

## BIRTFLEX-EF 6511-PUR

PVC YALITIMLI, ÇOK ESNEK PUR KILIFLI KUMANDA KABLOLARI

PVC INSULATED, EXTRA FLEXIBLE PUR SHEATHED CONTROL CABLES



### KULLANIM ALANI

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

### KABLO YAPISI

|                 |   |
|-----------------|---|
| İletken         | : Çok bükülgen çıplak bakır teller, EN 60228 Sınıf 6  |
| İzolasyon       | : Özel PVC bileşik, EN 50363-3 / TI2 den daha üstün   |
| Damar tanımlama | - OZ: EN 50334'e göre siyah damar üzeri beyaz numaralar<br>- OB: Renkli damarlar / sarı-yeşil damarsız<br>- JZ: EN 50334'e göre siyah damar üzeri beyaz numaralar ve bir sarı-yeşil damar (G)<br>- JB: Renkli damarlar / bir sarı-yeşil damar (G)<br>- 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<br>~RAL 2003, Turuncu, ~RAL 9005, Siyah   |

(\*) NFR: Alev Geciktiricisiz (\*Opsiyonel)

PUR~TPU: Termoplastik Poliüretan (Eter bazlı)

### APPLICATION

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

### CABLE DESIGN

|                     |  |
|---------------------|--|
| Conductor           | : Extra flexible plain copper wires, EN 60228 Class 6  |
| Insulation          | : PVC compound, superior than EN 50363-3 / TI2   |
| Core identification | - OZ: Black cores with white numbers acc. to EN 50334<br>- OB: Coloured cores / without green-yellow core<br>- JZ: Black cores with white numbers and a green-yellow core (G) acc. to EN 50334<br>- JB: Coloured cores / with a green-yellow core (G)<br>- 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<br>~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. 20 MΩ.km  |
| Beyan gerilimi (U <sub>0</sub> /U) | : 300/500 V  |
| Test gerilimi (AC 50 Hz)           | : 2000 V   |
| Çalışma sıcaklığı                  | Sabit : - 40 °C ~ + 80 °C<br>Hareketli : - 5 °C ~ + 70 °C                  |
| Min. bükülme yarıçapı              | Sabit : 4 x D<br>Hareketli : 7,5 x D                                       |
| Alev geciktirici test              | : EN 60332-1-2&IEC 60332-1-2<br>NFR: Alev geciktiricisiz (*opsiyonel)      |
| Yağ testi                          | : EN 60811-404, & IEC 60811-404'e göre<br>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. 20 MΩ.km   |
| Rated voltage (U <sub>0</sub> /U) | : 300/500 V   |
| Test voltage (AC 50 Hz)           | : 2000 V  |
| Temperature range                 | Fixed : - 40 °C ~ + 80 °C<br>Mobile : - 5 °C ~ + 70 °C                      |
| Min. bending radius               | Fixed : 4 x D<br>Mobile : 7,5 x D   |
| Flame retardance test             | : EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2<br>NFR: Non-flame retardancy (*option)       |
| Oil resistant test                | : Acc. to EN 60811-404, & IEC 60811-404<br>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 6511-PUR**

PVC YALITIMLI, ÇOK ESNEK PUR KILIFLI KUMANDA KABLOLARI

PVC 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 <sup>2</sup> )           | (mm)                   | (kg/km)        | (kg/km)                 |
| 1019 05 002 | 2x0,50                       | 5,50                   | 10             | 42                      |
| 1019 05 003 | 3G0,50                       | 5,80                   | 14             | 49                      |
| 1019 05 004 | 4G0,50                       | 6,20                   | 19             | 59                      |
| 1019 05 005 | 5G0,50                       | 6,70                   | 24             | 70                      |
| 1019 05 006 | 6G0,50                       | 7,20                   | 29             | 82                      |
| 1019 05 007 | 7G0,50                       | 7,90                   | 33             | 98                      |
| 1019 05 008 | 8G0,50                       | 8,40                   | 38             | 110                     |
| 1019 05 010 | 10G0,50                      | 9,30                   | 48             | 131                     |
| 1019 05 012 | 12G0,50                      | 9,60                   | 57             | 146                     |
| 1019 05 014 | 14G0,50                      | 10,00                  | 67             | 165                     |
| 1019 05 016 | 16G0,50                      | 10,70                  | 76             | 190                     |
| 1019 05 018 | 18G0,50                      | 11,20                  | 86             | 210                     |
| 1019 05 019 | 19G0,50                      | 12,00                  | 91             | 229                     |
| 1019 05 020 | 20G0,50                      | 12,00                  | 96             | 237                     |
| 1019 05 021 | 21G0,50                      | 12,30                  | 100            | 251                     |
| 1019 05 024 | 24G0,50                      | 13,30                  | 115            | 282                     |
| 1019 05 025 | 25G0,50                      | 13,60                  | 120            | 295                     |
| 1019 05 027 | 27G0,50                      | 13,60                  | 129            | 306                     |
| 1019 05 030 | 30G0,50                      | 14,00                  | 143            | 332                     |
| 1019 05 034 | 34G0,50                      | 15,20                  | 163            | 386                     |
| 1019 05 036 | 36G0,50                      | 15,20                  | 172            | 396                     |
| 1019 05 040 | 40G0,50                      | 17,10                  | 191            | 454                     |
| 1019 05 042 | 42G0,50                      | 17,10                  | 201            | 469                     |
| 1019 05 048 | 48G0,50                      | 17,40                  | 229            | 512                     |
| 1019 05 050 | 50G0,50                      | 17,60                  | 239            | 534                     |
| 1019 05 061 | 61G0,50                      | 19,70                  | 292            | 654                     |

