 G 6 | 230 | 13,0 | 480 |
| 1 110 0060 005 5 | 5 G 6 | 288 | 14,5 | 583 |
| 1 110 0060 007 5 | 7 G 6 | 403 | 16,0 | 782 |
| 1 110 0100 003 5 | 3 G 10 | 288 | 14,6 | 622 |
| 1 110 0100 004 5 | 4 G 10 | 384 | 16,2 | 782 |
| 1 110 0100 005 5 | 5 G 10 | 480 | 18,1 | 992 |
| 1 110 0100 007 5 | 7 G 10 | 672 | 20,0 | 1.312 |
| 1 110 0160 003 5 | 3 G 16 | 461 | 18,8 | 872 |
| 1 110 0160 004 5 | 4 G 16 | 614 | 21,2 | 1.212 |
| 1 110 0160 005 5 | 5 G 16 | 768 | 21,2 | 1.545 |
| 1 110 0160 007 5 | 7 G 16 | 1.075 | 23,4 | 1.850 |

* ohne gnge, w/o gnye

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Steuerleitung H-CH-1130

halogenfrei, nummerierte schwarze Adern, geschirmt

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die CC-Steuerleitung H-CH-1130 geschirmt, eignet sich als Steuer-, Kontroll- und Messleitung, insbesondere für freie, nicht zwangsgeführte Bewegungen, die erhöhte Anforderungen bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) stellen. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau, Heizungs-, Klima- und Lufttechnik sowie weitere Anwendungsbereiche in elektrischen Anlagen, vor allem dort, wo erhöhte Anforderungen an den Brandschutz von Personen, Sachgütern und Gebäuden gestellt werden.

application

The CC-control cable H-CH-1130 shielded is suitable as a control, regulating and measuring cable especially where free unrestricted movement is required and where an increased demand for electromagnetic compatibility (EMV) is. It is used in machine tools, plant and apparatus construction, heating, air conditioning and ventilation technology and for other applications of electrical equipment, particularly if there is an increased demand for protection against fire for humans, goods and premises.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation aus halogenfreier Polymermischung, Aderfarben schwarz mit weißen Ziffern, ab 3 Adern mit Schutzleiter (grüngelb) in der Außenlage, Adern in Lagen verseilt, Abschirmgeflecht aus verzinnnten Kupfer-Drähten, Außenmantel aus halogenfreier, flammwidriger Polymermischung (nach IEC 60332-3). Farbe grau (RAL 7001 oder 7035).

construction

Fine strands of bare copper wire with halogen-free polymer mixture insulation. Cores black with consecutive white numbering. 3 cores or more with protective greenyellow conductor in the outer layer. Cores twisted in layers. Tinned copper shield. Outer sheath of halogen-free polymer mixture, flame retardant (acc. to IEC 60332-3). Colour grey (RAL 7001 or 7035).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / **rated voltage:**

300/500 V

Prüfspannung / **test voltage:**

3.000 V

Leiteraufbau / **conductor stranding:**

feindrähtige Kupferlitze / **fine copper strands**,
nach / **acc. to** DIN VDE 0295, Klasse 5 / **class 5**
min. 20 MOhm x km

Isolationswiderstand / **insulation resistance:**

Temperaturbereich / **temperature range:**

fest verlegt / **fixed installation:** -40°C bis/to +80°C

bewegt / **flexible application:** -5°C bis/to +70°C

Biegeradius / **bending radius:**

fest verlegt / **fixed installation:** 6 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

bewegt / **flexible application:** 20 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

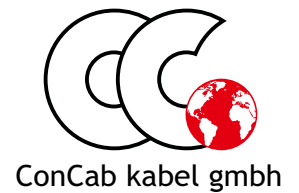
Normen / **approvals:**

in Anlehnung an / **acc. to** DIN VDE 0250, 0285

CEI: 20.22

CC-control cable H-CH-1130

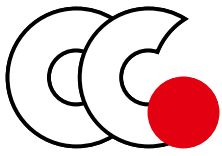
halogen-free, numbered black cores, shielded



| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1 130 0005 002 5 | 2 X 0,5 | 36 | 5,8 | 51 |
| 1 130 0005 003 5 | 3 G 0,5 | 43 | 6,1 | 61 |
| 1 130 0005 004 5 | 4 G 0,5 | 49 | 6,5 | 72 |
| 1 130 0005 005 5 | 5 G 0,5 | 57 | 7,0 | 85 |
| 1 130 0005 007 5 | 7 G 0,5 | 70 | 7,5 | 105 |
| 1 130 0005 012 5 | 12 G 0,5 | 119 | 9,9 | 170 |
| 1 130 0005 018 5 | 18 G 0,5 | 159 | 11,5 | 236 |
| 1 130 0005 025 5 | 25 G 0,5 | 211 | 13,4 | 345 |
| | | | | |
| 1 130 0007 002 5 | 2 X 0,75 | 43 | 6,2 | 60 |
| 1 130 0007 003 5 | 3 G 0,75 | 52 | 6,5 | 77 |
| 1 130 0007 004 5 | 4 G 0,75 | 61 | 7,0 | 87 |
| 1 130 0007 005 5 | 5 G 0,75 | 72 | 7,7 | 106 |
| 1 130 0007 007 5 | 7 G 0,75 | 89 | 8,3 | 140 |
| 1 130 0007 012 5 | 12 G 0,75 | 153 | 10,9 | 220 |
| 1 130 0007 018 5 | 18 G 0,75 | 211 | 12,7 | 315 |
| 1 130 0007 025 5 | 25 G 0,75 | 280 | 14,8 | 435 |
| | | | | |
| 1 130 0010 002 5 | 2 X 1,0 | 51 | 6,5 | 79 |
| 1 130 0010 003 5 | 3 G 1,0 | 62 | 6,8 | 90 |
| 1 130 0010 004 5 | 4 G 1,0 | 74 | 7,3 | 110 |
| 1 130 0010 005 5 | 5 G 1,0 | 88 | 8,1 | 140 |
| 1 130 0010 007 5 | 7 G 1,0 | 112 | 8,8 | 175 |
| 1 130 0010 012 5 | 12 G 1,0 | 190 | 11,5 | 285 |
| 1 130 0010 018 5 | 18 G 1,0 | 268 | 13,9 | 399 |
| 1 130 0010 025 5 | 25 G 1,0 | 354 | 15,9 | 566 |
| | | | | |
| 1 130 0015 002 5 | 2 X 1,5 | 65 | 7,1 | 91 |
| 1 130 0015 003 5 | 3 G 1,5 | 82 | 7,5 | 112 |
| 1 130 0015 004 5 | 4 G 1,5 | 100 | 8,2 | 141 |
| 1 130 0015 005 5 | 5 G 1,5 | 119 | 8,9 | 170 |
| 1 130 0015 007 5 | 7 G 1,5 | 154 | 9,9 | 223 |
| 1 130 0015 012 5 | 12 G 1,5 | 268 | 13,0 | 365 |
| 1 130 0015 018 5 | 18 G 1,5 | 373 | 15,6 | 517 |
| 1 130 0015 025 5 | 25 G 1,5 | 530 | 17,9 | 745 |
| 1 130 0015 034 5 | 34 G 1,5 | 683 | 21,1 | 895 |

| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1 130 0025 002 5 | 2 X 2,5 | 97 | 8,7 | 134 |
| 1 130 0025 003 5 | 3 G 2,5 | 150 | 8,9 | 176 |
| 1 130 0025 004 5 | 4 G 2,5 | 175 | 9,9 | 210 |
| 1 130 0025 005 5 | 5 G 2,5 | 204 | 11,0 | 248 |
| 1 130 0025 007 5 | 7 G 2,5 | 253 | 11,9 | 368 |
| 1 130 0025 012 5 | 12 G 2,5 | 444 | 16,0 | 598 |
| | | | | |
| 1 130 0040 002 5 | 2 X 4 | 136 | 10,0 | 190 |
| 1 130 0040 003 5 | 3 G 4 | 180 | 10,5 | 248 |
| 1 130 0040 004 5 | 4 G 4 | 248 | 11,6 | 333 |
| 1 130 0040 005 5 | 5 G 4 | 330 | 12,9 | 412 |
| 1 130 0040 007 5 | 7 G 4 | 371 | 14,4 | 545 |
| | | | | |
| 1 130 0060 002 5 | 2 X 6 | 176 | 11,7 | 270 |
| 1 130 0060 003 5 | 3 G 6 | 242 | 12,7 | 337 |
| 1 130 0060 004 5 | 4 G 6 | 343 | 14,2 | 437 |
| 1 130 0060 005 5 | 5 G 6 | 443 | 15,5 | 530 |
| 1 130 0060 007 5 | 7 G 6 | 510 | 17,0 | 700 |
| | | | | |
| 1 130 0100 002 5 | 2 X 10 | 267 | 15,8 | 425 |
| 1 130 0100 003 5 | 3 G 10 | 373 | 15,6 | 510 |
| 1 130 0100 004 5 | 4 G 10 | 535 | 17,2 | 805 |
| 1 130 0100 005 5 | 5 G 10 | 615 | 19,5 | 888 |
| 1 130 0100 007 5 | 7 G 10 | 825 | 21,4 | 1.356 |
| | | | | |
| 1 130 0160 004 5 | 4 G 16 | 815 | 20,2 | 972 |
| 1 130 0160 005 5 | 5 G 16 | 1.065 | 22,6 | 1.370 |
| | | | | |
| 1 130 0250 004 5 | 4 G 25 | 1.075 | 25,3 | 1.443 |
| 1 130 0250 005 5 | 5 G 25 | 1.446 | 28,3 | 1.820 |
| | | | | |
| 1 130 0350 004 5 | 4 G 35 | 1.620 | 29,4 | 1.986 |
| | | | | |
| 1 130 0500 004 5 | 4 G 50 | 2.288 | 35,9 | 2.774 |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



CC-Steuerleitung H-1111

halogenfrei, farbige Adern

ConCab kabel gmbh



Anwendung

Die CC-Steuerleitung H-1111 eignet sich als Steuer-, Kontroll- und Messleitung, insbesondere für freie, nicht zwangsgeführte Bewegungen. Der Einsatzbereich umschließt Werkzeugmaschinen, Anlagen- und Apparatebau, Heizungs-, Klima- und Lufttechnik sowie weitere Anwendungsbereiche in elektrischen Anlagen, vor allem dort, wo erhöhte Anforderungen an den Brandschutz von Personen, Sachgütern und Gebäuden gestellt werden.

application

The CC-control cable H-1111 is suitable as a control, regulating and measuring cable especially where free unrestricted movement is required. It is used in machine tools, plant and apparatus construction, heating, air conditioning and ventilation technology and for other applications of electrical equipment, particularly if an increased demand for protection against fire for humans, goods and premises is.

Aufbau

Blanke, feindrähtige Kupferlitze, Aderisolation aus halogenfreier Polymermischung, Aderfarben nach DIN VDE 0293 Teil 308 mit Schutzleiter (grüngelb), Adern in Lagen verseilt. Außenmantel aus halogenfreier, flammwidriger Polymermischung (nach IEC 60332-3). Farbe grau (RAL 7001 oder 7035).

construction

Fine strands of bare copper wire with halogen-free insulation. Cores coloured acc. to DIN VDE 0293, part 308. 3 cores or more with protective greenyellow conductor in the outer layer. Outer sheath halogen-free, flame retardant polymer mixture (acc. to IEC 60332-3). Colour grey (RAL 7001 or 7035).

Technische Daten / technical data

Nennspannung / **rated voltage:**

300/500 V

Prüfspannung / **test voltage:**

3.000 V

Leiteraufbau / **conductor stranding:**

feindrähtige Kupferlitze / **fine copper strands,**
nach / **acc. to** DIN VDE 0295, Klasse 5 / **class 5**
min. 20 MOhm x km

Isolationswiderstand / **insulation resistance:**

Temperaturbereich / **temperature range:**

fest verlegt / **fixed installation:** -40°C bis/to +80°C

bewegt / **flexible application:** -5°C bis/to +70°C

Biegeradius / **bending radius:**

fest verlegt / **fixed installation:** 5 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

bewegt / **flexible application:** 15 x d Außen-Ø / **outer-Ø**

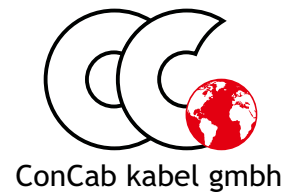
Normen / **approvals:**

in Anlehnung an / **acc. to** DIN VDE 0250, 0285

CEI: 20.22

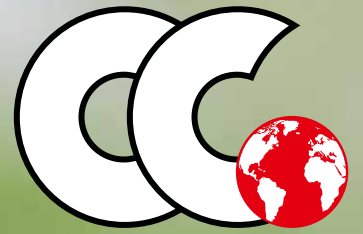
CC-control cable H-1111

halogen-free, coloured cores



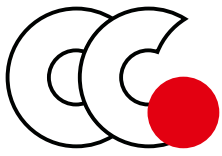
| Artikelnummer part-no. | Aderzahl / Querschnitt no. of cores / cross-section | Cu-Zahl copper weight kg/km | Außen-Ø outer-Ø d mm | Gewicht weight kg/km |
|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1 111 0015 003 5 | 3 G 1,5 | 43 | 7,6 | 107 |
| 1 111 0015 004 5 | 4 G 1,5 | 58 | 8,2 | 142 |
| 1 111 0015 005 5 | 5 G 1,5 | 72 | 9,4 | 187 |
| 1 111 0025 003 5 | 3 G 2,5 | 72 | 9,1 | 162 |
| 1 111 0025 004 5 | 4 G 2,5 | 96 | 10,1 | 202 |
| 1 111 0025 005 5 | 5 G 2,5 | 120 | 11,4 | 253 |
| 1 111 0040 003 5 | 3 G 4 | 116 | 10,7 | 256 |
| 1 111 0040 004 5 | 4 G 4 | 154 | 11,9 | 336 |
| 1 111 0040 005 5 | 5 G 4 | 192 | 13,9 | 412 |
| 1 111 0060 002 5 | 2 X 6 | 115 | 11,1 | 178 |
| 1 111 0060 004 5 | 4 G 6 | 230 | 14,0 | 375 |
| 1 111 0060 005 5 | 5 G 6 | 288 | 15,9 | 500 |
| 1 111 0100 002 5 | 2 X 10 | 192 | 13,2 | 287 |
| 1 111 0100 004 5 | 4 G 10 | 384 | 18,1 | 782 |
| 1 111 0100 005 5 | 5 G 10 | 480 | 20,0 | 992 |
| 1 111 0160 004 5 | 4 G 16 | 614 | 20,7 | 1.212 |
| 1 111 0160 005 5 | 5 G 16 | 768 | 23,9 | 1.545 |
| 1 111 0250 004 5 | 4 G 25 | 960 | 25,2 | 1.581 |
| 1 111 0250 005 5 | 5 G 25 | 1.200 | 29,2 | 1.921 |
| 1 111 0350 004 5 | 4 G 35 | 1.344 | 29,5 | 2.065 |
| 1 111 0350 005 5 | 5 G 35 | 1.680 | 33,9 | 2.580 |
| 1 111 0500 004 5 | 4 G 50 | 1.920 | 34,8 | 2.820 |
| 1 111 0700 004 5 | 4 G 70 | 2.688 | 41,0 | 3.950 |
| 1 111 0950 004 5 | 4 G 95 | 3.648 | 45,8 | 4.945 |
| 1 111 1200 004 5 | 4 G 120 | 4.608 | 52,0 | 6.400 |

| |
|-----------------|
| robust cables |
| Schleppflex® |
| BUS cables |
| control cables |
| data cables |
| IT/communic. |
| high-temp. |
| lift cables |
| rubber cables |
| single cores |
| spiral cables |
| accessories |
| technical annex |



Technischer Anhang technical annex

falls es Fragen gibt ...
in case of questions ...



Technischer Anhang - Übersicht

technical annex - overview

ConCab kabel gmbh

Robust-Ltg.
Schleppflex®
BUS-Ltg.
Steuer-Ltg.
Daten-Ltg.
IT/Kommunik.
Hochtemp.-Ltg.
Aufzugs-Ltg.
Gummi-Ltg.
Einzel-Adern
Spiralkabel
Kabel-Zubehör
Technik-Anhang

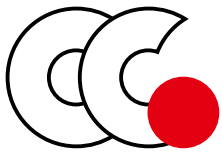
| Bezeichnung / description | Seite/ page |
|--|----------------|
| Aderkennzeichnung DIN 47100 und IC (Internationaler Farbcode): core identification DIN 47100 and IC (international colour code): | 530 |
| Aderkennzeichnung DIN VDE 0293: core identification DIN VDE 0293: | 531 |
| Aderkennzeichnung ConCab Farbcode: core identification ConCab colour code: | 532 |
| Aderkennzeichnung DIN VDE 0815: core identification DIN VDE 0815 : | 533 |
| Isolierklassen nach DIN VDE 0530: insulation classes acc. to VDE 0530: | 534 |
| Leiterwiderstände: conductor resistance: | 535 |
| Strombelastbarkeit I: current rating I: | 536 |
| Strombelastbarkeit II: current rating II: | 537 |
| VDE-Leitungsvergleich: (DIN VDE 0250) <-> (DIN VDE 0285): VDE cable comparison: | 538 |
| Strombelastbarkeit gemäß NEC der USA: current rating according NEC USA | 539 |
| Kurzzeichen für harmonisierte Leitungen: abbreviations for harmonized cables: | 540 |
| Kurzzeichen für Starkstromkabel und -leitungen: abbreviations of power cables: | 541 |
| Kurzzeichen für Fernmeldekabel und -leitungen: abbreviations of telecommunication cables: | 542 |
| Kurzzeichen für Lichtwellenleiter (LWL): abbreviations for fibre optic cables: | 543 |
| Internationale <HAR>-Kennzeichnungen: international <HAR>-identification: | 544 |
| Wichtige DIN VDE Normen: important DIN VDE approvals: | 545 |
| Internationale Institutionen (Abkürzungen): international institutes (abbreviations): | 546 |
| Flammtests nach UL/CSA: flame tests acc. to UL/CSA: | 547 |
| Litzenaufbau nach DIN VDE 0295 bzw. IEC 60228 (ab 0,5mm ²): conductor stranding acc. to VDE 0295 (from 0,5mm ²) : | 548 |

overview- technical annex

Übersicht - Technischer Anhang

| Bezeichnung / description | Seite/ page |
|---|----------------|
| Litzenaufbau nach AWG (American Wire Gauge): conductor stranding acc. to AWG: | 549 |
| UL approbierte CC-Leitungen (sortiert nach UL-Style-Nr.) UL approved CC cables (sorted acc. UL-style-nr.) | 550 |
| Einheiten Umrechnung: units conversion: | 552 |
| Nenn-, Betriebs- und Prüfspannung: rated-, operating- and test voltage: | 553 |
| Formeln der Elektrotechnik: electrotechnical formulas: | 554 |
| Physikalische und chemische Eigenschaften von Isolations- und Mantelwerkstoffen: physical and chemical characteristics of insulation and sheath materials: | 556 |
| Europäische Richtlinien, WEEE, RoHS, Reach, ...: European Directives WEEE, RoHS, ElektroG & Reach: | 558 |
| Biegeradien nach DIN VDE: bending radius acc. to VDE regulations: | 560 |
| Trommelgrößen: drum sizes: | 561 |
| Montagehinweise für Leitungen in Energieführungsketten: mounting notes for high flexible cables in power chains: | 562 |
| Montagehinweise für Kran-Kabel: mounting notes for crane cables: | 563 |
| Montagehinweise für Aufzugssteuerleitungen: mounting notes for lift control cables: | 564 |
| IP-Schutzarten nach EN 60529: IP modes of protection acc. to EN 60529: | 565 |
| Anfrageformular für Sonderleitungen: request sheet for special cable | 566 |
| Anfrageformular für Spiralkabel: request sheet for spiral cable | 567 |
| Anfrage / Bestellung: inquiry / order: | 568 |
| Berechnung des Metall-Zuschlags: calculation of metal surcharge price: | 569 |
| Index: index: | 570 |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



Aderkennzeichnung DIN 47100 und IC core identification DIN 47100 and IC

ConCab kabel gmbh

Aderkennzeichnung nach DIN 47100 mit Farbwiederholung bzw. abweichend von der DIN 47100 ab Ader-Nr. 45 OHNE Farbwiederholung. Die erste Farbe gibt die Grundfarbe der Aderisolierung, die zweite Farbe gibt die Farbe des aufgedruckten Ringes an. Für mehr als 44 Adern ist keine DIN-Farbkodierung mehr vorgesehen - Farbwiederholung ab der 45. Ader.

Core identification acc. to DIN 47100 with colour repetition resp. divergent from DIN 47100 starting from core no. 45 onwards WITHOUT colour repetition. The first colour describes the base colour of the core insulation; the second colour describes the colour imprinted on the insulation in ring form. For more than 44 cores, there is no DIN colour code available - colours repeat starting at 45th core.

| Ader Nr. core nr. | Farbe DIN 47100 colour DIN 47100 | | Ader Nr. core nr. | Farbe DIN 47100 colour DIN 47100 | | Ader Nr. core nr. | ohne Farbwiederholung without colour repetition | |
|----------------------|-------------------------------------|-------------|----------------------|-------------------------------------|-------------|----------------------|--|-------------------|
| 1 | weiß | white | 23 | weißrot | whitered | 45 | weißbraunschwarz* | whitebrownblack* |
| 2 | braun | brown | 24 | braunrot | brownred | 46 | gelbgrün-schwarz* | yellowgreenblack* |
| 3 | grün | green | 25 | weißschwarz | whiteblack | 47 | graurot-schwarz* | greypinkblack* |
| 4 | gelb | yellow | 26 | braunschwarz | brownblack | 48 | rotblauschwarz* | redblueblack* |
| 5 | grau | grey | 27 | graugrün | greengreen | 49 | weißgrün-schwarz* | whitegreenblack* |
| 6 | rosa | pink | 28 | gelbgrau | yellowgrey | 50 | braungrün-schwarz* | browngreenblack* |
| 7 | blau | blue | 29 | rosagrün | pinkgreen | 51 | weißgelb-schwarz* | whiteyellowblack* |
| 8 | rot | red | 30 | gelbrosa | yellowpink | 52 | gelbbraun-schwarz* | yellowbrownblack* |
| 9 | schwarz | black | 31 | grünblau | greenblue | 53 | weißgrau-schwarz* | whitegreyblack* |
| 10 | violett | violet | 32 | gelbbrau | yellowblue | 54 | graubraun-schwarz* | greypinkblack* |
| 11 | graurot | greypink | 33 | grünrot | greenred | 55 | weißrosaschwarz* | whitepinkblack* |
| 12 | rotblau | redblue | 34 | gelbrot | yellowred | 56 | rosabraun-schwarz* | pinkbrownblack* |
| 13 | weißgrün | whitegreen | 35 | grün-schwarz | greenblack | 57 | weißblauschwarz* | whiteblueblack* |
| 14 | braungrün | browngreen | 36 | gelb-schwarz | yellowblack | 58 | braunblauschwarz* | brownblueblack* |
| 15 | weißgelb | whiteyellow | 37 | graugrau | greyblue | 59 | weißrot-schwarz* | whiteredblack* |
| 16 | gelbbrau | yellowbrown | 38 | rosablau | pinkblue | 60 | braunrot-schwarz* | brownredblack* |
| 17 | weißgrau | whitegrey | 39 | graurot | greyred | 61 | schwarzweiß* | blackwhite* |
| 18 | graubrau | greybrown | 40 | rosarot | pinkred | | | |
| 19 | weißrosa | whitepink | 41 | grauschwarz | greyblack | | | |
| 20 | rosabraun | pinkbrown | 42 | rosaschwarz | pinkblack | | | |
| 21 | weißblau | whiteblue | 43 | blauschwarz | blueblack | | | |
| 22 | braunblau | brownblue | 44 | rotschwarz | redblack | | | |

Aderkennzeichnung nach IC Internationalem Farbcode / core identification acc. to IC international colour code

| Ader Nr. core nr. | Grundfarbe / Ringfarbe basic color / ring color | Ader Nr. core nr. | Grundfarbe / Ringfarbe basic color / ring color | Ader Nr. core nr. | Grundfarbe / Ringfarbe basic color / ring color | Ader Nr. core nr. | Grundfarbe / Ringfarbe basic color / ring color |
|----------------------|--|----------------------|--|----------------------|--|----------------------|--|
| 1 | schwarz / black | 16 | weißgrün / whitegreen | 31 | grünrot / greenred | 46 | graubrau / greybrown |
| 2 | braun / brown | 17 | weißblau / whiteblue | 32 | grünorange / greenorange | 47 | graurot / greyred |
| 3 | rot / red | 18 | weißviolett / whiteviolet | 33 | grünblau / greenblue | 48 | grauorange / greyorange |
| 4 | orange / orange | 19 | weißgrau / whitegrey | 34 | grünviolett / greenviolet | 49 | graugelb / greyyellow |
| 5 | gelb / yellow | 20 | braunschwarz / brownblack | 35 | grüngrau / greengrey | 50 | graugrün / greygreen |
| 6 | grün / green | 21 | braunrot / brownred | 36 | grünweiß / greenwhite | 51 | graublau / greyblue |
| 7 | blau / blue | 22 | braunorange / brownorange | 37 | gelbschwarz / yellowblack | 52 | grauviolett / greyviolet |
| 8 | violett / violet | 23 | braungelb / brownyellow | 38 | gelbbrau / yellowbrown | 53 | grauweiß / greywhite |
| 9 | grau / grey | 24 | braungrün / browngreen | 39 | gelbrot / yellowred | 54 | orangeschwarz / orangeblack |
| 10 | weiß / white | 25 | braunblau / brownblue | 40 | gelborange / yelloworange | 55 | orangebraun / orangebrown |
| 11 | weißschwarz / whiteblack | 26 | braunviolett / brownviolet | 41 | gelbbrau / yellowblue | 56 | orangerot / orange-red |
| 12 | weißbraun / whitebrown | 27 | braungrau / browngrey | 42 | gelbviolett / yellowviolet | 57 | orange-gelb / orangeyellow |
| 13 | weißrot / whitered | 28 | braunweiß / brownwhite | 43 | gelbgrau / yellowgrey | 58 | orange-grün / orangegreen |
| 14 | weißorange / whiteorange | 29 | grün-schwarz / greenblack | 44 | gelbweiß / yellowwhite | 59 | orangeblau / orangeblue |
| 15 | weißgelb / whiteyellow | 30 | grünbraun / greenbrown | 45 | grauschwarz / greyblack | 60 | orangeviolett / orangeviolet |

Aderkennzeichnung DIN VDE 0293

core identification DIN VDE 0293

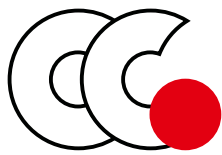
Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0293 Teil 308, 2003-01, HD 308.S2.

Core identification acc. to DIN VDE 0293 part 308, 2003-01, HD 308.S2.

| Aderanzahl no. of cores | Farben / colours „J“ Kabel mit grünelber Ader cable with greenyellow conductor | Farben / colours „O“ Kabel ohne grünelber Ader cable without greenyellow conductor |
|---|---|---|
| festе Verlegung / fixed installation | | |
| 2 | --- | bl/br / bu/bn |
| 3 | gnge/bl/br / gnye/bu/bn | br/sw/gr / bn/bk/gy |
| 3a* | --- | bl/br/sw / bu/bn/bk |
| 4 | gnge/br/sw/gr / gnye/bn/bk/gy | bl/br/sw/gr / bu/bn/bk/gy |
| 4a* | gnge/bl/br/sw / gnye/bu/bn/bk | --- |
| 5 | gnge/bl/br/sw/gr / gnye/bu/bn/bk/gy | bl/br/sw/gr/sw / bu/bn/bk/gy/bk |
| 6 + x | gnge / Adern sw mit weißen Ziffern, beginnend in der Innenlage mit Ziffer 1, gnge in der Außenlage gnye / cores black with consecutive numbering starting at the inner layer with „1“, gnye in the outer layer | Adern sw mit weißen Ziffern, beginnend in der Innenlage mit Ziffer 1 cores black with consecutive numbering starting at the inner layer with „1“ |
| flexibler Einsatz / flexible application | | |
| 2 | --- | bl/br / bu/bn |
| 3 | gnge/bl/br / gnye/bu/bn | br/sw/gr / bn/bk/gy |
| 3a* | --- | bl/br/sw / bu/bn/bk |
| 4 | gnge/br/sw/gr / gnye/bn/bk/gy | bl/br/sw/gr / bu/bn/bk/gy |
| 4a* | gnge/bl/br/sw / gnye/bu/bn/bk | --- |
| 5 | gnge/bl/br/sw/gr / gnye/bu/bn/bk/gy | bl/br/sw/gr/sw / bu/bn/bk/gy/bk |
| 6 + x | gnge / Adern sw mit weißen Ziffern, beginnend in der Innenlage mit Ziffer 1, gnge in der Außenlage gnye / cores black with consecutive numbering starting at the inner layer with „1“, gnye in the outer layer | Adern sw mit weißen Ziffern, beginnend in der Innenlage mit Ziffer 1 cores black with consecutive numbering starting at the inner layer with „1“ |

a* nur für besondere Anwendungen / a* only for specific applications

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



Aderkennzeichnung ConCab Farbcode

core identification ConCab colour code

ConCab kabel gmbh

Aderkennzeichnung nach ConCab-Farbcode

Zählweise von innen nach außen. Der Schutzleiter (grüngelb) ist die letzte Ader. Für Kabel bis einschließlich 5 Adern werden die Adern nach DIN VDE 0293 Teil 308, Farbcode für Anschluss von mobilen elektrischen Geräten, gekennzeichnet.

core identification according to ConCab-colour code

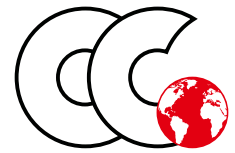
Counting from inside to outside. The protective conductor (greenyellow) is the last core. For cables up to 5 cores inclusive, cores are identified by VDE 0293 part 308 colour code for connecting mobile electrical equipment.

| Anzahl Adern core numbers | Farbe nach ConCab Farbcode colour acc. to ConCab colour code | |
|------------------------------|---|-------------------|
| 0 | grüngelb | greenyellow |
| 1 | weiß | white |
| 2 | schwarz | black |
| 3 | blau | blue |
| 4 | braun | brown |
| 5 | grau | grey |
| 6 | rot | red |
| 7 | violett | violet |
| 8 | rosa | pink |
| 9 | orange | orange |
| 10 | transparent | transparent |
| 11 | beige | beige |
| 12 | schwarz-weiß | black-white |
| 13 | blau-weiß | blue-white |
| 14 | braun-weiß | brown-white |
| 15 | grau-weiß | grey-white |
| 16 | rot-weiß | red-white |
| 17 | violett-weiß | violet-white |
| 18 | rosa-weiß | pink-white |
| 19 | orange-weiß | orange-white |
| 20 | transparent-weiß | transparent-white |
| 21 | beige-weiß | beige-white |
| 22 | blau-schwarz | blue-black |
| 23 | braun-schwarz | brown-black |
| 24 | grau-schwarz | grey-black |
| 25 | rot-schwarz | red-black |
| 26 | violett-schwarz | violet-black |
| 27 | rosa-schwarz | pink-black |
| 28 | orange-schwarz | orange-black |
| 29 | transparent-schwarz | transparent-black |
| 30 | beige-schwarz | beige-black |
| 31 | braun-blau | brown-blue |
| 32 | grau-blau | grey-blue |
| 33 | rot-blau | red-blue |
| 34 | rosa-blau | pink-blue |
| 35 | orange-blau | orange-blue |
| 36 | transparent-blau | transparent-blue |
| 37 | beige-blau | beige-blue |
| 38 | grau-braun | grey-brown |
| 39 | rot-braun | red-brown |
| 40 | violett-braun | violet-brown |
| 41 | rosa-braun | pink-brown |
| 42 | orange-braun | orange-brown |
| 43 | transparent-braun | transparent-brown |
| 44 | beige-braun | beige-brown |
| 45 | rot-grau | red-grey |
| 46 | violett-grau | violet-grey |
| 47 | rosa-grau | pink-grey |
| 48 | orange-grau | orange-grey |
| 49 | transparent-grau | transparent-grey |
| 50 | beige-grau | beige-grey |

| Anzahl Adern core numbers | Farbe nach ConCab Farbcode colour acc. to ConCab colour code | |
|------------------------------|---|-------------------------|
| 51 | orange-rot | orange-red |
| 52 | transparent-rot | transparent-red |
| 53 | beige-rot | beige-red |
| 54 | rosa-violett | pink-violet |
| 55 | orange-violett | orange-violet |
| 56 | transparent-violett | transparent-violet |
| 57 | beige-violett | beige-violet |
| 58 | transparent-rosa | transparent-pink |
| 59 | beige-rosa | beige-pink |
| 60 | transparent-orange | transparent-orange |
| 61 | beige-orange | beige-orange |
| 62 | blau-weiß-schwarz | blue-white-black |
| 63 | braun-weiß-schwarz | brown-white-black |
| 64 | grau-weiß-schwarz | grey-white-black |
| 65 | rot-weiß-schwarz | red-white-black |
| 66 | violett-weiß-schwarz | violet-white-black |
| 67 | rosa-weiß-schwarz | pink-white-black |
| 68 | orange-weiß-schwarz | orange-white-black |
| 69 | transparent-weiß-schwarz | transparent-white-black |
| 70 | beige-weiß-schwarz | beige-white-black |
| 71 | braun-weiß-blau | brown-white-blue |
| 72 | grau-weiß-blau | grey-white-blue |
| 73 | rot-weiß-blau | red-white-blue |
| 74 | violett-weiß-blau | violet-white-blue |
| 75 | rosa-weiß-blau | pink-white-blue |
| 76 | orange-weiß-blau | orange-white-blue |
| 77 | transparent-weiß-blau | transparent-white-blue |
| 78 | beige-weiß-blau | beige-white-blue |
| 79 | grau-weiß-braun | grey-white-brown |
| 80 | rot-weiß-braun | red-white-brown |
| 81 | violett-weiß-braun | violet-white-brown |
| 82 | rosa-weiß-braun | pink-white-brown |
| 83 | orange-weiß-braun | orange-white-brown |
| 84 | transparent-weiß-braun | transparent-white-brown |
| 85 | beige-weiß-braun | beige-white-brown |
| 86 | rot-weiß-grau | red-white-grey |
| 87 | violett-weiß-grau | violet-white-grey |
| 88 | rosa-weiß-grau | pink-white-grey |
| 89 | orange-weiß-grau | orange-white-grey |
| 90 | transparent-weiß-grau | transparent-white-grey |
| 91 | beige-weiß-grau | beige-white-grey |
| 92 | blau-weiß-rot | blue-white-red |
| 93 | braun-weiß-rot | brown-white-red |
| 94 | violett-weiß-rot | violet-white-red |
| 95 | rosa-weiß-rot | pink-white-red |
| 96 | orange-weiß-rot | orange-white-red |
| 97 | braun-weiß-violett | brown-white-violet |
| 98 | orange-weiß-violett | orange-white-violet |
| 99 | braun-schwarz-blau | brown-black-blue |
| 100 | orange-schwarz-blau | grey-black-blue |
| 101 | rot-schwarz-blau | red-black-blue |

Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0815

core identification acc. to DIN VDE 0815

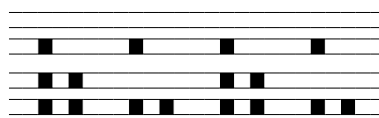


ConCab kabel gmbh

Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0815 und 0816 für Telefon-Innen- und Außenkabel.
core identification acc. to DIN VDE 0815 and 0816 for telephone-indoor- and outdoor cables

J-YY / A-2YF(L)2Y / A-2Y(L)2Y

Kennzeichnung durch schwarze Ringe
 Stamm 1 a-Ader ohne Ring
 b-Ader
 Stamm 2 a-Ader
 b-Ader



J-YY / A-2YF(L)2Y / A-2Y(L)2Y

identification with black rings
 standard 1 a-core without ring
 b-core
 standard 2 a-core
 b-core

Grundfarben Aderisolation der 5 Sternvierer eines Bündels

- Sternvierer 1 rot
- Sternvierer 2 grün
- Sternvierer 3 grau
- Sternvierer 4 gelb
- Sternvierer 5 weiß

Die Zählbündel sind mit roten Wendeln gekennzeichnet.

