

BIRTFLEX-EF 659-PUR

PP YALITIMLI, ÇOK ESNEK PUR KILIFLI KUMANDA KABLOLARI
PP INSULATED, EXTRA FLEXIBLE PUR SHEATHED CONTROL CABLES



KULLANIM ALANI

Bu halojeniz PUR kılıflı çok esnek bağlantı kabloları düşük kapasitans değeri ve yüksek servis süresiyle endüstriyel alanlarda, kontrol cihaz ve makinelerde, taşıma ve üretim hatlarında, montaj hatlarında, robotik uygulamalarda, kablo taşıyıcı zincir sistemlerinde mekanik zorlanma ve gerilme yükünün olduğu serbest hareket gereken yerlerde, zor şartlar içeren yerlerde, yağlı, kuru, nemli, ıslak ortamlarda kullanılır. Bu kablolar yırtılmaya, aşınmalara ve çentiklere, tüm hava koşullarına, soğuğa, yağlara, birçok kimyasal maddelere, çözeltilere ve asitlere, hidrolizlere, mikroplara, ozona ve UV'ye dayanıklı olup dışarıda ve dahili uygulamalarda kullanılır.

APPLICATION

These halogen-free PUR sheathed highly flexible connecting cables with low capacitance and high service periods are used in industrial areas, control devices and machines, conveyor and production lines, assembly lines, robotic applications, cable drag chain systems, in tough conditions, oily, dry, moist, wet environments where free movement is required with mechanical stress and tensile load. These cables are resistant to tear-strength, abrasions and notch, all weather conditions, cold, oils, many chemical substances, solvents and acids, hydrolysis, microbes, ozone and UV. These cables are used for indoor and outdoor applications.

KABLO YAPISI

| | |
|-----------------|---|
| İletken | : Çok bükülgen çıplak bakır teller, EN 60228 Sınıf 6 |
| İzolasyon | : Özel PP bileşik |
| Damar tanımlama | - OZ: EN 50334'e göre siyah damar üzeri beyaz numaralar - OB: Renkli damarlar / sarı-yeşil damarsız - JZ: EN 50334'e göre siyah damar üzeri beyaz numaralar ve bir sarı-yeşil damar (G) - JB: Renkli damarlar / bir sarı-yeşil damar (G) - JB: ≤ 5 damar : HD 308 S2'e göre |
| Büküm | : Damarlar kısa uygun adımda katlar halinde bükülür |
| Ayırıcı | : Beyaz sentetik bant, her kata |
| Dış kılıf (*) | : PUR bileşik; EN 50363-10-2, Mat |
| Dış kılıf rengi | : ~RAL 7001, Gri veya diğer renklerde ~RAL 2003, Turuncu, ~RAL 9005, Siyah |

(*) NFR: Alev Geciktiricisiz (*Opsiyonel)

PUR~TPU: Termoplastik Poliüretan (Eter bazlı)

CABLE DESIGN

| | |
|---------------------|--|
| Conductor | : Extra flexible plain copper wires, EN 60228 Class 6 |
| Insulation | : Special PP compound |
| Core identification | - OZ: Black cores with white numbers acc. to EN 50334 - OB: Coloured cores / without green-yellow core - JZ: Black cores with 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 short optimum pitch |
| Separator | : Synthetic white tape, over each layer |
| Outer sheath (*) | : PUR compound; EN 50363-10-2, Matt |
| Sheath colour | : ~RAL 7001, Grey or other colours ~RAL 2003, Orange, ~RAL 9005, Black |

(*) NFR: Non-Flame Retardancy (*Option)

PUR~TPU: Thermoplastik Polyurethane (Ether based)

TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C

| | |
|------------------------------------|--|
| Standart | : EN 50525-1 & EN 50525-2-51 & EN 50525-2-21'e göre dizayn |
| İletken direnci | : EN 60228 Sınıf 6'ya göre |
| İzolasyon direnci | : Min. 100 MΩ.km |
| Beyan gerilimi (U ₀ /U) | : 300/500 V |
| Test gerilimi (AC 50 Hz) | : 2000 V |
| Çalışma sıcaklığı | Sabit : - 50 °C ~ + 90 °C Hareketli : - 30 °C ~ + 80 °C |
| Min. bükülme yarıçapı | Sabit : 4 x D Hareketli : 7,5 x D |
| Alev geciktirici test | : EN 60332-1-2&IEC 60332-1-2 NFR: Alev geciktiricisiz (*opsiyonel) |
| Yağ testi | : EN 60811-404, & IEC 60811-404'e göre EN 50363-10-2; 7x24 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 | : EN 50525-1 & EN 50525-2-51 & EN 50525-2-21 (Designed acc. to) |
| Conductor resistance | : Acc. to EN 60228 Class 6 |
| Insulation resistance | : Min. 100 MΩ.km |
| Rated voltage (U ₀ /U) | : 300/500 V |
| Test voltage (AC 50 Hz) | : 2000 V |
| Temperature range | Fixed : - 50 °C ~ + 90 °C Mobile : - 30 °C ~ + 80 °C |
| Min. bending radius | Fixed : 4 x D Mobile : 7,5 x D |
| Flame retardance test | : EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2 NFR: Non-flame retardancy (*option) |
| Oil resistant test | : Acc. to EN 60811-404, & IEC 60811-404 EN 50363-10-2; 7x24 hours @100°C |