**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 <sup>2</sup> )           | (mm)                   | (kg/km)        | (kg/km)                 |
| 1019 06 002 | 2x0,75                       | 5,90                   | 14             | 51                      |
| 1019 06 003 | 3G0,75                       | 6,20                   | 22             | 60                      |
| 1019 06 004 | 4G0,75                       | 6,70                   | 29             | 74                      |
| 1019 06 005 | 5G0,75                       | 7,20                   | 36             | 88                      |
| 1019 06 006 | 6G0,75                       | 8,00                   | 43             | 108                     |
| 1019 06 007 | 7G0,75                       | 8,60                   | 50             | 124                     |
| 1019 06 008 | 8G0,75                       | 9,40                   | 57             | 146                     |
| 1019 06 010 | 10G0,75                      | 10,10                  | 72             | 167                     |
| 1019 06 012 | 12G0,75                      | 10,60                  | 86             | 194                     |
| 1019 06 014 | 14G0,75                      | 11,10                  | 100            | 219                     |
| 1019 06 016 | 16G0,75                      | 11,90                  | 115            | 252                     |
| 1019 06 018 | 18G0,75                      | 12,40                  | 129            | 278                     |
| 1019 06 019 | 19G0,75                      | 13,20                  | 136            | 303                     |
| 1019 06 020 | 20G0,75                      | 13,20                  | 143            | 313                     |
| 1019 06 021 | 21G0,75                      | 13,60                  | 151            | 332                     |
| 1019 06 024 | 24G0,75                      | 14,50                  | 172            | 364                     |
| 1019 06 025 | 25G0,75                      | 15,00                  | 179            | 389                     |
| 1019 06 027 | 27G0,75                      | 15,00                  | 194            | 404                     |
| 1019 06 030 | 30G0,75                      | 15,50                  | 215            | 441                     |
| 1019 06 034 | 34G0,75                      | 16,80                  | 244            | 510                     |
| 1019 06 036 | 36G0,75                      | 16,80                  | 258            | 526                     |
| 1019 06 040 | 40G0,75                      | 18,90                  | 287            | 601                     |
| 1019 06 042 | 42G0,75                      | 18,90                  | 301            | 622                     |
| 1019 06 048 | 48G0,75                      | 19,20                  | 344            | 684                     |
| 1019 06 050 | 50G0,75                      | 19,60                  | 359            | 724                     |
| 1019 06 061 | 61G0,75                      | 21,80                  | 437            | 872                     |

