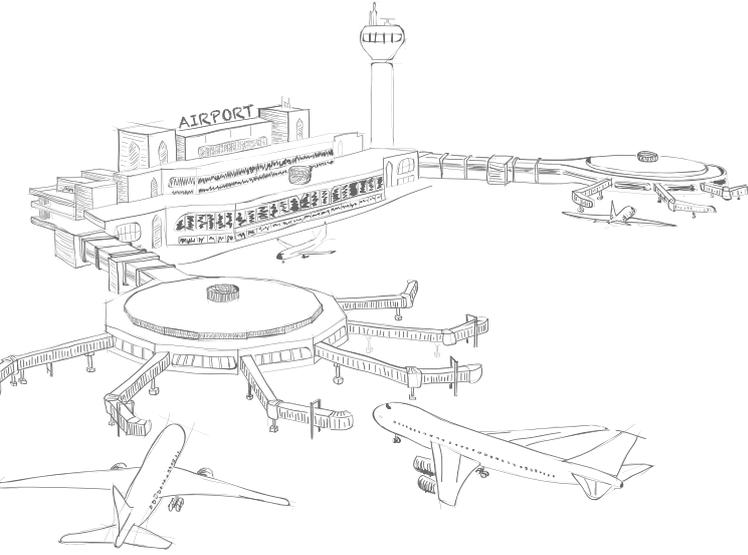


Ürün Kataloğu
Product Catalogue



Ürün Kataloğu
Product Catalogue





Kilometre Taşları Milestones	4
Giriş Introduction	6
Neden Silikon? Why Silicone?	10

FOTOVOLTAİK (SOLAR) KABLOLAR / PHOTOVOLTAIC (SOLAR) CABLES

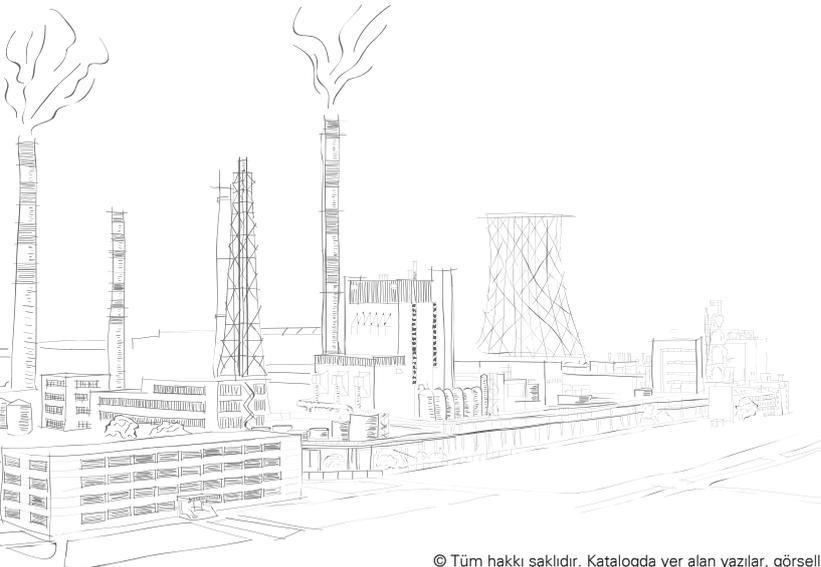
SOLARA PV 1-F BC-SUN PV1-F LSZH-FR	18
--	----

YANGINA DAYANIKLI GÜÇ KABLOLARI FIRE RESISTANT POWER CABLES

SIMH-O FE 180/PH 15...120	22
SIMH-O FE 180-PH 15...120	24
BSK FE 180 N2XH (FE 180)	26
GTŞ-TDK FE 180/PH 15...120	28
GTŞ-ÇDK FE 180 PH 15...120	30

YANGINA DAYANIKLI ZAYIF AKIM, SİNYAL VE VERİ KABLOLARI FIRE RESISTANT WEAK CURRENT, SIGNAL AND DATA CABLES

LIHH Lg FE 180 PH 15...120	34
LIHH Tp FE 180 PH 15...120	36
LIHCH Lg FE 180 PH 15...120	38
LIHCH Tp FE 180 PH 15...120	40
LIH(St)H Lg FE 180 PH 15...120	42
LIH(St)H Tp FE 180 PH 15...120	44
LIH(St)CH Lg FE 180 PH 15...120	46
LIH(St)CH Tp FE 180 PH 15...120	48
JH(St)H Lg FE 180 PH 15...120	50
JH(St)H Tp FE 180 PH 15...120	52



