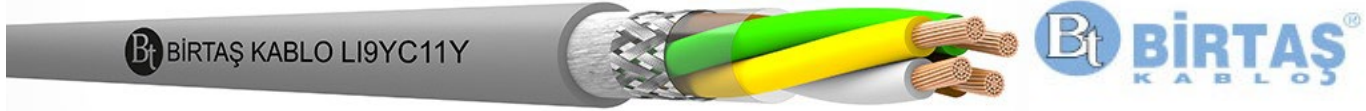


LI9YC11Y

PP YALITIMLI, EKSPANLI, PUR KILIFLI DATA & SİNYAL KABLOLARI

PP INSULATED, SCREENED, PUR SHEATHED DATA & SIGNAL CABLES



KULLANIM ALANI

Bu PUR (poliüretan) kılıflı, düşük kapasitans değerli, ekranlanmış esnek kontrol ve bağlantı kabloları enstrümantasyon ve kontrol mühendisliğinde; haberleşme ve otomasyon sistemlerinde, elektronik amaçlı veri ve sinyal iletiminde kullanılmaktadır. Ayrıca üzerindeki kalaylı bakır tel örgülü ekran, harici elektriksel gürültüye karşı koruma sağlar. 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.

APPLICATION

These PUR (polyurethane) sheathed with low capacitance value, screened flexible control and connecting cables are used in instrumentation and control engineering; in communication and automation systems, data and signal transmission in electronic purposes. And also the tinned copper wires braided screen provides protection against external electrical interferences. 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.

KABLO YAPISI

| | |
|---|---|
| İletken | Bükülgen çıplak bakır teller, EN 60228 Sınıf 5 : 0,22 mm ² : 7x0,20 mm SnCu (Kalaylı) 0,34 mm ² : 7x0,25 mm Cu |
| İzolasyon | : Özel PP bileşik |
| Damar tanımlama | - DIN 47100'e göre renkli damar - OZ: EN 50334'e göre siyah damar üzeri beyaz numaralar - JZ: EN 50334'e göre siyah damar üzeri beyaz numaralar ve bir sarı-yeşil damar |
| Büküm | : Damarlar uygun adımda katlar halinde bükülür |
| Ayırıcı | : Polyester bant |
| Ekran | : Kalaylı bakır tel örgü |
| Ayırıcı | : Beyaz sentetik bant |
| Dış kılıf (*) | : TPU (PUR) bileşik, EN 50363-10-2 |
| Dış kılıf rengi | : RAL 7001, Gri veya RAL 9005, Siyah |
| (*) NFR: Alev Geciktiricisiz (*Opsiyonel) | |
| PUR~TPU: Termoplastik Poliüretan (Eter bazlı) | |

CABLE DESIGN

| | |
|---|--|
| Conductor | Flexible plain copper wires, EN 60228 Class 5 : 0,22 mm ² : 7x0,20 mm SnCu (Tinned) 0,34 mm ² : 7x0,25 mm Cu |
| Insulation | : Special PP compound - According to DIN 47100 colour coded - OZ: Black cores with white numbers acc. to EN |
| Core identification | : 50334 - JZ: Black cores with white numbers and a green-yellow core acc. to EN 50334 |
| Stranding | : Cores stranded in layers of optimum pitch |
| Separator | : Polyester tape |
| Screen | : Tinned copper wires braiding |
| Separator | : Synthetic white tape |
| Outer sheath (*) | : TPU (PUR) compound, EN 50363-10-2 |
| Sheath colour | : RAL 7001, Grey or RAL 9005, Black |
| (*) NFR: Non-Flame Retardancy (*Option) | |
| PUR~TPU: Thermoplastik Polyurethane (Ether based) | |

TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C

| | |
|--|---|
| Standart | : VDE 0812 & TS 13755' e göre |
| İzolasyon direnci | : Min. 200 MΩ.km |
| Ortak kapasite | : Max. 120 nF/km |
| Çalışma gerilimi | < 0,50 mm ² : 250 V ≥ 0,50 mm ² : U ₀ /U : 300/500 V ≥ 0,22 mm ² : 500 V (Tepe voltajı) |
| Test gerilimi (AC 50 Hz) | < 0,50 mm ² : 1200 V ≥ 0,50 mm ² : 2000 V |
| Çalışma sıcaklığı | Sabit : - 40 °C ~ + 80 °C Esnek : - 5 °C ~ + 70 °C |
| Min. bükülme yarıçapı | Sabit : 4 x D Esnek : 10 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 |
| EMC : Elektromanyetik Uyumlu | |
| CE : 2014/35/EU (Düşük Voltaj Direktif) 'e uyar | |
| 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Direktifleri) 'ne uyar | |