Basic colours core insulation of the 5 star quad of a bundle

- star quad 1 red
- star quad 2 green
- star quad 3 grey
- star quad 4 yellow
- star quad 5 white

The numerical bundles are marked with red spirals.

J-Y(St)Y

bei 2-paarigen Installationskabeln

- 1. Paar: a-Ader rot, b-Ader schwarz
- 2. Paar: a-Ader weiß, b-Ader gelb

bei 4- und mehr-paarigen Installationskabeln

- a-Ader beim 1. Paar jeder Lage rot, bei allen anderen Paaren weiß
- b-Ader blau, gelb, grün, braun, schwarz in fortlaufender Wiederholung.

Zählweise von außen nach innen.

J-Y(St)Y

with 2-pair installation cable:

- 1. pair: a-core red, b-core black
- 2. pair: a-core white, b-core yellow

with 4- and more paired installation cables:

- a-core with 1. pair every layer red, with all other pairs white
- b-core blue, yellow, green, brown, black in continuous sequence.

counting from outside to inside.

Aderkennzeichnung nach DIN VDE 0815 für Elektronik-kabel JE-LiYCY und JE-Y(St)Y
core identification acc. to DIN VDE 0815 for electronic cables JE-LiYCY und JE-Y(St)Y

Kennzeichnung

Die Adern der Paare sind durch die Grundfarben der Isolierhülle gekennzeichnet, die sich in jedem Bündel in gleicher Folge wiederholen.

Grundfarben der Paare

- Paar 1 a: blau b: rot
- Paar 2 a: grau b: gelb
- Paar 3 a: grün b: braun
- Paar 4 a: weiß b: schwarz

Die Bündel sind durch die Farben der Ringe auf den Aderisolierröhren und die Anordnung der Farbringe in Gruppen gekennzeichnet. Die Ringgruppen haben etwa 60 mm Abstand.

Bei Kabeln mit mehr als 12 Bündeln erhalten das 13. und die folgenden Bündel farbige Wendeln.

Beim Zählen der Bündel beginnt man in der innersten Lage.

identification

The core pairs are identified by the basic colours of the insulation sheath which repeat themselves in the same sequence in every bundle.

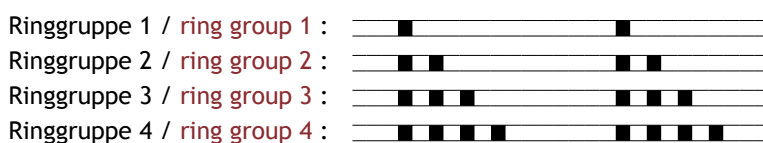
Basic colours of the pairs of one bundle

- pair 1 a: blue b: red
- pair 2 a: grey b: yellow
- pair 3 a: green b: brown
- pair 4 a: white b: black

The bundles are identified by the colours of the ring on the core insulation sheath and the sequence of the colour rings in groups. The ring groups have an interspace of appr. 60 mm.

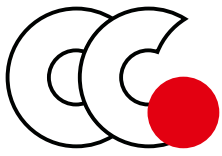
Cables with more than 12 bundles, the 13th and subsequent bundles have coloured spirals.

Counting of the bundles begins from the most inner layer.



- Bündel/bundle 1-4 : klar / clear
- Bündel/bundle 5-8 : klar / clear
- Bündel/bundle 9-12 : klar / clear
- Bündel/bundle 13-16 : blau / blue
- Bündel/bundle 17-20 : rot / red

robust cables
 Schleppflex®
 BUS cables
 control cables
 data cables
 IT/communic.
 high-temp.
 lift cables
 rubber cables
 single cores
 spiral cables
 accessories
 technical annex



ConCab kabel gmbh

Isolierklassen nach DIN VDE 0530

insulation classes acc. to DIN VDE 0530

Robust-Ltg.

Schleppflex®

BUS-Ltg.

Steuer-Ltg.

Daten-Ltg.

IT/Kommunik.

Hochtemp.-Ltg.

Aufzugs-Ltg.

Gummi-Ltg.

Einzel-Adern

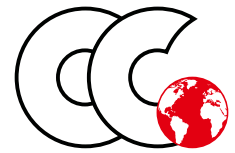
Spiralkabel

Kabel-Zubehör

Technik-Anhang

| Isolierklasse insulation class | Dauertemperatur max. zulässig const. temperature max. permitted | Isolationswerkstoff insulation material | ConCab Produkte ConCab products |
|--------------------------------------|--|---|--|
| Y | + 90 °C | PVC, Gummi/rubber, PUR Neoprene/Neoprene halogenfreie Co-Polymere / halogen-free co-polymere | CC-flach, rund und CC-PVC-Steuerleitungen / CC-flat, round and CC-PVC-control cables CC-Gummileitungen / CC-rubber cables CC-PUR-Leitungen / CC-PUR cables CC-Neoprene-Leitungen / CC-Neoprene cables CC-halogenfreie Leitungen / CC-halogen-free cables CC-Einzeladern / CC-single cores |
| A (E) | + 105 °C | PVC | CC-Therm 105 °C / CC-Therm 105 °C CC-UL/CSA Einzeladern / CC-UL/CSA-single cores |
| B | + 130 °C | EVA, ETFE | CC-Sondereinzeladern und CC-Sonderleitungen / CC-special single cores and CC-special cables |
| F | + 155 °C | Polymermischung auf EVA-Basis / polymer mixture on EVA-basis | CC-Therm 150 °C / CC-Therm 150 °C CC-Therm 150 °C Einzeladern / CC-Therm 150 °C single cores |
| H | + 180 °C | Silikon / silicone | CC-Silikon-Einzeladern / CC-silicone single cores CC-Silikon-Schlauchleitungen / CC-silicone-cables |
| C | > + 180 °C | FEP, PTFE imprägnierte Glasfaser und Mineralfaser / impregnated glass fibre and mineral fibre | CC-FEP/PTFE-Einzeladern / CC-FEP/PTFE-single cores CC-FEP/PTFE-Schlauchleitungen / CC-FEP/PTFE-cables CC-Nonflam-Einzeladern 450 °C / CC-Nonflam-single cores 450 °C CC-Nonflam-Schlauchleitungen 450 °C / CC-Nonflam-cables 450 °C |

Leiterwiderstände conductor resistance



ConCab kabel gmbh

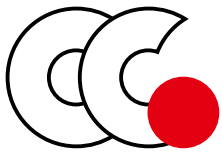
Leiterwiderstände

Leiterwiderstände für feindrähtige Leiter (Auszug aus DIN VDE 0295, DIN EN 60228, IEC 60228:2004).
Maßgebend ist für den Aufbau der Leiter der max. Einzeldraht- \emptyset und der max. Leiterwiderstand.

conductor resistance

Conductor resistance for fine conductors (extract from DIN VDE 0295, DIN EN 60228, IEC 60228:2004).
Decisive for the construction of the conductor is the max. \emptyset of the individual wires and the max. conductor resistance.

| Nennquerschnitt nominal cross-section (mm ²) | Leiterwiderstand in Ω /km (\emptyset -Höchstwert) bei 20° C conductor resistance in Ω /km at 20° C (\emptyset -max. value) verzinnte Drähte tinned wires | | Leiterwiderstand in Ω /km (\emptyset -Höchstwert) bei 20° C conductor resistance in Ω /km at 20° C (\emptyset -max. value) blanke Drähte bare wires | |
|---|---|-----------------------------|--|-----------------------------|
| | Klasse 1 + 2 class 1 + 2 | Klasse 5 + 6 class 5 + 6 | Klasse 1 + 2 class 1 + 2 | Klasse 5 + 6 class 5 + 6 |
| 0,05 | | ≈ 250 | | ≈ 243 |
| 0,14 | | ≈ 142 | | ≈ 138 |
| 0,25 | | ≈ 82 | | ≈ 79 |
| 0,34 | | ≈ 59 | | ≈ 57 |
| 0,50 | 36,7 | 40,1 | 36,0 | 39,0 |
| 0,75 | 24,8 | 26,7 | 24,5 | 26,0 |
| 1,0 | 18,2 | 20,0 | 18,1 | 19,5 |
| 1,5 | 12,2 | 13,7 | 12,1 | 13,3 |
| 2,5 | 7,56 | 8,21 | 7,41 | 7,98 |
| 4 | 4,70 | 5,09 | 4,61 | 4,95 |
| 6 | 3,11 | 3,39 | 3,08 | 3,30 |
| 10 | 1,84 | 1,95 | 1,83 | 1,91 |
| 16 | 1,16 | 1,24 | 1,15 | 1,21 |
| 25 | 0,734 | 0,795 | 0,727 | 0,780 |
| 35 | 0,529 | 0,565 | 0,524 | 0,554 |
| 50 | 0,391 | 0,393 | 0,387 | 0,386 |
| 70 | 0,270 | 0,277 | 0,268 | 0,272 |
| 95 | 0,195 | 0,210 | 0,193 | 0,206 |
| 120 | 0,154 | 0,164 | 0,153 | 0,161 |
| 150 | 0,126 | 0,132 | 0,124 | 0,129 |
| 185 | 0,100 | 0,108 | 0,0991 | 0,106 |
| 240 | 0,0762 | 0,0817 | 0,0754 | 0,0801 |
| 300 | 0,0607 | 0,0654 | 0,0601 | 0,0641 |



Strombelastbarkeit I current-rating I

ConCab kabel gmbh

Strombelastbarkeit

Zulässige Belastung von flexiblen Leitungen mit einer Nennspannung von bis zu 1.000 V bei einer Umgebungstemperatur von 30°C.
(Auszug aus der VDE 0298 Teil 4, 2003-08, in Anlehnung an VDE 0100 Teil 523 wie auch VDE 0891).

current-rating

admissible loadability of flexible cables with a rated voltage of up to 1.000 V at an ambient temperature of 30°C.
(extract from VDE 0298 part 4, 2003-08, in accordance to VDE 0100 part 523 as well as VDE 0891).

| Verlegeart / laying system | Gruppe 1 / group 1 | Gruppe 2 / group 2 | | Gruppe 3 / group 3 | | Gruppe 4 / group 4 | |
|---|--|--------------------|----|--------------------|-----|--------------------|----|
| | | | | | | | |
| Nennquerschnitt nominal cross-section mm ² | Anzahl der belasteten Adern / number of loaded cores | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 2 oder / or 3 | | 3 | 1 |
| | Belastbarkeit in A / current rating in A | | | | | | |
| 0,08 ¹⁾ | 1,5 | -- | -- | 1 | -- | -- | -- |
| 0,14 ¹⁾ | 3 | -- | -- | 2 | -- | -- | -- |
| 0,25 ¹⁾ | 5 | -- | -- | 4 | -- | -- | -- |
| 0,34 ¹⁾ | 8 | -- | -- | 6 | -- | -- | -- |
| 0,50 | 12 ²⁾ | 3 | 3 | 9 ¹⁾ | -- | -- | -- |
| 0,75 | 15 | 6 | 6 | 12 | -- | -- | -- |
| 1,0 | 19 | 10 | 10 | 15 | -- | -- | -- |
| 1,5 | 24 | 16 | 16 | 18 | 23 | 30 | -- |
| 2,5 | 32 | 25 | 25 | 26 | 30 | 41 | -- |
| 4 | 42 | 32 | -- | 34 | 41 | 55 | -- |
| 6 | 54 | 40 | -- | 44 | 53 | 70 | -- |
| 10 | 73 | 63 | -- | 61 | 74 | 98 | -- |
| 16 | 98 | -- | -- | 82 | 99 | 132 | -- |
| 25 | 129 | -- | -- | 108 | 131 | 176 | -- |
| 35 | 158 | -- | -- | 135 | 162 | 218 | -- |
| 50 | 198 | -- | -- | 168 | 202 | 276 | -- |
| 70 | 245 | -- | -- | 207 | 250 | 347 | -- |
| 95 | 292 | -- | -- | 250 | 301 | 416 | -- |
| 120 | 344 | -- | -- | 292 | -- | 488 | -- |
| 150 | 391 | -- | -- | 335 | -- | 566 | -- |
| 185 | 448 | -- | -- | 382 | -- | 644 | -- |
| 240 | 528 | -- | -- | 453 | -- | 775 | -- |
| 300 | 608 | -- | -- | 523 | -- | 898 | -- |
| 400 | 726 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 500 | 830 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

1) für kleinere Querschnitte Strombelastbarkeit in Anlehnung an VDE 0891 Teil 1 / for smaller cross-sections current rating acc. to VDE 0891 part1
2) in Anlehnung an VDE 0100 Teil 523 erweiterter Bereich, der nicht durch VDE 0298 abgedeckt ist / acc. VDE 0100 part 523 extended area, which is not covered by VDE 0298
d = Leitungs-Außendurchmesser d= outer diameter

Erläuterung der Gruppen belastbarer Leitungen

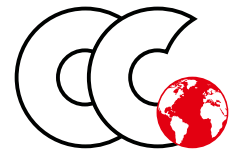
- Gruppe 1: einadrige Leitungen, Isolation aus Gummi, PVC oder TPE, wärmebeständig
- Gruppe 2: mehradrige Leitungen, für Haus- und Handgeräte, Isolation aus Gummi, PVC oder TPE
- Gruppe 3: mehradrige Leitungen, ausgenommen Haus- und Handgeräte, Isolation aus Gummi, PVC oder TPE, wärmebeständig
- Gruppe 4: mehradrige Gummischlauchleitungen (mind. 0,6/1kV) Sondergummileitungen (0,6/1kV oder 1,8/3kV)

explanation of the groups to loaded cores

- Group 1: single core cables, insulation in rubber, PVC or TPE, heat resistant
- Group 2: multicore cables, for house-hold and hand-held equipment, insulation in rubber, PVC or TPE
- Group 3: multicore cables, excluding house-hold and hand-held equipment, insulation in rubber, PVC or TPE, heat resistant
- Group 4: multicore rubber cables (min. 0,6/1kV) special rubber cable (0,6/1kV or 1,8/3kV)

Strombelastbarkeit II

current-rating II

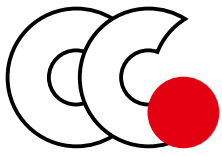


ConCab kabel gmbh

| Umrechnungsfaktoren für abweichende Umgebungstemperaturen conversion factors for deviating ambient temperatures | | | | | |
|--|---|-------|-------|-------|-------|
| in Anlehnung an DIN VDE 0298, Teil 4 / in accordance to DIN VDE 0298, part 4 | | | | | |
| zulässige Betriebstemperatur / permissible operating temperature | 60 °C | 70 °C | 80 °C | 85 °C | 90 °C |
| Umgebungstemperatur °C / ambient temperature °C | Umrechnungsfaktor / power rating factor | | | | |
| 10 | 1,29 | 1,22 | 1,18 | 1,17 | 1,15 |
| 15 | 1,22 | 1,17 | 1,14 | 1,13 | 1,12 |
| 20 | 1,15 | 1,12 | 1,10 | 1,09 | 1,08 |
| 25 | 1,08 | 1,06 | 1,05 | 1,04 | 1,04 |
| 30 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 35 | 0,91 | 0,94 | 0,95 | 0,95 | 0,96 |
| 40 | 0,82 | 0,87 | 0,89 | 0,90 | 0,91 |
| 45 | 0,71 | 0,79 | 0,84 | 0,85 | 0,87 |
| 50 | 0,58 | 0,71 | 0,77 | - | 0,82 |
| 55 | 0,41 | 0,61 | 0,71 | - | 0,76 |
| 60 | - | 0,50 | 0,63 | - | 0,71 |
| 65 | - | 0,35 | 0,55 | - | 0,65 |
| 70 | - | - | 0,45 | - | 0,58 |
| 75 | - | - | 0,32 | - | 0,50 |
| 80 | - | - | - | - | 0,41 |
| 85 | - | - | - | - | 0,29 |

| Umrechnungsfaktoren für mehradrige Leitungen mit Leiterquerschnitten bis 10mm ² / conversion factors for multicore cables with conductor cross-sections up to 10mm ² | | |
|---|--|--|
| in Anlehnung an DIN VDE 0298, Teil 4 / in accordance to DIN VDE 0298, part 4 | | |
| Anzahl der belasteten Adern / number of loaded cores | Umrechnungsfaktor / power rating factor | |
| | für Verlegung in Luft / for laying in air | für Verlegung in Erde / for laying in earth |
| 5 | 0,75 | 0,70 |
| 7 | 0,65 | 0,60 |
| 10 | 0,55 | 0,50 |
| 14 | 0,50 | 0,45 |
| 19 | 0,45 | 0,40 |
| 24 | 0,40 | 0,35 |
| 40 | 0,35 | 0,30 |
| 61 | 0,30 | 0,25 |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



ConCab kabel gmbh

VDE Leitungsvergleich

VDE cable comparison

DIN VDE 0285 (0281/0282) <-> VDE 0250

Gegenüberstellung

Gegenüberstellung von ehemaligen VDE-Leitungen (DIN VDE 0250)
zu harmonisierten Leitungen in Anlehnung an DIN VDE 0285 (DIN VDE 0281/0282)

comparison

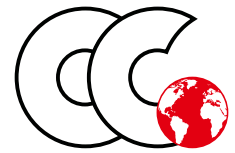
Comparison of former VDE-cables (DIN VDE 0250)
to harmonized cables in accordance to DIN VDE 0285 (DIN VDE 0281/0282)

| Gegenüberstellung VDE Leitungen / comparison VDE cables | | | | |
|---|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| PVC-Leitung / PVC cables | | | | |
| Bezeichnung nach HAR | identification acc. to HAR | alte Kurzzeichen old abbreviation | neue Kurzzeichen new abbreviation | Teil part |
| | | VDE 0250 | VDE 0285 (0281) | |
| Verdrahtungsleitung 300/500 V | hook-up wire 300/500V | | | |
| eindrätig | solid wire | NYFA | H05V-U | 3 |
| feindrätig | fine wires | NYFAF | H05V-K | 3 |
| Aderleitung 450/750 V | hook-up wire 450/750V | | | |
| eindrätig | solid wire | NYA | H07V-U | 3 |
| feindrätig | fine wires | NYAF | H07V-K | 3 |
| Leichte Zwillingsleitung | light twin cables | NLYZ | H03VH-Y | 5 |
| Zwillingsleitung | twin cables | NYZ | H03VH-H | 5 |
| Schlauchleitung 300/300 V | flexible cables 300/300V | | | |
| rund | round | NYLHY rund | H03VV-F | 5 |
| flach | flat | NYLHY flach | H03VVH2-F | 5 |
| Schlauchleitung 300/500 V | flexible cables 300/500V | | | |
| rund | round | NYMHY rund | H05VV-F | 5 |
| flach | flat | NYMHY flach | H05VVH2-F | 5 |
| Verdrahtungsleitung (90 °C) | hook-up wire (90 °C) | | | |
| eindrätig | solid wire | NYFAw | H05V2-U | 7 |
| feindrätig | fine wires | NYFAFw | H05V2-K | 7 |
| Stegleitung für Leuchten | ridge cables for lights | NYIFY | H03VH7H-F | 11 |
| Flachleitungen | flat cables | NYFLY | H05VVH6-F | 403 |
| | | NYFLY | H07VVH6-F | 404 |

| Gummi-Leitungen / rubber cables | | | | |
|--|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| Bezeichnung nach HAR | identification acc. to HAR | alte Kurzzeichen old abbreviation | neue Kurzzeichen new abbreviation | Teil part |
| | | VDE 0250 | VDE 0285 (0282) | |
| Silikonaderleitung | silicone cables | N2GAFU | H05SJ-K | 3 |
| Aderschnur | flexible cord | NSA | H03RT-F | 4 |
| Schlauchleitung 300/500 V | flexible rubber 300/500V | NLH | H05RR-F | 4 |
| Schlauchleitung 300/500 V | flexible rubber 300/500V | NMHÖU | H05RN-F | 4 |
| Schlauchleitung 450/750 V | flexible rubber 450/750V | NSHÖU, NMHÖU | H07RN-F | 4 |
| Schweißleitung | welding cables | NSLFFÖU | H01N2-D / H01N2-E | 6 |
| Aderleitung (110 °C) | core conductor (110 °C) | | | |
| eindrätig | solid wire | N4GA | H07G-U | 7 |
| feindrätig | fine wires | N4GAF | H07G-K | 7 |
| EPR isolierte Starkstromleitung | EPR insulated high-voltage cable | NGMH11YÖ | H05BQ-F | 10 |
| mit PUR Mantel | with PUR sheath | | H07BQ-F | |
| Aufzugsteuerleitung | lift control cables | NFLG | H05RND3-F | 807 |
| | | | H07RND3-F | |
| | | NFLGC | H05RC4ND3-F | 807 |
| | | | H07RC4ND3-F | |

Strombelastbarkeit gemäß NEC der USA

current rating acc. to NEC in USA



ConCab kabel gmbh

Auszug aus NEC Tabelle 310-16

Zulässige Strombelastbarkeit isolierter Kupferleitung mit Nennspannung von 0 - 2.000 V, 60°C bis 90°C (140°F bis 194°F). Nicht mehr als drei belastete Adern in einem Kabelkanal, Rohr, Schlauch oder in einem (mehradrigem) Kabel oder in der Erde verlegt. Direkte Erdverlegung, basierend auf einer Umgebungstemperatur von 30°C (86°F).

extract from NEC table 310-16

Permitted current rating of insulated copper cable with rated voltage of 0 - 2.000 V, 60°C to 90°C (140°F to 194°F). No more than three loaded cores in a cable duct, pipe, tube or laid in a (multicore) cable or in the ground. Direct burial, based on an ambient temperature of 30°C (86°F).

| Auszug aus NEC Tabelle 310-16 / abstract from NEC table 310-16 | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|
| Leiterquerschnitt conductor cross- section | Belastbarkeit in A bei einer zulässigen Dauertemperatur am Leiter / Current rating in A at a permissible continuous conductor temperature | | |
| | 60°C (140°F) | 75°C (167°F) | 90°C (194°F) |
| AWG/ MCM | | | |
| 18 | -- | -- | 14 |
| 16 | -- | -- | 18 |
| 14 | 20* | 20* | 25* |
| 12 | 25* | 25* | 30* |
| 10 | 30 | 35 | 40* |
| 8 | 40 | 50 | 55 |
| 6 | 55 | 65 | 75 |
| 4 | 70 | 85 | 95 |
| 3 | 85 | 100 | 110 |
| 2 | 95 | 115 | 130 |
| 1 | 110 | 130 | 150 |
| 1/0 | 125 | 150 | 170 |
| 2/0 | 145 | 175 | 195 |
| 3/0 | 165 | 200 | 225 |
| 4/0 | 195 | 230 | 260 |
| 250 | 215 | 255 | 290 |
| 300 | 240 | 285 | 320 |
| 350 | 260 | 310 | 350 |
| 400 | 280 | 355 | 380 |
| 500 | 320 | 380 | 430 |
| 600 | 355 | 420 | 475 |

* Hinweis:

Soweit im NEC nicht an anderer Stelle ausdrücklich erlaubt, darf der Überlastschutz der mit * gekennzeichneten Werte inklusive der Berücksichtigung der Korrekturwerte für abweichende Umgebungstemperatur und ggf. abweichender Anzahl belasteter Adern eine Stromstärke von 15 A für AWG14 Leiter bzw. 20 A für AWG12 und 30 A für AWG10 nicht überschreiten.

* remark:

As far as the NEC is not expressly provided elsewhere permits should the overload protection of the values marked with *, including the use of correction factors for ambient temperature and with varying numbers of conductors the value for the current should not exceed values of 15 A for AWG14 wire, 20 A for AWG12 and 30 A for AWG10.

| Umgebungstemperatur ambient temperature | Korrekturfaktor für von 30°C abweichende Umgebungstemperaturen correction factor for other ambient temperatures than 30°C | | | Korrekturfaktor für mehr als 3 belastete Adern in einem Kabelkanal, Rohr oder in einer mehradrigen Leitung. correction factor for more than 3 loaded cores in a cable duct, pipe, or in a multi-core cable | |
|--|--|------|------|---|-------------------------------------|
| | 60°C | 75°C | 90°C | Anzahl Adern / number of cores | Korrekturfaktor / correction factor |
| in °C | | | | | |
| 21 - 25 | 1,08 | 1,05 | 1,04 | 4 - 6 | 0,80 |
| 26 - 30 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 7 - 9 | 0,70 |
| 31 - 35 | 0,91 | 0,94 | 0,96 | 10 - 20 | 0,50 |
| 36 - 40 | 0,82 | 0,88 | 0,91 | 21 - 30 | 0,45 |
| 41 - 45 | 0,71 | 0,82 | 0,87 | 31 - 40 | 0,40 |
| 46 - 50 | 0,58 | 0,75 | 0,82 | 41 < | 0,35 |
| 51 - 55 | 0,41 | 0,67 | 0,76 | | |
| 56 - 60 | -- | 0,58 | 0,71 | | |
| 61 - 70 | -- | 0,33 | 0,58 | | |

Auszug aus NEC Tabelle 310-17

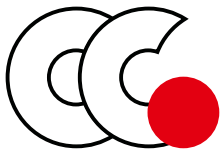
Zulässige Strombelastbarkeit einer Einzelader mit Kupferleiter, Nennspannung von 0 - 2.000 V, frei in Luft, basierend auf einer Umgebungstemperatur von 30°C (86°F).

extract from NEC Table 310-17

Permitted current rating of a single core with copper conductor, nominal voltage of 0 - 2.000 V, in air, based on an ambient temperature of 30°C (86°F).

| Auszug aus NEC Tabelle 310-17 / abstract from NEC table 310-16 | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|
| Leiterquerschnitt conductor cross- section | Belastbarkeit in A bei einer zulässigen Dauertemperatur am Leiter / Current rating in A at a permissible continuous conductor temperature | | |
| | 60°C (140°F) | 75°C (167°F) | 90°C (194°F) |
| AWG/ MCM | | | |
| 18 | -- | -- | 18 |
| 16 | -- | -- | 24 |
| 14 | 25* | 30* | 35* |
| 12 | 30* | 35* | 40* |
| 10 | 40* | 50* | 55* |
| 8 | 60 | 70 | 80 |
| 6 | 80 | 95 | 105 |
| 4 | 105 | 125 | 140 |
| 3 | 120 | 145 | 165 |
| 2 | 140 | 170 | 190 |
| 1 | 165 | 195 | 220 |
| 1/0 | 195 | 230 | 260 |
| 2/0 | 225 | 265 | 300 |
| 3/0 | 260 | 310 | 350 |
| 4/0 | 300 | 360 | 405 |
| 250 | 340 | 405 | 455 |
| 300 | 375 | 445 | 505 |
| 350 | 420 | 505 | 570 |
| 400 | 455 | 545 | 615 |
| 500 | 515 | 620 | 700 |
| 600 | 575 | 690 | 780 |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



Kurzzeichen für harmonisierte Leitungen abbreviations for harmonized cables

ConCab kabel gmbh

Bauartkurzzeichen / abbreviation for design

Beispiel: ölbeständige, geschirmte PVC-Steuerleitung 27 G 0,75mm² nach DIN VDE 0285
example: oil resisting shielded PVC-control cable 27 G 0,75mm² acc. to VDE 0285

| | | | | | | | | | | | | |
|---|----|---|---|----|----|--|---|---|--|----|---|------|
| H | 05 | V | V | C4 | V5 | | - | K | | 27 | G | 0,75 |
|---|----|---|---|----|----|--|---|---|--|----|---|------|

Kennzeichnung der Bestimmung / identification feature

- A Anerkannter nationaler Typ / recognised national types
- H harmonisierte Typen / harmonized standard types

Nennspannung U / rated voltage U

- 01 100V
- 03 300/300 V
- 05 300/500 V
- 07 450/750 V

Isolierwerkstoff / insulation material

- B (EPR) Ethylen-Propylen-Kautschuk / ethylene propylene rubber
- G (EVA) Ethylen-Vinylacetat-Copolymer / ethylene vinyl acetate copolymer
- N2 (CR) Chloropren-Kautschuk / chloroprene rubber
- R (NR,SR) Natur-Synthetische Gummimischung / natural synthetic rubber mixture
- S (SiR) Silikon-Kautschuk / silicone rubber
- V (PVC) Polyvinylchlorid / polyvinyl chloride
- V2 (PVC) Polyvinylchlorid, wärmebeständig / heat-resistant polyvinyl chloride
- V3 (PVC) Polyvinylchlorid, kältebeständig / cold-resistant polyvinyl chloride
- V4 (PVC) Polyvinylchlorid, vernetzt / cross-linked polyvinyl chloride
- Z (TPE-O) Polyolefin, vernetzt / cross-linked polyolefine

Innenmantel / inner sheath

(Kodierung wie Außenmantel-Material / coding like outer sheath material)

Aufbauelemente / instruction items

- C4 Schirm/Geflecht / shield/braid
- Q4 (PA) Zusätzliche Polyamidaderumhüllung / additional polyamide core sheath
- T Zusätzliches Textilgeflecht über verselten Adern / additional textile braiding over twisted cores

Mantelwerkstoff / sheath material

- B (EPR) Ethylen-Propylen-Kautschuk / ethylene propylene rubber
- G (EVA) Ethylen-Vinylacetat-Copolymer / ethylene vinyl acetate copolymer
- J Glasfasergeflecht / glass-fibre braiding
- N (CR) Chloropren-Kautschuk / chloroprene rubber
- N4 (CR) Chloropren-Kautschuk, wärmebeständig / heat resistant chloroprene rubber
- Q (PUR) Polyurethan / polyurethane
- R (NR,SR) Natur-Synthetische Gummimischung / natural synthetic rubber mixture
- T Textilgeflecht / textile braiding
- V (PVC) Polyvinylchlorid / polyvinyl chloride
- V2 (PVC) Polyvinylchlorid, wärmebeständig / heat-resistant polyvinyl chloride
- V4 (PVC) Polyvinylchlorid, vernetzt / cross-linked polyvinyl chloride
- V5 (PVC) Polyvinylchlorid, ölbeständig / oil resisting polyvinyl chloride

Besonderheiten im Aufbau / special construction features

- D3 Zugentlastungselement / Tragorgan / strain relief element (supporting element)
- D5 Kerneinlauf (kein Tragelement) / centre core (non supporting element)
- FM Fernmeldeadern in Starkstromleitungen / telecommunication cores integrated in power cables
- H Fläche, trennbare Zwillingsleitung / flat, separable twin cables
- H2 Fläche, nicht aufteilbare mehradrige Schlauchleitung / flat non-separable flexible two-core sheathed cable
- H6 Fläche, nicht aufteilbare mehradrige Mantelleitung / flat non-separable multi-core sheathed cable
- H7 Isolierhülle zweischichtig / double layer insulation sheath
- H8 Wendelleitungen / spiral cables

Leiterarten / types of conductor

- D Feindrähtig für Lichtbogenschweißleitungen / fine stranded for welding cables
- E Feindrähtig für Lichtbogenschweißleitungen / superfine stranded for welding cables
- F Feindrähtig, Klasse 5 / fine stranded, class 5
- H Feindrähtig, Klasse 6 / superfine stranded, class 6
- K Feindrähtig, feste Verlegung / fine stranded (fixed installation)
- R Mehrdrähtig, rund, Klasse 2 / multiple stranded, round class 2
- U eindrähig, rund, Klasse 1 / solid wire, round class 1
- Y Lahnlitze / tinsel wire

Anzahl Adern / no. of cores

Schutzleiter / protective conductor

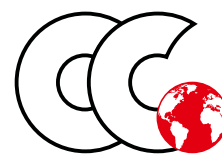
- G mit Schutzleiter / with protective conductor
- X ohne Schutzleiter / without protective conductor