LSZH-FR ZAYIF AKIM SİNYAL VE VERİ KABLOLARI LSZH-FR WEAK CURRENT, SIGNAL AND DATA CABLES

LIHH Lg LSZH-FR	56
LIHH Tp LSZH-FR	58
LIHCH Lg LSZH-FR	60
LIHCH Tp LSZH-FR	62
LIH(St)H Lg LSZH-FR	64
LIH(St)H Tp LSZH-FR	66
LIH(St)CH Lg LSZH-FR	68
LIH(St)CH Tp LSZH-FR	70
JH(St)H Lg LSZH-FR	72
JH(St)H Tp LSZH-FR	74
H05Z-U/R H07Z-U/R	76
H05Z-K H07Z-K	78
H05Z1-U/R H07Z1-U/R	80
H05Z1-K H07Z1-K	82

PVC ZAYIF AKIM SİNYAL, KONTROL VE VERİ KABLOLARI PVC WEAK CURRENT, SIGNAL AND DATA CABLES

LIYY	86
LIYCY Lg	88
LIYCY Tp	90
LIY(St)Y Lg	92
LIY(St)Y Tp	94
LIY(St)CY Lg	96
LIY(St)CY Tp	98
JY(St)Y Lg	100
JY(St)Y Tp	102
H05V-K H07V-K	104
H05V-U H07V-U	106
H05V-R H07V-R	108
H05V2-K H07V2-K	110
H05V2-U/R H07V2-U/R	112
H03VV-F	114
H05VV-F	115
H03V2V2-F	117
H05V2V2-F	118
H03V2V2H2-F	120
H05V2V2H2-F	121

UL TİPİ KABLOLAR / UL STYLE CABLES

3135F BC-SIL	124
3135S BC-SIL	125
3512F BC-SIL	126
3512S BC-SIL	127
3512FG BC-SIL	128
3512SG BC-SIL	129
3071F BC-SIL	130
3071S BC-SIL	131
4389F BC-SIL	132
2464F BC-PVC	133
2464S BC-PVC	134
1007F BC-PVC	135
1007S BC-PVC	136
1015F BC-PVC	137
1015S BC-PVC	139
1061F BC-PVC	141
1061S BC-PVC	142
1569F BC-PVC	143
1569S BC-PVC	144
3266F BC-XLPE	145
3266S BC-XLPE	146
3271F BC-XLPE	147
3271S BC-XLPE	149
3321F BC-XLPE	151
3321S BC-XLPE	153
3607F BC-XLPE	155
3607S BC-XLPE	157
3746F BC-XLPE	159
3746S BC-XLPE	160
3173F BC-XLPE	162
3173S BC-XLPE	163

YÜKSEK ISIYA DAYANIKLI SİLİKON KABLOLAR HIGH HEAT RESISTANT SILICONE CABLES

THT	166
SHT	167
HTS EWKF	168
N2GFAF HBSIL	169
H05S-K	170
H03S-K	171
H05S-U	172
H05SS-K	173
H05SS-U	174
H05SJ-K	175
H05SJ-U	176
H05SS-F	177
SID / UG4/2	179
SIF / FG4/2	180
SIAF 0,6/1 kV	182
SID-GL UG4T2/2	183
SIF-GL FG4T2/2	184
SCSK	185
FG4G4	186
UG4G4	187
SIHF / SIMH / FG4G4/2	188
SIHF / SIMH / FG4G4/2 EWKF	191
SIFCuSi	193
SIHFCuSi	195
SIHF-P	197
SIHF/GL/P	199
SIHF-GL FG4G4T2/2	201
NLÖ-bT	203
NLÖ-T	204

GEMİ KABLOLARI / MARINE CABLES

MSH-FFR FE 180 PH 15...120	208
MSCH-FFR FE 180 PH 15...120	210
M2XH LSZH-FR	212
M2XCH LSZH-FR	214
FMSCH-FFR FE 180 PH 15...120	216
FM2XCH LSZH-FR	219