TECHNICAL DATA @20°C

| | |
|--|---|
| Standard | : Acc. to VDE 0812 & TS 13755 |
| Insulation resistance | : Min. 200 MΩ.km |
| Mutual capacitance | : Max. 120 nF/km |
| Operating voltage | < 0,50 mm ² : 250 V ≥ 0,50 mm ² : U ₀ /U : 300/500 V ≥ 0,22 mm ² : 500 V (Peak voltage) |
| Test voltage (AC 50 Hz) | < 0,50 mm ² : 1200 V ≥ 0,50 mm ² : 2000 V |
| Temperature range | Fixed : - 40 °C ~ + 80 °C Flexible : - 5 °C ~ + 70 °C |
| Min. bending radius | Fixed : 4 x D Flexible : 10 x D |
| Flame retardance test | : EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2 NFR: Non-flame retardancy (*optional) |
| Oil resistant test | : Acc. to EN 60811-404, & IEC 60811-404 EN 50363-10-2; 7x24 hours @100°C |
| EMC : Electromagnetic Compatibility | |
| CE : Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive) | |
| Conform to 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Directives) | |

LI9YC11YPP YALITIMLI, EKRANLI, PUR KILIFLI DATA & SİNYAL KABLOLARI
PP INSULATED, SCREENED, PUR SHEATHED DATA & SIGNAL 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) |
| 1137 02 002 | 2x0,22 | 3,90 | 9 | 19 |
| 1137 02 003 | 3x0,22 | 4,30 | 12 | 26 |
| 1137 02 004 | 4x0,22 | 4,60 | 15 | 32 |
| 1137 02 005 | 5x0,22 | 5,00 | 18 | 38 |
| 1137 02 006 | 6x0,22 | 5,30 | 21 | 44 |
| 1137 02 007 | 7x0,22 | 5,30 | 23 | 46 |
| 1137 02 008 | 8x0,22 | 6,00 | 28 | 57 |
| 1137 02 010 | 10x0,22 | 6,80 | 35 | 69 |
| 1137 02 012 | 12x0,22 | 7,00 | 40 | 77 |

*0,22 mm² damar / cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

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) |
| 1137 04 002 | 2x0,34 | 4,50 | 12 | 26 |
| 1137 04 003 | 3x0,34 | 4,70 | 16 | 33 |
| 1137 04 004 | 4x0,34 | 5,10 | 21 | 41 |
| 1137 04 005 | 5x0,34 | 5,60 | 28 | 51 |
| 1137 04 006 | 6x0,34 | 6,20 | 32 | 62 |
| 1137 04 007 | 7x0,34 | 6,20 | 35 | 66 |
| 1137 04 008 | 8x0,34 | 6,70 | 40 | 74 |
| 1137 04 010 | 10x0,34 | 7,60 | 49 | 89 |
| 1137 04 012 | 12x0,34 | 7,80 | 57 | 101 |

≤ 12 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

| 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) |
| 1137 05 002 | 2x0,50 | 5,10 | 15 | 33 |
| 1137 05 003 | 3x0,50 | 5,50 | 21 | 43 |
| 1137 05 004 | 4x0,50 | 6,10 | 30 | 58 |
| 1137 05 005 | 5x0,50 | 6,60 | 36 | 70 |
| 1137 05 006 | 6x0,50 | 7,10 | 41 | 81 |
| 1137 05 007 | 7x0,50 | 7,10 | 46 | 86 |
| 1137 05 008 | 8x0,50 | 7,70 | 52 | 98 |
| 1137 05 010 | 10x0,50 | 9,00 | 64 | 122 |
| 1137 05 012 | 12x0,50 | 9,30 | 74 | 139 |
| 1137 05 014 | 14x0,50 | 9,70 | 84 | 157 |
| 1137 05 016 | 16x0,50 | 10,40 | 95 | 180 |
| 1137 05 018 | 18x0,50 | 10,90 | 105 | 199 |
| 1137 05 019 | 19x0,50 | 10,90 | 109 | 204 |
| 1137 05 020 | 20x0,50 | 11,50 | 115 | 219 |
| 1137 05 021 | 21x0,50 | 11,70 | 120 | 228 |
| 1137 05 024 | 24x0,50 | 13,00 | 136 | 264 |
| 1137 05 025 | 25x0,50 | 13,30 | 142 | 278 |
| 1137 05 027 | 27x0,50 | 13,30 | 151 | 288 |
| 1137 05 030 | 30x0,50 | 13,70 | 165 | 313 |
| 1137 05 034 | 34x0,50 | 14,90 | 186 | 357 |
| 1137 05 036 | 36x0,50 | 14,90 | 195 | 374 |
| 1137 05 040 | 40x0,50 | 15,50 | 215 | 406 |