Leiter-Nennquerschnitt in mm² / conductor nominal cross-section in mm²

Robust-Ltg.
Schleppflex®
BUS-Ltg.
Steuer-Ltg.
Daten-Ltg.
IT/Kommunik.
Hochtemp.-Ltg.
Aufzugs-Ltg.
Gummi-Ltg.
Einzel-Adern
Spiralkabel
Kabel-Zubehör
Technik-Anhang

Kurzzeichen für Starkstrom-Leitungen

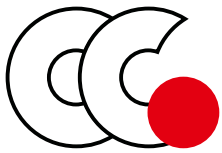
abbreviations for power cables



ConCab kabel gmbh

| Abkürzung | Beschreibung | abbreviation | description |
|-----------|---|--------------|---|
| | Starkstromkabel mit Kunststoffisolierung und -mantel | | power cables with syntethic materials and sheaths |
| A | Leiter aus Aluminium | A | aluminium conductor |
| Y | Isolierung aus Polyvinylchlorid (PVC) | Y | insulation out of polyvinyl chloride (PVC) |
| 2Y | Isolierung aus thermoplastischem Polyethylen (PE) | 2Y | insulation out of thermo plastic polyethylene (PE) |
| X | Isolierung aus vernetztem Polyvinylchlorid (XLPVC) | X | insulation out of cross-linked polyvinyl chloride (XLPVC) |
| 2X | Isolierung aus vernetztem Polyethylen (XLPE) | 2X | insulation out of cross-linked polyethylene (XLPE) |
| H | feldbegrenzende leitfähige Schichten über Leiter und Isolierung | H | field limiting conductive layers over the conductor and insulation |
| HX | Isolierung aus vernetzter halogenfreier Polymer-Mischung | HX | insulation out of cross-linked halogen-free polymer mixture |
| C | konzentrischer Leiter aus Kupfer | C | concentric conductor out of copper |
| CW | konzentrischer Leiter aus Kupfer, wellenförmig aufgebracht | CW | concentric conductor out of copper in waveconal formation |
| CE | konzentrischer Leiter bei mehradrigen Kabeln über jeder einzelnen Ader | CE | concentric conductor with multicore cables over each individual core |
| S | Schirm aus Kupfer | S | copper shield |
| SE | bei mehrdräftigen Kabeln feldbegrenzende, leitfähige Schichten über dem Leiter, der Isolierung und dem Kupferschirm über jeder einzelnen Ader (Kurzzeichen "H" entfällt hier) | SE | with multiwired cables there are field limiting, conductive layers over the conductor and the insulation as well as a copper shield over each individual core (abbreviation "H" omitted here) |
| F | Freileitungsseil (DIN VDE 0274) | F | overhead conductor (DIN VDE 0274) |
| F | Bewehrung aus verzinkten Stahlflachdrähten | F | armouring out of galvanized flat steel wires |
| FE | Isolationserhalt | FE | insulation retained for a limited time |
| R | Bewehrung aus verzinkten Stahlrunddrähten | R | armouring out of galvanized round steel wires |
| GB | Gegen- oder Haltewendel aus verzinktem Stahlband | GB | counter-twist out of galvanized steel band |
| HX | Mantel aus vernetzter halogenfreier Polymer-Mischung | HX | sheath out of cross-linked halogen-free polymer mixture |
| Y | Innen- und/oder Außenmantel aus Polyvinylchlorid (PVC) | Y | inner and/or outer sheath out of polyvinyl chloride (PVC) |
| 2Y | Außenmantel aus Polyethylen (PE) | 2Y | outer sheath out of polyethylene (PE) |
| | Kurzzeichen der Leiterform | | abbreviation of conductor shapes |
| R | Leiter mit kreisförmigem Querschnitt | R | conductor with circular cross-section |
| S | Leiter mit sektorförmigem Querschnitt | S | conductor with sector-pattern cross-section |
| E | eindräftiger Leiter | E | solid conductor |
| M | mehrdräftiger Leiter | M | multiple stranded conductor |
| RE | eindräftiger Leiter, kreisförmiger Querschnitt | RE | solid conductor, circular cross-section |
| RM | mehrdräftiger Leiter, kreisförmiger Querschnitt | RM | multiple stranded conductor, circular cross-section |
| SE | eindräftiger Leiter, sektorförmiger Querschnitt | SE | solid conductor, sector-pattern cross-section |
| SM | mehrdräftiger Leiter, sektorförmiger Querschnitt | SM | multiple stranded conductor, sector-pattern cross-section |
| OM | mehrdräftiger Leiter, ovaler Querschnitt | OM | multiple stranded conductor, oval cross-section |
| H | Hohlleiter | H | hollow conductor |
| /V | verdichteter Leiter | /V | compact conductor |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



Kurzzeichen für Fernmelde-Leitungen

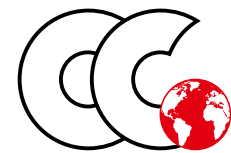
abbreviations for telecommunication cables

ConCab kabel gmbh

| Abkürzung | Beschreibung | abbreviation | description |
|---------------|--|---------------|---|
| A- | Außenkabel | A- | outdoor cable |
| AB- | Außenkabel mit Blitzschutzforderungen | AB- | outdoor cable with lightning protection requirements |
| AJ- | Außenkabel mit Induktionsschutzforderungen | AJ- | outdoor cable with induction protection requirements |
| G- | Grubenkabel | G- | mining cable |
| GJ- | Grubenkabel mit Induktionsschutzforderungen | GJ- | mining cable with induction protection requirements |
| J- | Installationskabel | J- | installation cable |
| JE- | Installationskabel für Industrie-Elektronik | JE- | installation cable for industrial electronics |
| L- | Schlauchleitungen für Fernmeldeanlagen mit Litzenleiter für erhöhte mechanische Beanspruchung für Fernmeldeanlagen | L- | flexible cables for telecommunication systems with stranded wire conductor for heavy mechanical stress in telecommunication systems |
| S- | Schaltkabel für Fernmeldeanlagen | S- | switchboard cable for telephone systems |
| FE | Kabel mit Isolationserhalt bei Flammeneinwirkung | FE | cable with insulation performance requirements against flames |
| M | Bleimantel | M | lead sheath |
| Mz | Bleimantel mit Erhärtungszusatz | Mz | hardened lead sheath |
| C | Schirm aus Kupferdrahtgeflecht | C | shield out of copper wire braiding |
| (C) | Schirm aus Kupferdrahtgeflecht über Paar | (C) | shield out of copper wire braiding over pair |
| (K) | Schirm aus Kupferband | (K) | shield out of copper band |
| L | glatter Aluminiummantel | L | smooth aluminium sheath |
| LD | Aluminiumwellmantel | LD | aluminium corrugated sheath |
| (L)2Y | Schichtenmantel | (L)2Y | layered sheath |
| F(L)2Y | Kabelseele mit Petrolatfüllung und Schichtenmantel | F(L)2Y | centre core with petroleum jelly filling and layered sheath |
| W | Stahlwellmantel | W | steel corrugated sheath |
| B | Bewehrung | B | armouring |
| C | Schutzhülle aus Jute und zähflüssiger Masse | C | protective covering out of jute and viscous mass |
| Q | Bewehrung aus Stahldrahtgeflecht | Q | armouring out of steel wire braid |
| (St) | Schirm aus Metallband oder kunststoffkaschiertem Metallband | (St) | shield out of metal band or plastic laminated metal band |
| (Z) | Stahldrahtgeflecht über PVC-Innenmantel | (Z) | steel wire braiding over PVC inner sheath |
| E | Masseschicht mit eingebettetem Kunststoffband | E | earth layer with embedded plastic band |
| T | Zugentlastungselemente | T | strain relief element |
| (Zg) | Zugentlastung aus gebündelten Glasgarnen im Mantel | (Zg) | strain relief out of bundled glass-fibre threads embedded in sheath |
| P | Isolation aus Papier | P | insulation out of paper |
| Y | Isolation, Innen-/Außenmantel aus Polyvinylchlorid (PVC) | Y | insulation, inside or outside sheath out of polyvinyl chloride (PVC) |
| Yv | Verstärkter Außenmantel aus PVC | Yv | reinforced outer sheath out of PVC |
| 2Y | Isolation, Innen-/Außenmantel aus Polyethylen (PE) | 2Y | insulation, inside or outside sheath out of polyethylene (PE) |
| 2Yv | Verstärkter Außenmantel aus PE | 2Yv | reinforced outer sheath out of PE |
| 02Y | Isolation aus Zell-PE | 02Y | insulation out of cellular-PE |
| 4Y | Isolation, Innen- oder Außenmantel aus Polyamid (PA) | 4Y | insulation, inside or outside sheath out of polyamide (PA) |
| 5Y | Isolation, Innen-/Außenmantel aus Polytetrafluorethylen (PTFE) | 5Y | insul., in-/outside sheath out of polytetrafluorethylene (PTFE) |
| 6Y | Isolation, Innen-/Außenmantel aus Perfluoräthylenpropylen (FEP) | 6Y | insul., in-/outside sheath out of perfluorethylene propylene (FEP) |
| 7Y | Isolation, Innen-/Außenmantel aus Ethylen-Tetrafluorethylen (ETFE) | 7Y | insul., in-/outside sheath out of ethylene tetrafluorethylene (ETFE) |
| H | Isolation, Innen-/Außenmantel aus halogenfreiem Werkstoff | H | insulation, in-/outside sheath out of halogen-free material |
| Bd | Bündelverseilung | Bd | bundle layers |
| DM | Dieselhorst-Martin-Vierer | DM | Dieselhorst-Martin-quad |
| Lg | Lagenverseilung | Lg | layered twisting |
| F | Stern-Vierer in Streckenfernmeldekanalen der Eisenbahn | F | star quad in railway telecommunication cable |
| St | Stern-Vierer mit Phantomkreis | St | star quad mit phantom circuit |
| St I | Stern-Vierer Bezirkskabel (Fernkabel) | St I | star quad semidirect line (telecommunication cable) |
| St III | Stern-Vierer in Ortskabel | St III | star quad in local cable |
| PiMF | geschirmtes Paar (Paar in Metallfolie) | PiMF | shielded pair (pair in metal foil) |
| S | Signalkabel der Eisenbahn | S | railway signal cable |
| TF | Stern-Vierer für Trägerfrequenztechnik | TF | star quad for carrier frequency technology |

Kurzzeichen für Lichtwellenleiter (LWL)

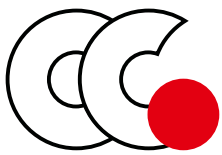
abbreviations for fibre optic cables



ConCab kabel gmbh

| Abkürzung | Beschreibung | abbreviation | description |
|-----------------------|--|---------------------------|--|
| Kabelaufbau | | cable construction | |
| A | Außenkabel | A | outdoor cable |
| AT | Außenkabel, aufteilbar | AT | seperable outdoor cable |
| IT | Innenkabel, aufteilbar | IT | seperable indoor cable |
| I | Innenkabel | I | indoor cable |
| S | metallenes Element in der Kabelseele | S | metal element in cable centre |
| F | Füllung der Verseilhohlräume der Kabelseele mit Petrolat | F | filling up the twisted hollow space of the cable centre with petroleum jelly |
| Q | Füllung der Verseilhohlräume der Kabelseele durch quellfähige Medien | Q | filling up the twisted hollow space of the cable centre with swelling medium |
| Y | PVC-Mantel | Y | PVC sheath |
| 11Y | PUR-Mantel | 11Y | PUR sheath |
| H | halogenfreier Mantel | H | halogen-free sheath |
| 2Y | PE-Mantel | 2Y | PE sheath |
| (L)2Y | Schichtenmantel | (L)2Y | layered sheath |
| (D)2Y | PE-Mantel mit Kunststoff-Sperrschicht | (D)2Y | PE sheath with plastic blocking layer |
| (ZN)2Y | PE-Mantel mit nicht metallenen Zugentlastungselementen | (ZN)2Y | PE sheath with non-metal strain relief elements |
| (L)(ZN)2Y | Schichtenmantel mit nicht metallenen Zugentlastungselementen | (L)(ZN)2Y | layered sheath with non-metal strain relief elements |
| (D)(ZN)2Y | PE-Mantel mit Kunststoff-Sperrschicht und nicht metallenen Zugentlastungselementen | (D)(ZN)2Y | PE sheath with plastic blocking layer and non-metal strain relief elements |
| B | Bewehrung | B | armouring |
| BY | Bewehrung mit PVC-Schutzhülle | BY | armouring with PVC protective sheath |
| B2Y | Bewehrung mit PE-Schutzhülle | B2Y | armouring with PE protective sheath |
| Adern | | cores | |
| F | Faser ohne Hülle | F | fibre without buffer |
| V | Vollader/ Kompaktader | V | tight buffer fibre |
| H | Hohlader, ungefüllt | H | single fibre loose buffer, unfilled |
| W | Hohlader, gefüllt | W | single fibre loose buffer, filled |
| B | Bündelader, ungefüllt | B | multiple fibre loose buffer, unfilled |
| D | Bündelader, gefüllt | D | multiple fibre loose buffer, filled |
| Faser-Bauarten | | fibre design | |
| E | Einmodenfaser | E | single-mode fibre |
| G | Gradientenfaser (Glaskern / Glasmantel) | G | gradient fibre (quartz core / quartz cladding) |
| S | Stufenfaser (Glaskern / Glasmantel) | S | step index fibre (quartz / quartz cladding) |
| Q | Quasistufenfaser (Glaskern / Glasmantel) | Q | quasi-step index fibre (quartz core / quartz cladding) |
| K | Stufenindexfaser (Glaskern / Kunststoffmantel) | K | step index fibre (quartz core / plastic cladding) |
| P | Stufenindex-Polymerfaser (Kunststoffkern / Kunststoffmantel) | P | step index quartz polymer fibre (plastic core / plastic cladding) |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



Internationale <HAR> Kennzeichnungen

international <HAR> identification

ConCab kabel gmbh

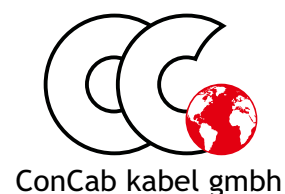
Entsprechend eines CENELEC-Abkommens wurde für die einzelnen Mitgliedsstaaten eine Kennzeichnung der harmonisierten Kabel und Leitungen vereinbart. Diese basiert auf der Angabe des Herstellerlandes verbunden mit dem <HAR> Logo. Desweiteren müssen harmonisierte Leitungen einen Kennfaden in den Farben schwarz-rot-gelb beinhalten, wobei die Länge der einzelnen Farben genau definiert ist.

In respect of the CENELEC agreement, an identification for harmonized cables and cables was made for the individual member states. This is based on the specification of the producer country together with the <HAR> Logo. Furthermore harmonized cables must have an identification colour tracer thread in the colours black, red and yellow whereby the length of the individual colours is defined precisely.

| Land / Country | Kennzeichnung/ Identification | Kennfaden/ tracer thread cm | | | Nationale Prüfstelle/ national testing centre | Abkürzung/ abbreviation |
|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------|-------|--|----------------------------|
| | | sw/bk | rt/rd | ge/ye | | |
| Belgien / Belgium | CEBEC <HAR> | 1 | 3 | 1 | Comité Electrotechnique Belge | CEBEC |
| Dänemark / Denmark | <DEMKO> <HAR> | 3 | 1 | 3 | Danmarks Elektriske Materialkontroll | DEMKO |
| Deutschland / Germany | <VDE> <HAR> | 3 | 1 | 1 | Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut | VDE |
| Finnland / Finland | SETI <HAR> | 1 | 3 | 7 | Elektiska Inspektorater | SETI |
| Frankreich / France | USE <HAR> | 3 | 3 | 1 | Union Technique de l'Electricité | UTE |
| Griechenland / Greece | ELOT <HAR> | 3 | 3 | 7 | Hellenic Organization for Standardization | ELOT |
| Grossbritannien / Great Britain | BASEC <HAR> | 1 | 1 | 3 | British Approvals Service for Cables | BASEC |
| Italien / Italy | IEMMEQU <HAR> | 1 | 3 | 5 | Instituto Italiano de Marchio Qualità | IMQ |
| Irland / Ireland | <NSAI> <HAR> | 3 | 3 | 5 | National Standards Authority of Ireland | NSAI |
| Niederlande / Netherlands | KEMA-KEUR <HAR> | 1 | 3 | 3 | N.V. tot Keuring van Elektrotechnische Materialien | KEMA |
| Norwegen / Norway | NEMKO <HAR> | 1 | 1 | 7 | Norges Elektriske Materielkontroll | NEMKO |
| Österreich / Austria | <ÖVE> <HAR> | 3 | 1 | 5 | Österreichischer Verband für Elektrotechnik | ÖVE |
| Portugal / Portugal | <IPQ> <HAR> | 1 | 1 | 9 | Instituto Português da Qualidade | IPQ |
| Schweden / Sweden | SEMKO <HAR> | 1 | 1 | 5 | Svenska Elektriska Materielkontrollanstalten | SEMKO |
| Schweiz / Switzerland | SEV <HAR> | 1 | 3 | 9 | Schweizerischer Elektrotechnischer Verein | SEV |
| Spanien / Spain | AENOR <HAR> | 3 | 1 | 9 | Association Espanola de Normalizacion y Certificación | AENOR |
| Ungarn / Hungary | MEEI <HAR> | 3 | 3 | 9 | Magyar Elektrotechnikal Ellenorzo Intezet | MEEI |

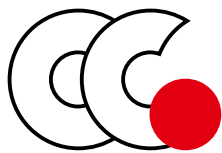
Wichtige DIN VDE Normen

important DIN VDE approvals



| Norm / standard | Titel / title |
|-----------------|---|
| DIN VDE 0100 ff | Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannung bis 1.000 V / erection of power installations with rated voltages up to 1.000 V |
| DIN VDE 0113 | Sicherheit von Maschinen / safety of machinery |
| DIN VDE 0165 | Explosionsgefährdete Bereiche / explosion endangered areas |
| DIN VDE 0168 | Errichten elektrischer Anlagen in Tagebau, Steinbrüchen und ähnlichen Betrieben / installation of electrical equipment in mining, quarrying and similar facilities |
| DIN VDE 0207 ff | Isolier- und Mantelmischungen für Kabel und isolierte Leitungen / insulating and sheathing compounds for cables and flexible cords |
| DIN VDE 0250 ff | Isolierte Starkstromleitungen / insulated power cables |
| DIN VDE 0285 ff | Kabel und Leitungen, Starkstromleitungen mit Nennspannung bis 450/750 V / cables and wires, cords for power installations with rated voltages up to 450/750 V |
| DIN VDE 0293 ff | Aderkennzeichnung von Starkstromkabeln und isolierten Starkstromleitungen mit Nennspannung bis 1.000V / identification of cores in cables and flexible cords used in power installations with nominal voltages up to 1.000V |
| DIN VDE 0295 | Leiter für Kabel und isolierte Leitungen für Starkstromanlagen / conductors for cables , wires and flexible cords for power installation |
| DIN VDE 0298 ff | Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen / application of cables and flexible cords in power installations |
| DIN VDE 0472 ff | Prüfungen an Kabeln und isolierten Leitungen / testing of cables, wires and flexible cords |
| DIN VDE 0482 | Allgemeine Prüfverfahren für das Verhalten von Kabeln und isolierten Leitungen im Brandfall / general testing procedure of behaviour of cables and flexible cords in the event of fire |
| DIN VDE 0800 ff | Industrielle Kommunikationsnetze - Profile - Allgemeine Begriffe / intelligent communication networks - profiles - general terms |
| DIN VDE 0812 | Schaltdrähte und Schallitzen mit PVC-Isolierhüllen für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen / equipment wires and stranded equipment wires for telecommunications and data processing systems |
| DIN VDE 0813 | Schaltschaltkabel für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen / switchboard cables for telecommunications and data processing systems |
| DIN VDE 0814 | Schnüre für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen / cords for telecommunications and data processing systems |
| DIN VDE 0815 | Installationskabel und -leitungen für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen / wiring cables for telecommunications and data processing systems |
| DIN VDE 0816 ff | Außenkabel für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen / external cables for telecommunications and data processing systems |
| DIN VDE 0888 ff | Lichtwellenleiterkabel / fibre optic cables |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



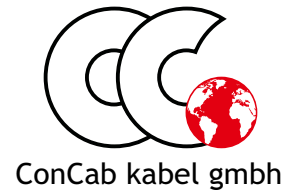
Internationale Institutionen (Abkürzungen) international institutes (abbreviations)

ConCab kabel gmbh

| Abkürzung abbreviation | Name der Organisation / name of the organisation | Anwendungsbereich | region of appliance |
|---------------------------|--|-------------------|---------------------|
| AFNOR | Association Française de NOR malisation | Frankreich | France |
| ANSI | American National Standards Institute | USA | USA |
| AS | Australian Standard | Australien | Australia |
| ASTM | American Standard of Testing M aterials | USA | USA |
| BS | British Standard | Grossbritannien | Great Britain |
| BSI | British Standard Institution | Grossbritannien | Great Britain |
| BV | Bureau Veritas | Frankreich | France |
| CATV | Community Antenna Television | International | International |
| CEE | International Commission on Rules for the Approval of Electrical E quipment | International | International |
| CEI | Commission Electrotechnique Internationale | International | International |
| CEMP | Centre d'Etude des M atières P lastiques | Frankreich | France |
| CENELEC | Comité Européen de N ormalisation E LECtrotechniques | Europa | Europe |
| CNET | Centre National d'Etude de Télécommunisation | Frankreich | France |
| CNOMO | Comité de N ormalisation des M Oyens de Production | Frankreich | France |
| CSA | Canadian Standards Association | Kanada | Canada |
| CSTB | Centre Scientifique et Technique du Bâtiment | Frankreich | France |
| DEMKO | Danmarks E lektriske M ateriel K ontrol | Dänemark | Denmark |
| DIN | Deutsches Institut für Normung (DIN) | Deutschland | Germany |
| DKE | Deutsche Elektrotechnische Kommission (DIN & VDE) | Deutschland | Germany |
| EN | Europäische Normen (European Standards) | Europa | Europe |
| ETSI | European Telecommunications Standards Institute | Europa | Europe |
| FAR | Federal Air Regulation | USA | USA |
| FTZ | Fernmelde T echnisches Z entralamt | Deutschland | Germany |
| GOST-R | Russian / East-European-Standards | Russland | Russia |
| HD | Harmonisierungs-Dokumente | International | International |
| HN | Harmonisation des Normes | Frankreich | France |
| IEC | International Electrotechnical Commission | International | International |
| IEE | Institution of Electrical Engineers | Grossbritannien | Great Britain |
| IEEE | Institute of Electrical and Electronics Engineers | USA | USA |
| ISDN | Integrated Services Digital Network | International | International |
| ISO | International Organization for Standardization | International | International |
| KEMA | Keuring van Elektrotechnische M aterialien | Niederlande | Netherlands |
| LCIE | Laboratoire Central des Industries E lectriques | Frankreich | France |
| MIL | Military Specification | USA | USA |
| NEC | National Electrical Code | USA | USA |
| NEMA | National Electrical Manufacturers Association | USA | USA |
| NEMKO | Norges E lektriske M ateriel K ontroll | Norwegen | Norway |
| NEN | N Ederlands Normalisatie-Instituut | Niederlande | Netherlands |
| NF | Normes Françaises | Frankreich | France |
| NFC | Normes Françaises Class C | Frankreich | France |
| ÖVE | Österreichischer Verband für Elektrotechnik | Österreich | Austria |
| SAE | Society of Automotive Engineers | USA | USA |
| SEK | Svenska E lektiska Kommissionen | Schweden | Sweden |
| SEMKO | Svenska E lektiska M ateriel K ontrollanstalten | Schweden | Sweden |
| SEV | Schweizerischer Elektrotechnischer V erein | Schweiz | Switzerland |
| SNV | Schweizerischer N ormen V erband | Schweiz | Switzerland |
| UL | Underwriters Laboratories Inc. | USA | USA |
| UNI | Unificazione Nazionale Italiana | Italien | Italy |
| UTE | Union Technique de l'Electricité | Frankreich | France |
| VDE | Verein D eutscher E lektrotechniker e.V. | Deutschland | Germany |
| VDEW | Vereinigung D eutscher E lektrozitäts W erke e.V. | Deutschland | Germany |
| ZVEH | Z entral V erband des D eutschen E lektro H andwerks e.V. | Deutschland | Germany |
| ZVEI | Z entral V erband der E lektrotechnik- und E lektronik- I ndustrie e.V. | Deutschland | Germany |

Flammtests nach UL/CSA

flame tests acc. to UL/CSA



Anwendung

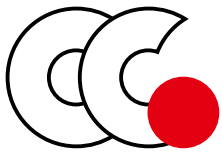
Entgegen den im europäischen Raum gültigen und praktizierten nationalen (Deutschland VDE) und internationalen Normen (IEC) für das Brandverhalten von Leitungen, werden in den USA und Kanada abweichende Prüfungen vorgeschrieben. Nachfolgend eine Kurzübersicht über die wichtigsten Vorschriften für Kabel und Leitungen.

application

Contrary to the valid and practised standards (Germany VDE) and international standards (IEC) in the European hemisphere for the behaviour of cables in fire, the tests carried out in the USA and Canada deviate from the ones in Europe. Here is a brief summary of the most important regulations for cables.

| Prüfbezeichnung test identification | Norm standard | Abschnitt section | Testbedingungen test requirements |
|--|---------------------------|----------------------|---|
| H | UL style 1581 | 1090 | horizontaler Flammtest für Leitungen im Innenbereich horizontal flame test for indoor cables |
| V | UL style 1581 | 1061 | vertikaler Flammtest für Leitungen im Außenbereich vertical flame test for outdoor cables |
| VW-1 | UL style 1581 | 1080 | vertikaler Flammtest für Leitungen nach NEC (National Electrical Code) vertical flame test for cables acc. to NEC (National Electrical Code) |
| FT 1 | CSA No. 3 / UL style 1581 | 1060 | vertikaler Flammtest für Leitungen im Innen- und Außenbereich vertical flame test for indoor and outdoor cables |
| FT 2 | CSA No. 3 / UL style 1581 | 1100 | horizontaler Flammtest für Leitungen im Innen- und Außenbereich horizontal flame test for indoor and outdoor cables |
| FT 4 | CSA No. 3 / UL style 1581 | 1164 | vertikaler Flammtest für Leitungen auf Kabeltragschienen vertical flame test for cables on cable trays |

| |
|-----------------|
| robust cables |
| Schleppflex® |
| BUS cables |
| control cables |
| data cables |
| IT/communic. |
| high-temp. |
| lift cables |
| rubber cables |
| single cores |
| spiral cables |
| accessories |
| technical annex |



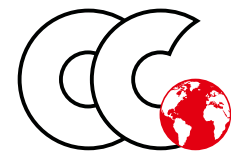
Litzenaufbau / conductor stranding nach / acc. to DIN VDE 0295 / IEC 60228

ConCab kabel gmbh

| | mehrdrätig/ multistrands | vieldrätig/ multistrands | feindrätig/ fine strands | feinstdrätig/ super fine strands | | | |
|---|---|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| DIN VDE 0295 Klasse / class | 2 | | 5 | 6 | | | |
| Spalte column | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Querschnitt / cross-section mm ² | Anzahl der Einzeldrähte x Draht Ø / number of single wires x wire gauge Ø y x Ø mm | | | | | | |
| 0,14 | | | | 18 x 0,10 | 18 x 0,1 | 36 x 0,07 | 72 x 0,05 |
| 0,25 | | | 14 x 0,15 | 32 x 0,10 | 32 x 0,1 | 65 x 0,07 | 128 x 0,05 |
| 0,34 | | 7 x 0,25 | 19 x 0,15 | 42 x 0,10 | 42 x 0,1 | 88 x 0,07 | 174 x 0,05 |
| 0,38 | | 7 x 0,27 | 12 x 0,20 | 21 x 0,15 | 48 x 0,1 | 100 x 0,07 | 194 x 0,05 |
| 0,50 | 7 x 0,30 | 7 x 0,30 | 16 x 0,20 | 28 x 0,15 | 64 x 0,1 | 131 x 0,07 | 256 x 0,05 |
| 0,75 | 7 x 0,37 | 7 x 0,37 | 24 x 0,20 | 42 x 0,15 | 96 x 0,1 | 195 x 0,07 | 384 x 0,05 |
| 1,0 | 7 x 0,43 | 7 x 0,43 | 32 x 0,20 | 56 x 0,15 | 128 x 0,1 | 260 x 0,07 | 512 x 0,05 |
| 1,5 | 7 x 0,52 | 7 x 0,52 | 30 x 0,25 | 84 x 0,15 | 192 x 0,1 | 392 x 0,07 | 768 x 0,05 |
| 2,5 | 7 x 0,67 | 19 x 0,41 | 50 x 0,25 | 140 x 0,15 | 320 x 0,1 | 651 x 0,07 | 1280 x 0,05 |
| 4 | 7 x 0,85 | 19 x 0,52 | 56 x 0,30 | 224 x 0,15 | 512 x 0,1 | 1040 x 0,07 | |
| 6 | 7 x 1,05 | 19 x 0,64 | 84 x 0,30 | 192 x 0,20 | 768 x 0,1 | 1560 x 0,07 | |
| 10 | 7 x 1,35 | 49 x 0,51 | 80 x 0,40 | 320 x 0,20 | 1280 x 0,1 | 2600 x 0,07 | |
| 16 | 7 x 1,70 | 49 x 0,65 | 128 x 0,40 | 512 x 0,20 | 2048 x 0,1 | | |
| 25 | 7 x 2,13 | 84 x 0,62 | 200 x 0,40 | 800 x 0,20 | 3200 x 0,1 | | |
| 35 | 7 x 2,52 | 133 x 0,58 | 280 x 0,40 | 1120 x 0,20 | | | |
| 50 | 19 x 1,83 | 133 x 0,69 | 400 x 0,40 | 705 x 0,30 | | | |
| 70 | 19 x 2,17 | 189 x 0,69 | 356 x 0,50 | 990 x 0,30 | | | |
| 95 | 19 x 2,52 | 259 x 0,69 | 485 x 0,50 | 1340 x 0,30 | | | |
| 120 | 37 x 2,03 | 336 x 0,67 | 614 x 0,50 | 1690 x 0,30 | | | |
| 150 | 37 x 2,27 | 392 x 0,69 | 765 x 0,50 | 2123 x 0,30 | | | |
| 185 | 37 x 2,52 | 494 x 0,69 | 944 x 0,50 | 1470 x 0,40 | | | |
| 240 | 61 x 2,24 | 627 x 0,70 | 1225 x 0,50 | 1905 x 0,40 | | | |
| 300 | 61 x 2,50 | 790 x 0,70 | 1530 x 0,50 | 2385 x 0,40 | | | |
| 400 | 61 x 2,89 | | 2035 x 0,50 | | | | |
| 500 | 61 x 3,23 | | 1768 x 0,60 | | | | |

- Die Anzahl der Drähte in den Spalten 3 - 7 ist unverbindlich.
- Die DIN VDE 0295 legt nur den max. Durchmesser des Einzeldrahtes und den maximalen, dem Querschnitt zugeordneten Widerstand fest.
- Ab einem Querschnitt von 0,5mm² entspricht der angegebene Litzenaufbau auch der IEC 60228
- The number of wires indicated in the column 3-7 is non binding.
- The VDE 0295 only stipulates the max. diameter of the individual wires and the max. resistance allocated to the cross-section.
- From cross-section 0,5mm² onwards the listed conductor stranding is also in line with IEC 60228

Litzenaufbau nach AWG (American Wire Gauge) conductor stranding acc. to AWG

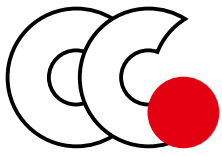


ConCab kabel gmbh

| AWG Litzenleiter / AWG stranded wires | | |
|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| AWG Nr. / no | Litzen-Ø / conductor-Ø | Querschnitt / cross-section |
| | mm | - mm ² |
| 500 MCM | 20,7 | 254 |
| 400 MCM | 18,9 | 203 |
| 350 MCM | 17,3 | 178 |
| 300 MCM | 16,0 | 152 |
| 250 MCM | 14,6 | 127 |
| 4 / 0 427/23 | 13,259 | 110,494 |
| 4 / 0 259/21 | 13,259 | 106,626 |
| 3 / 0 427/24 | 11,786 | 87,570 |
| 3 / 0 259/22 | 11,786 | 84,102 |
| 2 / 0 259/23 | 10,516 | 67,021 |
| 2 / 0 133/20 | 10,516 | 69,043 |
| 1 / 0 259/24 | 9,347 | 53,116 |
| 1 / 0 133/21 | 9,347 | 54,750 |
| 1 817/30 | 8,331 | 41,397 |
| 1 133/22 | 8,331 | 43,187 |
| 2 665/30 | 7,417 | 33,696 |
| 2 133/23 | 7,417 | 34,416 |
| 4 259/27 | 5,898 | 26,804 |
| 4 133/25 | 5,898 | 21,625 |
| 6 259/30 | 4,674 | 13,123 |
| 6 133/27 | 4,676 | 13,764 |
| 8 133/29 | 3,734 | 8,604 |
| 8 49/25 | 3,734 | 7,963 |
| 10 49/27 | 2,946 | 5,068 |
| 10 37/26 | 2,921 | 4,740 |
| 12 19/25 | 2,369 | 3,090 |
| 12 7/20 | 2,438 | 3,630 |
| 14 19/27 | 1,854 | 1,945 |
| 14 7/22 | 1,854 | 2,238 |
| 16 19/29 | 1,473 | 1,229 |
| 16 7/24 | 1,524 | 1,440 |
| 18 19/30 | 1,245 | 0,963 |
| 18 7/26 | 1,219 | 0,897 |
| 20 19/32 | 0,940 | 0,615 |
| 20 7/28 | 0,965 | 0,562 |
| 22 19/34 | 0,787 | 0,382 |
| 22 7/30 | 0,762 | 0,355 |
| 24 19/36 | 0,610 | 0,241 |
| 24 7/32 | 0,610 | 0,227 |
| 26 19/38 | 0,508 | 0,155 |
| 26 7/34 | 0,483 | 0,141 |
| 28 19/40 | 0,406 | 0,091 |
| 28 7/36 | 0,381 | 0,087 |

| AWG Massivleiter / AWG solid wires | | |
|------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| AWG Nr. / no | Litzen-Ø / conductor-Ø | Querschnitt / cross-section |
| | mm | - mm ² |
| 4/0 | 11,684 | 107,2 |
| 3/0 | 10,404 | 85,0 |
| 2/0 | 9,266 | 67,4 |
| 1/0 | 8,252 | 53,5 |
| 1 | 7,348 | 42,4 |
| 2 | 6,543 | 33,6 |
| 3 | 5,827 | 26,7 |
| 4 | 5,189 | 21,1 |
| 5 | 4,620 | 16,8 |
| 6 | 4,115 | 13,3 |
| 7 | 3,665 | 10,5 |
| 8 | 3,268 | 8,4 |
| 9 | 2,906 | 6,6 |
| 10 | 2,588 | 5,3 |
| 11 | 2,304 | 4,2 |
| 12 | 2,052 | 3,3 |
| 13 | 1,829 | 2,6 |
| 14 | 1,628 | 2,1 |
| 15 | 1,450 | 1,65 |
| 16 | 1,290 | 1,31 |
| 17 | 1,151 | 1,04 |
| 18 | 1,024 | 0,82 |
| 19 | 0,912 | 0,65 |
| 20 | 0,813 | 0,519 |
| 21 | 0,724 | 0,412 |
| 22 | 0,643 | 0,325 |
| 23 | 0,574 | 0,259 |
| 24 | 0,511 | 0,205 |
| 25 | 0,455 | 0,163 |
| 26 | 0,404 | 0,128 |
| 27 | 0,361 | 0,102 |
| 28 | 0,320 | 0,080 |
| 29 | 0,287 | 0,065 |
| 30 | 0,254 | 0,051 |
| 31 | 0,226 | 0,040 |
| 32 | 0,203 | 0,032 |
| 33 | 0,180 | 0,025 |
| 34 | 0,160 | 0,020 |
| 35 | 0,142 | 0,016 |
| 36 | 0,127 | 0,013 |
| 37 | 0,114 | 0,010 |
| 38 | 0,102 | 0,008 |
| 39 | 0,089 | 0,006 |
| 40 | 0,079 | 0,005 |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



UL approbierte CC-Leitungen

UL approved CC-cables

ConCab kabel gmbh

Für Hersteller elektrischer Geräte und Maschinen bedeutet es eine enorme Erleichterung, wenn für den Einsatz in bestimmten Ländern die eingesetzten Einzel-Komponenten bereits die lokalen Normen und Vorgaben erfüllen. Damit kann die komplette Maschine in einem erheblich vereinfachten Verfahren die Gesamt-Zulassung für den jeweiligen Markt erhalten. Speziell für den nordamerikanischen und kanadischen Raum ist die Verwendung von UL/CSA-approbierten Leitungen ein großer Vorteil.