| 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 <sup>2</sup> )           | (mm)                   | (kg/km)        | (kg/km)                 |
| 1019 07 002 | 2x1,0                        | 6,30                   | 19             | 59                      |
| 1019 07 003 | 3G1,0                        | 6,60                   | 29             | 71                      |
| 1019 07 004 | 4G1,0                        | 7,40                   | 38             | 92                      |
| 1019 07 005 | 5G1,0                        | 8,00                   | 48             | 110                     |
| 1019 07 006 | 6G1,0                        | 8,60                   | 57             | 129                     |
| 1019 07 007 | 7G1,0                        | 9,30                   | 67             | 150                     |
| 1019 07 008 | 8G1,0                        | 10,10                  | 76             | 175                     |
| 1019 07 010 | 10G1,0                       | 11,10                  | 96             | 207                     |
| 1019 07 012 | 12G1,0                       | 11,40                  | 115            | 233                     |
| 1019 07 014 | 14G1,0                       | 12,20                  | 134            | 272                     |
| 1019 07 016 | 16G1,0                       | 12,80                  | 153            | 305                     |
| 1019 07 018 | 18G1,0                       | 13,60                  | 172            | 345                     |
| 1019 07 019 | 19G1,0                       | 14,30                  | 182            | 367                     |
| 1019 07 020 | 20G1,0                       | 14,30                  | 191            | 381                     |
| 1019 07 021 | 21G1,0                       | 14,90                  | 201            | 411                     |
| 1019 07 024 | 24G1,0                       | 15,90                  | 229            | 451                     |
| 1019 07 025 | 25G1,0                       | 16,40                  | 239            | 481                     |
| 1019 07 027 | 27G1,0                       | 16,40                  | 258            | 500                     |
| 1019 07 030 | 30G1,0                       | 17,00                  | 287            | 547                     |
| 1019 07 034 | 34G1,0                       | 18,40                  | 325            | 632                     |
| 1019 07 036 | 36G1,0                       | 18,40                  | 344            | 652                     |
| 1019 07 040 | 40G1,0                       | 20,90                  | 382            | 757                     |
| 1019 07 042 | 42G1,0                       | 20,90                  | 402            | 784                     |
| 1019 07 048 | 48G1,0                       | 21,20                  | 459            | 860                     |
| 1019 07 050 | 50G1,0                       | 21,50                  | 478            | 898                     |
| 1019 07 061 | 61G1,0                       | 24,10                  | 583            | 1094                    |

| 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 <sup>2</sup> )           | (mm)                   | (kg/km)        | (kg/km)                 |
| 1019 08 002 | 2x1,5                        | 6,90                   | 27             | 73                      |
| 1019 08 003 | 3G1,5                        | 7,30                   | 40             | 89                      |
| 1019 08 004 | 4G1,5                        | 8,10                   | 53             | 116                     |
| 1019 08 005 | 5G1,5                        | 8,80                   | 67             | 140                     |
| 1019 08 006 | 6G1,5                        | 9,70                   | 80             | 169                     |
| 1019 08 007 | 7G1,5                        | 10,50                  | 93             | 197                     |
| 1019 08 008 | 8G1,5                        | 11,40                  | 106            | 229                     |
| 1019 08 010 | 10G1,5                       | 12,50                  | 133            | 271                     |
| 1019 08 012 | 12G1,5                       | 12,90                  | 160            | 307                     |
| 1019 08 014 | 14G1,5                       | 13,70                  | 186            | 356                     |
| 1019 08 016 | 16G1,5                       | 14,40                  | 213            | 400                     |
| 1019 08 018 | 18G1,5                       | 15,30                  | 240            | 452                     |
| 1019 08 019 | 19G1,5                       | 16,10                  | 253            | 481                     |
| 1019 08 020 | 20G1,5                       | 16,10                  | 266            | 499                     |
| 1019 08 021 | 21G1,5                       | 17,00                  | 280            | 542                     |
| 1019 08 024 | 24G1,5                       | 18,10                  | 319            | 601                     |
| 1019 08 025 | 25G1,5                       | 18,50                  | 333            | 629                     |
| 1019 08 027 | 27G1,5                       | 18,50                  | 359            | 656                     |
| 1019 08 030 | 30G1,5                       | 19,30                  | 399            | 728                     |
| 1019 08 034 | 34G1,5                       | 20,90                  | 453            | 840                     |
| 1019 08 036 | 36G1,5                       | 20,90                  | 479            | 867                     |
| 1019 08 040 | 40G1,5                       | 23,30                  | 532            | 974                     |
| 1019 08 042 | 42G1,5                       | 23,70                  | 559            | 1035                    |
| 1019 08 048 | 48G1,5                       | 24,10                  | 639            | 1139                    |
| 1019 08 050 | 50G1,5                       | 24,30                  | 666            | 1190                    |
| 1019 08 061 | 61G1,5                       | 27,10                  | 812            | 1435                    |

