

BIRTSIL SIMH-FR FE180

YÜKSEK ISI DAYANIMLI, YANGINA DAYANIKLI ÇOK DAMARLI SİLİKON KABLoları
HIGH TEMPERATURE RESISTANT, FIRE RESISTANT MULTI-CORE SILICONE CABLES



KULLANIM ALANI

Bu yüksek ısıya ve düşük ısıya dayanıklı silikon bağlantı kabloları, yangın şartları altında sabit kullanımda enerji iletimini devam ettirirler. Bu kablolar enerji ve kontrol sistemlerinde, iç tesisatta, dağıtım panolarında, aydınlatma ve havalandırma sistemlerinde, makinelerde, endüstriyel fırınlarda, dökümhanelerde, saunalarda, fabrikalarda, endüstriyel tesislerde kuru, nemli ve ıslak ortamlarda kullanılırlar. Bu kablolar yağlara, kimyasallara, hava koşullarına, ozona dayanıklı olup dahili uygulamalarda kullanılır.

APPLICATION

These high temperature and low temperature resistant silicone connecting cables on a fixed operating mode can continue energy transmission under fire conditions. These cables are used in energy and control systems, indoor installations, distribution boards, lighting and air-conditioning systems, machines, industrial furnaces, foundries, saunas, factories, industrial plants in dry, moist and wet environments. These cables are resistant to oils, chemicals, weather conditions, ozone and used for indoor applications.

KABLO YAPISI

| | |
|-----------------|---|
| İletken | : Bükülgen çıplak bakır teller, EN 60228 Sınıf 5 |
| İzolasyon | : Silikon bileşik, EN 50363-1 / EI2 |
| Damar tanımlama | - OZ: EN 50334'e göre gri veya siyah damar üzeri mavi veya beyaz numaralar - OB: Renkli damarlar / sarı-yeşil damarsız - JZ: EN 50334'e göre gri veya siyah damar üzeri mavi veya beyaz numaralar ve bir sarı-yeşil damar (G) - JB: Renkli damarlar / bir sarı-yeşil damar (G) - JB: ≤ 5 cores : HD 308 S2'e göre |
| Büküm | : Damarlar uygun adımda katlar halinde bükülür |
| Ayırıcı | : Polyester bant veya Beyaz sentetik bant veya Cam elyaf bant |
| Dış kılıf | : Silikon bileşik, EN 50363-2-1 / EM9 |
| Dış kılıf rengi | : ~RAL 2003, Turuncu veya diğer renkler |

CABLE DESIGN

| | |
|---------------------|--|
| Conductor | : Flexible plain copper wires, EN 60228 Class 5 |
| Insulation | : Silicone compound, EN 50363-1 / EI2 |
| Core identification | - OZ: Grey or black cores with blue or white numbers acc. to EN 50334 - OB: Coloured cores / without green-yellow core - JZ: Grey or black cores with blue or white numbers and a green-yellow core (G) acc. to EN 50334 - JB: Coloured cores / with a green-yellow core (G) - JB: ≤ 5 cores : acc. to HD 308 S2 |
| Stranding | : Cores stranded in layers of optimum pitch |
| Separator | : Polyester tape or Synthetic white tape or Fibre glass tape |
| Outer sheath | : Silicone compound, EN 50363-2-1 / EM9 |
| Sheath colour | : ~RAL 2003, Orange or other colours |

TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C

| | |
|---|---|
| Standart | : VDE 0250 & EN 50525-2-83 (Göre dizayn) |
| İletken direnci | : EN 60228 Sınıf 5'e göre |
| İzolasyon direnci | : Min. 20 MΩ.km |
| İletken çalışma sıcaklığı | : + 180 °C |
| Kısa devre sıcaklığı | : + 350°C (5 saniye) |
| Beyan gerilimi (U ₀ /U) | : 300/500 V & 450/750 V |
| Test gerilimi (AC 50 Hz) | : 2500 V |
| Çalışma sıcaklığı | Sabit : - 60 °C ~ + 180 °C Esnek : - 25 °C ~ + 180 °C |
| Min. bükülme yarıçapı | Sabit : 6 x D Esnek : 15 x D |
| Alev geciktirici test | : EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2 |
| Yangına dayanıklılık testi Devre bütünlüğü (FE180) | : IEC 60331-21 |
| Yangına dayanıklılık testi (Alevle mekanik darbeli) | : EN 50200; PH30 ~ PH120 (*opsiyonel) IEC 60331-2 |
| Halojensizlik özelliği testi | : EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2 |
| Yağ testi | : EN 60811-404, & IEC 60811-404'e göre EN 50363-2-1; 24 saat @ 100°C |

CE : 2014/35/EU (Düşük Voltaj Direktif) 'e uyar
2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Direktifleri) 'ne uyar

TECHNICAL DATA @20°C

| | |
|---|---|
| Standard | : VDE 0250 & EN 50525-2-83 (Designed acc. to) |
| Conductor resistance | : Acc. to EN 60228 Class 5 |
| Insulation resistance | : Min. 20 MΩ.km |
| Temp. at conductor | : + 180 °C |
| Short circuit temperature | : + 350°C (5 seconds) |
| Rated voltage (U ₀ /U) | : 300/500 V & 450/750 V |
| Test voltage (AC 50 Hz) | : 2500 V |
| Temperature range | Fixed : - 60 °C ~ + 180 °C Flexible : - 25 °C ~ + 180 °C |
| Min. bending radius | Fixed : 6 x D Flexible : 15 x D |
| Flame retardance test | : EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2 |
| Fire resistance test Circuit integrity (FE180) | : IEC 60331-21 |
| Fire resistance test (Fire with mechanic shock) | : EN 50200; PH30 ~ PH120 (*option) IEC 60331-2 |
| Halogen-free properties test | : EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2 |
| Oil resistant test | : Acc. EN 60811-404, & IEC 60811-404 EN 50363-2-1; 24 hours @100°C |

CE : Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)
Conform to 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Directives)

BIRTSIL SIMH-FR FE180YÜKSEK ISI DAYANIMLI, YANGINA DAYANIKLI ÇOK DAMARLI SİLİKON KABLoları
HIGH TEMPERATURE RESISTANT, FIRE RESISTANT MULTI-CORE SILICONE CABLES**Kesitler / Cross Sections**

| Ürün kodu | Damar sayısı x Kesit | Yaklaşık Dış Çap | Bakır Ağırlığı | Yaklaşık Kablo Ağırlığı |
|-------------|------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| Part-number | No. of cores x Cross section | Approx. Outer Diameter | Copper Weight | Approx. Cable Weight |
| | (mm ²) | (mm) | (kg/km) | (kg/km) |
| 1711 05 002 | 2x0,50 | 5,70 | 9 | 42 |
| 1711 05 003 | 3G0,50 | 6,00 | 14 | 52 |
| 1711 05 004 | 4G0,50 | 6,70 | 18 | 67 |
| 1711 05 005 | 5G0,50 | 7,30 | 23 | 80 |
| 1711 05 006 | 6G0,50 | 8,10 | 27 | 99 |
| 1711 05 007 | 7G0,50 | 8,10 | 32 | 103 |
| 1711 05 008 | 8G0,50 | 8,80 | 36 | 116 |
| 1711 05 010 | 10G0,50 | 10,30 | 45 | 149 |
| 1711 05 012 | 12G0,50 | 10,80 | 54 | 172 |
| 1711 05 014 | 14G0,50 | 11,30 | 63 | 193 |
| 1711 05 016 | 16G0,50 | 12,10 | 72 | 224 |
| 1711 05 018 | 18G0,50 | 12,70 | 81 | 247 |
| 1711 05 020 | 20G0,50 | 13,50 | 90 | 280 |
| 1711 05 024 | 24G0,50 | 15,10 | 108 | 330 |