In der nachfolgenden Tabelle sind als Auszug die wichtigsten Leitungsarten aus dem Lieferprogramm der ConCab kabel gmbh mit UL-Approbation aufgelistet. Darüberhinaus gibt es noch weitere UL-Styles für ConCab, die wir Ihnen auf Anfrage gerne mitteilen. Bei besonderen Anforderungen sprechen Sie uns bitte an.

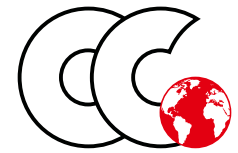
Manufacturers of electrical appliances and machines will have an enormous relief if all involved single components already meet the components local standards and regulations in certain countries. This allows the entire machine to receive the total approval for the market in a more simplified procedure. Specifically for the North American and Canadian markets, the use of UL / CSA-approved cables is a big advantage.

In the table below as an extract the most important types of cables from the product range of ConCab gmbh cable with UL approval are listed. In addition, there are other UL styles for ConCab, which we will forward upon request. For special requirements, please contact us.

| UL-Style Nr UL-style no | ConCab Artikel Gruppe / Mantelmaterial / Leitungsart ConCab part group / outer sheath material / cable type | | | Temperatur temperature (°C) | Spannung voltage (V) | AWG | Seitenzahl page number |
|----------------------------|--|-----|--|-----------------------------------|----------------------------|------------------|------------------------------|
| 1007 | 1007 | PVC | Einzelader / single core | 80 | 300 | 32 ... 16 | 464 |
| 1012 | 167 | PVC | Multinorm Steuer- ölbeständig / control, oil-resistant | 80 | 600 | 28 ... 9 | 204 |
| 1012 | 168 | PVC | Multinorm Steuer-, ölbeständig, geschirmt / control, oil-resistant, shielded | 80 | 600 | 28 ... 9 | 206 |
| 1015 | 1015 | PVC | Einzelader / single core | 105 | 600 | 28 ... 9 | 466 |
| 1028 | 1028 | PVC | Einzelader / single core | 105 | 600 | 22 ... 8 | 466 |
| 1061 | 510 | PUR | Schleppflex Daten- geschirmt / data shielded | 80 | 300 | 30 ... 16 | 92 |
| 1061 | 251 | PVC | Schleppflex Daten- geschirmt / data shielded | 80 | 300 | 30 ... 16 | 100 |
| 1283 | 1283 | PVC | Einzelader / single core | 105 | 600 | 8 ... 2 | 466 |
| 1284 | 1284 | PVC | Einzelader / single core | 105 | 600 | 8 ... 1000 MCM | 466 |
| 1569 | 1007 | PVC | Einzelader / single core | 80 / 90 / 105 | 300 | 30 ... 10 | 464 |
| 10012 | 576 | PUR | Schleppflex Steuer- geschirmt / control shielded | 80 / 90 / 105 | 600 | 30 ... 3/0 | 70 |
| 10012 | 141 | PUR | Zweinorm-Steuer- ölbeständig / two norm, control, oil-resistant | 80 | 600 | 30 ... 3/0 | 216 |
| 10012 | 142 | PUR | Zweinorm-Steuer- ölbest. geschirmt / two norm, control, oil-res. shielded | 80 | 600 | 30 ... 3/0 | 220 |
| 10107 | 570 | PVC | Schleppflex Einzelader / single core | 90 | 600 | 30 ... 750 kcmil | 52 |
| 10107 | 573 | PVC | Schleppflex Einzelader geschirmt / single core shielded | 80 / 90 / 105 | 600 | 30 ... 750 kcmil | 64 |
| 10264 | 580 | PUR | Servo-, halogenfrei / motor supply, halogen-free | 80 | 1.000 | 30 ... 2x102 CM | 112 |
| 10264 | 581 | PUR | Servo-, geschirmt, halogenfrei / motor supply, shielded halogen-free | 80 | 1.000 | 30 ... 2x102 CM | 116 |
| 10264 | 582 | PUR | Schleppflex Servo-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 1.000 | 30 ... 2x102 CM | 132 |
| 10264 | 584 | PUR | Schleppflex Servo-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 1.000 | 30 ... 2x102 CM | 134 |
| 10264 | 592 | PUR | Schleppflex Servo-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 1.000 | 30 ... 2x102 CM | 138 |
| 10835 | 575 | PUR | Schleppflex Einzelader / single core | 80 | 600 | 30 ... 3/0 | 68 |
| 10835 | 583 | PUR | Servo-, geschirmt, halogenfrei / motor supply, shielded halogen-free | 80 | 1.000 | min. 36 | 118 |
| 10835 | 588 | PUR | Schleppflex Servo, halogenfrei / motor supply, halogen-free | 80 | 1.000 | min. 36 | 114 |
| 2103 | 930 | PVC | AS Interface Feldbus-Leitung / fieldbus | 105 | 300 | 30 ... 16 | 164 |
| 2464 | 570 | PVC | Schleppflex Daten-Leitung / data cable | 80 | 300 | AWM | 46 |
| 2464 | 573 | PVC | Schleppflex Daten-Leitung / data cable | 80 | 300 | AWM | 58 |
| 2464 | 251 | PVC | Schleppflex Daten- geschirmt / data shielded | 80 | 300 | AWM | 100 |
| 2464 | Siemens | PVC | Schleppflex System-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 300 | AWM | 124 |
| 2464 | 93 | PVC | Feldbus-, geschirmt / fieldbus-, shielded | 80 | 300 | AWM | 156 |
| 2464 | 210 | PVC | Datenleitung / data cable | 80 | 300 | AWM | 240 |
| 2464 | 271 | PVC | Daten- geschirmt / data shielded | 80 | 300 | 24 | 284 |
| 2502 | Siemens | PVC | Schleppflex System-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 30 | min. 40 | 124 |
| 2560 | 271 | PVC | Daten- geschirmt / data shielded | 60 | 30 | 26, 28 | 284 |
| 2570 | 593 | PVC | Schleppflex SmartLine Steuerleitung / control cable | 70 | 600 | | 50 |
| 2570 | 594 | PVC | Schleppflex SmartLine Steuerleitung, geschirmt / control cable, shielded | 70 | 1.000 | | 62 |
| 2570 | 910 | PVC | DeviceNet Feldbus-Leitung, geschirmt / fieldbus-, shielded | 80 | 600 | min. 40 | 168 |
| 2571 | 93 | PVC | Feldbus-, geschirmt / fieldbus-, shielded | 80 | not specified | min. 40 | 156 |
| 2571 | 910 | PVC | DeviceNet Feldbus-Leitung, geschirmt / fieldbus-, shielded | 80 | not specified | min. 40 | 168 |
| 2571 | 95 | PVC | Profibus Feldbus-Leitung, geschirmt, PA / fieldbus-, shielded, PA | 80 | not specified | min. 40 | 172 |
| 2587 | 570 | PVC | Schleppflex Steuer-Leitung / control cable | 90 | 600 | min. 40 | 54 |
| 2587 | 573 | PVC | Schleppflex Steuer-Leitung, geschirmt / control cable, shielded | 90 | 600 | min. 40 | 66 |
| 2587 | 167 | PVC | Multinorm Steuer- ölbeständig / control, oil-resistant | 90 | 600 | min. 40 | 204 |
| 2587 | 168 | PVC | Multinorm Steuer-, ölbeständig, geschirmt / control, oil-resistant, shielded | 90 | 600 | min. 40 | 206 |
| 2919 | 93 | PVC | Feldbus-, geschirmt / fieldbus-, shielded | 80 | 30 | min. 40 | 156 |
| 2919 | 93 | PVC | CAN-Bus-, geschirmt / shielded | 80 | 30 | min. 40 | 162 |
| 20233 | 592 | PUR | Schleppflex Daten- geschirmt / data shielded | 80 | 300 | min. 32 | 84 |

UL approbierte CC-Leitungen

UL approved CC-cables

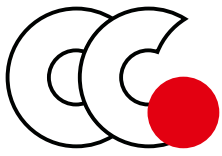


ConCab kabel gmbh

| UL-Style Nr UL-style no | ConCab Artikel Gruppe / Mantelmaterial / Leitungsart ConCab part group / outer sheath material / cable type | | | Temperatur temperature (°C) | Spannung voltage (V) | AWG | Seitenzahl page number |
|----------------------------|--|---------|--|-----------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------------|
| 20233 | 510 | PUR | Schleppflex Daten- geschirmt / data shielded | 80 | 300 | min. 32 | 92 |
| 20233 | 513 | PUR | Schleppflex Daten- geschirmt / data shielded | 80 | 300 | min. 32 | 96 |
| 20233 | 281 | PUR | Geber- geschirmt, halogenfrei / fs, shielded, halogen-free | 80 | 300 | min. 32 | 102 |
| 20233 | Siemens | PUR | Schleppflex System-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 300 | min. 32 | 126 |
| 20233 | Indramat | PUR | Schleppflex System-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 300 | min. 32 | 128 |
| 20233 | 566/567 | PVC/PUR | Sensor-Aktor-Leitung / sensor-feedback cable | 80 | 300 | min. 32 | 148 |
| 20233 | 911 | PUR | Schleppflex DeviceNet Feldbus-Leitung, geschirmt / fieldbus-, shielded | 80 | 300 | min. 32 | 168 |
| 20233 | 471 | PUR | Schleppflex EtherBus Feldbus-Leitung, geschirmt / fieldbus-, shielded | 80 | 300 | min. 32 | 170 |
| 20234 | 575 | PUR | Schleppflex Steuer-Leitung / control cable | 80 | 600 | min. 36 | 68 |
| 20234 | 576 | PUR | Schleppflex Steuer- geschirmt / control shielded | 80 | 600 | min. 36 | 70 |
| 20234 | 574 | PUR | Schleppflex Daten-, halogenfrei / data, halogen-free | 80 | 600 | min. 32 | 74 |
| 20234 | 572 | PUR | Schleppflex Steuer-, halogenfrei / control, halogen-free | 80 | 600 | min. 36 | 78 |
| 20234 | 574 | PUR | Schleppflex Steuer-, halogenfrei / control, halogen-free | 80 | 600 | min. 36 | 80 |
| 20234 | 569 | PUR | Schleppflex Steuer- geschirmt / control shielded | 80 | 600 | min. 36 | 88 |
| 20234 | 592 | PUR | Schleppflex Steuer- geschirmt / control shielded | 80 | 600 | min. 36 | 90 |
| 20234 | 571 | TPE | Steuertg., robust, halogenfrei / control cable, robust, halogen-free | 80 | 600 | min. 36 | 34 |
| 20234 | 568 | TPE | Steuertg., robust, halogenfrei, geschirmt / halogen-free, shielded | 80 | 600 | min. 36 | 36 |
| 20234 | 281 | PUR | Geber- geschirmt, halogenfrei / fs, shielded, halogen-free | 80 | 600 | min. 36 | 102 |
| 20234 | 580 | PUR | Servo-, halogenfrei / motor supply, halogen-free | 80 | 1.000 | min. 36 | 112 |
| 20234 | 581 | PUR | Servo-, geschirmt, halogenfrei / motor supply, shielded halogen-free | 80 | 1.000 | min. 36 | 116 |
| 20234 | 583 | PUR | Servo-, geschirmt, halogenfrei / motor supply, shielded halogen-free | 80 | 1.000 | min. 36 | 118 |
| 20234 | 588 | PUR | Schleppflex Servo, halogenfrei / motor supply, halogen-free | 80 | 1.000 | min. 36 | 114 |
| 20234 | Siemens | PUR | Schleppflex System-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 1.000 | min. 36 | 126 |
| 20234 | Indramat | PUR | Schleppflex System-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 1.000 | min. 36 | 128 |
| 20234 | 582 | PUR | Schleppflex Servo-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 1.000 | min. 36 | 132 |
| 20234 | 584 | PUR | Schleppflex Servo-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 1.000 | min. 36 | 134 |
| 20234 | 592 | PUR | Schleppflex Servo-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 1.000 | min. 36 | 138 |
| 20234 | 141 | PUR | Zweinorm-Steuer- ölbeständig / two norm, control, oil-resistant | 80 | 600 | min. 36 | 216 |
| 20234 | 142 | PUR | Zweinorm-Steuer- ölbest. geschirmt / two norm, control, oil-res. shielded | 80 | 600 | min. 36 | 220 |
| 20236 | 281 | PUR | Geber- geschirmt, halogenfrei / fs, shielded, halogen-free | 80 | 30 | min. 36 | 102 |
| 20236 | Siemens | PUR | Schleppflex System-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 30 | min. 36 | 126 |
| 20236 | Indramat | PUR | Schleppflex System-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 30 | min. 36 | 128 |
| 20549 | 574 | PUR | Schleppflex Daten-, halogenfrei / data, halogen-free | 80 | 300 | min. 32 | 74 |
| 20549 | 592 | PUR | Schleppflex Daten- geschirmt / data shielded | 80 | 300 | min. 32 | 84 |
| 20549 | 513 | PUR | Schleppflex Daten- geschirmt / data shielded | 80 | 300 | min. 32 | 96 |
| 20549 | 91/92/93 | PUR | Schleppflex Roboter-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 300 | min. 32 | 144 |
| 20549 | 94 | PUR | Feldbus-, geschirmt, halogenfrei / fieldbus-, shielded, halogen-free | 80 | 300 | min. 32 | 158 |
| 20549 | 94 | PUR | SafetyFeldbus-, geschirmt, halogenfrei / fieldbus-, shielded, halogen-free | 80 | 300 | min. 32 | 160 |
| 20549 | 94 | PUR | CAN-Bus-, geschirmt / shielded | 80 | 300 | min. 32 | 162 |
| 20886 | 573 | PVC | Schleppflex Servo-Leitung / motor supply cable | 80 | 1.000 | min. 40 | 120 |
| 20886 | 577 | PVC | Schleppflex Servo, geschirmt / motor supply, shielded | 80 | 1.000 | min. 40 | 122 |
| 20886 | 585 | PVC | Servo-, geschirmt / motor supply, shielded | 80 | 1.000 | min. 40 | 108 |
| 20886 | 586 | PVC | Servo-Leitung / motor supply cable | 90 | 1.000 | min. 40 | 106 |
| 20886 | 593 | PVC | Schleppflex Servo-Leitung / motor supply cable | 80 | 1.000 | min. 40 | 50 |
| 20886 | 594 | PVC | Schleppflex Servo-Leitung, geschirmt / motor supply cable, shielded | 80 | 1.000 | min. 40 | 62 |
| 20886 | Siemens | PVC | Schleppflex System-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 1.000 | min. 40 | 124 |
| 20910 | 94 | PUR | Feldbus-, geschirmt, halogenfrei / fieldbus-, shielded, halogen-free | 80 | not specified | min. 36 | 158 |
| 20910 | 911 | PUR | Schleppflex DeviceNet Feldbus-Leitung, geschirmt / fieldbus-, shielded | 80 | not specified | min. 36 | 168 |
| 20910 | 471 | PUR | Schleppflex EtherBus Feldbus-Leitung, geschirmt / fieldbus-, shielded | 80 | not specified | min. 36 | 170 |
| 20940 | 90 | PUR | Schleppflex Roboter-, halogenfrei / halogen-free | 80 | 600 | min. 32 | 142 |
| 20940 | 91/92/93 | PUR | Schleppflex Roboter-, geschirmt, halogenfrei / shielded, halogen-free | 80 | 600 | min. 32 | 144 |
| 20963 | 93 | PVC | Feldbus-, geschirmt / fieldbus-, shielded | 80 | 30 | min. 50 | 156 |
| 20963 | 94 | PUR | CAN-Bus-, geschirmt / shielded | 80 | 30 | min. 50 | 162 |
| 21223 | 595 | PUR | Schleppflex SmartLine Servo-Leitung, geschirmt / motor supply cable, shielded | 80 | 1.000 | | 136 |
| 3529 | 610 | Silikon | Silikon- SiHF, temperaturbest., halogenfrei / temp. resist., halogen-free | 150 / 200 | 600 | 26 | 368 |
| 3530 | 353 | Silikon | Einzelader SiF / single core SiF | 150 / 200 | 600 | 26 | 360 |
| 4389 | 610 | Silikon | Silikon- SiHF, temperaturbest., halogenfrei / temp. resist., halogen-free | 200 | 600 | 2 ... 61 (50 ... 2000) | 368 |
| 4476 | 610 | Silikon | Silikon- SiHF, temperaturbest., halogenfrei / temp. resist., halogen-free | 150 | 600 | not specified | 368 |
| 4476 | 614 | Silikon | Silikon-, temperaturbeständig, geschirmt / temp. resist., shielded | 150 | 600 | not specified | 372 |
| CMG | 913/914 | PVC | Feldbus Foundation Bus-, geschirmt / shielded | | | | 155 |
| CMX | 574 | PUR | Schleppflex Daten-, halogenfrei / data, halogen-free | | | | 74 |
| CMX | 592 | PUR | Schleppflex Daten- geschirmt / data shielded | | | | 84 |
| CMX | 513 | PUR | Schleppflex Daten- geschirmt / data shielded | | | | 96 |
| CMX | 910 | PVC | DeviceNet Feldbus-Leitung, geschirmt / fieldbus-, shielded | | | | 168 |
| TC-ER MTW | 170 | PVC | Steuer- ölbeständig / control, oil-resistant | 90 | 600 / 1.000 | | 208 |
| TC-ER MTW | 171 | PVC | Steuer-, ölbeständig, geschirmt / control, oil-resistant, shielded | 90 | 600 / 1.000 | | 210 |

ConCab kabel connects

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



Einheiten Umrechnung units conversion

ConCab kabel gmbh

Umrechnung von Maßeinheiten

In der nachfolgenden Tabelle werden die Umrechnungsfaktoren für Maßeinheiten aus dem anglo-amerikanischen Raum auf die international anerkannten Einheiten des SI-Systems (Système International d'unités) aufgezeigt.

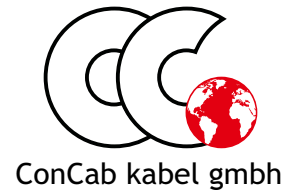
conversion of measurement units

In the following table the conversion rates are listed to convert the measurement units out of the Anglo-American region towards the international accepted units of the SI-system (Système International d'unités).

| Länge / length | | |
|------------------------|---|------------------------|
| 1 mil | = | 0,0254 mm |
| 1 inch (in;“) | = | 25,4 mm |
| 1 foot (ft;´) | = | 0,305 m |
| 1 yard (yd) | = | 0,914 m |
| 1 statute mile | = | 1.609 m |
| 1 nautical mile | = | 1.852 m |
| 1 chain (ch) | = | 20,1 m |
| Flächeninhalt / area | | |
| 1 mcm | = | 0,5067 mm ² |
| 1 square inch (sq.in.) | = | 645,16 mm ² |
| 1 square foot (sq.ft.) | = | 0,0929 m ² |
| 1 square yard (sq.yd.) | = | 0,836 m ² |
| 1 acre | = | 4.047 m ² |
| 1 square mile | = | 2,59 km ² |
| Rauminhalt / volume | | |
| 1 cubic inch | = | 16,39 cm ³ |
| 1 cubic foot | = | 0,0283 m ³ |
| 1 cubic yard | = | 0,765 m ³ |
| 1 pint | = | 0,473 l |
| 1 quart | = | 0,946 l |
| 1 Brit. gallon | = | 4,55 l |
| 1 US gallon | = | 3,79 l |
| 1 US barell | = | 158,8 l |
| Gewicht / mass | | |
| 1 grain | = | 64,8 mg |
| 1 dram | = | 1,77 g |
| 1 ounce (oz)= 16 drams | = | 28,35 g |
| 1 pound (lb)= 16 oz | = | 453,59 g |
| 1 stone = 14 lbs | = | 6,35 kg |
| 1 US ton (short ton) | = | 907 kg |
| 1 Brit. ton (long ton) | = | 1.016 kg |

| Kraft / force | | |
|--|---|-------------------------|
| 1 pound-force (lbf) | = | 4,454 N |
| 1 Brit. ton-force | = | 9.967 N |
| 1 poundal (pdl) | = | 0,1382 N |
| Druck / pressure | | |
| 1 lbf/in ² (psi) | = | 68,97 mbar |
| 1 lbf/ft ² | = | 0,479 mbar |
| 1 lbf/yard ² | = | 0,0532 mbar |
| Elektrische Einheiten / electrical units | | |
| 1 ohm/1000 yd | = | 1,0936 Ω/km |
| 1 ohm/1000 ft | = | 3,28 Ω/km |
| 1 megohm/mile | = | 1,61 MΩ/km |
| 1 µF/mile | = | 0,62 µF/km |
| 1 decibel/mile | = | 71,5 mN/km |
| Dichte / density | | |
| 1 lb/ft ³ | = | 16,02 kg/m ³ |
| Temperatur / temperature | | |
| 1 Fahrenheit (F) | = | (1,8 x T + 32) °C |
| | | T = temperature in °C |

Nenn-, Betriebs- und Prüfspannung rated-, operating- and test voltage



Spannungswerte

Bei den technischen Beschreibungen zu den einzelnen ConCab-Produkten werden unterschiedliche Spannungswerte angegeben, deren Bedeutung in diesem Abschnitt näher erläutert wird.

voltage values

In the technical descriptions of the different ConCab products several values for voltages are mentioned. Their meaning will be explained in the following section.

Nennspannung:

Die Nennspannung einer Leitung ist die Spannung, die den Aufbau und die Prüfung der Leitung hinsichtlich elektrischer Eigenschaften bestimmt. Die Nennspannung wird durch die Angabe von zwei Wechselspannungswerten für U_0/U in Volt ausgedrückt:

U_0 = Effektivwert zwischen einem Außenleiter und "Erde"
(metallene Umhüllungen der Leitung oder das ungebundene Medium).

U = Effektivwert zwischen zwei Außenleitern einer mehradrigen Leitung oder eines Systems von einadrigen Leitungen.

In einem Wechselspannungssystem muss die Nennspannung der Leitung mindestens gleich der Nennspannung des Systems sein, in dem sie eingesetzt wird. Diese Bedingung gilt sowohl für den Wert U_0 als auch für den Wert U . Die Nennspannung eines Gleichspannungssystems darf den 1,5-fachen Wert der Nennspannung (U) der Leitung nicht überschreiten.

rated voltage:

The rated voltage of a cable is the voltage for which the cable is designed and which determines the electrical characteristics of the respective cable. The rated voltage is expressed through the ratio of two alternating current values for U_0/U in Volt:

U_0 = effective value between an outside conductor and the earthing
(either metal sheath of the cable or a surrounding substance).

U = effective value between two outer conductors of a multicore cable or of a system with single core cables.

In an alternating current system, the rated voltage of the cable must be at least the same as the rated voltage of the system in which it is applied. This requirement is valid both for the U_0 value as well as for the U value. The rated voltage of a direct current system may not exceed the 1.5 value of the rated voltage (U) of the cable.

Betriebsspannung:

Die Betriebsspannung eines Systems darf seine Nennspannung dauernd um 10% überschreiten. Eine Leitung darf mit einer Spannung betrieben werden, die 10% über der Nennspannung liegt, sofern letztere mindestens der Nennspannung des Systems entspricht.

operating voltage:

The operating voltage of a system may continually exceed its rated voltage by 10%. A cable may be operated with a voltage which is 10% over the rated voltage provided it correlates to the rated voltage of the system.

Prüfspannung:

Die Prüfwechselspannung (50 Hz) ist abhängig von der Nennspannung der Leitung und folglich von dem festgelegten Wert der Ader-Isolationswanddicke. Die festgelegte Spannung wird über eine bestimmte Dauer an Ader/Ader und gegebenenfalls Ader/Schirm angelegt.

test voltage:

The test alternating voltage (50 Hz) is dependant on the rated voltage of the cable and consequently on the predetermined value of the core insulation wall thickness. The predetermined voltage is applied over a specified time to core / core and likewise core / sheath.

robust cables

Schleppflex®

BUS cables

control cables

data cables

IT/communic.

high-temp.

lift cables

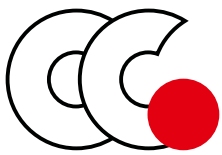
rubber cables

single cores

spiral cables

accessories

technical annex



Formeln der Elektrotechnik electrotechnical formulas

ConCab kabel gmbh

Berechnung von Querschnitt und Durchmesser von Litzen und Drähten / calculation of cross-section and diameter of strands and wires

- A = Litzenquerschnitt / strand cross-section [mm²]
- D = Litzendurchmesser / strand diameter [mm]
- n = Anzahl der Einzeldrähte / number of single wires
- d = Einzeldraht Ø / single wire Ø [mm]

$$A = \frac{d^2 \cdot \pi \cdot n}{4}$$

$$D = \sqrt{(1,34 \cdot n \cdot d)}$$

Ohmsches Gesetz / Ohm's law

- R = Widerstand / resistance [Ω]
- U = Spannung / voltage [V]
- I = Strom / current [A]

$$R = \frac{U}{I}$$

Beispiel / example: U = 300 V, I = 10 A
R = U/I -> R = 300 V / 10 A = 30 Ω

Leiterwiderstand / conductor resistance

- ρ = spezifischer Widerstand / specific resistance [Ω x mm²/m]
- l = Länge des Leiters / length of conductor [m]
- A = Leiterquerschnitt / conductor cross-section [mm²]
- κ = spezifische Leitfähigkeit / specific conductivity [m/Ω x mm²]
- G = Leitwert / conductive value [S]

$$R = \frac{\rho \cdot l}{A} \quad R = \frac{l}{\kappa \cdot A}$$

$$G = \frac{1}{R} \quad \rho = \frac{1}{\kappa}$$

Beispiel / example: L = 1.000 m, κ = 58 m/Ω x mm², A = 0,75 mm²
R = L / κ * A -> R = 1.000 m / 58 m/Ω x mm² * 0,75 mm² = R = 23 Ω

Widerstandsänderung bei zunehmender Temperatur / resistance change with increasing temperature

- R_K = Widerstand „kalt“ bei 20°C / resistance „cold“ at 20°C [Ω]
- Δθ = Temperaturzunahme / temperature increase [K]
- ΔR = Widerstandsänderung / resistance change [Ω]
- α = Temperaturkoeffizient / temperature coefficient [1/K]
- R_W = Widerstand „warm“ / resistance „warm“ [Ω]

$$R_W = R_K \cdot (1 + \alpha \cdot \Delta\theta)$$

$$R_W = R_K + \Delta R$$

$$\Delta R = \alpha \cdot R_K \cdot \Delta\theta$$

Beispiel / example: R_K = 100 Ω, α = 0,0039 1/K, Δθ = 50 K
R_W = R_K * (1 + α * Δθ) -> R_W = 100 Ω * (1 + 0,0039 1/K * 50 K) = R_W = 119,5 Ω

$$\Delta\theta = \frac{R_W - R_K}{R_K \cdot \alpha}$$

Leistung / power

- P = Leistung / power [W]
 - U = Spannung / voltage [V]
 - I = Strom / current [A]
- $$P = U \cdot I$$

Beispiel / example: U = 300 V, I = 10 A
P = U * I -> P = 300 V * 10 A = 3.000 W

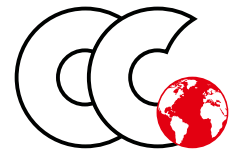
Zehnerpotenzen / power of ten

| Potenz / power | Bezeichnung / description | Abkürzung / abbreviation | Wert / value |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 10 ¹² | Tera / tera | T | 1.000.000.000.000 |
| 10 ⁹ | Giga / giga | G | 1.000.000.000 |
| 10 ⁶ | Mega / mega | M | 1.000.000 |
| 10 ³ | kilo / kilo | k | 1.000 |
| 10 ² | Hekto / hecto | h | 100 |
| 10 ¹ | Deka / deca | da | 10 |
| 10 ⁰ | | | 1 |
| 10 ⁻¹ | Dezi / deci | d | 0,1 |
| 10 ⁻² | Zenti / centi | c | 0,01 |
| 10 ⁻³ | Milli / milli | m | 0,001 |
| 10 ⁻⁶ | Mikro / micro | μ | 0,000 001 |
| 10 ⁻⁹ | Nano / nano | n | 0,000 000 001 |
| 10 ⁻¹² | Piko / pico | p | 0,000 000 000 001 |
| 10 ⁻¹⁵ | Femto / femto | f | 0,000 000 000 000 001 |

Werkstoff-Konstanten / material constants

| Werkstoff / material bei / at 20°C | ρ Ω * mm ² /m | κ m/Ω * mm ² | α 1/°C |
|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------|
| Kupfer / copper | 0,0173 | 58,0 | 0,0039 |
| Silber / silver | 0,0161 | 62,0 | 0,0038 |
| Aluminium / aluminium | 0,0287 | 35,0 | 0,00467 |
| Eisen / iron | 0,13 | 7,7 | 0,0046 |
| Konstantan / constantan | 0,50 | 2,0 | 0,000005 |

electrotechnical formulas Formeln der Elektrotechnik



ConCab kabel gmbh

Wellenwiderstand / impedance

Z = Wellenwiderstand / impedance [Ω]
L = Induktivität / inductance [H/km]
C = Kapazität / capacity [F/km]

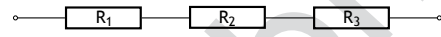
$$Z = \sqrt{\frac{L}{C}}$$

Beispiel / example: L = 1.000 m, κ = 58 m/Ω x mm², A = 0,75 mm²
R = L / κ * A -> R = 1.000 m / 58 m/Ω x mm² * 0,75 mm² = R = 23 Ω

Reihenschaltung von ... / series connection of ...

Widerständen / resistors

$$R_g = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$$



Kondensatoren /capacities

$$\frac{1}{C_g} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} + \dots + \frac{1}{C_n}$$



Induktivitäten / inductivities

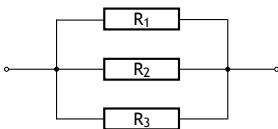
$$L_g = L_1 + L_2 + L_3 + \dots + L_n$$



Parallelschaltung von ... / parallel connection of ...