KOAKSİYEL VE VERİ KABLOLARI / COAXIAL AND DATA CABLES

RG-6/U-4 PVC	224
RG-6/U-4 LSZH	225
RG-6/U-4 LSZH-FR XLPE	226
RG-6/U-6 PVC	227
RG-6/U-6 LSZH	228
RG-6/U-6 LSZH-FR XLPE	229
RG-11/U-4 PVC	230
RG-11/U-4 LSZH	231
RG-11/U-4 LSZH-FR XLPE	232
RG-11/U-6 PVC	233
RG-11/U-6 LSZH	234
RG-11/U-6 LSZH-FR XLPE	235
CAT5e U/UTP PVC, LSZH, LSZH-FR	236
CAT5e F/UTP PVC, LSZH, LSZH-FR	237



CAT5e U/UTP PVC, LSZH, LSZH-FR	238
CAT5e F/UTP PVC, LSZH, LSZH-FR	239
CAT5e SF/UTP PVC, LSZH, LSZH-FR	240
CAT6 U/UTP PVC, LSZH, LSZH-FR	241
CAT6 F/UTP PVC, LSZH, LSZH-FR	242
CAT6 U/FTP PVC, LSZH, LSZH-FR	243
CAT6 F/FTP PVC, LSZH, LSZH-FR	244
CAT6 SF/FTP PVC, LSZH, LSZH-FR	245

TERMOKUPL KABLOLAR / THERMOCOUPLE CABLES

BC-TCX	248
BC-TC	250

ISITICI KABLOLAR / HEATING CABLES

BC-HCP	254
BC-HCS	255

DİĞER ÖZEL KABLOLAR / OTHER SPECIAL CABLES

HI-SPARK	258
SIAF 3 kV	259
EN 50143-B 10 kV	260
SIAF/Z	261
FG4OR	262
SIHYwPV/P	264
DT DATA PHONE	265
DMD CABLE	266

MAKARONLAR / TUBES

Cam elyaf örgülü silikon makaronlar	270
Fiberglass braided Silicone impregnated tubes	
Polyester örgülü makaronlar	271
Polyester braided tubes	
Silikon makaronlar	272
Silicone tubes	
Sanayi profiller	273
Industrial profiles	

TEKNİK BİLGİLER / TECHNICAL INFORMATIONS

Ambalaj	276
Packaging	
Ahşap makaralar için teknik şema	277
Technical chart for wooden reels	
Semboller	278
Symbols	
Silikon izolasyonun kimyasal özellikleri	279
Chemical characteristics of Silicone insulation	
Akım taşıma kapasitesi	280
Current carrying capacity	
EN 60228 Standardına göre iletken yapı tablosu	281
Conductor construction table according to EN 60228 Standard	
VDE 0295/IEC228/HD 60383'e göre 20 °C'de iletkenin max. direnci	282
Max. resistance of conductor at 20 °C according to VDE 0295/IEC228/HD 60383	
ASTM Standardına göre tavllanmış kızıl bakır iletkenler	283
General bare copper conductors according to ASTM Standard	
VDE 0293 ve TS HD 308 e göre kablo damar renkleri	284
Cable core colours according to VDE 0293 and TS HD 308	
DIN 47100 Renk kodları	285
DIN 47100 Colour codes	
VDE 0815 Renk kodları	286
VDE 0815 Colour codes	
İzolasyon özellikleri	287
Insulation characteristics	
Termokupl EMF referans tablosu	289
Thermocouple EMF reference table	



1980 yılında kuruldu.
Established in 1980.



1995 yılında Bolu
Organize Sanayi
Bölgesi'nde Fabrika
inşaatı.

1995, construction
of the first factory at
Industrial Zone in Bolu.



2001 yılında ek bina inşaatı.

2001, construction of additional
buildings.

B
L
G
O
S
A
B

Kilometre Taşları

Milestones



2007 yılında Polonya Wrocław
şehrinde tesis açılışı.

2007, new facility opened in
Wrocław, Poland.



2008 yılında Bolu Organize Sanayi Bölgesinde 2. Fabrika İnşaatı.

2008, construction of second factory at Industrial Zone in Bolu.



Başoğlu Kablo ve Profil Sanayi ve Tic. A.Ş. 1980 yılından beri faaliyet gösteren, kazandığı deneyim ile hem ulusal hem de uluslararası alanda söz sahipliği yapan ve sektöründe lokomotif firma konumunda yer almaktadır.