Kesitler / Cross Sections

| Ürün kodu | Damar sayısı x Kesit | Yaklaşık Dış Çap | Bakır Ağırlığı | Yaklaşık Kablo Ağırlığı |
|-------------|------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| Part-number | No. of cores x Cross section | Approx. Outer Diameter | Copper Weight | Approx. Cable Weight |
| | (mm ²) | (mm) | (kg/km) | (kg/km) |
| 1711 06 002 | 2x0,75 | 6,30 | 13 | 51 |
| 1711 06 003 | 3G0,75 | 6,90 | 20 | 69 |
| 1711 06 004 | 4G0,75 | 7,50 | 26 | 84 |
| 1711 06 005 | 5G0,75 | 8,30 | 33 | 107 |
| 1711 06 006 | 6G0,75 | 9,00 | 39 | 126 |
| 1711 06 007 | 7G0,75 | 9,00 | 46 | 131 |
| 1711 06 008 | 8G0,75 | 10,00 | 52 | 154 |
| 1711 06 010 | 10G0,75 | 11,90 | 66 | 205 |
| 1711 06 012 | 12G0,75 | 12,30 | 79 | 228 |
| 1711 06 014 | 14G0,75 | 12,90 | 92 | 256 |
| 1711 06 016 | 16G0,75 | 13,80 | 105 | 296 |
| 1711 06 018 | 18G0,75 | 14,40 | 118 | 327 |
| 1711 06 020 | 20G0,75 | 15,30 | 131 | 370 |
| 1711 06 024 | 24G0,75 | 17,10 | 157 | 434 |

| Ürün kodu | Damar sayısı x Kesit | Yaklaşık Dış Çap | Bakır Ağırlığı | Yaklaşık Kablo Ağırlığı |
|-------------|------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| Part-number | No. of cores x Cross section | Approx. Outer Diameter | Copper Weight | Approx. Cable Weight |
| | (mm ²) | (mm) | (kg/km) | (kg/km) |
| 1711 07 002 | 2x1,0 | 6,70 | 18 | 61 |
| 1711 07 003 | 3G1,0 | 7,10 | 26 | 77 |
| 1711 07 004 | 4G1,0 | 7,90 | 35 | 99 |
| 1711 07 005 | 5G1,0 | 8,60 | 44 | 121 |
| 1711 07 006 | 6G1,0 | 9,50 | 53 | 148 |
| 1711 07 007 | 7G1,0 | 9,50 | 61 | 155 |
| 1711 07 008 | 8G1,0 | 10,30 | 70 | 174 |
| 1711 07 010 | 10G1,0 | 12,30 | 88 | 232 |
| 1711 07 012 | 12G1,0 | 12,70 | 105 | 259 |
| 1711 07 014 | 14G1,0 | 13,50 | 123 | 300 |
| 1711 07 016 | 16G1,0 | 14,20 | 140 | 337 |
| 1711 07 018 | 18G1,0 | 15,10 | 158 | 383 |
| 1711 07 020 | 20G1,0 | 15,90 | 175 | 423 |
| 1711 07 024 | 24G1,0 | 17,90 | 210 | 507 |

| Ürün kodu | Damar sayısı x Kesit | Yaklaşık Dış Çap | Bakır Ağırlığı | Yaklaşık Kablo Ağırlığı |
|-------------|------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| Part-number | No. of cores x Cross section | Approx. Outer Diameter | Copper Weight | Approx. Cable Weight |
| | (mm ²) | (mm) | (kg/km) | (kg/km) |
| 1711 08 002 | 2x1,5 | 7,30 | 26 | 75 |
| 1711 08 003 | 3G1,5 | 7,90 | 38 | 101 |
| 1711 08 004 | 4G1,5 | 8,60 | 51 | 124 |
| 1711 08 005 | 5G1,5 | 9,60 | 64 | 157 |
| 1711 08 006 | 6G1,5 | 10,40 | 77 | 186 |
| 1711 08 007 | 7G1,5 | 10,40 | 90 | 196 |
| 1711 08 008 | 8G1,5 | 11,50 | 102 | 229 |
| 1711 08 010 | 10G1,5 | 13,70 | 128 | 301 |
| 1711 08 012 | 12G1,5 | 14,10 | 153 | 338 |
| 1711 08 014 | 14G1,5 | 15,00 | 179 | 391 |
| 1711 08 016 | 16G1,5 | 15,90 | 205 | 441 |
| 1711 08 018 | 18G1,5 | 16,80 | 230 | 499 |
| 1711 08 020 | 20G1,5 | 17,90 | 256 | 563 |
| 1711 08 024 | 24G1,5 | 19,90 | 307 | 660 |