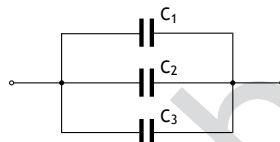
Widerständen / resistors

$$\frac{1}{R_g} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_n}$$



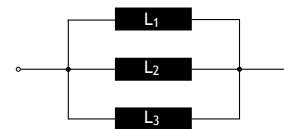
Kondensatoren /capacities

$$C_g = C_1 + C_2 + C_3 + \dots + C_n$$



Induktivitäten / inductivities

$$\frac{1}{L_g} = \frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2} + \frac{1}{L_3} + \dots + \frac{1}{L_n}$$

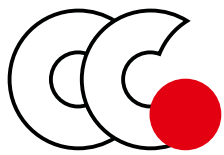


weitere Formeln / further formulas

| Gleichstrom / direct current DC= | Einphasen-Wechselstrom / alternating current single-phase AC~ | Drehstrom / alternating current three-phase AC≅ |
|--|---|--|
| Spannungsabfall -> (bei gegebenem Strom I) / voltage drop (at given current I) | | |
| $u = \frac{2 * I * L}{\kappa * A}$ | $u = \frac{2 * I * \cos \varphi * L}{\kappa * A}$ | $u = \frac{\sqrt{3} * I * \cos \varphi * L}{\kappa * A}$ |
| Leiterquerschnitt -> (bei gegebenem Strom I) / conductor cross-section (at given current I) | | |
| $A = \frac{2 * I * L}{\kappa * u}$ | $A = \frac{\sqrt{3} * I * \cos \varphi * L}{\kappa * u}$ | |
| Spannungsabfall -> (bei gegebener Leistung P) / voltage drop (at given power P) | | |
| $u = \frac{2 * P * L}{\kappa * A * U}$ | $u = \frac{P * L}{\kappa * A * U}$ | |
| Leiterquerschnitt -> (bei gegebener Leistung P) / conductor cross-section (at given power P) | | |
| $A = \frac{2 * P * L}{\kappa * u * U}$ | $A = \frac{P * L}{\kappa * u * U}$ | |

| | Bezeichnung / description | Einheit / unit |
|---|--|--------------------------|
| u | Spannungsabfall / voltage drop | [V] |
| U | Betriebsspannung / operating voltage | [V] |
| I | Betriebsstrom / operating current | [A] |
| l | Länge der Leitungsstrecke / length of the wiring section | [m] |
| κ | Leitfähigkeit / conductance | [m/Ω x mm ²] |
| A | Leiterquerschnitt / conductor cross-section | [mm ²] |
| φ | Phasenverschiebung / phase shifting | |
| P | Leistung / power | [W] |

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



ConCab kabel gmbh

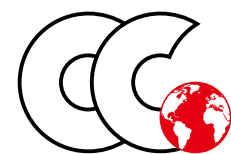
Physikalische und chemische Eigenschaften von Isolations- und Mantelwerkstoffen

Robust-Ltg.
Schleppflex®
BUS-Ltg.
Steuer-Ltg.
Daten-Ltg.
IT/Kommunik.
Hochtemp.-Ltg.
Aufzugs-Ltg.
Gummi-Ltg.
Einzel-Adern
Spiralkabel
Kabel-Zubehör
Technik-Anhang

| Kurzzeichen | VDE-Kurzzeichen | Chemische Bezeichnung | Dichte | Dauer-Betriebs-Temperatur | thermische Überlastbarkeit | | Flammwidrigkeit | korrosive Gase im Brandfall |
|--------------|------------------|---|----------------------|--|----------------------------------|-------|----------------------------|---------------------------------|
| | | | | | (240h) | (20h) | | |
| abbreviation | VDE-abbreviation | chemical designation | density | continuous service operation temperature | short-term operating temperature | | flame resistance behaviour | corrosive gases in case of fire |
| | | | [g/cm ³] | [°C] | [°C] | [°C] | | |
| PVC | Y | Polyvinylchlorid polyvinylchloride | 1,25...1,50 | -30 ... +70 | 80 | 100 | ☉ | ● |
| PVC k | Yk | Polyvinylchlorid kältebeständig polyvinylchloride cold resistant | 1,20...1,40 | -40 ... +70 | 80 | 100 | ☉ | ● |
| PVC w | Yw | Polyvinylchlorid wärmebeständig polyvinylchloride heat resistant | 1,30...1,50 | -20 ... +105 | 110 | 120 | ☉ | ● |
| PVC fr | Y | Polyvinylchlorid flammwidrig polyvinylchloride flame retardant | 1,30...1,60 | -30 ... +70 | 80 | 100 | ● | ● |
| LDPE | 2Y | Polyethylen niedriger Dichte polyethylene low density | 0,91...0,93 | -50 ... +70 | 80 | 100 | | |
| HDPE | 2Y | Polyethylen hoher Dichte polyethylene high density | 0,94...0,97 | -50 ... +90 | 110 | 120 | | |
| PES | 02Y | geschäumtes Polyethylen expanded polyethylene | ± 0,65 | -40 ... +70 | --- | --- | | |
| PA | 4Y | Polyamid polyamide | 1,02...1,15 | -60 ... +105 | 120 | 150 | | |
| PP | 9Y | Polypropylen polypropylene | 0,95...0,98 | -10 ... +100 | 110 | 130 | | |
| PUR | 11Y | Polyurethan polyurethane | 1,15...1,20 | -50 ... +80 | 120 | 140 | | |
| TPE-E | 12Y | Polyester polyester | 1,15...1,40 | -40 ... +120 | 120 | 150 | | |
| PET | 12Y | Polyester (Folie) polyester (foil) | 1,15...1,40 | -40 ... +120 | 180 | 200 | | |
| - | H | halogenfreie Polymermischung halogen-free polymer blend | 1,40...1,58 | -30 ... +70 | 80 | 100 | ● | |
| XLPE | 2X | vernetztes Polyethylen cross-linked polyethylene | 0,90...0,93 | -35 ... +90 | 130 | 160 | | |
| SBR | G | Styrol-Butadien-Kautschuk styrol-butadien-caoutchouc | 1,50...1,70 | -65 ... +60 | 80 | 120 | | |
| SiR | 2G | Silikon-Kautschuk silicone-caoutchouc | 1,20...1,30 | -60 ... +180 | 220 | 260 | ☉ | |
| EPR | 3G | Ethylen-Propylen-Kautschuk ethylene-propylene-caoutchouc | 1,30...1,60 | -30 ... +90 | 130 | 160 | | |
| EVA | 4G | Ethylen-Vinylacetat-Copolymer ethylene-vinylacetate-copolymer | 1,30...1,50 | -50 ... +150 | 170 | 200 | | |
| CR (PCP) | 5G | Polychloropren-Kautschuk polychloroprene-caoutchouc | 1,40...1,70 | -40 ... +100 | 120 | 140 | ● | ● |
| CSM (CSP) | 6G | chlorsulfoniertes Polyethylen chlorsulfonated polyethylene | 1,30...1,60 | -30 ... +80 | 120 | 140 | ● | ● |
| CM | 9G | chloriertes Polyethylen chlorofied polyethylene | 1,40...1,70 | -30 ... +90 | 130 | 160 | ● | ● |
| PTFE | 5Y | Polytetrafluorethylen polytetrafluoroethylene | 2,00...2,30 | -190 ... +260 | 300 | 320 | ● | ● |
| FEP | 6Y | Perfluorethylenpropylen perfluoroaethylenpropylene | 2,00...2,30 | -100 ... +200 | 230 | 240 | ● | ● |
| ETFE | 7Y | Ethylentetrafluorethylen ethylenetetrafluoroethylene | 1,60...1,80 | -100 ... +150 | 200 | 250 | ● | ● |
| ECTFE | - | Ethylenchlortrifluorethylen ethylenchlortrifluoroethylene | 1,60...1,80 | -80 ... +150 | 200 | 230 | ● | ● |
| PVDF | 10Y | Polyvinylidenfluorid polyvinylidene fluoride | 1,70...1,90 | -40 ... +135 | 160 | 160 | ● | ● |
| PFA | 51Y | Perfluoralkoxy perfluoralkoxy | 2,00...2,30 | -190 ... +260 | 280 | 280 | ● | ● |

Hinweise: ● ja ☉ bedingt
remarks: ● yes ☉ conditional

physical and chemical characteristics of insulation- and sheath material



ConCab kabel gmbh

| Kurzzeichen | Sauerstoff-Index | Witterungsbeständigkeit | Öl- und Kraftstoffbeständigkeit | γ-Strahlenbeständigkeit | spezifischer Isolationswiderstand | Dielektrizitätskonstante | Shore-Härte | Zugfestigkeit | Reißdehnung |
|--------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------|----------------|----------------------|---------------------|
| abbreviation | oxygen index | weather resistance | oil and fuel resistance | γ-radiation resistance | specific insulation resistance | relative permittivity | shore hardness | tensile strength | elongation at break |
| | LOI | | | | (20 °C) | (50Hz, 20 °C) | | | |
| | [%O ₂] | sw = schwarz / bk = black | | [mrad] | [Ω * cm] | ε _R | | [N/mm ²] | [%] |
| PVC | 23...28 | ++ / +++ (sw/bk) | ++ | 10 | 10 ¹¹ ...10 ¹⁴ | 3,6...6,0 | 70...95 A | 10...25 | 150...350 |
| PVC k | 23...28 | ++ / +++ (sw/bk) | ++ | 10 | 10 ¹³ | 4,5...6,5 | 80...95 A | 10...25 | 150...350 |
| PVC w | 23...28 | ++ / +++ (sw/bk) | ++ | 10 | 10 ¹³ | 4,5...6,5 | 70...85 A | 10...25 | 150...350 |
| PVC fr | 30...40 | ++ / +++ (sw/bk) | ++ | 10 | 10 ¹³ | - | 80...90 A | 10...25 | 150...350 |
| LDPE | 22 | ++ / +++ (sw/bk) | + | 100 | 10 ¹⁷ | 2,3 | 40...50 D | 8...23 | 300...600 |
| HDPE | 22 | ++ / +++ (sw/bk) | ++ | 100 | 10 ¹⁷ | 2,3 | 55...66 D | 18...35 | 400...1000 |
| PES | 18...30 | ++ | | 100 | 10 ¹⁷ | 1,5 | - | 8...12 | 350...450 |
| PA | 22 | +++ | ++ | 10 | 10 ¹⁴ | 4 | 70...80 | 56...85 | 70...300 |
| PP | 22 | ++ / +++ (sw/bk) | ++ | 10 | 10 ¹⁷ | 2,3 | 55...60 D | 21...37 | 300...600 |
| PUR | 20...25 | +++ | +++ | 500 | 10 ¹² | 4...7 | 80...100 A | 30...40 | 400...700 |
| TPE-E | 20...25 | ++ ... +++ | +++ | 50 | 10 ¹³ | 4...6 | 90...95 A | 20...40 | 150...350 |
| PET | 20...25 | | +++ | 100 | 10 ¹³ | - | - | 150...200 | 50...150 |
| - | 33...40 | ++ / +++ (sw/bk) | ++ | 100 | 10 ¹² ...10 ¹⁴ | 3,4...5,0 | 65...95 A | 8...13 | 150...250 |
| XLPE | 22 | +++ | ++ | 100 | 10 ¹⁵ | 4...6 | 40...45 D | 10...25 | 300...600 |
| SBR | 22 | ++ | + | 100 | 10 ¹² | 3...5 | 60...70 A | 5...10 | 250...500 |
| SiR | 25...35 | +++ | ++ | 50 | 10 ¹⁵ | 3...4 | 40...80 A | 5...20 | 200...400 |
| EPR | 22 | ++++ | ++ | 200 | 10 ¹³ | 3,0...3,8 | 65...85 A | 5...20 | 200...400 |
| EVA | 22 | +++ | ++ | 100 | 10 ¹² | 5,0...6,5 | 70...80 A | 5...20 | 200...400 |
| CR (PCP) | 30...35 | ++++ | +++ | 50 | 10 ¹² | 6,0...8,5 | 55...70 A | 15...25 | 300...600 |
| CSM (CSP) | 30...35 | ++++ | +++ | 50 | 10 ¹² | 6...9 | 60...70 A | 15...25 | 300...600 |
| CM | 28...35 | ++++ | +++ | 50 | 10 ¹² | 6...8 | 60...80 | 10...20 | 300...600 |
| PTFE | >95 | ++++ | ++++ | 0,1 | 10 ¹⁷ | 2,1 | 55...65 D | 80 | 50 |
| FEP | >95 | ++++ | ++++ | 0,1 | 10 ¹⁶ | 2,1 | 55...60 D | 15...25 | 250 |
| ETFE | 30...35 | ++++ | ++++ | 100 | 10 ¹⁶ | 2,3...2,6 | 70...75 D | 40...50 | 150 |
| ECTFE | 60...65 | ++++ | ++++ | 100 | 10 ¹⁵ | 2,5 | 75...80 D | 40...50 | 150 |
| PVDF | 40...45 | ++++ | ++++ | 10 | 10 ¹⁴ | 7,0...10,6 | 75...80 D | 50...80 | 150 |
| PFA | >95 | ++++ | ++++ | 0,1 | 10 ¹⁷ | 2,1 | 55...60 D | 25...30 | 250 |

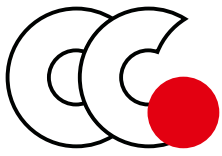
Hinweise:

++++ in sehr hohem Maß geeignet
+++ in hohem Maß geeignet
++ geeignet

remarks:

+++ suitable to a very large extent
+++ suitable to a large extent
++ suitable

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



Europäische Richtlinien, WEEE, RoHS II, ElektroG & REACH

ConCab kabel gmbh

Robust-Ltg.

Schleppflex®

BUS-Ltg.

Steuer-Ltg.

Daten-Ltg.

IT/Kommunik.

Hochtemp.-Ltg.

Aufzugs-Ltg.

Gummi-Ltg.

Einzel-Adern

Spiralkabel

Kabel-Zubehör

Technik-Anhang

WEEE

Die „Waste Electrical and Electronic Equipment Directive“ ist die EU Richtlinie 2002/96/EC und wurde im Februar 2003 Europäisches Gesetz. Die WEEE-Richtlinie zielt darauf ab, die Menge an „Elektroschrott“ zu reduzieren und zwar auf dem Weg, diese erst gar nicht dem Abfallstrom zuzuführen.

Um ein beständiges Niveau zum Schutz von Gesundheit und Umwelt durchgängig durch die Mitgliedsstaaten der EU zu erreichen, sind alle Mitglieder angehalten, gesetzliche Bestimmungen für die Weiterverwendung oder die Wiederverwertung solcher Geräte oder Produkte auszuweisen.

RoHS

Die EU-Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten regelt seit 8.1.2011 die Verwendung von Gefahrstoffen in Geräten und Bauteilen. Darunter fallen folgende Stoffe:

- Blei, Quecksilber, Cadmium, Chrom(VI)-oxid
- polybromiertes Biphenyl (PBB)
- polybromierte Diphenylether (PBDE)
- Decabromdiphenylether (Deca-BDE)

Die ConCab kabel gmbh erfüllt die Anforderungen an diese Grenzwerte bereits vor dem 1. Juli 2006 und laufende Stichproben unserer Produkte weisen die weitere Einhaltung nach. Durch die große Bandbreite der von uns gelieferten Produkte ist es nicht machbar dies ausnahmslos unter Beweis zu stellen. Somit sind unsere Bestrebungen in diesem Bereich nicht als bedingungslose Bestätigung zu verstehen, die eine Verpflichtung oder Zusicherung einschließen.

ElektroG

Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG). Die Bundesrepublik Deutschland hat im März 2005 unter dem „ElektroG“ nationale Regeln zusammengefasst, die die Europäischen Richtlinien 2002/96/EC (WEEE) und 2011/65EU (RoHS II) zusammenfassen.

Dieses Gesetz strebt die Vermeidung von Abfall aus elektrischen und elektronischen Geräten an und schließt auch Regeln zur Weiterverwendung und/oder Wiederverwertung dieser elektronischen Geräte ein.

Produkte, die von der ConCab kabel gmbh geliefert werden, fallen nicht unter das ElektroG, da sie keine unabhängige Funktion erfüllen. Um unsere Kunden zu unterstützen, die ConCab-Produkte in Geräten einsetzen, die unter die Kategorien des ElektroG fallen, markieren wir in unserem Katalog alle Produkte, die die Grenzwerte nach §5 des ElektroG (WEEE/RoHS II) einhalten bzw. die Vorschriften des ElektroG (WEEE/RoHS II) nicht verletzen.

REACH

Am 1. Juni 2007 trat eine neue Regelung, EC Nr. 1907/2006, des Europäischen Parlaments in Kraft, die ein harmonisiertes System zur Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Beschränkung von Chemikalien schaffen soll.

Das Ziel dieser Regelung ist, ein hohes Maß an Schutz für die Umwelt, Gesundheit und Sicherheit zu erreichen. „REACH“ reguliert bzw. beschränkt bestimmte chemische Substanzen oder Mischungen daraus, die in der Europäischen Union hergestellt, importiert oder gehandelt werden.

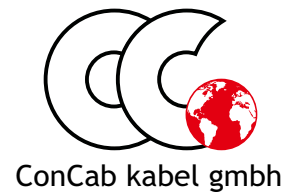
ConCab kabel gmbh ist weder Hersteller noch Importeur solcher Substanzen oder Mischungen daraus. Unsere Kabel-Produkte müssen nicht nach REACH registriert werden. ConCab kabel gmbh ist ein „Down Stream User“ da wir indirekt als Hersteller von Kabeln und Leitungen wirken - aber nicht als Hersteller von Chemikalien. Wann immer es möglich ist, Stoffe zu verwenden, die sicher einzusetzen sind und die Umwelteinflüsse reduziert werden können, werden wir das anstreben. Wir beachten genau die Liste der „Höchst bedenklichen Substanzen“ (Substances of Very High Concern SVHC) somit bewerten und entwickeln wir unsere Produkte nach Umweltfreundlichkeit.

Kabel Recycling - unsere Verantwortung für die Umwelt:

Die Umwelt ist unser wichtigstes Gut. Aus diesem Grund nehmen wir unsere Umwelt-Verantwortung sehr ernst.

Wir bieten ein breites Spektrum an halogenfreien Kabelprodukten an, die das gesundheitliche Risiko für Mensch, Umwelt und Natur im Brandfall senken und Vorteile für die Wiederverwertung bieten. Unsere Entwicklungs-Abteilung arbeitet kontinuierlich an der Verbesserung bestehender Kabel-Produkte und an der Entwicklung neuer, umweltfreundlicher Lösungen. Darüber hinaus versuchen wir die Menge an Verpackungsmaterial zu reduzieren und streben den Einsatz umweltfreundlicher Verpackungen an, das frei von Asbest und FCKW ist. Und schließlich bieten wir allen unseren Kunden an, alte und ausgebrauchte Kabel an uns zurückzugeben, damit die ConCab kabel gmbh eine umweltfreundliche Entsorgung sicherstellen kann.

European Directives, WEEE, RoHS II, ElektroG & REACH



WEEE

Waste Electrical and Electronic Equipment Directive is the European Union (EU) directive 2002/96/EC and became European Law in February 2003. The WEEE directive aims to reduce the amount of waste of electrical and electronic equipment in such a way, as to prevent their entry into the waste stream.

In order to attain a consistent level of health and environmental protection throughout the member states of the EU, all members are obliged to set out regulations for the re-use or recycling of these devices.

RoHS

Restriction of use of certain Hazardous Substances in electric and electronic equipment

The directive 2011/65/EU of the European Parliament and the Council restricts the use of following hazardous substances in electric and electronic equipment from 8th of January 2011:

- lead, mercury, cadmium, chromium VI
- polybrominated biphenyl (PBB)
- polybrominated diphenylether (PBDE)
- decabromodiphenylether (Deca-BDE)

ConCab kabel gmbh already fulfilled the requirement of these limit values before the given date of 1st of July 2006 and ongoing sample tests of our products verify the further compliance. Due to the wide range of our supplying products, however, it is not feasible to provide unexceptional evidence and as such, this is not meant as an unconditioned confirmation which implies liability or warranty.

ElektroG (electrical and electronic equipment law)

Germany has set national rules in March 2005, under the ElektroG law, integrating both European directives 2002/96/EC (WEEE) and 2011/65/EU (RoHS II).

As such, this law aims to avoid waste of electrical and electronic equipment and implies rules for the re-use and/or recycle of these electronic devices.

Products supplied by ConCab kabel gmbh, are not governed by the ElektroG as they do not have an independent function. However, in order to assist our customers that may use our products in devices that fall under the categories of ElektroG, we mark all our products in our catalogue which either comply with the limited values governed by the ElektroG (WEEE/RoHS II) §5 and/or do not violate provisions of the ElektroG (WEEE/RoHS II).

REACH

As of 1st of June 2007, a new regulation, EC No. 1907/2006, of the European Parliament came into force, creating a harmonized System for the Registrations, Evaluation, Authorization and Restriction of CHemicals.

Its aim is to achieve a high level of protection for the environment, health and safety. REACH is regulating resp. restricting certain chemical substances or mixtures of chemicals which are produced, imported or traded in the European Union.

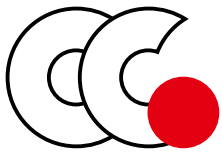
ConCab kabel gmbh is neither a manufacturer nor an importer of these substances or mixtures. Our products do not need to be registered under REACH. ConCab kabel gmbh is seen as a "Down Stream User" as we are a producer of cables - not chemicals. Nevertheless, if possible, we always intend to use substances which are safe to use and minimize the environmental impact. We closely observe the list of "Substances of Very High Concern" (SVHC) and continuously evaluate and develop our products for a friendlier environment.

cable recycling - our responsibility to the environment:

The environment is our highest fundamental source. As such, we take our environmental responsibilities very serious.

We offer a wide range of halogen-free products which reduce the risk to humans, environment and plants in the event of fire and give benefits for recycling. Our R&D department continuously works on the improvement of consisting products and on the development of new, environmentally friendly, products. Furthermore, we try to reduce the amount of packaging and aim to use environmentally friendly packaging which is free of asbestos and free of CFC. Up to the end, where we offer all or customers to return old cables to us. We ensure that all old cables are disposed in an environmentally safe-way.

| |
|-----------------|
| robust cables |
| Schleppflex® |
| BUS cables |
| control cables |
| data cables |
| IT/communic. |
| high-temp. |
| lift cables |
| rubber cables |
| single cores |
| spiral cables |
| accessories |
| technical annex |



Biegeradien nach DIN VDE

bending radii acc. to DIN VDE

ConCab kabel gmbh

Robust-Ltg.

Schleppflex®

BUS-Ltg.

Steuer-Ltg.

Daten-Ltg.

IT/Kommunik.

Hochtemp.-Ltg.

Aufzugs-Ltg.

Gummi-Ltg.

Einzel-Adern

Spiralkabel

Kabel-Zubehör

Technik-Anhang

Kleinste zulässige Biegeradien nach DIN VDE-Normen für Leitungen bis zu einer Nennspannung von 0,6/1 kV

smallest permitted bending radii acc. to VDE regulations for cables up to 0,6/1kV rated voltage

Biegeradien von Leitungen für feste Verlegung (nach DIN VDE 0298, Teil 3)
bending radius of cables for fixed installation (acc. to DIN VDE 0298, part 3)

| Art der Verlegung / type of application | Leitungs-Ø d bzw. Dicke bei Flachleitungen d cable-Ø d resp. thickness of flat cables d (mm) | | |
|--|--|----------------|-----------|
| | d < 10 mm | 10 < d < 25 mm | d > 25 mm |
| feste Verlegung / fixed installation | 4 x d | 4 x d | 4 x d |
| Ausformen / to form out | 1 x d | 2 x d | 3 x d |

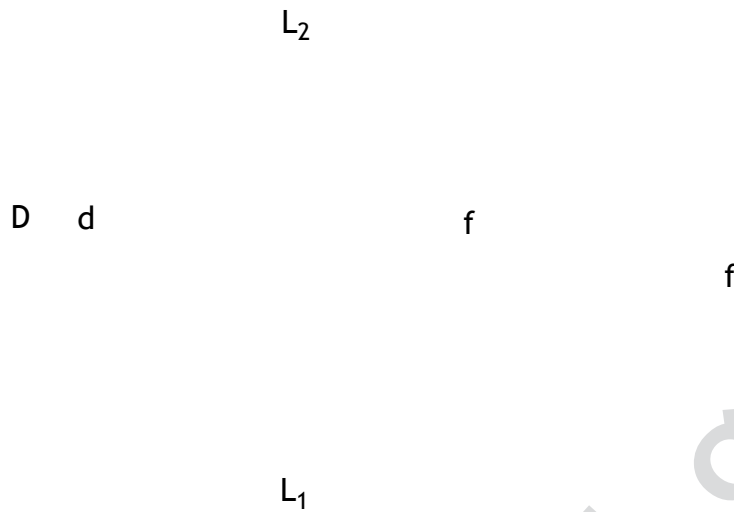
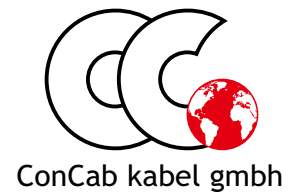
Biegeradien von Leitungen für flexiblen Einsatz (nach DIN VDE 0298, Teil 3)
bending radius of cables for flexible application (acc. to DIN VDE 0298, part 3)

| Art der Verlegung / type of application | Leitungs-Ø d bzw. Dicke bei Flachleitungen d cable-Ø d resp. thickness of flat cables d (mm) | | | |
|--|--|---------------|----------------|-----------|
| | d < 8 mm | 8 < d < 12 mm | 12 < d < 20 mm | d > 20 mm |
| feste Verlegung / fixed installation | 3 x d | 3 x d | 4 x d | 4 x d |
| flexibler Einsatz/ flexible application | 3 x d | 4 x d | 5 x d | 5 x d |
| Verlegung in Rohren etc. / installation in pipes etc. | 3 x d | 4 x d | 5 x d | 5 x d |
| Zwangweise Führung / forced guidance | 5 x d | 5 x d | 5 x d | 6 x d |
| Leitungswagenbetrieb / trolley vehicle operation | 3 x d | 4 x d | 5 x d | 5 x d |
| Schleppketteneinsatz / drag chains application | 4 x d | 4 x d | 5 x d | 5 x d |
| Rollenumlenkung / guide pulley | 7,5 x d | 7,5 x d | 7,5 x d | 7,5 x d |

Biegeradien von Installationskabeln und -leitungen nach DIN 0815 (nach DIN VDE 0891, Teil 5)
bending radius of installation cables acc. DIN 0815 (acc. to DIN VDE 0891, part 5)

| Einsatz / application | Kabel-Ø d cable-Ø d (mm) |
|---|---|
| Versand / shipping | 7,5 x d |
| mehrmaliges Biegen bei Zugbelastung / multiple bending with tensile load | 7,5 x d |
| einmaliges Biegen ohne Zugbelastung / bending once without tensile load | 2,5 x d (Ausnahme / exception: J-Y(St)Y...Lg -> 5 x d) |

Trommelgrößen drum sizes



- D = Flanschdurchmesser / flange diameter
- d = Kerndurchmesser / core diameter
- L_1 = Flanschbreite / outer flange width
- L_2 = Wickelbreite / winding width
- f = Bohrungsdurchmesser / axis diameter

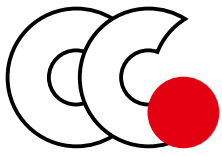
alle Abmessungen / all dimensions in mm

| Trommelgröße / Kennnummer drum size / ref. number | D Flansch- durchmesser D flange diameter (mm) | d Kern- durchmesser d core diameter (mm) | L1 Flanschbreite L1 outer flange width (mm) | L2 Wickelbreite L2 winding width (mm) | f Bohrung- durchmesser f axis diameter (mm) | Tragfähigkeit load capacity (kg) | Gewicht weight (- kg) |
|---|--|---|--|---|--|--|-----------------------------|
| Einweg-Sperrholz Trommeln / non-returnable plywood drums | | | | | | | |
| 01 | 400 | 150 | 320 | 300 | 50 | 150 | 4 |
| 02 | 500 | 150 | 420 | 400 | 50 | 200 | 5 |
| 03 | 600 | 150 - 300 | 320 - 420 | 300 - 400 | 80 | 210 | 6 - 8 |

Hinweise zu KTG Trommelgrößen und deren Fassungsvermögen finden Sie auf der ConCab Homepage unter:
Further details towards KTG drum sizes and their capacities can be found on the ConCab homepage under:

www.concab.de.

| |
|-----------------|
| robust cables |
| Schleppflex® |
| BUS cables |
| control cables |
| data cables |
| IT/communic. |
| high-temp. |
| lift cables |
| rubber cables |
| single cores |
| spiral cables |
| accessories |
| technical annex |

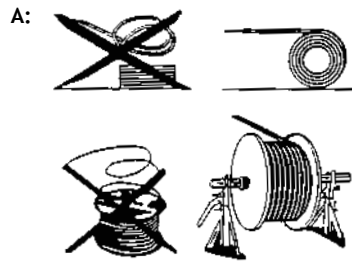


ConCab kabel gmbh

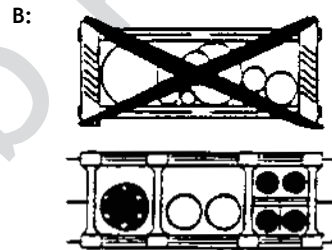
Montagehinweise / mounting notes für Leitungen in Energieführungsketten for high flexible cable in power chains

Montagehinweise

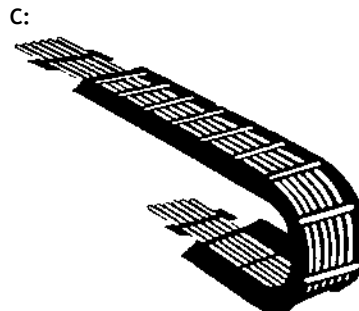
1. Die ConCab CC-Schleppflex® /CC-Servoflex als Ring- bzw. Trommelware muss immer von außen nach innen abgerollt werden, niemals über Kopf abziehen. Es wird empfohlen, die Leitung sofort nach dem Ablängen in die Energieführungskette drallfrei einzuziehen. Bei einer eventuellen Zwischenlagerung sollte die abgelängte Leitung prinzipiell in gestrecktem Zustand aufbewahrt werden. Eine axiale Verdrehung der Leitung ist auf jeden Fall zu vermeiden (siehe Abbildung A).
2. Bei allen ConCab CC-Schleppflex® /CC-Servoflex Leitungen ist darauf zu achten, dass die minimal zulässigen Biegeradien nicht unterschritten werden.
3. ConCab CC-Schleppflex® /CC-Servoflex-Leitungen müssen lose d.h. ohne Zwangsführung in der Energieführungskette verlegt werden. Die Leitungen sind einzeln durch Trennstegge voneinander zu verlegen. Der Freiraum der Leitung im Kettensteg soll 10% des Leitungsdurchmessers betragen. Der Kabelschlepp sollte so ausgelegt werden, dass der notwendige Leitungs-/Bewegungsfreiraum gegeben ist. Die Leitungen dürfen nicht in der Kette befestigt bzw. miteinander verbunden werden (siehe Abbildung B).



4. Der Anschluss bzw. die Befestigung der Leitung an beiden Seiten soll mind. 30 x Leitungsdurchmesser vom Endpunkt der Biegebewegung erfolgen. Eine punktuelle Klemmung beim Anschluss ist zu vermeiden. Die Zugentlastung muss großflächig auf dem Außenmantel erfolgen. Eine Quetschung der Leitung verkürzt die Lebensdauer erheblich. Die Leitungen dürfen niemals bis zum Anschlusspunkt bewegt werden (siehe Abbildung B).



5. Bei allen Schleppkettenleitungen empfiehlt sich, dass nach kurzer Betriebszeit die Position der Leitungen überprüft wird.
6. Im Falle eines geschirmten Kabel, empfehlen wir, den Schirm mit dem Einsatz von einem Kabelbinder zu befestigen, um Luxation oder Migration des Schildes zu vermeiden.
7. Bei einem Defekt einer Energieführungskette sollten parallel dazu alle Leitungen ausgetauscht werden. Es ist sonst mit einer Qualitätsminderung durch mechanische Beanspruchung (Überdehnung) zu rechnen.



8. Wenn die technischen Möglichkeiten es erlauben, empfiehlt es sich Leitungen mit viellagigem Aderaufbau zu vermeiden und diese durch mehrere Leitungen mit geringerer Aderzahl zu ersetzen. Damit eine höchstmögliche Lebensdauer erzielt wird, sollte die Auswahl der Energieführungskette mit den entsprechenden Leitungen aufeinander abgestimmt sein.

mounting instructions

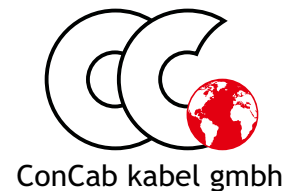
1. ConCab CC-Schleppflex® /CC-Servoflex on drums or as a ring should be only recut from the out-to the inside layer, never pull over head. It is recommended to install the cable immediately after cutting into the power chain without any torsion on it. If it is necessary to stock a precut length, the cable should be stocked stretched. An axial twisting of the cable has to be avoided at any time. (please refer to figure A).
2. It has to be ensured for all ConCab CC-Schleppflex® /CC-Servoflex cables that the minimum bending radius is never less than the permitted bending radius.
3. ConCab CC-Schleppflex® /CC-Servoflex have to be installed loosely in the cable chain, that is, without any restraint in the cable chain. Do not attach several cables together in the cable chain. Various cables in the cable chain should be separated by separators.

The space of each cable in the power chain should be 10% of the cable diameter. The size of the cable chain should be such that they allow sufficient space for cable movements (please refer to figure B).

4. The connection, i.e. the fixation point of the cable on each side of the cable chain should be at least 30 x cable diameter from the end of the bending point of the chain. Stress on the fixation point has to be avoided. The strain relief should be applied over a large area of the outer sheath. Crushing the conductors of the cable will shorten the service life of the cable. In any case, the cable can never be moved all the way to the connection point. (please refer to figure C).
5. For all ConCab CC-Schleppflex® /CC-Servoflex cable it is recommended, to check the position of the cable after a short operation time period.
6. In case of a shielded cable, we recommend to fasten the shield with the use of a cable tie, in order to avoid dislocation or migration of the shield.
7. If one of the cables in the cable chain is defective, all cables should be replaced, as otherwise quality deviations due to mechanical stress (straining) could occur.

8. If it is technically possible, it is recommended to replace a high core cable with several few core cables. To increase the service life, it is best to coordinate the choice of a cable chain together with the cable.