Firmamızın misyonu; güvenilir ürün yelpazesi oluşturmaktır. Hizmet kalitesi ve rekabetçi konumu ile tercih edilen firma haline gelmektedir. Firmamızın en temel özelliği yenilikçi bakış açısı ile gelişime ve değişime öncülük yapmaktır.

Başoğlu Kablo müşterilerini birer iş ortağı olarak görmektedir. Firmamızın stratejisi kaliteden ödün vermeden hızlı, zamanında ve esnek üretim anlayışıyla memnuniyetini ön planda tutmaktadır.

Hizmet verdiği ana sektörler; İnşaat, Beyaz Eşya, Aydınlatma, Demir Çelik ve Cam Sanayi, Otomotiv ve Raylı Taşımacılık, Madencilik, Sağlık, Gıda, Gemi İnşası, Makine ve Elektrik Sanayisidir.

Dünyanın dört bir yanına ihracat yapan firmamızın çalıştığı başlıca ülkeler; Avusturya, Bulgaristan, Şili, Çek Cumhuriyeti, Mısır, İngiltere, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İtalya, Marshall Adası, Hollanda, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya, Slovenya, Güney Afrika, İspanya, İsveç, İsviçre, Azerbaycan, Lübnan, Suudi Arabistan, Çin, İrlanda ve Birleşik Arap Emirlikleri'dir.

Merkezi İstanbul'da yer alan şirketimizin üretim alanlarının ikisi Bolu'da biri Polonya'dadır. 16.500 m² açık alanı, 11.500 m² kapalı üretim alanı ve 1.000 m² depolama alanı ile toplamda 29.000 m²'lik

tesislerimizde uluslararası standartlar çerçevesinde üretim yapılmaktadır.

Kendi alanında ilklerin öncülüğünü yapan Başoğlu Kablo, Amerikan UL onaylı silikon ve PVC kablo imalatını yapan Türkiye'deki ilk firmadır.

SIMH-O™ markasıyla FE 180 sınıfı Silikon Yangın Güvenlik Kablosunu bilgi birikimi ve tecrübesiyle ülkemizde gerçek anlamda üretebilen ilk firma konumundadır.

Güneş enerjisi sistemlerinde kullanılan "Fotovoltaik (Photovoltaic)" kablo üretimine "BAŞOĞLU SOLARA™" markası altında başlamış ve ürünlerini TÜV sertifikası ile belgelendirmiş Türkiye'de ki ilk firmadır.

Ürün Portföyümüz;

- Silikon, PVC, XLPE/XLPO ve LSZH-FR Kablolar,
- Kablo Gruplama,
- Silikon Hamur Karışımı (Compound)
- Baskı Contalar ve Ekstrüzyon Profiller,
- Profil Conta ve Conta Gruplama,
- Sinyal Lambaları,
- Defrost Isıtıcılar,
- Alüminyum Gaz Nakil Boruları,
- Cam Elyaf Örgülü Silikon Empregne Kablo ve Makaronlar.



Başoğlu Kablo ve Profil Sanayi ve Tic. A.Ş. has been operating since 1980 in the industry, with experience gained both national and international level which makes Başoğlu A.Ş. the locomotive company in its sector.

Company's mission is to be preferred by partners with its reliable product range, service quality and competitive position and leading the change and development with innovative perspective.

Our company sees all its clients as business partners and follows the philosophy of being fast, punctual and flexible in manufacturing in order to provide customer service satisfaction.

Construction, White Good Industry, Lighting, Iron & Steel and Glass Industry, Automotive and Rail Transportation, Mining, Health, Food, Ship Building, Mechanical and Electrical Industries are the main sectors we supply.

Countries that Başoğlu Kablo Inc. mainly exports are Austria, Bulgaria, Chile, Czech Republic, Egypt, England, France, Germany, Greece, Hungary, Italy, Marshall Island, Netherlands, Poland, Portugal, Romania, Russia, Slovenia, South Africa, Spain, Sweden, Switzerland, Azerbaijan, Lebanon, Saudi Arabia, China, Ireland and United Arab Emirates.