CE : Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

Conform to 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Directives)

BIRTFLEX-EF 659-PURPP YALITIMLI, ÇOK ESNEK PUR KILIFLI KUMANDA KABLOLARI
PP INSULATED, EXTRA FLEXIBLE PUR SHEATHED CONTROL 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) |
| 1028 05 002 | 2x0,50 | 5,50 | 10 | 40 |
| 1028 05 003 | 3G0,50 | 5,80 | 14 | 46 |
| 1028 05 004 | 4G0,50 | 6,20 | 19 | 56 |
| 1028 05 005 | 5G0,50 | 6,70 | 24 | 66 |
| 1028 05 006 | 6G0,50 | 7,20 | 29 | 77 |
| 1028 05 007 | 7G0,50 | 7,90 | 33 | 92 |
| 1028 05 008 | 8G0,50 | 8,40 | 38 | 104 |
| 1028 05 010 | 10G0,50 | 9,30 | 48 | 123 |
| 1028 05 012 | 12G0,50 | 9,60 | 57 | 136 |
| 1028 05 014 | 14G0,50 | 10,00 | 67 | 153 |
| 1028 05 016 | 16G0,50 | 10,70 | 76 | 176 |
| 1028 05 018 | 18G0,50 | 11,20 | 86 | 194 |
| 1028 05 019 | 19G0,50 | 12,00 | 91 | 213 |
| 1028 05 020 | 20G0,50 | 12,00 | 96 | 220 |
| 1028 05 021 | 21G0,50 | 12,30 | 100 | 233 |
| 1028 05 024 | 24G0,50 | 13,30 | 115 | 262 |
| 1028 05 025 | 25G0,50 | 13,60 | 120 | 274 |
| 1028 05 027 | 27G0,50 | 13,60 | 129 | 282 |
| 1028 05 030 | 30G0,50 | 14,00 | 143 | 306 |
| 1028 05 034 | 34G0,50 | 15,20 | 163 | 357 |
| 1028 05 036 | 36G0,50 | 15,20 | 172 | 365 |
| 1028 05 040 | 40G0,50 | 17,10 | 191 | 420 |
| 1028 05 042 | 42G0,50 | 17,10 | 201 | 433 |
| 1028 05 048 | 48G0,50 | 17,40 | 229 | 471 |
| 1028 05 050 | 50G0,50 | 17,60 | 239 | 491 |
| 1028 05 061 | 61G0,50 | 19,70 | 292 | 602 |

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) |
| 1028 06 002 | 2x0,75 | 5,90 | 14 | 49 |
| 1028 06 003 | 3G0,75 | 6,20 | 22 | 57 |
| 1028 06 004 | 4G0,75 | 6,70 | 29 | 70 |
| 1028 06 005 | 5G0,75 | 7,20 | 36 | 83 |
| 1028 06 006 | 6G0,75 | 8,00 | 43 | 102 |
| 1028 06 007 | 7G0,75 | 8,60 | 50 | 117 |
| 1028 06 008 | 8G0,75 | 9,40 | 57 | 138 |
| 1028 06 010 | 10G0,75 | 10,10 | 72 | 157 |
| 1028 06 012 | 12G0,75 | 10,60 | 86 | 181 |
| 1028 06 014 | 14G0,75 | 11,10 | 100 | 204 |
| 1028 06 016 | 16G0,75 | 11,90 | 115 | 235 |
| 1028 06 018 | 18G0,75 | 12,40 | 129 | 259 |
| 1028 06 019 | 19G0,75 | 13,20 | 136 | 283 |
| 1028 06 020 | 20G0,75 | 13,20 | 143 | 292 |
| 1028 06 021 | 21G0,75 | 13,60 | 151 | 310 |
| 1028 06 024 | 24G0,75 | 14,50 | 172 | 339 |
| 1028 06 025 | 25G0,75 | 15,00 | 179 | 363 |
| 1028 06 027 | 27G0,75 | 15,00 | 194 | 376 |
| 1028 06 030 | 30G0,75 | 15,50 | 215 | 409 |
| 1028 06 034 | 34G0,75 | 16,80 | 244 | 475 |
| 1028 06 036 | 36G0,75 | 16,80 | 258 | 488 |
| 1028 06 040 | 40G0,75 | 18,90 | 287 | 559 |
| 1028 06 042 | 42G0,75 | 18,90 | 301 | 578 |
| 1028 06 048 | 48G0,75 | 19,20 | 344 | 634 |
| 1028 06 050 | 50G0,75 | 19,60 | 359 | 671 |
| 1028 06 061 | 61G0,75 | 21,80 | 437 | 808 |