≤ 4 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

| 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) |
| 1137 06 002 | 2x0,75 | 5,60 | 20 | 41 |
| 1137 06 003 | 3x0,75 | 6,10 | 28 | 56 |
| 1137 06 004 | 4x0,75 | 6,60 | 40 | 72 |
| 1137 06 005 | 5x0,75 | 7,10 | 47 | 86 |
| 1137 06 006 | 6x0,75 | 7,70 | 56 | 102 |
| 1137 06 007 | 7x0,75 | 7,70 | 62 | 109 |
| 1137 06 008 | 8x0,75 | 8,50 | 70 | 126 |
| 1137 06 010 | 10x0,75 | 9,80 | 87 | 155 |
| 1137 06 012 | 12x0,75 | 10,10 | 101 | 177 |
| 1137 06 014 | 14x0,75 | 10,80 | 115 | 204 |
| 1137 06 016 | 16x0,75 | 11,60 | 130 | 235 |
| 1137 06 018 | 18x0,75 | 12,30 | 144 | 266 |
| 1137 06 019 | 19x0,75 | 12,30 | 151 | 273 |
| 1137 06 020 | 20x0,75 | 12,80 | 159 | 286 |
| 1137 06 021 | 21x0,75 | 12,90 | 166 | 297 |
| 1137 06 024 | 24x0,75 | 14,40 | 189 | 344 |
| 1137 06 025 | 25x0,75 | 14,70 | 196 | 362 |
| 1137 06 027 | 27x0,75 | 14,70 | 209 | 376 |
| 1137 06 030 | 30x0,75 | 15,20 | 230 | 410 |
| 1137 06 034 | 34x0,75 | 16,50 | 260 | 467 |
| 1137 06 036 | 36x0,75 | 16,50 | 273 | 490 |
| 1137 06 040 | 40x0,75 | 17,10 | 301 | 532 |

≤ 4 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

LI9YC11YPP YALITIMLI, EKRANLI, PUR KILIFLI DATA & SİNYAL KABLOLARI
PP INSULATED, SCREENED, PUR SHEATHED DATA & SIGNAL 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) |
| 1137 07 002 | 2x1,0 | 6,20 | 25 | 51 |
| 1137 07 003 | 3x1,0 | 6,50 | 35 | 66 |
| 1137 07 004 | 4x1,0 | 7,10 | 49 | 86 |
| 1137 07 005 | 5x1,0 | 7,70 | 60 | 104 |
| 1137 07 006 | 6x1,0 | 8,50 | 70 | 126 |
| 1137 07 007 | 7x1,0 | 8,50 | 79 | 135 |
| 1137 07 008 | 8x1,0 | 9,20 | 90 | 152 |
| 1137 07 010 | 10x1,0 | 10,80 | 111 | 191 |
| 1137 07 012 | 12x1,0 | 11,30 | 129 | 223 |
| 1137 07 014 | 14x1,0 | 12,10 | 149 | 259 |
| 1137 07 016 | 16x1,0 | 12,70 | 168 | 290 |
| 1137 07 018 | 18x1,0 | 13,30 | 187 | 322 |
| 1137 07 019 | 19x1,0 | 13,30 | 196 | 331 |
| 1137 07 020 | 20x1,0 | 13,80 | 206 | 347 |
| 1137 07 021 | 21x1,0 | 14,20 | 215 | 368 |
| 1137 07 024 | 24x1,0 | 15,60 | 245 | 418 |
| 1137 07 025 | 25x1,0 | 15,90 | 254 | 440 |
| 1137 07 027 | 27x1,0 | 15,90 | 272 | 458 |
| 1137 07 030 | 30x1,0 | 16,70 | 300 | 508 |
| 1137 07 034 | 34x1,0 | 17,90 | 338 | 569 |
| 1137 07 036 | 36x1,0 | 17,90 | 356 | 598 |
| 1137 07 040 | 40x1,0 | 18,80 | 393 | 660 |