Its headquarter located in Istanbul, Turkey; the company carries out its manufacturing in its complex, represented by a total of three plants, two of which are located in Turkey and one in Poland, built on a total space of 29.000 m², 16.500 m² open

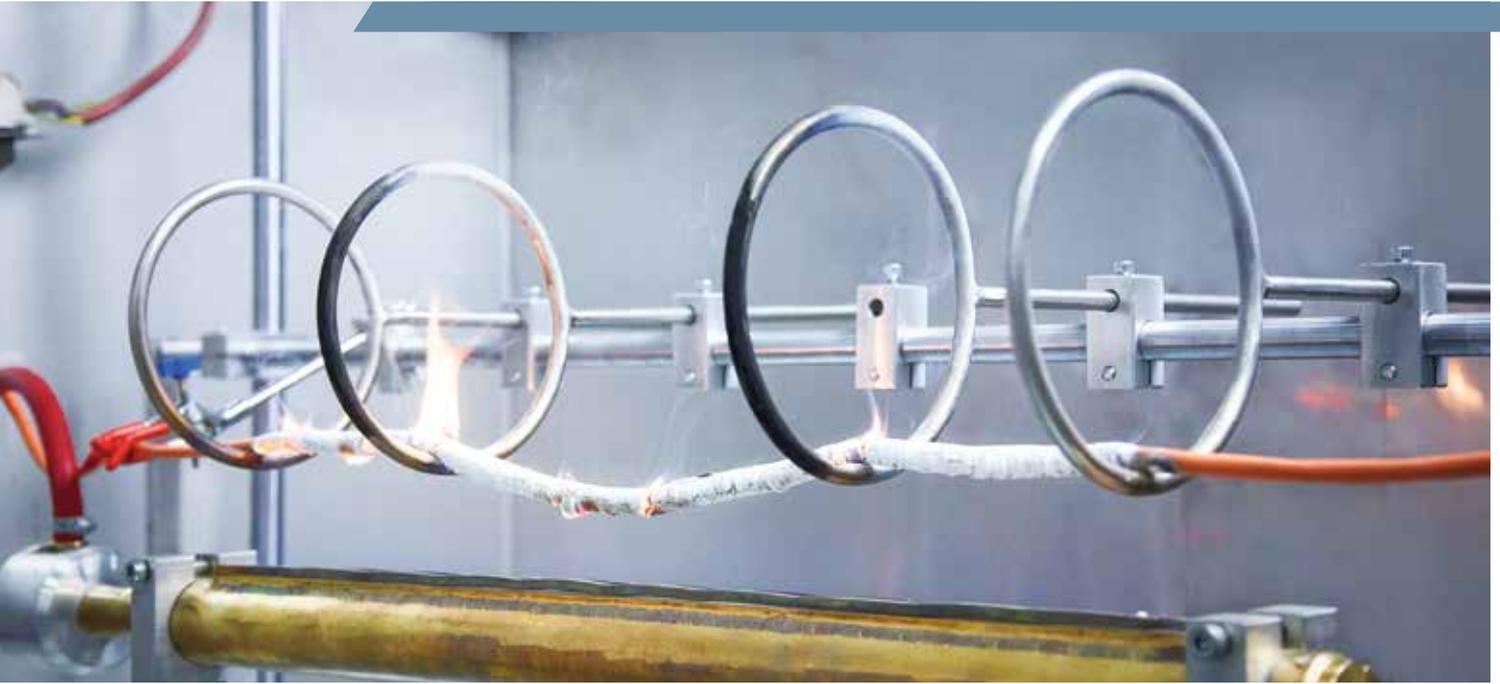
area, 11.500 m² being indoor production area with its 1.000 m² storage area, Başoğlu Kablo Inc. looks for manufacturing its products at international quality standards.

Başoğlu Kablo A.Ş. who is pioneered many firsts in its field is the unique, first silicone and PVC wire manufacturer of Turkey certified by USA's UL Certification.

Başoğlu Kablo Inc. is the unique manufacturer of brand-named, "SIMH-O™", FE 180 rated Silicone fire resistant cables, based upon an in-depth corporate know-how and years of experience. Moreover, the company also produces "Photovoltaic" Cables, which are typically used in solar energy systems, under the "BAŞOĞLU SOLARA™" brand, which is certified by TÜV.

Our Product Range:

- Silicone, PVC, XLPE/XLPO and LSZH-FR Cables
- Cable Harnessing
- Silicone Compound
- Molded Gaskets & Extruded Profiles
- Profile Gaskets & Gasket Harnessing
- Indicating Lamps
- Defrost Heating Elements
- Aluminum Gas Distribution Pipes for cookers
- Silicone Impregnated Fiberglass Braided Cable and Tubes



TSE ISO
9001:2008



ABS ISO
9001:2008



UL



cUL



VDE



TÜV CERT



BS 6387 CZW
FE 180/PH 120



BSI



HAR



TSE



TSEK



TÜV RHEINLAND



GOST



UKRSEPRO



CE



HALOGEN
FREE



ROHS



REACH



LPCB





RI

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

BASOĞLU
Kablo ve Profil Sanayi ve Tic. A.Ş.