| 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) |
| 1028 07 002 | 2x1,0 | 6,30 | 19 | 57 |
| 1028 07 003 | 3G1,0 | 6,60 | 29 | 67 |
| 1028 07 004 | 4G1,0 | 7,40 | 38 | 87 |
| 1028 07 005 | 5G1,0 | 8,00 | 48 | 105 |
| 1028 07 006 | 6G1,0 | 8,60 | 57 | 122 |
| 1028 07 007 | 7G1,0 | 9,30 | 67 | 141 |
| 1028 07 008 | 8G1,0 | 10,10 | 76 | 166 |
| 1028 07 010 | 10G1,0 | 11,10 | 96 | 195 |
| 1028 07 012 | 12G1,0 | 11,40 | 115 | 219 |
| 1028 07 014 | 14G1,0 | 12,20 | 134 | 255 |
| 1028 07 016 | 16G1,0 | 12,80 | 153 | 286 |
| 1028 07 018 | 18G1,0 | 13,60 | 172 | 324 |
| 1028 07 019 | 19G1,0 | 14,30 | 182 | 345 |
| 1028 07 020 | 20G1,0 | 14,30 | 191 | 357 |
| 1028 07 021 | 21G1,0 | 14,90 | 201 | 386 |
| 1028 07 024 | 24G1,0 | 15,90 | 229 | 423 |
| 1028 07 025 | 25G1,0 | 16,40 | 239 | 451 |
| 1028 07 027 | 27G1,0 | 16,40 | 258 | 468 |
| 1028 07 030 | 30G1,0 | 17,00 | 287 | 511 |
| 1028 07 034 | 34G1,0 | 18,40 | 325 | 592 |
| 1028 07 036 | 36G1,0 | 18,40 | 344 | 609 |
| 1028 07 040 | 40G1,0 | 20,90 | 382 | 709 |
| 1028 07 042 | 42G1,0 | 20,90 | 402 | 734 |
| 1028 07 048 | 48G1,0 | 21,20 | 459 | 802 |
| 1028 07 050 | 50G1,0 | 21,50 | 478 | 838 |
| 1028 07 061 | 61G1,0 | 24,10 | 583 | 1022 |

| 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) |
| 1028 08 002 | 2x1,5 | 6,90 | 27 | 70 |
| 1028 08 003 | 3G1,5 | 7,30 | 40 | 85 |
| 1028 08 004 | 4G1,5 | 8,10 | 53 | 110 |
| 1028 08 005 | 5G1,5 | 8,80 | 67 | 132 |
| 1028 08 006 | 6G1,5 | 9,70 | 80 | 160 |
| 1028 08 007 | 7G1,5 | 10,50 | 93 | 186 |
| 1028 08 008 | 8G1,5 | 11,40 | 106 | 217 |
| 1028 08 010 | 10G1,5 | 12,50 | 133 | 256 |
| 1028 08 012 | 12G1,5 | 12,90 | 160 | 289 |
| 1028 08 014 | 14G1,5 | 13,70 | 186 | 335 |
| 1028 08 016 | 16G1,5 | 14,40 | 213 | 376 |
| 1028 08 018 | 18G1,5 | 15,30 | 240 | 425 |
| 1028 08 019 | 19G1,5 | 16,10 | 253 | 453 |
| 1028 08 020 | 20G1,5 | 16,10 | 266 | 469 |
| 1028 08 021 | 21G1,5 | 17,00 | 280 | 510 |
| 1028 08 024 | 24G1,5 | 18,10 | 319 | 566 |
| 1028 08 025 | 25G1,5 | 18,50 | 333 | 592 |
| 1028 08 027 | 27G1,5 | 18,50 | 359 | 616 |
| 1028 08 030 | 30G1,5 | 19,30 | 399 | 683 |
| 1028 08 034 | 34G1,5 | 20,90 | 453 | 789 |
| 1028 08 036 | 36G1,5 | 20,90 | 479 | 813 |
| 1028 08 040 | 40G1,5 | 23,30 | 532 | 914 |
| 1028 08 042 | 42G1,5 | 23,70 | 559 | 972 |
| 1028 08 048 | 48G1,5 | 24,10 | 639 | 1067 |
| 1028 08 050 | 50G1,5 | 24,30 | 666 | 1115 |
| 1028 08 061 | 61G1,5 | 27,10 | 812 | 1344 |

