

LI9YC11Y

PP YALITIMLI, EKRANLI, 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 gürültülere 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
Ayrıcı	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

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 50334 - JZ: Black cores with white numbers and a green-yellow core acc. to EN 50334
Core identification	
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

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 Dayanım Testi	EN 60811-404, & IEC 60811-404'e göre EN 50363-10-2; 7x24 saat @ 100°C
EMC	Elektromanyetik Uyumlu

TECHNICAL DATA @20°C

Standart	Acc. to VDE 0812 & TS 13755
İzolasyon direnci	Min. 200 MΩ.km
Mutual capacitance	Max. 120 nF/km
Rated voltage (U ₀ /U)	< 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: 2014/35/EU (Düşük Voltaj Direktif) 'e uyar
2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Direktifleri) 'ne uyar

CE: Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)
Conform to 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Directives) Doc. No : 100 120

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

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

≤ 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 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 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

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

**Diğer kesitler için lütfen sorunuz / Please ask for other 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				

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

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				

**Diğer kesitler için lütfen sorunuz / Please ask for other 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 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				