CE

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

www.basoglu.com.tr

Neden Silikon? Why Silicone?

NEDEN SİLİKON ?

Silikon, sentetik bir kauçuk olup silisyum elementinden bir seri karmaşık reaksiyon sonucu elde edilir. Polimer terkininde, karbon, kükürt, nitrojen, klor veya başka bir halojen bulunmadığından açık alev maruz kaldığında dahi, zehirli gaz ve duman salmaz (Halojen Free).

Silikon, diğer elastomerlerin günümüz teknolojisinde ihtiyaçları karşılamadığı alanlarda tercih edilir.

Silikonun başlıca avantajları:

- Yüksek ve düşük sıcaklıklarda, fiziksel özellikleri değişmez.
- İklim koşullarından etkilenmez.
- Rutubet, radyasyon, ultraviyole ışınlar, ozon, oksijen, korozyon ve yüksek basınca karşı direnç gösterir.
- Çok yüksek elektriksel yalıtım özelliğine sahiptir.
- PVC ve diğer kauçuk izoleli kablolarla göre %50 daha fazla akım taşıma kapasitesi vardır.
- Kimyasal çözücülere dayanıklıdır.
- Biyolojik inertlik (etkisizlik) özelliği taşır.
- Diğer malzemelere yapışmaz.

ISI DAYANIMI VE ALEV GECİKTİRME

Silikon yalıtım, yüksek ısı dayanımı ve alev geciktirme özelliklerinden dolayı yangın denetimi önemli olan uygulama alanlarında güvenle kullanılmaktadır.

Yeni geliştirilen özel silikon yalıtım ise alevi geciktirmenin ötesinde, alev almaması alev maruz kalırken dahi alevi üstünde yürütmemesi ve dökülmemesi yönlerinden, klasik silikon izolasyonlarında çok daha üstün özellikler göstermektedir.

Ayrıca malzemenin yüksek ısı iletkenliği (düşük ısı özgül katsayısı 15,9 Mj/Kg.) kablo çalışma sıcaklığının düşük düzeylerde kalmasını sağlar. Bu özelliği silikon yalıtım malzemesi kullanılması durumunda PVC ve diğer elastomerlere göre en az %50 daha fazla akım taşıma avantajını getirmektedir.

ISI DEĞİŞİMLERİNE DAYANIKLILIK

Değişik ısı ortamları, periyodik olarak tekrarlanan ısı değişiklikleri veya darbeli ısı yükü taşıyan ortamlarda silikon sorun çıkarmayan bir yalıtım malzemesidir.

Kaynak ısı dahi silikon yalıtımı eritemez ve soyamaz. Yüksek ısılarda olduğu gibi düşük ısılarda da silikon esas olarak esnekliğini korumaktadır. -40 °C de dahi esnekliğini koruyabilen formülasyonları mevcuttur.

WHY SILICONE ?

Silicone is a synthetic rubber which is obtained from element Silicium through a series of complex reactions. Because there is no carbon, Sulphur, Nitrogen chlorine or another halogen in its polymer composition, it does not release toxic gasses and smoke even when it is exposure to flame (Halogen Free).

Silicone is preferred in areas where other elastomers are inadequate in meeting the needs in the technology of our day.

Main advantages of silicone:

- Its physical properties do not change at high and low temperatures.
- It is not affected under climate conditions.
- It shows resistance against moisture, radiation, ultraviolet rays, ozone, oxygen, corrosion and high pressure.
- Has a very high electrical insulation.
- Has 50% greater current carrying capacity as compared to PVC and other rubber insulated cables.
- It is resistant to chemical solvents.
- It has biological inertness
- Does not stick to other substances.

HEAT RESISTANCE AND FLAME RETARDANCY

Silicone insulation is safely used in application areas where fire control is important due to its high temperature resistance and flame retardant properties.