Montagehinweise / mounting notes NSHTÖU-K, NSHTÖUK-Z für Kran-Kabel for crane cable



Montagehinweise

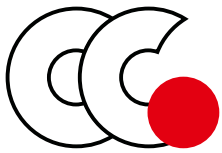
1. Die Trommel muss möglichst bis an den Einsatzort gefahren werden. Kann die Trommel nicht auf die Anlage gebracht werden, dann ist ein Abwickeln über Rollen zu empfehlen, wobei ein Zugseil mit Ziehstumpf zu verwenden ist.
2. Beim Abwickeln darf die Leitung nur von einer drehbar gelagerten Trommel und nur von oben tangential abgezogen werden. (Abb. A) Die Leitung muss dabei gestreckt geführt und darf nicht umgelenkt oder über Kanten gezogen werden. (Abb. B)
3. Die Leitung muss vor der Montage gestreckt ausgelegt werden. Ist das nicht möglich, muss der Abstand zwischen Liefertrommel und Gerätetrommel auf ein Maximum gehalten werden. Es darf beim Auflegen auf die Gerätetrommel nicht S-förmig oder in eine andere Ebene umgelenkt werden. (Abb. C)
4. Die Leitung muss drallfrei auf die Gerätetrommel aufgewickelt und an der Einspeisung drallfrei angeschlossen und befestigt werden. Wird beim Betrieb der Einspeisepunkt überfahren, so muss eine Ausgleichscheibe entsprechenden Durchmessers mit 1-2 Leitungswindungen verwendet werden. Liegt die Einführung unterirdisch in der Fahrbahn, ist ein Einführungstrichter über der Ausgleichscheibe einzubauen.
5. Zur Befestigung der Leitung am Fahrbahnende sind unbedingt großflächige Schellen zu verwenden (Länge $\varnothing 4 \times D$), um Quetschungen zu vermeiden. Die nicht mehr getrommelte Leitungsstrecke vor der Befestigungsstelle muss mindestens $40 \times D$ betragen. Bei ausgefahrener Leitung sollen auf der Gerätetrommel noch mindestens 2 Windungen verbleiben.
6. Der innere Biegedurchmesser darf bei Leitungen mit einem Außendurchmesser bis 21,5 mm den 10-fachen, darüber hinaus den 12,5-fachen Leitungsdurchmesser nicht unterschreiten. Der innere Biegeradius für den Einsatz in Energieführungsketten darf bei Leitungen mit einem Außendurchmesser bis 21,5 mm den 5-fachen, darüber hinaus den 6,25-fachen Leitungsdurchmesser nicht unterschreiten. Der innere Biegeradius für den Einsatz in Energieführungsketten darf bei Leitungen mit einem Außendurchmesser bis 21,5 mm den 5-fachen, darüber hinaus den 6,25-fachen Leitungsdurchmesser nicht unterschreiten. Mit NSHTÖUK-Z ist als innerer Biegedurchmesser generell das 15-fache des Leitungsdurchmessers einzuhalten. Mit CC-Krankabel PUR darf der innere Biegedurchmesser das 20-fache des Leitungsdurchmessers nicht unterschreiten.
7. S-Umlenkungen der Leitung sind zu vermeiden. Sollte dies konstruktiv jedoch nicht möglich sein, muss der Achsabstand der beiden Umlenkrollen bei Leitungen mit einem Außendurchmesser bis 21,5 mm mindestens den 20-fachen, darüber hinaus mindestens den 25-fachen Leitungsdurchmesser betragen.
8. Die zulässige Geschwindigkeit darf bis $v = 2 \text{ m/sec}$ bei einer Beschleunigung bis $a = 0,4 \text{ m/sec}^2$ betragen. Die statische Dauerzugbeanspruchung darf 15 N/mm^2 des Gesamt-Kupfer-Querschnittes nicht überschreiten, die dynamische Spitzenzugbeanspruchung darf nicht größer werden als 25 N/mm^2 .

mounting instructions

1. If possible the drum should be transported right to the place where it will be used. If the drum cannot be brought to the installation point, then the cable should be unreeled over rollers using a traction rope with cable stocking.
2. During unreeling, the cable may only be drawn off from a stand supported revolving drum tangentially from above. (figure A) The cable must be drawn off tight and not be twisted or drawn over edges. (figure B)
3. Before installing the cable it must be stretched out. If this is not possible the distance between the supply drum and the appliance drum must be kept at a maximum. It may not be wound onto the appliance drum in an S-form or other deformations. (figure C)
4. The cable must be wound onto the appliance cable drum without any twist and firmly connected to the feed-in of the appliance without any kinking. If there is an overrun when operating the feeder point, then a compensation disc with the corresponding diameter and with 1-2 cable windings be used. If the feed-in point is underground in surface, then a guidance funnel should be inserted over the compensating disc.
5. Large band clamp fittings (length $\varnothing 4 \times D$) should be used to fix the cable to the end of the the guidance duct to avoid crushing of the cable. The unreeled stretch of length of the cable must be at least $40 \times D$ before the fastening point. When the cable is unreeled from the appliance drum, make sure that at least a length of 2 windings always remain on the drum.



6. Cables with an outer diameter up to 21,5 mm must have an inner bending radius not less than 10 times the diameter of the cable. Greater outer diameters may not fall short of 12,5 times the diameter of the cable. Cables with an outer diameter up to 21,5 mm may have five times of the inner bending radius when used for power supply chains. Greater outer diameters may not be less 6,25 times the diameter of the cable. With NSHTÖUK-Z the inner bending diameter must be generally at least 15 times that of the cable diameter. With the CC-crane cable PUR the inner bending radius must not be less than 20 times the cable diameter.
7. S-twirls should be avoided in the cable. If this is practically not possible, then the distance between the centres of both cable winding roller axes for cables with a diameter of up to 21,5 mm, should be at least 20 times that. However if the cable has an even greater diameter, then the distance between centres axes must be at least 25 times the cable diameter.
8. The permitted speed may be up to $v = 2 \text{ m/sec}$ with an acceleration of up to $a = 0,4 \text{ m/sec}^2$. The static continual tensile stress may not exceed 15 N/mm^2 of the entire copper cross-section. The dynamic peak tensile strain may not exceed 25 N/mm^2 .



ConCab kabel gmbh

Montagehinweise / mounting notes für Aufzugssteuer-Leitungen CC-Lift-... for lift control cables

Montagehinweise

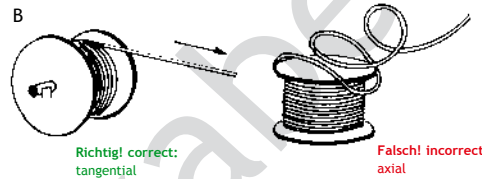
Allgemeine Hinweise

1. Der Einsatz dieser Leitungen kann in einem Temperaturbereich von -15°C bis $+70^{\circ}\text{C}$ erfolgen. Hinsichtlich Erhöhung der Leitertemperatur durch die Strombelastung ist die DIN VDE 0100 zu beachten.
2. Der innere Biegedurchmesser darf den 40-fachen Kabeldurchmesser nicht unterschreiten.
3. Die max. Einziehlänge ist abhängig vom jeweiligen Tragorgan in der Leitung (siehe Katalogangaben).
4. Die Anlieferungstrommel muss möglichst bis an den Einsatzort gefahren werden. Beim Rollen darf die Trommel nur in der angegebenen Richtung (siehe Abb. A) auf dem Boden bewegt werden.



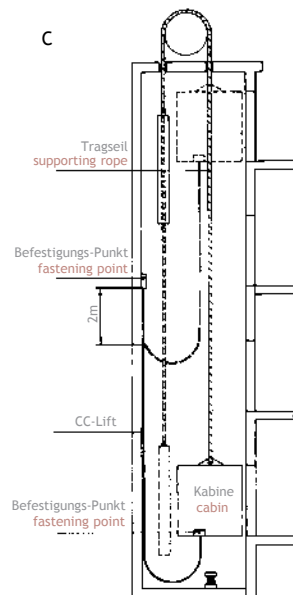
Einhängen der Leitungen

1. Die Leitungen müssen beim Einziehen in den Schacht tangential von der Trommel abgewickelt werden. Ein axiales (Überkopf)-Abwickeln kann zu Verdrehungen im Ver-seilverband und letztlich zu Aderbrü-chen führen (siehe Abb. B).
2. Um einen drallfreien Einbau zu ge-währleisten muss die Leitung über ei-nen kurzen Zeitraum im Schacht frei ausgehängt werden.
3. Der zwischen Aufzugskabine und Schachtboden beste-hende Freiraum sollte ausreichend groß sein und muss für die Schlaufenhöhe der Leitung voll genutzt werden (siehe Abb. C).



Befestigung der Leitungen

1. Zur Befestigung der Leitungen müssen unbedingt geeignete, großflächige Schellen verwendet werden, wobei das Tragorgan gesondert abzu-fangen ist.
2. Der Befestigungspunkt an der Schachtwand muss mindestens 2 m über der Mitte der verfahrbaren Strecke liegen (siehe Abb. 3).
3. Bei unruhigem Laufverhalten, d.h. Ausscheren der Leitung von der Falllinie während des Be-triebs, sollte die Leitung nochmals frei ausgehängt werden oder durch Verdrehen in den Befestigungsklemmen zu einem drallfreien Lauf kommen.
4. Sollte die Aufzugsanlage die Verlegung von meh-reren Steuerleitungen erfordern, so ist es aus betriebstechnischen Gründen empfehlenswert, die einzelnen Leitungen so einzuhängen, dass die verschiedenen Schlaufen einen Höhenunter-schied von ca. 10 bis 20 cm aufweisen (stufen-freies Aufhängen).



mounting instructions

general information

1. These cables can be installed with a temperature range from -15°C to $+70^{\circ}\text{C}$. If the conductor temperature rises due to the current load, the regulations of VDE 0100 must be followed.
2. The inside bending diameter may not be less than 40 times of the cable diameter.
3. The max. suspension length depends on the respective supporting core in the cable (see catalogue specifications).
4. The delivered drum should be, if possible, driven directly to the place where the cable will be used. The drum may only be rolled on the ground in the direction indicated (s. picture A).

suspending the cables

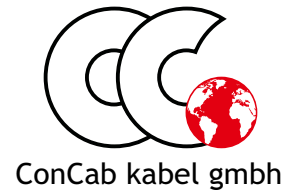
1. The cables must be tangentially unreeled off the drum when feeding them into the shaft. An axial or overhead unreeeling can cause the bundled strands to twist and even break the cores (please refer diag. B).
2. To ensure a twist-free feed-in, the cable must be allowed to suspend freely in the shaft for a short time period.
3. The free space between the lift cabin and the shaft floor must be sufficiently large enough to accommodate the height of the cable loop (please refer to diag. C).

fastening the cables

1. Only large band clamp fittings may be used to fasten the cable whereby the supporting transmission line must be fixed separately.
2. The fastening point on the side of the shaft wall must be at least 2 m above the middle of the travelling distance (see diag. C)
3. If there is an unsteady movement, i.e., the cable swings away from the operating drop line, then the cable should be freely suspended again or be twisted slightly at one of the fastening point to ensure a non kinking run.
4. If the lift installation requires the cabling of several control cables, then it is to be recommended from an operational point of view to hang the individual cables in such a manner that there is a height difference between the various loops of approx. 10 to 20 cm (staggered suspension).

IP-Schutzarten nach EN 60529

IP modes of protection acc. to EN 60529



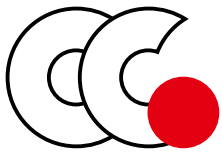
| Erste Kennziffer first index | Schutz gegen Berührung protection against accidental contact | Schutz gegen Fremdkörper protection against solid foreign bodies | Zweite Kennziffer second index | Schutz gegen Wasser protection against water |
|--|---|---|-----------------------------------|---|
| 0 | kein Schutz no protection | kein Schutz no protection | 0 | kein Schutz no protection |
| 1 | Schutz gegen großflächige Berührung mit der Hand protected against contact with any large area by hand | Schutz gegen feste Fremdkörper D>50mm protected against solid foreign objects D>50mm | 1 | Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen protected against vertical water drips |
| 2 | Schutz gegen Berührung mit den Fingern protected against contact with the fingers | Schutz gegen feste Fremdkörper D>12,5mm protected against solid foreign objects D>12,5mm | 2 | Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen aus beliebigem Winkel bis zu 15° aus der Senkrechten protected against diagonal water drips (up to a 15° angle) |
| 3 | Schutz gegen Berührung mit Werkzeugen, Drähten o.ä. D>2,5mm. protected against contact with tools wires or similar objects D>2,5mm | Schutz gegen feste Fremdkörper D>2,5mm protected against solid foreign objects D>2,5mm | 3 | Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen aus beliebigem Winkel bis zu 60° aus der Senkrechten protected against diagonal water drips (up to a 60° angle) |
| 4 | Schutz gegen Berührung mit Werkzeugen, Drähten o.ä. D>1,0mm protected against contact with tools wires or similar objects D>1,0mm | Schutz gegen feste Fremdkörper D>1,0mm protected against solid foreign objects D>1,0mm | 4 | Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen protected against splashed water from all directions |
| 5 | Schutz gegen Berührung full protected against contact | staubgeschützt dust protected | 5 | Schutz gegen Wasserstrahl (Düse) aus beliebigem Winkel protected against water (out of nozzle) from all directions |
| 6 | Vollständiger Schutz gegen Berührung totally protected against contact | staubdicht dust proof | 6 | Schutz gegen Wassereindringung bei vorübergehender Überflutung protected against ingress of water in case of temporarily flooding |
| IP = Schutzart gemäß IP code / IP = International Protection Darstellung in Anlehnung an DIN VDE 0470-1 / EN 60529, IEC 60529 diagram in accordance to DIN VDE 0470-1 / EN 60529, IEC 60529 | | | 7 | Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweisem Untertauchen protected against ingress of water in case of temporarily immersion |
| | | | 8 | Schutz gegen Wassereindringung bei dauerhaftem Untertauchen * protected against ingress of water in case of continuous immersions * |

Beispiel / example

Die Bedeutung von IP 54 ist / the meaning of IP 54 is:

- IP International Protection
- IP 5x Schutz gegen Berührung / full protected against contact
Schutz gegen Staubablagerungen / protected against interior injurious dust deposits
- IP x4 Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen / protected against splashed water from all directions

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT / communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex



Anfrageformular für Sonderleitung request sheet for special cable

ConCab kabel gmbh

Adresse / address: _____ Referenz / reference: _____ Datum / date : _____
 Kunden-Nr. / customer no. : _____
 Firmenname / company name : _____
 Straße / street : _____
 PLZ / zip : _____ Stadt / city : _____
 Land / country : _____
 Ansprechpartner / contact person: _____ Email: _____
 Telefon / phone : _____ Telefax / fax: _____
 gewünschter Liefertermin / desired delivery date: _____

Anforderungen / requirements :

Bedarfmenge / required quantity : _____

Mechanische & thermische Eigenschaften / mechanical & thermal characteristics :

Einsatzbedingungen / application conditions : _____

innen / indoor außen / outdoor UV-best. / UV-resist. fest verl. / fixed bewegt / flexible

Biegezyklen / bending cycles Biegeradius / bending radius : _____ x d / mm

Schleppkette s _____ m Torsion / Winkel drag chain v _____ m/s torsion angle: _____ °/m

Temperaturbereich / temperature range : - _____ °C bis/up to + _____ °C

halogenfrei flammwidrig / halogen-free flame retardant

chemische Beständigkeit / chemical resistance : Öl Lösungsmittel Säuren/Laugen oil solvents acids/alkalis

Weitere Anforderungen / other characteristics : _____

geforderte Normen / required standards : UL CSA HAR andere others _____

Elektrische Eigenschaften / electrical characteristics :

Nennspannung / rated voltage : _____ Volt

Prüfspannung / test voltage : _____ Volt

Isolationswiderstand / insulation resistance : _____ MΩ x km

Kapazität / capacity : _____ nF/km

Kapazitive Kopplung / capacitive coupling : bei /at _____ Hz _____ pF/100m

Induktivität / inductivity : bei /at _____ Hz _____ mH/100m

Kabelaufbau / cable construction :

Leitermaterial / conductor material : Kupfer Alu andere copper alu others _____

blank verzinkt versilbert vernickelt bare tinned silvered nickel plated

massiv Litze DIN VDE 0295 Klasse: massive stranded DIN VDE 0295 class : _____

Aderzahl / no. of cores : _____ Querschnitt / cross-section : _____

Aderisolation / core insulation : PVC PUR PE TPE Gummi Silikon Teflon PVC PUR PE TPE rubber silicone teflon

Aderkennzeichnung / core identification: sw / Ziffern ws PE gn/ge farbig (DIN 47100) bk / numbers wh PE gn/ye coloured (VDE)

Abschirmung / shield: Einzeladern / Paare / andere / single cores pairs others _____

Schirmgeflecht Umlegung Folie / andere shielding braid spiral shield foil others _____

Beilaufitze / Berührungsschutz drain wire touch protection

Zugentlastung / Tragorgan Kern strain relief core: carrying elements core

Verseilung / paarig in Lagen anders stranding: in pairs in layers others: _____

Innenmantel / inner sheath: PVC PUR PE TPE Gummi Silikon Teflon PVC PUR PE TPE rubber silicone teflon

Gemeinsamer Schirm / Geflecht Umlegung statisch common shield: braid ceander static

Armierung / Stahldraht verzinkt andere: armouring: steelwire galvan. others: _____

Außenmantel / outer sheath: PVC PUR PE TPE Gummi Silikon Teflon PVC PUR PE TPE rubber silicone teflon

Außendurchmesser / outer diameter: _____ mm Mantelfarbe /RAL ? outer sheath colour: _____

Bedruckung: / printing: _____

Aufmachung: / packaging: Ring Trommel andere in m ring drum others : _____ in m _____

Bitte nutzen Sie unsere Fax-Hotline: +49 (0)7903 - 91 55 89 oder Email: info@concab.de
 Ihrer Anfrage liegen unsere Allgemeine Geschäftsbedingungen zugrunde. www.concab.de/agb

Please use our fax-hotline: +49 (0)7903 - 91 55 89 or Email: info@concab.de
 Your request is subject to our general terms and conditions. www.concab.de/gtc

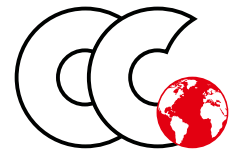
ConCab kabel gmbh | Am Moosbach 7-9 | 74535 Mainhardt
 Telefon / phone: +49 (0) 7903 - 91 55 0

www.concab.de

ConCab kabel verbindet

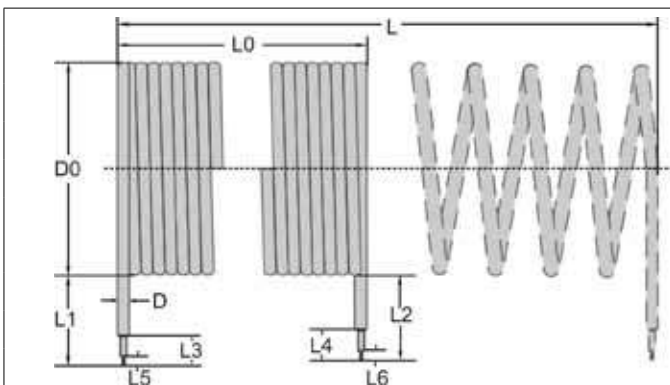
Robust-Ltg.
Schleppflex®
BUS-Ltg.
Steuer-Ltg.
Daten-Ltg.
IT/Kommunik.
Hochtemp.-Ltg.
Aufzugs-Ltg.
Gummi-Ltg.
Einzel-Adern
Spiralkabel
Kabel-Zubehör
Technik-Anhang

Anfrageformular für Spiralkabel request sheet for spiral cable



ConCab kabel gmbh

Adresse / address: _____ **Referenz / reference:** _____ **Datum / date:** _____
Kunden-Nr. / customer no.: _____
Firmenname / company name: _____
Straße / street: _____
PLZ / zip: _____ **Stadt / city:** _____
Land / country: _____
Ansprechpartner / contact person: _____ **Email:** _____
Telefon / phone: _____ **Telefax / fax:** _____
gewünschter Liefertermin / desired delivery date: _____



| | | |
|----|---------------------------------------|--|
| L | Nutzlänge / effective length | |
| L0 | Wendellänge / spiral length closed | |
| D | Leitungsdurchmesser / cable diameter | |
| D0 | Wendeldurchmesser / spiral diameter | |
| L1 | Länge Seite 1 / length end 1 | |
| L2 | Länge Seite 2 / length end 2 | |
| L3 | Abmantelung Seite 1 / dismantle end 1 | |
| L4 | Abmantelung Seite 2 / dismantle end 2 | |
| L5 | Bearbeitung Seite 1 / adaption end 1 | |
| L6 | Bearbeitung Seite 2 / adaption end 2 | |

Weitere Anforderungen / further requirements (Bitte eintragen oder ankreuzen / please insert or cross)

Bedarfsmenge / required quantity: _____
Abgangsform der Enden / form of the ends: tangential axial
Mantelmaterial / outer sheath material: PVC PUR Gummi/rubber PA Sonstige/others: _____
Mantelfarbe / sheath colour: _____ **Aderzahl / no. of cores:** _____ **Querschnitt / cross-section:** _____
Isolationsmaterial (Ader) / insulation material (core): _____ **Schirmung/shield:** Ja/yes Nein/no
Einsatzbedingungen / application conditions: _____
Temperatur / Umgebung / ... / temperature / surrounding / ...: _____
Bemerkungen / remarks: _____

Bitte nutzen Sie unsere Fax-Hotline: +49 (0)7903 - 91 55 89 oder Email: info@concab.de
Ihrer Anfrage liegen unsere Allgemeine Geschäftsbedingungen zugrunde. www.concab.de/agb

Please use our fax-hotline: +49 (0)7903 - 91 55 89 or Email: info@concab.de
Your request is subject to our general terms and conditions. www.concab.de/gtc

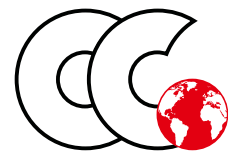
ConCab kabel gmbh | Am Moosbach 7-9 | 74535 Mainhardt
Telefon / phone: +49 (0) 7903 - 91 55 0

www.concab.de

ConCab kabel connects

robust cables
Schleppflex®
BUS cables
control cables
data cables
IT/communic.
high-temp.
lift cables
rubber cables
single cores
spiral cables
accessories
technical annex

Berechnung des Metallzuschlages calculation of the metal surcharge price



ConCab kabel gmbh

Berechnung des Metallzuschlages

Der Verkaufspreis von Kabeln und Leitungen bezieht sich aufgrund schwankender Metallpreise (Börsennotierungen, z.B. DEL*-Notierung bei Kupfer) im Allgemeinen auf Basis-Preise, d.h. es wird eine Verkaufsbasis mit festgelegten Metallpreisen definiert. Branchenüblich ist je nach Kabel- oder Leitungstyp aus Kupfer folgende Basis:

Kupferbasis: 150,- EUR/100 kg (flexible Leitungen)
100,- EUR/100 kg (Fernmeldekabel und -leitungen)
0,- EUR/100 kg (Starkstromkabel) = "Hohlpreis"

Der Kupferzuschlag wird nach folgender Gleichung berechnet:

$$\text{Kupferzuschlag EUR/km} = \frac{\text{Kupferzahl} \times (\text{DEL} + 1\% \text{ Bezugskosten} - \text{Kupferbasis})}{100}$$

* DEL (Deutsches Elektrolytkupfer für Leitzwecke) = nationale Börsennotierung für 99,5%-iges reines Kupfer in EUR/100 kg (Tageskurs)

Beispiel-Berechnung:

ConCab CC-Steuerleitung PVC-JZ-110 in 25 G 1,5mm² (Art.-Nr. 110 0015 025)

Kupferzahl = 360 kg/km
DEL Notierung = 593,15 EUR/100 kg
Kupferbasis = 150 EUR/100 kg

Dies ergibt folgenden Kupferzuschlag:

$$360 \text{ kg/km} \times (593,15 \text{ €/100kg} + 5,93 \text{ €/100kg} - 150,- \text{ €/100kg}) / 100 = 1.616,69 \text{ EUR/km}$$

In gleicher Weise wird Aluminium, Silber, Gold und Blei bezogen und die Tagesnotierung berechnet.

calculation of the metal surcharge price

On account of the dynamic prices for metal (stock exchange notation, e.g. DEL*- notation of copper) the selling price for cables is generally at the basic price, i.e., a selling price is drawn up on a fixed metal price. Usually the price is quoted for cables made with copper on the following basis:

copper basis: 150,- EUR/100 kg (flexible cables)
100,- EUR/100 kg (telephone and communication cables)
0,- EUR/100 kg (power cable) = "hollow price"

The additional copper price is calculated as in the following equation:

$$\text{copper surcharge EUR/km} = \frac{\text{copper weight} \times (\text{DEL} + 1\% \text{ purchase price} - \text{copper basis})}{100}$$

*DEL (German electrolytic copper for conductive purposes) = national stock exchange notation for 99,5% pure copper in EUR/100 kg (current rate)

example calculation:

ConCab CC-control cable PVC-JZ-110 in 25 G 1,5mm² (part no. 110 0015 025)

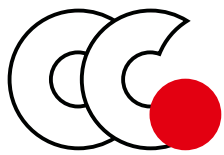
copper weight = 360 kg/km
DEL annotation = 593,15 EUR/100kg
copper basis = 150 EUR/100 kg

This results in the following copper surcharge:

$$360 \text{ kg/km} \times (593,15 \text{ €/100kg} + 5,93 \text{ €/100kg} - 150,- \text{ €/100kg}) / 100 = 1.616,69 \text{ EUR/km}$$

In the same way calculations for aluminium, silver, gold and lead are based on the current rate.

| |
|-----------------|
| robust cables |
| Schleppflex® |
| BUS cables |
| control cables |
| data cables |
| IT/communic. |
| high-temp. |
| lift cables |
| rubber cables |
| single cores |
| spiral cables |
| accessories |
| technical annex |



Index
index

ConCab kabel gmbh

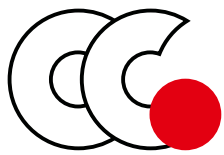
Robust-Ltg.
Schleppflex®
BUS-Ltg.
Steuer-Ltg.
Daten-Ltg.
IT/Kommunik.
Hochtemp.-Ltg.
Aufzugs-Ltg.
Gummi-Ltg.
Einzel-Adern
Spiralkabel
Kabel-Zubehör
Technik-Anhang

| Artikel article | Leitungstyp cable type | Seite page |
|--------------------|--|---------------|
| 01 | POF Kabel POF cable | 310 |
| 0102 | LWL-Universalkabel fibre optic universal cable | 314 |
| 0103 | LWL-Außenkabel fibre optic outdoor cable | 316 |
| 0104 | LWL-Breakoutkabel fibre optic breakout cable | 312 |
| 0105 | LWL-Minibreakoutkabel fibre optic minibreakout cable | 313 |
| 0106 | LWL-Innenkabel fibre optic indoor cable | 311 |
| 02 | POF-Kabel, duplex POF cable, duplex | 310 |
| 08 | PVC-Steuerleitung orange, JZ PVC control cable orange-JZ | 184 |
| 09 | PVC-Steuerleitung gelb, JB PVC control cable yellow-JB | 184 |
| 1007 | PVC-Einzeladern HAR, UL Style 1007/1569, metrisch PVC multinorm single core, UL-Style 1007/1569, metric | 464 |
| 1007 | PVC-Einzeladern, UL Style 1007/1569 AWG PVC single core, UL Style 1007/1569, AWG | 464 |
| 101 | PVC-Steuerleitung-JZ (blaue Adern) PVC control cable-JZ (blue cores) | 180 |
| 1015 | PVC-Einzeladern, UL Style 1015, AWG PVC single core, UL-Style 1015, AWG | 466 |
| 1015 | PVC-Einzeladern HAR, UL Style 1015 metrisch PVC multinorm single core, UL Style 1015, metric | 466 |
| 102 | PVC-Steuerleitung-JZ (rote Adern) PVC control cable-JZ (red cores) | 180 |
| 1028 | PVC-Einzeladern, UL-Style 1028 PVC single core, UL-Style 1028 | 466 |
| 1028 | PVC Einzeladern HAR, UL Style 1028 PVC multinorm single core, UL Style 1028 | 466 |
| 107 | PVC-Steuerleitung blau-JZ PVC control cable blue-JZ | 182 |
| 110 | PVC-Steuerleitung-JZ PVC control cable-JZ | 176 |
| 111 | PVC-Steuerleitung-JB PVC control cable-JB | 178 |
| 1110 | Steuerleitung H-JZ halogenfrei control cable H-JZ halogen-free | 230 |
| 1111 | Steuerleitung H-JB halogenfrei control cable H-JB halogen-free | 234 |
| 112 | PVC-Steuerleitung-OZ PVC control cable-OZ | 176 |
| 113 | PVC-Steuerleitung-OB PVC control cable-OB | 178 |
| 1130 | Steuerleitung H-CH-JZ halogenfrei, geschirmt control cable H-CH-JZ halogen-free, shielded | 232 |
| 114 | Gummischlauchleitung SOOW flexible rubber cable SOOW | 418 |
| 115 | H05VV5-F, VDE, HAR H05VV5-F, VDE, HAR | 200 |
| 116 | H05VVC4V5-K, VDE, HAR H05VVC4V5-K, VDE, HAR | 202 |
| 117 | PVC-Steuerleitung blau-OZ PVC control cable blue-OZ | 182 |
| 118 | H05VVH6-F, H07VVH6-F H05VVH6-F, H07VVH6-F | 396 |
| 120 | PVC-Steuerleitung-JZ-SY PVC control cable-JZ-SY | 196 |
| 121 | PVC-Steuerleitung-JB-SY PVC control cable-JB-SY | 198 |
| 127 | PVC-Steuerleitung-blau-OZ-CY PVC control cable blue-OZ-CY | 192 |
| 128 | LiYCY-(TP) blau LiYCY-(TP) blue | 256 |
| 1283 | PVC Einzeladern, UL Style 1283 PVC single core, UL-Style 1283 | 466 |
| 1283 | PVC Einzeladern, HAR, UL Style 1283 PVC multinorm single core, UL-Style 1283 | 466 |

| Artikel article | Leitungstyp cable type | Seite page |
|--------------------|--|---------------|
| 1284 | PVC Einzeladern, UL Style 1284 PVC single core UL-Style 1284 | 466 |
| 1284 | PVC Einzeladern, HAR, UL Style 1284 PVC multinorm single core, UL-Style 1284 | 466 |
| 130 | PVC-Steuerleitung-JZ-CY PVC control cable-JZ-CY | 188 |
| 131 | PVC-Steuerleitung-JB-CY PVC control cable-JB-CY | 190 |
| 132 | PVC-Steuerleitung-OZ-CY PVC control cable-OZ-CY | 188 |
| 136 | PVC-Steuerleitung schwarz-JZ-CY 0,6/1kV PVC control cable black-JZ-CY 0,6/1kV | 194 |
| 140 | H05BQ-F, H07BQ-F H05BQ-F, H07BQ-F | 228 |
| 141 | PUR-Steuerleitung-JZ PUR control cable-JZ | 214 |
| 141 | PUR-Zweinorm Steuerleitung-JZ, UL/CSA 600V PUR control cable-JZ, UL/CSA 600V | 216 |
| 142 | PUR-Steuerleitung-C-JZ PUR control cable-C-JZ | 218 |
| 142 | PUR Geberleitung-C, UL/CSA DESINA Feedback-Sensor cable PUR-C, UL/CSA DESINA | 220 |
| 143 | PUR-Steuerleitung-JZ, flammwidrig PUR control cable-JZ, flame retardant | 222 |
| 144 | PUR-Steuerleitung-C-OZ PUR control cable-C-OZ | 218 |
| 147 | PUR-Steuerleitung gelb-JB PUR control cable yellow-JB | 226 |
| 148 | PUR-Steuerleitung-OZ PUR control cable-OZ | 214 |
| 152 | PUR-Steuerleitung-C-JZ, flammwidrig PUR control cable-C-JZ, flame retardant | 224 |
| 1587 | Servo 2Y-(St)-CY 0,6/1kV halogen-free Servo 2Y-(St)-CY 0,6/1kV halogen-free | 110 |
| 162 | PVC-Steuerleitung-CEI-162-FR PVC control cable-CEI-162 FR | 212 |
| 167 | PVC-Steuerleitung Multinorm HAR, UL/CSA 600V PVC control cable Multinorm HAR, UL/CSA 600V | 204 |
| 168 | PVC-Steuerleitung Multinorm-CY HAR, UL/CSA 600V PVC control cable Multinorm-CY HAR, UL/CSA 600V | 206 |
| 170 | LAN-Kabel für Ethernet Netze LAN-cable for ETHERNET-Networks | 306 |
| 170 | Control-Tray-TM Control-Tray-TM | 208 |
| 171 | Control-Tray-TM-CY Control-Tray-TM-CY | 210 |
| 180 | Lift-H Lift-H | 392 |
| 181 | PUR Geberleitung-C, UL/CSA DESINA Feedback-Sensor cable PUR-C, UL/CSA DESINA | 129 |
| 182 | PUR Geberleitung-C, UL/CSA DESINA Feedback-Sensor cable PUR-C, UL/CSA DESINA | 129 |
| 186 | Lift-S Lift-S | 394 |
| 187 | Lift-2S Lift-2S | 395 |
| 190 | PUR Krankabel 0,6/1kV PUR crane cable 0,6/1kV | 408 |
| 192 | PVC Steuerleitung flach-CY, geschirmt PVC-CY flat control cable, shielded | 398 |
| 210 | Datenleitung LiYY data cable LiYY | 238 |
| 210 | Datenleitung LiYY, UL/CSA data cable LiYY, UL/CSA | 240 |
| 211 | Datenleitung LiYY, UL/CSA data cable LiYY, UL/CSA | 240 |
| 216 | Datenleitung Li2YH data cable Li2YH | 276 |
| 217 | Datenleitung LiHH data cable LiHH | 270 |
| 220 | Datenleitung LiYCY data cable LiYCY | 244 |