| Ürün kodu | Damar sayısı x Kesit | Yaklaşık Dış Çap | Bakır Ağırlığı | Yaklaşık Kablo Ağırlığı |
|-------------|------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| Part-number | No. of cores x Cross section | Approx. Outer Diameter | Copper Weight | Approx. Cable Weight |
| | (mm ²) | (mm) | (kg/km) | (kg/km) |
| 1711 09 002 | 2x2,5 | 8,70 | 43 | 109 |
| 1711 09 003 | 3G2,5 | 9,40 | 64 | 148 |
| 1711 09 004 | 4G2,5 | 10,30 | 85 | 184 |
| 1711 09 005 | 5G2,5 | 11,50 | 107 | 233 |
| 1711 09 006 | 6G2,5 | 12,60 | 128 | 284 |
| 1711 09 007 | 7G2,5 | 12,60 | 149 | 302 |
| 1711 09 008 | 8G2,5 | 13,90 | 171 | 349 |
| 1711 09 010 | 10G2,5 | 16,50 | 213 | 455 |
| 1711 09 012 | 12G2,5 | 17,00 | 256 | 513 |
| 1711 09 014 | 14G2,5 | 18,50 | 298 | 597 |
| 1711 09 016 | 16G2,5 | 19,30 | 341 | 681 |
| 1711 09 018 | 18G2,5 | 20,40 | 384 | 770 |
| 1711 09 020 | 20G2,5 | 21,40 | 426 | 850 |
| 1711 09 024 | 24G2,5 | 24,10 | 512 | 1012 |

| Ürün kodu | Damar sayısı x Kesit | Yaklaşık Dış Çap | Bakır Ağırlığı | Yaklaşık Kablo Ağırlığı |
|-------------|------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| Part-number | No. of cores x Cross section | Approx. Outer Diameter | Copper Weight | Approx. Cable Weight |
| | (mm ²) | (mm) | (kg/km) | (kg/km) |
| 1711 10 002 | 2x4 | 10,70 | 68 | 167 |
| 1711 10 003 | 3G4 | 11,40 | 102 | 219 |
| 1711 10 004 | 4G4 | 12,60 | 136 | 281 |
| 1711 10 005 | 5G4 | 14,00 | 171 | 356 |
| 1711 10 006 | 6G4 | 15,40 | 205 | 432 |
| 1711 11 002 | 2x6 | 12,30 | 104 | 228 |
| 1711 11 003 | 3G6 | 13,30 | 156 | 311 |
| 1711 11 004 | 4G6 | 14,50 | 207 | 390 |
| 1711 11 005 | 5G6 | 16,30 | 259 | 504 |
| 1711 11 006 | 6G6 | 17,90 | 311 | 611 |
| 1711 12 004 | 4G10 | 18,00 | 359 | 636 |
| 1711 13 004 | 4G16 | 23,20 | 567 | 1008 |
| 1711 14 004 | 4G25 | 26,70 | 883 | 1430 |
| 1711 15 004 | 4G35 | 30,90 | 1223 | 1927 |
| 1711 16 004 | 4G50 | 34,50 | 1766 | 2719 |
| 1711 17 004 | 4G70 | 39,70 | 2548 | 3815 |

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

**Diğer kesitler için lütfen sorunuz / Please ask for other cross-sections