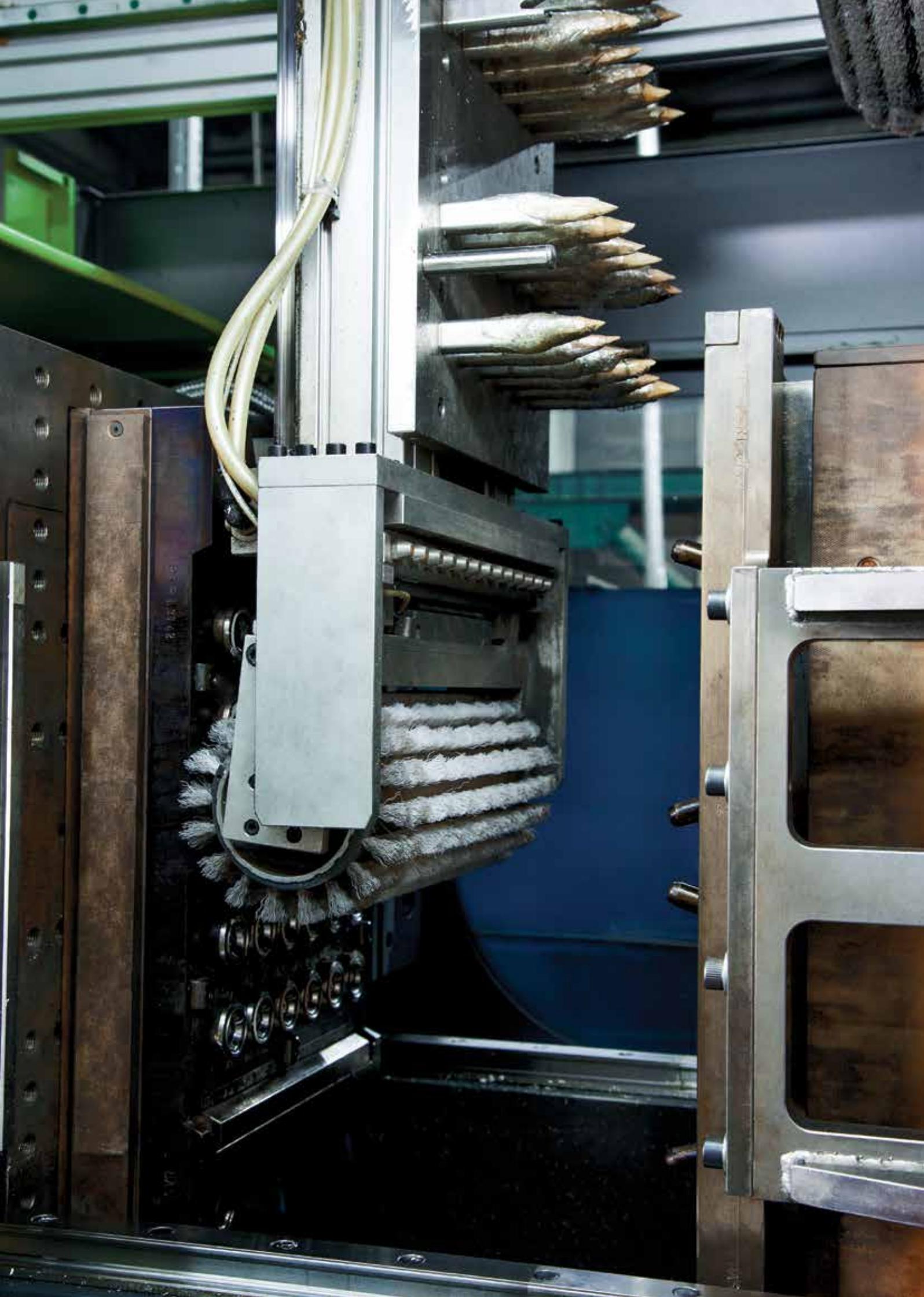
Newly developed special silicone insulation, on the other hand, shows superior qualities as compared to classic silicone insulations beyond flame retardation in terms of non-flammability, not conducting flames even in flame and not dripping.

Additionally, the high heat conductivity of the material (low heat specific modulus 15.9 Mj/Kg) enables cable operation temperature to remain at low levels. This property, in turn, brings silicone insulation at least 50% greater current conduction advantage as compared to PVC and other elastomers.

RESISTANCE TO TEMPERATURE CHANGES

In changing temperature environments, in environments with periodically recurring temperature changes or carrying impulse heat loaded silicone is truly a non-problematic insulation material.