BIRTFLEX-EF 659-PUR

PP YALITIMLI, ÇOK ESNEK PUR KILIFLI KUMANDA KABLOLARI

PP INSULATED, EXTRA FLEXIBLE PUR SHEATHED CONTROL 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) |
| 1028 09 002 | 2x2,5 | 8,30 | 48 | 108 |
| 1028 09 003 | 3G2,5 | 8,80 | 72 | 134 |
| 1028 09 004 | 4G2,5 | 9,80 | 96 | 174 |
| 1028 09 005 | 5G2,5 | 10,80 | 119 | 216 |
| 1028 09 006 | 6G2,5 | 11,70 | 143 | 255 |
| 1028 09 007 | 7G2,5 | 12,60 | 167 | 296 |
| 1028 09 008 | 8G2,5 | 13,70 | 191 | 345 |
| 1028 09 010 | 10G2,5 | 15,30 | 239 | 417 |
| 1028 09 012 | 12G2,5 | 15,80 | 287 | 473 |
| 1028 09 014 | 14G2,5 | 16,80 | 334 | 549 |
| 1028 09 016 | 16G2,5 | 17,90 | 382 | 627 |
| 1028 09 018 | 18G2,5 | 18,70 | 430 | 697 |
| 1028 09 019 | 19G2,5 | 19,60 | 454 | 743 |
| 1028 09 020 | 20G2,5 | 19,80 | 478 | 782 |
| 1028 09 021 | 21G2,5 | 20,70 | 501 | 843 |
| 1028 09 024 | 24G2,5 | 22,30 | 573 | 939 |
| 1028 09 025 | 25G2,5 | 22,80 | 597 | 983 |
| 1028 09 027 | 27G2,5 | 22,80 | 645 | 1026 |
| 1028 09 030 | 30G2,5 | 23,80 | 716 | 1133 |
| 1028 09 034 | 34G2,5 | 25,70 | 812 | 1305 |
| 1028 09 036 | 36G2,5 | 25,70 | 860 | 1348 |
| 1028 09 040 | 40G2,5 | 28,90 | 955 | 1529 |
| 1028 09 042 | 42G2,5 | 29,10 | 1003 | 1603 |
| 1028 09 048 | 48G2,5 | 29,80 | 1146 | 1781 |
| 1028 09 050 | 50G2,5 | 30,10 | 1194 | 1865 |
| 1028 09 061 | 61G2,5 | 33,60 | 1457 | 2262 |

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) |
| 1028 10 002 | 2x4 | 9,90 | 76 | 158 |
| 1028 10 003 | 3G4 | 10,70 | 115 | 203 |
| 1028 10 004 | 4G4 | 11,70 | 153 | 267 |
| 1028 10 005 | 5G4 | 12,90 | 191 | 321 |
| 1028 10 006 | 6G4 | 14,20 | 229 | 388 |
| 1028 11 002 | 2x6 | 11,30 | 117 | 220 |
| 1028 11 003 | 3G6 | 12,20 | 176 | 287 |
| 1028 11 004 | 4G6 | 13,50 | 235 | 384 |
| 1028 11 005 | 5G6 | 15,00 | 293 | 476 |
| 1028 12 002 | 2x10 | 15,70 | 186 | 438 |
| 1028 12 003 | 3G10 | 16,80 | 278 | 552 |
| 1028 12 004 | 4G10 | 18,70 | 371 | 674 |
| 1028 12 005 | 5G10 | 20,60 | 464 | 831 |
| 1028 13 002 | 2x16 | 17,50 | 280 | 596 |
| 1028 13 003 | 3G16 | 18,70 | 420 | 756 |
| 1028 13 004 | 4G16 | 20,60 | 561 | 925 |
| 1028 13 005 | 5G16 | 23,00 | 701 | 1154 |
| 1028 14 003 | 3G25 | 23,20 | 691 | 1188 |
| 1028 14 004 | 4G25 | 25,50 | 921 | 1433 |
| 1028 14 005 | 5G25 | 28,30 | 1152 | 1793 |
| 1028 15 003 | 3G35 | 26,40 | 920 | 1548 |
| 1028 15 004 | 4G35 | 29,50 | 1226 | 1899 |
| 1028 15 005 | 5G35 | 32,60 | 1533 | 2366 |
| 1028 16 003 | 3G50 | 31,10 | 1346 | 2186 |
| 1028 16 004 | 4G50 | 34,40 | 1794 | 2718 |
| 1028 16 005 | 5G50 | 38,30 | 2243 | 3390 |

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: \pm %7

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