| Artikel article | Leitungstyp cable type | Seite page |
|--------------------|--|---------------|
| 220 | Datenleitung LiYCY, UL/CSA data cable LiYCY, UL/CSA | 248 |
| 221 | Datenleitung LiYCY, UL/CSA data cable LiYCY, UL/CSA | 248 |
| 222 | Datenleitung LiY-LiYDY-Y data cable LiY-LiYDY-Y | 264 |
| 223 | Datenleitung LiYCY-OZ data cable LiYCY-OZ | 252 |
| 224 | Datenleitung LiYCY-CY data cable LiYCY-CY | 260 |
| 225 | Datenleitung LiYCY-JB data cable LiYCY-JB | 254 |
| 226 | Datenleitung LiYCY-JZ data cable LiYCY-JZ | 250 |
| 227 | Datenleitung LiHCH data cable LiHCH | 272 |
| 228 | Datenleitung LiHCH-(TP) data cable LiHCH-(TP) | 274 |
| 230 | Datenleitung LiYY-(TP) data cable LiYY-(TP) | 242 |
| 232 | PUR Geberleitung-C, UL/CSA, kapazitätsarm, DESINA Feedback-Sensor cable PUR-C, UL/CSA low capacitance | 102 |
| 240 | Datenleitung LiYCY-(TP) data cable LiYCY-(TP) | 256 |
| 241 | Datenleitung LiYCY-CY-(TP) data cable LiYCY-CY-(TP) | 262 |
| 242 | PUR Geberleitung-C, UL/CSA, kapazitätsarm, DESINA Feedback-Sensor cable PUR-C, UL/CSA low capacitance | 102 |
| 243 | Datenleitung LiFYDY data cable LiFYDY | 266 |
| 244 | Datenleitung LiFYCY-(TP) data cable LiFYCY-(TP) | 268 |
| 245 | Datenleitung Li2YCY-(TP) data cable Li2YCY-(TP) | 282 |
| 246 | Datenleitung Li2YCYv-(TP) schwarz data cable Li2YCYv-(TP) black | 282 |
| 247 | Datenleitung Li2YCH data cable Li2YCH | 278 |
| 248 | Datenleitung Li2YCH-(TP) data cable Li2YCH-(TP) | 280 |
| 251 | PVC-Geberleitung-C Feedback-Sensor cable PVC-C | 100 |
| 251 | PVC-Geberleitung-C, UL/CSA DESINA Feedback-Sensor cable PVC-C, UL/CSA DESINA | 100 |
| 252 | PVC-Geberleitung-C, UL/CSA DESINA Feedback-Sensor cable PVC-C, UL/CSA DESINA | 100 |
| 253 | PVC-Geberleitung-C, UL/CSA DESINA Feedback-Sensor cable PVC-C, UL/CSA DESINA | 100 |
| 260 | Datenleitung JE-LiYCY ... Bd data cable JE-LiYCY ... Bd | 288 |
| 261 | Datenleitung JE-LiYCY ... Bd blau data cable JE-LiYCY ... Bd blue | 288 |
| 270 | Datenleitung PiMF Li2YCY data cable PiMF Li2YCY | 286 |
| 271 | Datenleitung PVC LVCC, UL 30V/300V data cable PVC LVCC, UL 30V/300V | 284 |
| 281 | PUR Geberleitung-C, UL/CSA, kapazitätsarm, DESINA Feedback-Sensor cable PUR-C, UL/CSA low capacitance | 102 |
| 282 | PUR Geberleitung-C, UL/CSA, kapazitätsarm, DESINA Feedback-Sensor cable PUR-C, UL/CSA low capacitance | 102 |
| 283 | PUR Geberleitung-C, UL/CSA, kapazitätsarm, DESINA Feedback-Sensor cable PUR-C, UL/CSA low capacitance | 102 |
| 300 | Monitor- und Video-Kabel monitor and video coaxial cable | 308 |
| 305 | Koaxialkabel coaxial cable | 308 |
| 305 | LAN-Kabel für Ethernet Netze LAN-cable for ETHERNET-Networks | 306 |
| 325 | Silikon Einzeladern SiF silicone single core SiF | 360 |
| 326 | Silikon Zündleitung FZL-Si silicone ignition circuit cable FZL-Si | 366 |

| Artikel article | Leitungstyp cable type | Seite page |
|--------------------|--|---------------|
| 327 | Silikon Zündleitung FZL-Si/GL/Si silicone ignition circuit cable FZL-Si/GL/Si | 366 |
| 328 | Nonflam Einzeladern 1.100 °C Nonflam single core 1.100 °C | 387 |
| 329 | Nonflam Einzeladern 450 °C Nonflam single core 450 °C | 386 |
| 33G | LAN Kabel für Token Ring Netze LAN-Cable for Token-Ring-Networks | 307 |
| 330 | Silikon Einzeladern SiF/GL silicone single core SiF/GL | 360 |
| 331 | Silikon Einzeladern H05SJ-K silicone single core H05SJ-K | 364 |
| 332 | Silikon Einzeladern H05S-U silicone single core H05S-U | 364 |
| 333 | Silikon Einzeladern H05S-K silicone single core H05S-K | 364 |
| 335 | Silikon Einzeladern SiD silicone single core SiD | 360 |
| 336 | Silikon Einzeladern SiD/GL silicone single core SiD/GL | 360 |
| 340 | Silikon Einzeladern SiFF silicone single core SiFF | 360 |
| 341 | Silikon Einzeladern SiZ silicone single core SiZ | 366 |
| 345 | FEP/PTFE Einzeladern MIL-W 16878 AWG FEP/PTFE single core MIL-W 16878 AWG | 380 |
| 348 | FEP/PTFE Einzeladern MIL-W 16878 metric FEP/PTFE single core MIL-W 16878 metric | 378 |
| 350 | Gummiaderleitung NSGAFÖU 1,8/3kV rubber cable NSGAFÖU 1,8/3kV | 420 |
| 353 | Silikon Einzeladern SiF, UL/CSA silicone single core SiF, UL/CSA | 360 |
| 354 | Erdungsseil X00V3-D earthing rope X00V3-D | 472 |
| 355 | Lichtbogenschweißleitung H01N2-D, H01N2-E welding cable H01N2-D, H01N2-E | 422 |
| 356 | Erdungsseil ESY earthing rope ESY | 472 |
| 357 | Erdungsseil ESUY earthing rope ESUY | 472 |
| 358 | NSHXAFÖ 1,8/3kV NSHXAFÖ 1,8/3kV | 420 |
| 360 | PVC-Einzeladern, H07V-U PVC single core, H07V-U | 460 |
| 363 | PVC-Einzeladern, LiFY 1kV PVC single core, LiFY 1kV | 462 |
| 365 | PVC-Einzeladern, LiYv PVC single core, LiYv | 460 |
| 370 | PVC-Einzeladern, H05V-K, X05V-K PVC single core, H05V-K, X05V-K | 460 |
| 371 | EVA Steuerleitung 150 °C, halogen frei EVA multi core control cable 150 °C, halogen-free | 352 |
| 372 | EVA Steuerleitung 150 °C, geschirmt EVA multi core control cable 150 °C, shielded | 354 |
| 380 | PVC-Einzelader H07V-K, X07V-K PVC-single core H07V-K, X07V-K | 460 |
| 384 | PVC-Einzelader H05V2-K, H07V2-K PVC-single core H05V2-K, H07V2-K | 462 |
| 385 | EVA Einzelader Therm 150 °C, halogen frei EVA single core Therm 150 °C, halogen-free | 350 |
| 386 | Silikon-Einzelader, 1,1kV - 13,8 kV silicone single core 1,1kV - 13,8kV | 362 |
| 387 | Solar 90 °C temperaturresistente Einzelader, halogenfrei Solar 90 °C heat-resistant single core, halogen-free | 356 |
| 387 | Solar 120 °C temperaturresistente Einzelader, halogenfrei Solar 120 °C heat-resistant single core, halogen-free | 358 |
| 390 | PUR Einzeladern 1kV PUR single core 1kV | 468 |
| 410 | Fernmeldekabel J-YY ... Bd telephone cable J-YY ... Bd | 320 |
| 420 | Fernmeldekabel J-Y(St)Y ... Lg telephone cable J-Y(St)Y ... Lg | 322 |



Index
index

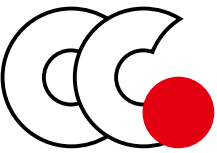
ConCab kabel gmbh

| Robust-Ltg. | Artikel | Leitungstyp cable type | Seite page |
|----------------|---------|---|---------------|
| Schleppflex® | 421 | Fernmeldekabel J-2Y(St)Y ... Bd telephone cable J-2Y(St)Y ... Bd | 292 |
| BUS-Ltg. | 421 | Fernmeldekabel J-H(St)H ... Bd telephone cable J-H(St)H ... Bd | 332 |
| | 425 | BUS-Kabel EIB PVC BUS-cable EIB PVC | 166 |
| | 430 | Installationsleitung JE-Y(St)Y ... Bd installation cable JE-Y(St)Y ... Bd | 290 |
| | 431 | Computerkabel PiMF RE-2Y(St)Y-(TP) computer cable PiMF RE-2Y(St)Y-(TP) | 296 |
| Steuer-Ltg. | 432 | Computerkabel RD-Y(St)Y-(TP) computer cable RD-Y(St)Y-(TP) | 298 |
| | 435 | Computerkabel RD-Y(St)Yv-(TP) computer cable RD-Y(St)Yv-(TP) | 298 |
| | 436 | Computerkabel RE-2Y(St)Y-(TP) blau computer cable RE-2Y(St)Y-(TP) blue | 294 |
| Daten-Ltg. | 437 | Computerkabel RE-2Y(St)Y-(TP) schwarz computer cable RE-2Y(St)Y-(TP) black | 294 |
| | 440 | Fernmelde-Außenkabel A-2Y(L)2Y ... Bd telephone outdoor cable A-2Y(L)2Y ... Bd | 336 |
| | 450 | Fernmelde-Außenkabel A-2YF(L)2Y ... Bd telephone outdoor cable A-2YF(L)2Y ... Bd | 338 |
| IT/Kommunik. | 471 | LAN-Kabel F/UTP LAN-cable F/UTP | 302 |
| | 471 | LAN-Kabel SF/UTP LAN-cable SF/UTP | 302 |
| | 471 | LAN-Kabel S/FTP PiMF LAN-cable S/FTP PiMF | 304 |
| Hochtemp.-Ltg. | 471 | Ethernet Feldbus-Leitung Ether-BUS Ethernet fieldbus cable Ether-BUS | 170 |
| | 471 | Schleppflex-Ethernet Feldbus-Leitung Ether-BUS Schleppflex-Ethernet fieldbus cable Ether-BUS | 170 |
| | 471 | LAN-Kabel für Token-Ring-Netze LAN-cable for Token-Ring-Networks | 307 |
| | 480 | BUS-Kabel EIB halogenfrei bus cable EIB halogen-free | 166 |
| Aufzugs-Ltg. | 480 | Brandmelde-Kabel J-Y(St)Y ... Lg rot fire alarm cable J-Y(St)Y ... Lg red | 326 |
| | 481 | Brandmelde-Kabel J-YY ... Bd rot fire alarm cable J-YY ... Bd red | 324 |
| | 482 | Brandmelde-Kabel J-H(St)H ... Bd rot fire alarm cable J-H(St)H ... Bd red | 334 |
| Gummi-Ltg. | 483 | Brandmelde-Kabel JE-H(St)H RH ... Bd E90/FE180 rot fire alarm cable JE-H(St)H RH ... Bd E90/FE180 red | 330 |
| | 484 | Brandmelde-Kabel JE-H(St)H ... Bd E30/FE180 rot fire alarm cable JE-H(St)H ... Bd E30/FE180 red | 328 |
| | 485 | Brandmelde-Kabel JE-H(St)H ... Bd E90/FE180 rot fire alarm cable JE-H(St)H ... Bd E90/FE180 red | 328 |
| Einzel-Adern | 500 | Robustleitung- JZ 300/500V control cable robust-JZ 300/500V | 28 |
| | 501 | Robustleitung- JB/JZ 450/750 V control cable robust-JB/JZ 450/750 V | 30 |
| | 502 | Robustleitung- C-JZ, geschirmt control cable robust-C-JZ, shielded | 32 |
| | 503 | Robustleitung Schleppflex robust-JZ control cable robust Schleppflex-JZ | 38 |
| Spiralkabel | 504 | Robustleitung Schleppflex robust-C-JZ, geschirmt control cable robust Schleppflex-C-JZ, shielded | 40 |
| | 510 | Schleppflex PVC/PUR-C-(TP), UL/CSA 300V Schleppflex PVC/PUR-C-(TP), UL/CSA 300V | 92 |
| | 512 | Schleppflex TPE/PUR-C-(TP) Schleppflex TPE/PUR-C-(TP) | 94 |
| Kabel-Zubehör | 513 | Schleppflex PP/PUR-C-(TP), UL/CSA 300V, kapazitätsarm Schleppflex PP/PUR-C-(TP), UL/CSA 300V low capacitance | 96 |
| | 566 | Sensor-Aktor-Kabel PVC Sensor-Actuator cable PVC | 148 |
| | 567 | Schleppflex Sensor-Aktor-Kabel PUR, UL/CSA Schleppflex Sensor-Actuator cable PUR, UL/CSA | 155 |
| | 568 | TPE/PUR-C Steuerleitung schwarz, UL/CSA 600 V TPE/PUR-C control cable black, UL/CSA 600 V | 36 |
| Technik-Anhang | 569 | Schleppflex Datenleitung TPE/PUR-C, halogenfrei Schleppflex data cable TPE/PUR-C, halogen-free | 82, 86 |

| Artikel | Leitungstyp cable type | Seite page |
|---------|---|---------------|
| 569 | Schleppflex Datenleitung TPE/PUR-C, UL/CSA 600 V Schleppflex data cable TPE/PUR-C, UL/CSA 600 V | 88 |
| 570 | Schleppflex Datenleitung PVC/PVC, hochflexibel Schleppflex data cable PVC/PVC, high flexible | 44 |
| 570 | Schleppflex Datenleitung PVC/PVC, UL/CSA 300 V hochflex. Schleppflex data cable PVC/PVC, UL/CSA 300 V, high flex. | 46 |
| 570 | Schleppflex Steuerleitung PVC/PVC schwarz Schleppflex control cable PVC/PVC black | 48 |
| 570 | Schleppflex PVC/PVC Einzelader schwarz, UL/CSA 600 V Schleppflex PVC/PVC single core black, UL/CSA 600 V | 52 |
| 570 | Schleppflex Steuerleitung PVC/PVC schwarz, UL/CSA 600 V Schleppflex control cable PVC/PVC black, UL/CSA 600 V | 54 |
| 571 | TPE/PUR Steuerleitung schwarz, UL/CSA 600 V TPE/PUR control cable black, UL/CSA 600 V | 34 |
| 572 | Schleppflex Daten- /Steuerleitung TPE/PUR Schleppflex data or control cable TPE/PUR | 72, 76 |
| 572 | Schleppflex Steuerleitung TPE/PUR, UL/CSA 600 V Schleppflex control cable TPE/PUR, UL/CSA 600 V | 78 |
| 573 | Schleppflex Daten- /Steuerleitung PVC/PVC-C, geschirmt Schleppflex data or control cable PVC/PVC-C, shielded | 56, 60 |
| 573 | Schleppflex Datentlg. PVC/PVC-C, UL/CSA 300 V, geschirmt Schleppflex data cable PVC/PVC-C, UL/CSA 300 V, shielded | 58 |
| 573 | Schleppflex PVC/PVC-C Einzelader, UL/CSA 600 V Schleppflex PVC/PVC-C single core, UL/CSA 600 V | 64 |
| 573 | Schleppflex PVC/PVC-C (SL), sw, UL/CSA 600 V, geschirmt Schleppflex PVC/PVC-C (cc), bk, UL/CSA 600 V, shielded | 66 |
| 573 | Servo PVC Motorversorgungs-Leitung 0,6/1kV Servo PVC motor supply cable 0,6/1kV | 120 |
| 574 | Schleppflex PP/PUR, (DL), UL/CSA 300 V kapazitätsarm Schleppflex PP/PUR, (dc), UL/CSA 300 V low capacitance | 74 |
| 574 | Schleppflex PP/PUR, (SL), UL/CSA 600 V kapazitätsarm Schleppflex PP/PUR, (cc), UL/CSA 600 V low capacitance | 80 |
| 575 | Schleppflex Steuerleitung PVC/PUR, hochflexibel, UL/CSA Schleppflex control cable PVC/PUR, high flexible, UL/CSA | 68 |
| 576 | Schleppflex PVC/PUR-C, UL/CSA 600 V, geschirmt Schleppflex PVC/PUR-C, UL/CSA 600 V, shielded | 70 |
| 577 | Servo PVC-C 0,6/1kV, UL/CSA, geschirmt Servo PVC-C 0,6/1kV, UL/CSA, shielded | 122 |
| 579 | Servoflex PUR Motorversorgungs-Leitung 0,6/1kV Servoflex PUR motor supply cable 0,6/1kV | 130 |
| 580 | Servoflex PUR Motorversorgungs-Leitung 0,6/1kV Servoflex PUR motor supply cable 0,6/1kV | 112 |
| 581 | Servoflex PUR-C Motorversorgungs-Leitung 0,6/1kV, gesch. Servoflex PUR-C motor supply cable 0,6/1kV, shielded | 116 |
| 582 | Servoflex PUR-C, UL/CSA DESINA 0,6/1kV Servoflex PUR-C, UL/CSA DESINA 0,6/1kV | 132 |
| 583 | Servoflex PUR-C, UL/CSA Einzelader kapazitätsarm Servoflex PUR-C, UL/CSA single core low capacitance | 118 |
| 583 | Servoflex PUR-C, UL/CSA kapazitätsarm Servoflex PUR-C, UL/CSA low capacitance | 118 |
| 584 | Servoflex PUR-C, UL/CSA kapazitätsarm Servoflex PUR-C, UL/CSA low capacitance | 134 |
| 585 | Servo PVC-C, UL/CSA DESINA 0,6/1kV Servo PVC-C, UL/CSA DESINA 0,6/1kV | 108 |
| 586 | Servo PVC, UL/CSA DESINA 0,6/1kV Servo PVC, UL/CSA DESINA 0,6/1kV | 106 |
| 587 | Servo 2Y-(St)-CY 0,6/1kV Servo 2Y-(St)-CY 0,6/1kV | 110 |
| 588 | Servoflex single core, UL/CSA kapazitätsarm 0,6/1kV Servoflex single core, UL/CSA low capacitance 0,6/1kV | 114 |
| 588 | Servoflex motor-cable, UL/CSA kapazitätsarm 0,6/1kV Servoflex motor-cable, UL/CSA low capacitance 0,6/1kV | 114 |
| 592 | Servoflex-Linear PUR-C, UL/CSA DESINA Servoflex-Linear PUR-C, UL/CSA DESINA | 90 |
| 592 | Schleppflex PP/PUR-C, UL/CSA 600 V kapazitätsarm Schleppflex PP/PUR-C, UL/CSA 600 V low capacitance | 138 |
| 593 | Schleppflex PVC Steuerleitung SmartLine Schleppflex PVC control cable SmartLine | 50 |
| 594 | Schleppflex PVC Steuerleitung SmartLine , geschirmt Schleppflex PVC control cable SmartLine , shielded | 62 |
| 595 | Schleppflex PUR Steuerleitung SmartLine , geschirmt Schleppflex PUR control cable SmartLine , shielded | 136 |

| Artikel article | Leitungstyp cable type | Seite page |
|--------------------|---|---------------|
| 600 | PVC Steuerleitung 105° C PVC control cable 105° C | 348 |
| 610 | Silikonleitung SiHF, temperaturbeständig silicone cable SiHF, heat resistant | 368 |
| 610 | Silikonleitung SiHF, UL/CSA 600 V silicone cable SiHF, UL/CSA 600 V | 368 |
| 611 | Silikonleitung H05SS-F silicone cable H05SS-F | 370 |
| 614 | Silikonleitung Si-C-Si silicone cable Si-C-Si | 372 |
| 614 | Silikonleitung Si-C-Si, UL/CSA silicone cable Si-C-Si, UL/CSA | 372 |
| 616 | Silikonkabel-C-Si, UL/CSA Silicone cable-C-Si, UL/CSA | 374 |
| 628 | Schlauchleitung Nonflam 1.100° C Nonflam multi core cable 1.100° C | 388 |
| 629 | Schlauchleitung Nonflam 450° C Nonflam multi core cable 450° C | 388 |
| 630 | Silikonleitung SiHF-GLS Silicone cable SiHF-GLS | 376 |
| 639 | FEP Schlauchleitung FEP multi core cable | 382 |
| 640 | PTFE Schlauchleitung PTFE multi core cable | 384 |
| 710 | Gummischlauchleitung H05RR-F flexible rubber cable H05RR-F | 416 |
| 713 | Gummischlauchleitung SEOOW flexible rubber cable SEOOW | 418 |
| 720 | Gummischlauchleitung H05RN-F flexible rubber cable H05RN-F | 416 |
| 722 | Hydro-Gummileitung N tauchfähig Hydro-N submersible rubber cable | 424 |
| 723 | Hydro-Gummileitung N tauchfähig Hydro-N submersible rubber cable | 424 |
| 724 | Hydro-Gummileitung T tauchfähig Hydro-T submersible rubber cable | 426 |
| 725 | Hydro-Gummileitung T tauchfähig Hydro-T submersible rubber cable | 426 |
| 726 | Hydro-Gummileitung T-flach, tauchfähig Hydro-T-flat submersible rubber cable | 428 |
| 727 | Hydro-Gummileitung T-flach, tauchfähig Hydro-T-flat submersible rubber cable | 428 |
| 730 | Gummischlauchleitung H07RN-F flexible rubber cable H07RN-F | 416 |
| 731 | Flachleitung Neoprene Neoprene flat cable | 400 |
| 732 | Krankabel NSHTÖU 0,6/1kV crane cable NSHTÖU 0,6/1kV | 404 |
| 733 | Steuerleitung Neorund Neorund rubber control cable | 410 |
| 735 | Neoprene Flachleitung, geschirmt Neoprene flat cable, shielded | 402 |
| 736 | LAN-Kabel für Token-Ring-Netze LAN-cable for Token-Ring-Networks | 307 |
| 740 | Gummischlauchleitung A07RN-F flexible rubber cable A07RN-F | 416 |
| 742 | Krankabel NSHTÖUK-Z 0,6/1kV crane cable NSHTÖUK-Z 0,6/1kV | 406 |
| 750 | Bergbaukabel NSSHÖU 0,6/1kV mining cable NSSHÖU 0,6/1kV | 412 |
| 800 | Ausgleichsleitung compensating cable | 342 |
| 802 | Starkstromkabel NYY-J 0,6/1kV power cable NYY-J 0,6/1kV | 432 |
| 804 | Starkstromkabel NYY-O 0,6/1kV power cable NYY-O 0,6/1kV | 434 |
| 807 | Mantelleitung NYM-O installation cable NYM-O | 440 |
| 808 | Mantelleitung NYM-J installation cable NYM-J | 440 |
| 810 | Starkstromkabel NYCWY 0,6/1kV power cable NYCWY 0,6/1kV | 438 |

| Artikel article | Leitungstyp cable type | Seite page |
|--------------------|--|---------------|
| 820 | Starkstromkabel NYCY 0,6/1kV power cable NYCY 0,6/1kV | 436 |
| 850 | Mantelleitung NHXMH-J installation cable NHXMH-J | 444 |
| 851 | Mantelleitung NHXMH-O installation cable NHXMH-O | 444 |
| 856 | Starkstromkabel N2XH-J 0,6/1kV power cable N2XH-J 0,6/1kV | 446 |
| 857 | Starkstromkabel N2XH-O 0,6/1kV power cable N2XH-O 0,6/1kV | 446 |
| 858 | Starkstromkabel N2XCH 0,6/1kV power cable N2XCH 0,6/1kV | 448 |
| 860 | Starkstromkabel NHXH-J/O E30/FE180 0,6/1kV power cable NHXH-J/O E30/FE180 0,6/1kV | 450 |
| 861 | Starkstromkabel NHXCH E30/FE180 0,6/1kV power cable NHXCH E30/FE180 0,6/1kV | 452 |
| 862 | Starkstromkabel NHXH-J/O E90/FE180 0,6/1kV power cable NHXH-J/O E90/FE180 0,6/1kV | 454 |
| 863 | Starkstromkabel NHXCH E90/FE180 0,6/1kV power cable NHXCH E90/FE180 0,6/1kV | 456 |
| 871 | Einzeladern, H05Z-K, H07Z-K single cores, H05Z-K, H07Z-K | 470 |
| 880 | Mantelleitung (N)HMH-J installation cable (N)HMH-J | 442 |
| 881 | Mantelleitung (N)HMH-O installation cable (N)HMH-O | 442 |
| 90 | Roboterleitung Robotflex PUR, UL/CSA, halogenfrei robotic cable Robotflex PUR, UL/CSA, halogen-free | 142 |
| 91 | Roboterleitung Robotflex PUR-C, UL/CSA, geschirmt robotic cable Robotflex PUR-C, UL/CSA, shielded | 144 |
| 910 | Feldbusleitung BUS PVC-C für DeviceNet fieldbus cable BUS PVC-C for DeviceNet | 168 |
| 911 | Schleppflex Feldbusleitung BUS PUR-C für DeviceNet Schleppflex fieldbus cable BUS PUR-C for DeviceNet | 168 |
| 913 | Foundation Fieldbus BUS-FF-PVC-C, geschirmt Foundation Fieldbus BUS-FF-PVC-C, shielded | 155 |
| 914 | Foundation Fieldbus BUS-FF-PVC-C, geschirmt, armiert Foundation Fieldbus BUS-FF-PVC-C, shielded, armed | 155 |
| 92 | Roboterleitung Robotflex PUR-C, UL/CSA, geschirmt robotic cable Robotflex PUR-C, UL/CSA, shielded | 144 |
| 93 | Roboterleitung Robotflex PUR-C, UL/CSA, geschirmt robotic cable Robotflex PUR-C, UL/CSA, shielded | 144 |
| 93 | BUS-Leitung PVC-C, UL/CSA DESINA, geschirmt bus cable PVC-C, UL/CSA DESINA, shielded | 156 |
| 93 | CAN-BUS PVC-C, UL/CSA DESINA, geschirmt CAN-BUS PVC-C, UL/CSA DESINA, shielded | 162 |
| 930 | BUS AS-Interface Feldbus Leitung BUS AS-Interface Fieldbus cable | 164 |
| 931 | BUS-Schleppflex Hybrid-PUR DESINA BUS-Schleppflex Hybrid-PUR DESINA | 167 |
| 935 | LON-BUS-Leitung, geschirmt LON-BUS cable, shielded | 161 |
| 94 | BUS-Schleppflex PUR-C, UL/CSA DESINA, geschirmt BUS-Schleppflex PUR-C, UL/CSA DESINA, shielded | 158 |
| 94 | CAN-BUS-Leitung Schleppflex CAN-PUR-C, UL/CSA DESINA CAN BUS cable Schleppflex CAN-PUR-C, UL/CSA DESINA | 162 |
| 94 | BUS-SAFETY PUR-C, UL/CSA, geschirmt BUS-SAFETY PUR-C, UL/CSA, shielded | 160 |
| 95 | BUS PA-C PVC für PROFIBUS PA, geschirmt BUS PA-C PVC for PROFIBUS PA, shielded | 172 |
| 997 | Spiralkabel PUR Spiral cable PUR | 476 |



Allgemeine Geschäftsbedingungen AGB der ConCab kabel gmbh

ConCab kabel gmbh

I. Allgemeines

1. Die nachstehenden Bedingungen gelten für alle unsere Angebote und Vertragsabschlüsse, auch in laufender oder zukünftiger Geschäftsverbindung. Sie werden spätestens mit Entgegennahme der Ware oder Leistung vom Besteller anerkannt und müssen nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden.
2. Abweichende Vereinbarungen wie Änderungen, Nebenabreden und Ergänzungen sowie abweichende AGB oder Einkaufsbedingungen unserer Besteller wird hiermit ausdrücklich und endgültig widersprochen.
3. Abweichungen von unseren Geschäftsbedingungen sind nur dann wirksam, wenn wir sie schriftlich bestätigen. Sie gelten nur für das Geschäft für das sie getroffen wurden.

II. Preise und Versandkosten

1. Unsere Angebote und Preislisten sind freibleibend und unverbindlich unter dem Vorbehalt unserer schriftlichen Auftragsbestätigung.
2. Unsere Handelsvertreter und Zwischenhändler sind nicht berechtigt, Garantien zu geben oder Vereinbarungen zu treffen, die von den hier vorliegenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen abweichen. Jede Abweichung von den AGBs der ConCab kabel gmbh muss in schriftlicher Form von uns auf der Auftragsbestätigung genehmigt werden, damit sie gültig wird.
3. Unsere Preise verstehen sich grundsätzlich in EURO zuzüglich der zum Lieferzeitpunkt gültigen Mehrwertsteuer, Fracht und Verpackung und nur für den jeweiligen Einzelauftrag. Sie gelten nur für die aufgeführten Leistungen. Sonderleistungen werden gesondert berechnet.
4. Bei einem Warenettowert (ohne Metallzuschlag) bis EUR 160,- wird ein Mindermengenzuschlag von EUR 15,- erhoben.
5. Die von uns genannten Preise entsprechen der bisherigen Kostelage. Sie enthalten eine Kupfer-Basis von EUR 150,- per 100 kg Kupfer, ausgenommen hiervon sind die Gruppen Erdkabel mit Hohlpreis (Kupfer-Basis 0) sowie Telefonkabel mit einer Kupfer-Basis von EUR 100,- per 100 kg Kupfer. Maßgebend für die Ermittlung der Verkaufspreise ist die Höhe der jeweiligen DEL-Notiz (zzgl. 1% Bezugskosten, aufgerundet) am Tage unserer Auftragsbestätigung. Weicht die Tagesnotierung von der Kupferbasis ab, so erhöht bzw. ermäßigt sich der Listenpreis für 1.000 Meter Kabel/Leitung um den Betrag, der sich aus der Multiplikation der Kupfer-Zahl mit dem Differenzbetrag aus der Metallnotierung ergibt. Bei Kabel-/Leitungen mit anderem Leitermaterialien/Metallen (z.B. Nickel, Silber, Aluminium, ...) erfolgt die Metall-Berechnung analog der Kupferpreisbehandlung mit unterschiedlichen Metallbasispreisen. Maßgebend für die Abrechnung sind die in unseren Angeboten bzw. Auftragsbestätigungen angegebenen Werte. Diese gelten unter der Voraussetzung ungehinderter Auftragsausführung und gleichbleibender Lohn- und Materialkosten. Sollten bis zum Liefertag Kostensteigerungen eintreten, sind wir berechtigt, die am Liefertag geltenden Preise neu zu berechnen. Sollte die Erhöhung der vereinbarten Preise die allgemeinen Lebenshaltungskosten erheblich überschreiten, kann der Besteller vom Vertrag zurücktreten. Ist der Besteller Nichtkaufmann im Sinne des Handelsgesetzbuches (HGB), sind wir zu einer Änderung der angebotenen oder bestätigten Preise nur dann berechtigt, wenn die Lieferung später als 4 Monate nach Vertragsschluss erfolgt.

III. Versand- und Verpackungskosten

1. Artikel, die auf metergelieferter Basis mit einer Länge bis zu 250m bzw. einem Gewicht bis zu 40kg verkauft werden, können als Ring geliefert werden. Artikel, die länger bzw. schwerer sind, können auf Trommeln ausgeliefert werden. Wenn keine Verpackungslängen im Auftrag festgelegt sind, behalten wir uns das Recht vor, die Längen gemäß unserer Standard-Längen festzulegen. Ein Schnittlängenzuschlag wird für spezielle Schnittaufträge berechnet. Zubehörteile werden in Verpackungseinheiten geliefert, wie sie in unserem Katalog oder in der Auftragsbestätigung festgelegt werden.
2. Ab einem Warenettowert (ohne Metallzuschlag) in Höhe von EUR 300,- pro Lieferung versenden wir innerhalb der Bundesrepublik Deutschland kostenfrei zur Empfangsnation. Bei Abholung durch den Besteller werden Frachtkosten jedoch nicht vergütet oder eine Abholvergütung erstattet. Ein vom Besteller gewünschter Expressversand oder eine sonstige besondere Versandvorschrift geht stets zu seinen Lasten.
3. Die Verpackung wird stets zusätzlich berechnet. Für stabile Behälter aus Holz, Metall und anderen Werkstoffen vergüten wir 3/4 der Verpackungskosten, wenn sie uns unbeschädigt freifrei zurückgesandt werden.
4. Erfolgt die Lieferung auf Trommeln der Firma Kabeltrommel GmbH (KTG), erfolgt die Berechnung der Trommelmietete sowie des Pfandwertes durch die KTG zu den Vertragsbedingungen. KTG-Trommeln müssen nach Freiwerden direkt der KTG freigegeben werden. Die diesbezüglichen Bestimmungen der KTG werden vom Besteller anerkannt. Diese werden ihm auf Anforderung zugesandt. Erfolgt die Lieferung auf ConCab-Trommeln bzw. Einwegtrommeln, wird im Regelfall keine Trommelmietete berechnet. Nach Freiwerden können diese Trommeln entweder freifrei nach vorheriger Vereinbarung an uns zurückgesandt oder verschrottet werden. Es ist der alleinigen Entscheidung des Lieferanten überlassen, ob Pfandwert oder Einwegtrommeln zum Versand gebracht werden. Bei den teilweise überlassenen Verpackungen/Trommeln haftet der Besteller für deren ordnungsgemäße Behandlung und Rückführung, die auf seine Gefahr und Kosten erfolgt.

IV. Ausführung und Menge

1. Abweichungen hinsichtlich Material, Farbe, Gewicht, Abmessung, technischer Gestaltung oder ähnlicher Merkmale bleiben vorbehalten, soweit der Liefergegenstand dadurch insgesamt für den Besteller zumutbar bleibt.
2. Im Übrigen verstehen sich alle Mengen-, Maß- und technische Angaben mit den handelsüblichen Toleranzen. Mehr- oder Mindermengen von bis zu 10% sind zulässig.
3. Die Lieferung aus kundenspezifischen Aufträgen wie z.B. Sonderleistungen erfolgt in produktionstechnisch bedingten Fertigungslagen.