≤ 4 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

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) |
| 1137 08 002 | 2x1,5 | 6,80 | 34 | 64 |
| 1137 08 003 | 3x1,5 | 7,20 | 52 | 87 |
| 1137 08 004 | 4x1,5 | 7,80 | 68 | 110 |
| 1137 08 005 | 5x1,5 | 8,70 | 82 | 138 |
| 1137 08 006 | 6x1,5 | 9,40 | 97 | 163 |
| 1137 08 007 | 7x1,5 | 9,40 | 110 | 176 |
| 1137 08 008 | 8x1,5 | 10,40 | 125 | 204 |
| 1137 08 010 | 10x1,5 | 12,40 | 154 | 260 |
| 1137 08 012 | 12x1,5 | 12,80 | 181 | 299 |
| 1137 08 014 | 14x1,5 | 13,40 | 208 | 339 |
| 1137 08 016 | 16x1,5 | 14,30 | 236 | 389 |
| 1137 08 018 | 18x1,5 | 15,00 | 263 | 432 |
| 1137 08 019 | 19x1,5 | 15,00 | 276 | 445 |
| 1137 08 020 | 20x1,5 | 15,60 | 290 | 465 |
| 1137 08 021 | 21x1,5 | 15,80 | 304 | 487 |
| 1137 08 024 | 24x1,5 | 17,60 | 346 | 561 |
| 1137 08 025 | 25x1,5 | 18,00 | 360 | 591 |
| 1137 08 027 | 27x1,5 | 18,00 | 386 | 617 |
| 1137 08 030 | 30x1,5 | 18,80 | 426 | 684 |
| 1137 08 034 | 34x1,5 | 20,40 | 481 | 777 |
| 1137 08 036 | 36x1,5 | 20,40 | 506 | 817 |
| 1137 08 040 | 40x1,5 | 21,20 | 560 | 891 |

≤ 4 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

| 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) |
| 1137 09 002 | 2x2,5 | 8,20 | 56 | 99 |
| 1137 09 003 | 3x2,5 | 8,70 | 80 | 132 |
| 1137 09 004 | 4x2,5 | 9,50 | 106 | 169 |
| 1137 09 005 | 5x2,5 | 10,50 | 129 | 210 |
| 1137 09 006 | 6x2,5 | 11,60 | 153 | 255 |
| 1137 09 007 | 7x2,5 | 11,60 | 175 | 276 |
| 1137 09 008 | 8x2,5 | 12,80 | 198 | 318 |
| 1137 09 010 | 10x2,5 | 15,00 | 246 | 397 |
| 1137 09 012 | 12x2,5 | 15,50 | 290 | 460 |
| 1137 09 014 | 14x2,5 | 16,50 | 335 | 531 |
| 1137 09 016 | 16x2,5 | 17,40 | 380 | 600 |
| 1137 09 018 | 18x2,5 | 18,40 | 425 | 676 |
| 1137 09 019 | 19x2,5 | 18,40 | 446 | 698 |
| 1137 09 020 | 20x2,5 | 19,20 | 470 | 734 |
| 1137 09 021 | 21x2,5 | 19,40 | 492 | 765 |
| 1137 09 024 | 24x2,5 | 21,60 | 560 | 878 |
| 1137 09 025 | 25x2,5 | 22,30 | 584 | 938 |
| 1137 09 027 | 27x2,5 | 22,30 | 626 | 981 |
| 1137 09 030 | 30x2,5 | 23,10 | 701 | 1084 |
| 1137 09 034 | 34x2,5 | 25,00 | 792 | 1219 |
| 1137 09 036 | 36x2,5 | 25,00 | 835 | 1284 |
| 1137 09 040 | 40x2,5 | 26,20 | 923 | 1414 |

≤ 4 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

| 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) |
| 1137 10 003 | 3x4 | 10,40 | 122 | 194 |
| 1137 10 004 | 4x4 | 11,60 | 162 | 264 |
| 1137 11 034 | 3x6 | 12,10 | 179 | 273 |
| 1137 11 004 | 4x6 | 13,20 | 236 | 363 |
| 1137 12 004 | 4x10 | 16,80 | 396 | 598 |
| 1137 13 004 | 4x16 | 20,30 | 613 | 880 |

≤ 4 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

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