**BIRTFLEX-EF 6511-PUR**

PVC YALITIMLI, ÇOK ESNEK PUR KILIFLI KUMANDA KABLOLARI

PVC 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 <sup>2</sup> )           | (mm)                   | (kg/km)        | (kg/km)                 |
| 1019 09 002 | 2x2,5                        | 8,30                   | 48             | 113                     |
| 1019 09 003 | 3G2,5                        | 8,80                   | 72             | 140                     |
| 1019 09 004 | 4G2,5                        | 9,80                   | 96             | 183                     |
| 1019 09 005 | 5G2,5                        | 10,80                  | 119            | 228                     |
| 1019 09 006 | 6G2,5                        | 11,70                  | 143            | 269                     |
| 1019 09 007 | 7G2,5                        | 12,60                  | 167            | 312                     |
| 1019 09 008 | 8G2,5                        | 13,70                  | 191            | 364                     |
| 1019 09 010 | 10G2,5                       | 15,30                  | 239            | 440                     |
| 1019 09 012 | 12G2,5                       | 15,80                  | 287            | 501                     |
| 1019 09 014 | 14G2,5                       | 16,80                  | 334            | 581                     |
| 1019 09 016 | 16G2,5                       | 17,90                  | 382            | 664                     |
| 1019 09 018 | 18G2,5                       | 18,70                  | 430            | 738                     |
| 1019 09 019 | 19G2,5                       | 19,60                  | 454            | 786                     |
| 1019 09 020 | 20G2,5                       | 19,80                  | 478            | 828                     |
| 1019 09 021 | 21G2,5                       | 20,70                  | 501            | 892                     |
| 1019 09 024 | 24G2,5                       | 22,30                  | 573            | 994                     |
| 1019 09 025 | 25G2,5                       | 22,80                  | 597            | 1040                    |
| 1019 09 027 | 27G2,5                       | 22,80                  | 645            | 1088                    |
| 1019 09 030 | 30G2,5                       | 23,80                  | 716            | 1202                    |
| 1019 09 034 | 34G2,5                       | 25,70                  | 812            | 1383                    |
| 1019 09 036 | 36G2,5                       | 25,70                  | 860            | 1431                    |
| 1019 09 040 | 40G2,5                       | 28,90                  | 955            | 1621                    |
| 1019 09 042 | 42G2,5                       | 29,10                  | 1003           | 1699                    |
| 1019 09 048 | 48G2,5                       | 29,80                  | 1146           | 1892                    |
| 1019 09 050 | 50G2,5                       | 30,10                  | 1194           | 1980                    |
| 1019 09 061 | 61G2,5                       | 33,60                  | 1457           | 2402                    |

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

**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 <sup>2</sup> )           | (mm)                   | (kg/km)        | (kg/km)                 |
| 1019 10 002 | 2x4                          | 9,90                   | 76             | 165                     |
| 1019 10 003 | 3G4                          | 10,70                  | 115            | 213                     |
| 1019 10 004 | 4G4                          | 11,70                  | 153            | 279                     |
| 1019 10 005 | 5G4                          | 12,90                  | 191            | 337                     |
| 1019 10 006 | 6G4                          | 14,20                  | 229            | 408                     |
| 1019 11 002 | 2x6                          | 11,30                  | 117            | 227                     |
| 1019 11 003 | 3G6                          | 12,20                  | 176            | 297                     |
| 1019 11 004 | 4G6                          | 13,50                  | 235            | 397                     |
| 1019 11 005 | 5G6                          | 15,00                  | 293            | 492                     |
| 1019 12 002 | 2x10                         | 15,70                  | 186            | 452                     |
| 1019 12 003 | 3G10                         | 16,80                  | 278            | 572                     |
| 1019 12 004 | 4G10                         | 18,70                  | 371            | 701                     |
| 1019 12 005 | 5G10                         | 20,60                  | 464            | 864                     |
| 1019 13 002 | 2x16                         | 17,50                  | 280            | 611                     |
| 1019 13 003 | 3G16                         | 18,70                  | 420            | 778                     |
| 1019 13 004 | 4G16                         | 20,60                  | 561            | 955                     |
| 1019 13 005 | 5G16                         | 23,00                  | 701            | 1192                    |
| 1019 14 003 | 3G25                         | 23,20                  | 691            | 1219                    |
| 1019 14 004 | 4G25                         | 25,50                  | 921            | 1474                    |
| 1019 14 005 | 5G25                         | 28,30                  | 1152           | 1844                    |
| 1019 15 003 | 3G35                         | 26,40                  | 920            | 1586                    |
| 1019 15 004 | 4G35                         | 29,50                  | 1226           | 1950                    |
| 1019 15 005 | 5G35                         | 32,60                  | 1533           | 2430                    |
| 1019 16 003 | 3G50                         | 31,10                  | 1346           | 2246                    |
| 1019 16 004 | 4G50                         | 34,40                  | 1794           | 2797                    |
| 1019 16 005 | 5G50                         | 38,30                  | 2243           | 3489                    |

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