V. Fristen, Selbstbelieferungsvorbehalt und Lieferung

1. Unsere Lieferfristen gelten nur als annähernd vereinbart.
2. Unsere Liefertermine sind grundsätzlich abgehend ab Werk oder ab Lager zu verstehen. Sie setzen in jedem Fall die Erfüllung der Vertragspflichten seitens des Bestellers voraus. Durch nachträgliche Änderungen oder Ergänzungswünsche des Bestellers verlängert sich die Lieferzeit in angemessener Weise.
3. Unsere Lieferungen stehen unter dem Vorbehalt der Selbstlieferung. Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt und aufgrund von Ereignissen, die uns die Lieferung wesentlich erschweren oder unmöglich machen, wie z.B. nachträglich eintretende Materialbeschaffungsschwierigkeiten, Rohstoffverknappung, behördliche Maßnahmen, Streik, Aussperrung usw., auch wenn diese bei unseren Lieferanten oder deren Unterenlieferanten eintreten, haben wir auch bei verbindlich vereinbarten Fristen und Terminen nicht zu vertreten. Sie berechtigen uns, die Lieferungen um die Dauer der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben oder bei nicht nur vorübergehenden Hindernissen vom Vertrag zurückzutreten.
4. Die abgegebene Erklärung unseres Vorlieferanten oder eines Unterenlieferanten gilt als ausreichender Beweis dafür, dass wir an der Lieferung oder Leistung gehindert sind.
5. Lieferung in Teilschritten ist zulässig. Jeder Teilschritt gilt als selbständiges Geschäft und bleibt ohne Einfluß auf den nicht erfüllten Teil des Auftrags. Zu Teilleistungen sind wir jederzeit berechtigt.
6. Lieferfristen beginnen erst nach der vollständigen Klärstellung aller Einzelheiten.
7. Die Ausführung von Lieferungen setzt die - jeweils rechtzeitig - Beantwortung aller Rückfragen, Übersendung aller erforderlichen oder angeforderten Zeichnungen und Unterlagen bzw. beizustellender Werkstücke, Erteilung aller erforderlichen Freigaben und Genehmigungen voraus. Ansonsten verlängert sich die Lieferzeit entsprechend.
8. Eine Frist bzw. ein Termin gilt als eingehalten, wenn die Sendung innerhalb der Frist bzw. zum vereinbarten Termin zum Versand gebracht, ihre Versandbereitschaft mitgeteilt bzw. abgeholt worden ist.
9. Wir sind nur zur Ausführung und Lieferung verpflichtet, wenn der Kunde alle vereinbarten Zahlungen geleistet hat. Werden Zahlungen verspätet geleistet, können sich die Lieferfristen entsprechend verlängern
10. Bei inngemeinschaftlichen Lieferungen ist der Kunde verpflichtet, uns seine USt.-ID-Nr. anzugeben sowie die zur Prüfung der Steuerbefreiung notwendigen Angaben zu machen und die notwendigen Belege zur Verfügung zu stellen. Kommt der Kunde diesen Verpflichtungen nicht rechtzeitig nach, wird die Lieferung als steuerpflichtig behandelt. Wir sind dann berechtigt, die jeweils anfallende Umsatzsteuer zusätzlich zu berechnen und zu fordern. Soweit wir auf Grund unrichtiger Angaben des Kunden eine Lieferung zu Unrecht als steuerbefreit angenommen haben, hat uns der Kunden von der Steuerschuld freizustellen und alle Mehraufwendungen zu tragen.

VI. Erfüllungsort, Versand und Gefahrübergang

1. Erfüllungsort ist für beide Teile der Sitz unserer Firma.
2. Verladung und Versand erfolgen nach unserem besten Ermessen und stets auf Gefahr des Bestellers. Die Gefahr geht auf den Besteller über, sobald wir die Versandbereitschaft angezeigt haben, spätestens mit Beginn der Verladung auf das Transportmittel. Dies gilt auch, soweit wir kostenfrei versenden.
3. Bei Transportschäden ist es Sache des Bestellers, unverzüglich eine Tatbestandsaufnahme bei der zuständigen Stelle zu veranlassen, da andernfalls eventuelle Ansprüche gegen den Transportbeauftragten sowie gegen eine Versicherung entfallen können.

VII. Nichtabnahme

1. Bei Annahmeverzug des Bestellers steht uns nach fruchtlosem Ablauf einer angemessenen Nachfrist das Recht zu, entweder vom Vertrag zurückzutreten oder Schadensersatz wegen Nichterfüllung in Höhe eines Satzes von 20% des Auftragswertes zu verlangen (es sei denn der Besteller weist nach, dass nur ein wesentlich geringerer oder gar kein Schaden entstanden ist). Die Geltendmachung eines höheren tatsächlichen Schadens bleibt vorbehalten.

VIII. Zahlungsbedingungen

1. Unsere Rechnungen sind zahlbar entweder innerhalb von 10 Tagen mit 2% Skonto anzuwenden auf den Nettowarenwert (ohne Metallzuschlag) oder binnen 30 Tagen netto ab Rechnungsdatum. Skonto wird nur unter der Voraussetzung gewährt, dass sämtliche vorausgegangenen Zahlungsverpflichtungen restlos erfüllt sind. In besonderen Fällen behalten wir uns vor, Voraus- oder Sofort-Zahlung zu verlangen.
2. Wir sind berechtigt vom Fälligkeitstage an Fälligkeitsszinsen in Höhe von 4% über dem jeweiligen Diskontsatz der Deutschen Bundesbank zu berechnen. Die Geltendmachung weitergehenden Verzugschadens bleibt davon unberührt.
3. Wird ein Auftrag in mehreren Teilschritten ausgeführt, sind wir berechtigt, die einzelnen Abschnitte gesondert zu berechnen. Bei Zahlungsverzug kann von uns die Lieferung bis zur Zahlung ausgesetzt werden.
4. Diskontfähige Wechsel oder Schecks nehmen wir nur aufgrund ausdrücklicher Vereinbarung und zahlungshalber an. Sämtliche sich hieraus ergebende Kosten und Auslagen sind vom Besteller zu bezahlen. Wechsel und Schecks werden erst nach vorbehaltlosem Eingang des Nettoerlöses und nur in Höhe desselben gutgeschrieben.

5. Alle unsere Forderungen werden unabhängig von einer etwaigen Zahlungsfrist, Stundung oder von der Laufzeit etwa herein genannter Wechsel oder sonstiger Papiere sofort fällig, wenn uns Umstände (z. B. Wechselprotest, Zahlungsrückstände) bekannt werden, die nach unserer Auffassung geeignet sind, die Kreditwürdigkeit des Bestellers zu mindern.
6. Stellt der Besteller seine Zahlung ein, gerät er in Konkurs oder strebt er ein Vergleichsverfahren an, so gelten alle von uns auf die noch offenstehenden Forderungen eingeräumten Rabatte, Bonifikationen und sonstige etwaige Vergünstigungen als nicht gewährt.
7. Soweit die Bestellung zum Betrieb eines Handelsgeschäfts des Bestellers gehört, ist dieser zur Geltendmachung eines Zurückbehaltungsrecht nicht befugt.
8. Die Aufrechnung mit bestrittenen oder nicht rechtskräftig festgestellten Forderungen ist ausgeschlossen.

IX. Eigentumsvorbehalt

1. Bis zur vollständigen Bezahlung unserer sämtlichen Forderungen bleiben alle dem Besteller von uns gelieferten Gegenstände, auch wenn der Kaufpreis für besonders bezeichnete Forderungen bezahlt sein sollte, unser Eigentum.
2. Wir sind Eigentümer der Vorbehaltsware, der Besteller ist Verwahrer. Der Besteller ist als Verwahrer insbesondere verpflichtet, die Ware ordnungsgemäß zu sichern und zu pflegen und dabei darauf zu achten, dass keine Gefährdung von Sachen oder Personen möglich ist. Die möglichen Risiken sind ordnungsgemäß durch Versicherungen abzudecken.
3. Bei- und Verarbeitung der Vorbehaltsware erfolgt für uns als Hersteller im Sinne des § 950 BGB, ohne uns jedoch zu verpflichten. Die verarbeitete Ware gilt als Vorbehaltsware.
4. Wird die Vorbehaltsware mit nicht von uns gelieferter Vorbehaltsware anderer Lieferanten verarbeitet, vermisch oder verbunden, überträgt der Besteller schon jetzt seine Eigentums- oder Miteigentumsrechte an der neuen Gesamtheit.
5. Der Besteller darf bis auf Widerruf die von uns gelieferte Ware und die aus ihrer Verarbeitung entstehenden Gegenstände im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr weiterveräußern.
6. Die aus der Weiterveräußerung entstehenden Forderungen tritt der Besteller in Höhe unseres gesamten Kaufpreisanspruches schon jetzt bis zur völligen Tilgung aller unserer Forderungen an uns zur Sicherung ab. Soweit die Ware verarbeitet, vermisch oder vermengt wurde, erfolgt die Abtretung im Verhältnis des Eigentumsvorbehaltes zum Gesamtwarenwert. Hat der Besteller die Forderung im Rahmen des echten Factorings verkauft, so tritt er die an ihre Stelle tretende Forderung gegen den Factor an uns ab. Der Eigentumsvorbehalt bleibt auch dann bestehen, wenn einzelne unserer Forderungen in eine laufende Rechnung aufgenommen werden und der Saldo gezogen und anerkannt wird. Der Eigentumsvorbehalt steht uns nicht nur für den anerkannten und abstrakten Schlußsaldo, sondern auch für den kausalen Saldo zu. Der Besteller tritt uns die Forderungen auf den Saldo im Sinne von § 355 HGB in Höhe unserer fälligen Forderungen ab. Übersteigt der Wert der uns gegebenen Sicherheit unsere gesamten Forderungen um mehr als 20%, so geben wir auf Verlangen des Bestellers insoweit Sicherheiten nach unserer Wahl frei.
7. Der Besteller ist ermächtigt, die abgetretenen Forderungen solange einzuziehen, wie er seiner Zahlungspflicht uns gegenüber vertragsgemäß nachkommt und nicht in Vermögensverfall gerät. Er ist zum Einzug auf alle Fälle dann nicht mehr berechtigt, wenn wir die Ermächtigung widerrufen oder die Abtretung offenlegen. Zu anderen Verfügungen über die Vorbehaltsware (z.B. Verpfändung, Sicherheitsübereignung, ...) ist der Besteller nicht berechtigt. Der Besteller ist auf unser Verlangen verpflichtet, über alle abgetretenen Forderungen Auskunft zu geben, insbesondere eine Liste der Schuldner mit Namen, Anschrift, Höhe der Forderungen, Datum und Nummer der Rechnung zu erteilen sowie über bestehende Globalzessionen Auskunft zu geben.
8. Das Recht des Bestellers, die Vorbehaltsware zu besitzen, erlischt, wenn er bezüglich seiner Verpflichtung uns gegenüber in Verzug gerät oder Umstände eintreten, die uns nach Ziffer VIII, 5 zu einer sofortigen Fälligkeit der Forderungen berechtigen. Auf Verlangen hat der Besteller die Vorbehaltsware an uns auf seine Kosten zurückzugeben. Auch haben wir als mittelbare Besitzer der Vorbehaltsware das Recht zum Betreten der Räume des Bestellers und zur Wegnahme der Vorbehaltsware zu Sicherungszwecken, ohne das hierin sogleich ein Rücktritt vom Vertrag zu sehen ist. Wir sind bevollmächtigt, Werte des Bestellers, die unserer tatsächlichen Einwirkung unterliegen, als Sicherheit in Anspruch zu nehmen und zu verwerten.
9. Von einer Pfändung oder anderen Beeinträchtigungen durch Dritte hat uns der Besteller unverzüglich zu unterrichten. Er hat außerdem gegenüber dem Dritten auf das Bestehen des Eigentumsvorbehaltes unverzüglich hinzuweisen.

X. Gewährleistung

1. Es wird nur Ware geliefert, die dem jeweiligen Stand der technischen Entwicklung entspricht. Soweit Normen (DIN) oder andere Vorschriften (VDE) vorliegen, liefern wir Ware, die gemäß oder in Anlehnung an diese Vorschriften gefertigt wurde.
2. Die von uns gelieferten Gegenstände sind unverzüglich nach dem Eintreffen am Bestimmungsort auf Fehler zu untersuchen, auch wenn Muster übersandt waren. Die Lieferung bzw. Leistung gilt als genehmigt, wenn offensichtliche oder bei der Untersuchung festgestellte Mängel (Mengenabweichungen oder offensichtliche Falschlieferung nicht innerhalb einer Ausschlussfrist von acht Tagen nach Eintreffen der Ware am Bestimmungsort, in jedem Fall aber vor Verladung, Einbau oder Verarbeitung, schriftlich bei uns gerügt werden. Versteckte Mängel hat der Besteller spätestens innerhalb einer Ausschlussfrist von acht Tagen nach einer Entdeckung schriftlich bei uns zu rügen. Bei der Rüge ist stets die Lieferschein- und Rechnungsnummer anzugeben.
3. Unsere Gewährleistung ist beschränkt auf Nachbesserung bzw. Ersatzlieferung nach unserer Wahl. Hierzu hat uns der Besteller in angemessener Weise Zeit und Gelegenheit zu geben. Schlägen Nachbesserung oder Ersatzlieferung nachweislich fehl, oder wird die Beseitigung des Mangels infolge eines unverhältnismäßig hohen Aufwandes von uns verweigert, kann der Besteller nach seiner Wahl Herabsetzung der Vergütung oder Rückgängigmachung des Vertrags verlangen.
4. Gewährleistungsansprüche verjähren binnen 6 Monate nach Gefahrenübergang, im Falle der Abnahme nach Abnahme. Durch die Nachbesserung oder Ersatzlieferung wird die Verjährung der Gewährleistungsansprüche weder gehemmt noch unterbrochen.
5. Wir haften nicht für Schäden, die auf unsachgemäßer Verwendung und Lagerung, fehlerhaftem Einbau oder natürlicher Abnutzung beruhen. Durch vom Besteller oder Dritten ohne unsere Zustimmung vorgenommene Instandsetzungsarbeiten oder sonstige Eingriffe wird jede Gewährleistung von uns ausgeschlossen.
6. Ersetzte Teile gehen in unser Eigentum über.

XI. Haftung

1. Schadenersatzansprüche sind mit Ausnahme der in der nächsten Ziffer enthaltenen Einschränkung aus jedem Rechtsgrund ausgeschlossen, soweit nicht eine grob fahrlässige oder vorsätzliche Verletzung unserer Vertragspflichten vorliegt.
2. Im Falle unseres Verzuges oder einer von uns zu vertretende Unmöglichkeit der Leistung ist unsere Schadenersatzpflicht auf 10% des Wertes des betreffenden Teils der Lieferung begrenzt. Unberührt bleibt unsere Haftung für zugesicherte Eigenschaften.
3. Wir haften nicht für mittelbare und Mangelgeschäden.
4. Alle Schadenersatzansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund, verjähren im Ablauf von sechs Monaten nach Gefahrenübergang, im Falle der Abnahme nach Abnahme.
5. Von uns schriftlich oder mündlich gegebenen Anwendungs- oder Typenvorschläge werden nach bestem Wissen gemacht. Sie erfolgen unverbindlich und ohne Gewähr. Keinesfalls entbinden sie den Besteller von eigenen Versuchen und Prüfungen.

XII. Verbindlichkeit des Vertrags, Gerichtsstand und Recht

1. Die Unwirksamkeit einzelner vertraglicher Bestimmungen berührt die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht. Besteller und Lieferant verpflichten sich, den mit einer unwirksamen Klausel erstrebten wirtschaftlichen Erfolg auf andere, rechtlich zussäher Weise, möglichst weitgehend zu sichern.
2. Gerichtsstand für alle Rechte und Pflichten, auch aus Wechsel und Scheck, ist nach unserer Wahl Schwäbisch Hall oder Heilbronn, soweit die Besteller Vollkaufleute, juristische Personen des öffentlichen Rechts oder Personen sind, die keinen allgemeinen Gerichtsstand im Inland haben. Dies gilt auch für diejenigen, die für Verpflichtungen des Bestellers haften. Wir sind in allen Fällen berechtigt, gerichtlich auch am Sitz des Bestellers vorzugehen.
3. Es gilt ausschließlich deutsches Recht. Die Anwendung des einheitlichen Gesetzes über internationalen Kauf beweglicher Sachen ist ausgeschlossen.

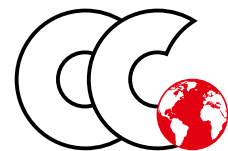
XIII. Sonstiges

1. Aufträge mit Schnittlängen sind nach erteilter Auftragsbestätigung nicht mehr stornierbar. Warenrücknahme von Originalverpackter und ungekürzter Ware erfolgt nur nach vorheriger schriftlicher Vereinbarung unter Anrechnung von Bearbeitungs- und Frachtkosten. Die Gutschriftsumme kann nur mit Neulieferungen verrechnet werden. Eine Auszahlung des Gutschriftsbetrages erfolgt nicht.
2. An Kostenvorschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor; sie dürfen Dritten ohne unsere ausdrückliche schriftliche Einwilligung nicht zugänglich gemacht werden. Änderungen in Konstruktion und Ausführung behalten wir uns im Hinblick auf neuere Erfahrungen und Verbesserungen vor.
3. Die Durchmesser-Angaben bei Kabel und Leitungen unterliegen den fertigungstechnischen Schwankungen zzgl. möglicher zulässiger Messtoleranzen.
4. Konstruktions- und Programmänderungen bleiben vorbehalten.
5. Bei einer Weiterlieferung unserer Ware ins Ausland durch einen deutschen Käufer ist von diesem generell zu prüfen, ob die zu exportierende Ware den Beschränkungen des Außenwirtschaftsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland unterliegt, die Verordnung der Europäischen Union (EU) über Güter und Technologie mit doppeltem Verwendungszweck wie auch die Außenwirtschaftsgesetze des Landes, in das die Ware exportiert wird, beachtet werden. Der Exporteur ist selbst für die Beachtung der entsprechenden Vorschriften verantwortlich.
6. Es gelten immer die zum Zeitpunkt der Beauftragung auf der Internet-Präsenz der ConCab kabel gmbh hinterlegten Allgemeinen Geschäftsbedingungen AGBs. www.concab.de/agb_de
7. Mit dem Datum der Veröffentlichung dieser AGB's verlieren alle vorangegangenen Versionen ihre Gültigkeit. Alle Angebote basieren dann auch auf diesen neuen Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Die aktuellste Fassung dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen kann abgerufen werden unter:
<http://www.concab.de/service/agbs>

Stand: April 2014

General terms and conditions GTC of ConCab kabel gmbh



ConCab kabel gmbh

I. General terms

1. The following conditions shall apply to all our quotations and contracts, to current and future transactions. They shall be recognized by the buyer at latest with the receipt of the goods or services and need not be agreed upon expressly.
2. Any diverging agreements, such as amendments, collateral agreements and supplements as well as diverging general terms and conditions or purchasing conditions of our customers are herewith expressly and definitely opposed.
3. Deviations from our terms and conditions shall not become effective unless we have confirmed them in written form and are only effective for the particular project.

II. Contract and Prices

1. Our offers and price lists are not binding; they are without obligation and subject to our written order confirmation.
2. Our sales agents and distributors are not authorized to give guarantees or make arrangements which differ from our general contract terms and conditions. Any deviations from our general conditions of sales have to be confirmed by us in written form on the order confirmation to be valid.
3. Our prices are on principle to be understood in EUR, plus VAT as stipulated by law at the time of shipment, as well as freight and packing costs for the individual order concerned. They only include the mentioned services, any special services will be invoiced additionally. Shipments outside Germany are not subject to VAT.
4. For a net order value of up to EUR 160,- (without metal surcharge) additional min. quantity surcharge of EUR 15,- is being invoiced.
5. Prices stipulated by us correspond to the present cost situation. They include a copper basis of EUR 150,- per 100kg copper, excluded are the underground cables with hollow prices (copper basis 0) as well as telephone cables with a copper basis of EUR 100,- per 100 kg copper. Decisive for the determination of the sales price is the value of the corresponding DEL notice at the date of our order confirmation (plus 1% delivery costs, rounded). If the notation of the day differs from the copper basis, the list price for 1.000 m cable shall increase by the amount resulting from the multiplication of the copper weight with the difference from the metal notation. The metal calculation for cables with other conductor materials/metals (e.g. nickel, silver, aluminum) shall be analog to the copper price determination in our order confirmations. They are valid on conditions of an unhindered execution of the order and unchanged cost of wages and materials. If the costs of material, wage or transport cost, taxes or duties increase unforeseen, we shall be entitled to recalculate the prices at the date of shipment if the shipment is made later than 4 months after conclusion of the contract. If the customer makes modifications after our order confirmation, we shall be entitled to adjust prices in accordance to cost surplus caused by the modification.

III. Costs for shipping and packing

1. Items sold on meter basis up to 250m resp. up to 40kg can be delivered as a ring. Items longer resp. heavier can be delivered on drums. If no packing lengths are specified on the order, we reserve the right to determine the lengths according to our standard lengths. A cut length surcharge per special length will be charged for special cutting length requests. Accessories will solely be delivered in packaging units as specified in our catalogue or our order confirmation.
2. Orders with a net order value of EUR 300,- (without metal surcharge) per shipment will be shipped within Germany to the station of destination carriage paid. However, no freight charges will be reimbursed nor will any collecting compensation be paid in case of collection by the customer. An express shipment of any other special shipping mode required by the customer will in any case be at his expense.
3. The packing is always invoiced additionally. For large stable containers of wood, metal and other materials we reimburse 3/4 of the packing cost if they are returned undamaged and carriage paid.
4. If cables are supplied on drums from Kabeltrommel GmbH, Cologne (KTG), the drum rent as well as the deposit value will be invoiced according to the KTG contract conditions. As soon as the KTG drums are free, KTG has to be informed accordingly. The corresponding KTG conditions shall be accepted by the customer to whom they will be sent upon request. If the cable is supplied on ConCab drums resp. non-returnable drums, no drum rent will normally be charged. It is only the supplier's choice to decide whether returnable or non-returnable drums are used for shipment. In case of returnable packings/drums, the customer will be responsible for the correct handling and return, which shall be at his own risk and expense.

IV. Execution and quantity

1. Material, colour, weight, dimensions, technical design or similar characteristics may be subject to alterations provided that the subject delivered remains as a whole acceptable to the customer.
2. All quantities, dimensions and technical information shall in other respects be subject to the commercial tolerances, quantity increases or reductions up to 10% are admissible.
3. The shipment of customer specific orders e.g. specific cables will be carried out in production-related manufacturing lengths.

V. Delivery times, self-supply reservation and shipment

1. Our delivery times are to be understood as being agreed approximately.
2. Our delivery dates are to be understood ex works or ex stock - leaving our plant. They are in any case subject to the fulfillment of the contractual obligations by the customer. Any subsequent amendment or supplement requested by the customer shall postpone the delivery time accordingly.
3. Our delivery commitment shall be subject to self-supply. Even though delivery times are contractually agreed upon, we shall not be responsible for any delays in shipment or servicing caused by force majeure and/or events complicating the delivery or making it impossible, such as unforeseeable difficulties occurred in procuring material, shortage of raw material, official actions, strike, lockout, etc., even if they occur to our suppliers or their sub-suppliers. They entitle us to postpone the shipment by the duration of the impediments plus a reasonable start-up time or to withdraw from the contract in case of impediments which turn out to be of longer duration.
4. A declaration supplied by our supplier or a sub-supplier shall be a sufficient proof that we are prevented from supplying or servicing.
5. Partial shipments shall be possible. Each partial shipment is considered an independent transaction and does not affect the unfulfilled part of the contract. We are at any time entitled to partial shipments or services.
6. Delivery times start after clarification of all details related to the order and its execution.
7. The execution of deliveries requires - in each single case and in time - response to all questions, transmission of all required and requested engineering drawings resp. documents as well as parts to be provided, granting of all required clearances and approvals. Otherwise the delivery time will be extended accordingly.
8. Times and target dates are considered as met, as soon as the sending has been brought to shipment or the readiness for shipment has been announced within the period agreed or the goods have been fetched.
9. ConCab is only obliged to execute and to deliver, as soon as the customer provided all agreed payments. In case that payment will be delayed, deliveries can be delayed accordingly.
10. For intra-community deliveries, the customers are obligated, to indicate the tax ID number as well as all information which are required to check on the tax exemption and to provide all supporting documents. Will the customer not meet this obligation in time, the delivery will be handled as liable for taxation. In this case ConCab is authorized to calculate and to invoice this tax on sales in addition. As far as ConCab assumed deliveries wrongly as exempted from tax caused on incorrect data from the customers, the customer has to release us from the tax liability and has to take over all related additional expenses.

VI. Place of performance, shipment and passing of the risk

1. Place of performance is for both parties the registered seat of our company.
2. Loading and shipment shall be made to the best of our discretion and always at the customer's risk. The risk passes on as soon as we have shown the readiness for dispatch, at the latest with the beginning of the loading onto the means of transport. The same shall apply if shipment is made free of charge.
3. In case of transport damages, it is up to the customer to immediately arrange with the authority in charge for an ascertainment of the facts as otherwise possible claims against the transporting or insurance company gets lost.

VII. Failure to take on delivery

1. In case of the customer's default in taking delivery, we are, after unsuccessful expiration of an adequate period, entitled to either refrain from the contract or to claim indemnification because of non-fulfillment to an amount of 20% of the order value (unless the customer evidences that the damage involved is considerably lower or that there is no damage at all). The assertion of an effectively higher claim remains reserved.

VIII. Terms of payment

1. Our invoices are payable either within 10 days with 2% discount (only to be applied on the net order value without metal surcharge) or within 30 days from date of invoice net. Discount shall only be granted if all previous payment obligations have been met. In special cases we reserve the right to ask for advance or immediate payment.
2. We are entitled to charge from the due date on default interests at a rate of 4% above the discount rate as stipulated by the Deutsche Bundesbank. The assertion of additional compensations for additional damages caused by the default shall not be affected.
3. If an order is executed in several shipments, we shall be entitled to invoice the individual shipments separately. In case of delay in payment, we shall have the right to discontinue the supply until payment is made.
4. We accept eligible bills only upon expressive agreement and for the sake of payment. Any costs and expenses involved shall be paid for by the customer. Bills and cheques are only credited after clean receipt of the net value and only to the amount of the same.

5. All our claims shall regardless of any terms of payment, deferment or the life of any bills or papers received, become due immediately if any circumstances (e.g. protest of bills, payments in arrears) which may in our opinion affect the credit-worthiness of the customer comes to our knowledge. We can in this case demand an immediate advance payment and adequate securities for any outstanding supplies and services or withdrawal from the contract.
6. If a customer discontinues his payment, becomes bankrupt or aims at the institution of composition proceedings, any discounts, allowances or other price reductions granted on outstanding claims shall be regarded as not being granted.
7. As far as the order belongs to the operation of a commercial business of the customer, the same shall not be authorized to enforce a lien.
8. The setting off of disputed claims that have not been recognized by declaratory judgment is excluded.

IX. Reservation of the right ownership

1. All goods supplied to the customer shall remain our property until full payment of all our claims, even if the purchase price of specifically denominated claims has been settled.
2. We are the owner of the reserved goods, the customer is the custodian. The customer is as custodian above all obliged to secure and care for the goods properly, making sure that no property or person can be exposed to danger. Any possible risks have to be covered adequately by insurances.
3. The handling and use of the reserved goods is done for us as manufacturers in the meaning of § 950 BGB (German Civil Code), however, without engaging us. The used goods are considered to be reserved goods.
4. If the reserved goods are handled, mixed or connected with reserved goods of other suppliers, the customer assigns his ownership or co-ownership to ConCab.
5. The customer shall until revoked be allowed to resell the goods supplied by us and the articles resulting from their processing in proper business dealings.
6. The customer assigns us as security all claims resulting from the resale to the amount of our full purchase price claim until the full redemption of all our claims. As far as the goods have been handled, mixed or mingled, the assignment shall be made in proportion of the reservation of ownership to the value of all goods. If the customer has sold the claim within a real factoring, he shall assign us the claim taking its place against the factor. The reservation of ownership shall also remain in force if some of our claims are included in a current invoice; the balance is struck and accepted. The reservation of ownership is due to us not only for the accepted and abstract final balance, but also for the causal balance. The customer shall assign us the claims on the balance in the meaning of § 355 HGB (Commercial Code) in the amount of the claims being due to us. If the value of the securities given to us exceeds our total claims by more than 20%, we shall release securities of our choice upon customer's request.
7. The customer shall be entitled to collect assigned claims as long as he meets his financial obligations with us in accordance with the contract and his property is not subject to forfeiture. He shall in any case no longer be entitled to collection if we withdraw the authorization or disclose the assignment. The customer shall not be entitled to dispose otherwise of the reserved goods (e.g. pledging, assignment as security for a debt). The customer shall upon our request be obliged to inform us about all assigned claims, above all to supply us a list showing the debtors with name, address, amount of the claims, date and number of the invoices as well as any existing global assignments.
8. The customer's right to own reserved goods expires if he gets into arrears concerning his obligations toward us or if circumstances occur which justify according to article VIII, Item 5, an immediate maturity acceleration of our claims. The customer shall upon request return the reserved goods at his expense. As indirect owners of the reserved goods we have also the right to enter the customer's premises and to take the reserved goods as security, which cannot automatically be considered a withdrawal from the contract. We are entitled to claim and utilize assets of the customer which are subject to our direct influence as security.
9. In case of garnishments or other adverse effects through third parties the customer has to inform ConCab kabel without delay. In addition the customer has also to inform the third party about the existence of reservations of proprietary rights through ConCab kabel also with no delay.

X. Warranty

1. We only supply goods that meet the current state of technical development. As far as standards (DIN) or other regulation (VDE) are available, we supply goods that have been manufactured according to these regulations.
2. The goods supplied by us have to be checked for defects immediately upon receipt at the place of destination, also if samples had been sent. The shipment and/or service is considered accepted if we are not given written notice of obvious defects or defects detected during the inspection within a preclusive period of eight days after arrival of the goods at the place of destination, but in any case before connection, installation or processing. The notice shall in any case show the delivery note and invoice number.
3. Our warranty is limited to rectifications of defects respectively replacements of our choice. The customer has to give us time and occasion in an adequate way. If rectifications of defects or replacements turn out to be obviously unsuccessful or if we reject the remedy of a defect because of disproportionately high expenses, the customer shall have the right of claiming either a compensation or withdrawing from the contract.
4. Warranty claims are subject to a limitation period of six months after passing of the risk, in case of acceptance after the acceptance. A rectification of defects or replacement does neither suspend nor interrupt the limitation period of warranty claims.
5. We shall not be responsible for damages being due to improper handling and storing, faulty installation or natural wear. Repair works or other interventions carried out by the customer or third parties without our consent shall exclude any warranty.
6. Replaced parts will change to our property.

XI. Liability

1. Claims for indemnification are, with exception of the restrictions mentioned under the following item, excluded regardless of their legal grounds, provided they are not subject to a grossly negligent or willful violation of our contractual obligations.
2. In case of our delay or failure to supply, for which we are responsible, our obligation for indemnification shall be limited to 10% of the value of the part of supply in question. This does not affect our liability concerning characteristics guaranteed by us.
3. We are not liable for indirect or consequential damages.
4. All claims for indemnification, for whatever legal ground, are subject to a limitation period of six months after passing of the risk, in case of acceptance after the acceptance.
5. Any written or verbal suggestions concerning use or models are made to the best of our knowledge. They are not binding and no responsibility is taken. This does not relieve the customer from own tests or inspections.

XII. Binding force of a contract, place of jurisdiction

1. The ineffectiveness of individual contractual regulations does not affect the validity of the remaining regulations. The customer and the supplier agree to secure as far as possible the economic success aimed at an ineffective clause in another legally admissible way.
2. Jurisdiction for all rights and obligation, also from bills and cheques, is at our choice Schwäbisch Hall or Heilbronn, as far as customers are merchants who have been entered as merchants in the commercial register, legal persons under public law or persons who have no general jurisdiction in Germany. This does also apply to those being liable for the customer's obligations. We are in any case entitled to take also legal actions at the customer's registered seat.
3. German rights have to be applied exclusively. The application of Uniform Law on the International Sale of Goods is excluded.

XIII. Others

1. Orders with cutting length are not cancellable as soon as the order confirmation has been issued. Return of original packed and unshortened goods is only accepted after previous written agreement. Handling- and freight charges are to the debit of the customer. A credit note can't be disbursed but charges against new orders resp. new deliveries.
2. For cost-estimations, offers, drawings and other documents ConCab reserves proprietary and copy rights; this documents are not allowed to make accessible for third parties without our written approval. Modifications in construction and production are reserved with regards on new technical expertise and improvements.
3. Details on diameters from cables and wires are subject to production-oriented fluctuations, plus allowed measuring tolerances.
4. For construction- and program alterations all rights reserved by ConCab.
5. In case of redelivery of our goods by a German customer into a foreign country, the German customer needs to investigate whether the exported goods confirm to the restrictions under the Foreign Trade and Industry Law of the Federal Republic of Germany as well as the the Dual-Use Decree of the European Union (EU) or the external trade law of the country to be exported to. The exporter himself is responsible for observing the appropriate regulations.
6. At the time of order the general terms and conditions of ConCab kabel gmbh have to be applied which are made available at the internet-presence of ConCab. www.concab.de/agb_en
7. With the date of publishing these conditions of sale, all previous conditions will no longer be valid. All offers are also based on these conditions of sale.

The latest status of these General Terms and Conditions can be downloaded from:
www.concab.de/en/service/gtc

status: April 2014



Mit unserem neuen Katalog setzen wir einen neuen Baustein für eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit Ihnen.

Nehmen Sie unseren Slogan beim Wort:

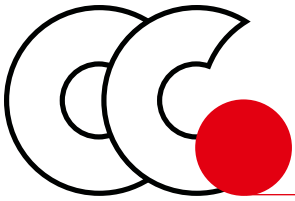
With our new catalog, we set a new building block for a successful cooperation with you.

Take our slogan at his word:

flexibility

Sabine Pichler

Sabine Pichler
Geschäftsführerin / Managing Director
ConCab kabel gmbh, Mainhardt



ConCab kabel gmbh

Am Moosbach 7 - 9
D-74535 Mainhardt

fon: +49 (0) 7903 - 9155 0
fax: +49 (0) 7903 - 9155 88
email: info@concab.de



flexibility

www.concab.de