Even welding temperature can not melt or peel silicone. As with high temperatures, also in low temperatures silicone basically maintains its flexibility. Its formulations exist which can maintain their flexibility even at -40°C.



Neden Silikon?



ÖZON VE KORONA ETKİLERİNE DAYANIKLILIK

Diğer yalıtım malzemeleri, ozona dayanıklı olmakla birlikte, korona etkileri sonucunda özelliklerini kaybederler. Silikon yalıtım ise her ikisine de dayanıklıdır. Silikonun bir diğer özelliği de düşük basınçlı ortamlardan etkilenmemesidir. Bu nedenle uçak sanayisinde güvenle kullanılmaktadır.

İSİSAL ÖZELLİKLER

Silikon, standartlarla belirlendiği gibi, normal olarak -60 °C ile +180 °C gibi geniş bir çalışma alanına sahiptir. Bu sıcaklıklar arasında, fiziksel özelliklerinden hiç kaybetmeksizin, tam tespiti yapılamayan bir dayanım süresi vardır. Kısa süreler için, 400 °C ve daha yüksek sıcaklıklara direnç gösterir.

Klasik silikon dahi bugün bazı uygulamalarda ihtiyaçlara cevap verememektedir. Her sanayi dalında olduğu gibi, silikon teknolojisi de, yeni ihtiyaçlara cevap verebilmek için kendisini geliştirmektedir. Firmamız, konusunda en gelişmiş teknolojileri dünya ile aynı zamanda uygulayabilmektedir. Bugün, THT silikon ile 315 °C ısıya direnç gösterebilen kablo ve profil üretimi yapabilmekteyiz. Ayrıca özelliklerini kablolar bölümünde detaylı olarak açıkladığımız çok özel bir kablo üretimini de devreye almış olmanın haklı gururunu yaşamaktayız.

İKLİM KOŞULLARINA DAYANIKLILIK

Silikon kauçuk, ultraviyole ışınlar ile oksijen, azot ve diğer gazların etkilerine karşı çok dayanıklıdır. Aşırı ısılarda dahi renk kaybına uğramaz ve çatlamaz. Yağmur ve yüzeysel sulardan etkilenmez. Diğer kauçuklar ise bu şartlar altında çok kolay yaşlanırlar.

RADYASYONA DAYANIKLILIK

Silikon Kauçuk yalıtımın dielektrik özellikleri radyasyon etkisiyle kayda değer bir bozulmaya uğramaz. Bu nedenle X ışınları ve nükleer güç ile ilgili cihazlarda kullanılabilen en iyi yalıtım malzemelerinden biridir.

FİZYOLOJİK ÖZELLİKLER

Silikon inert bir malzemedir (kimyevi etkinliği olmayan). İnsan ve çevre sağlığı üzerinde olumsuz etkisi yoktur. Tam vulkanize edilmiş (pişirilmiş) silikon üzerinde mikrop ve mantar üremesine olanak vermez. Bu nedenle gıda sanayinde, tıpta, eczacılıkta ve kozmetik sanayinde güvenle kullanılabilir.

Kan verme hortumları, oksijen maskeleri, bebek emzikleri, ecza ambalaj tıparları gibi risk kabul etmeyen birçok ürün silikondan üretilmektedir.

KİMYASAL DAYANIM

Silikon birçok kimyevi madde ile birlikte yağ ve sıvılara karşı dayanıklıdır. Bu dayanıklılık diğer elastomerlerin kullanımını elverişsiz kılan yüksek ısılarda da geçerli olmaktadır.

KİMYASAL ETKİNSİZLİK

Silikon, diğer maddelerin özelliklerinin bozulmasına, paslanmasına veya kimyasal yönden etkilenmesine kesinlikle yol açmaz.

HAFİFLİK

Silikon, özgül ağırlığı düşük bir madde olduğundan, silikon yalıtımlı kablolar daha hafif olurlar. Bu özellik sayesinde toplam tesisat ağırlığı daha düşük olacağından gemi ve uçak sanayinde avantaj yaratmaktadır.



RESISTANCE TO OZONE AND CORONA EFFECTS

Other insulation materials, even though resistant to ozone lose their properties as the result of corona effects. Silicone insulation, on the other hand, is resistant to both. Another property of silicone is that it is not affected from low pressure environments. For this reason it is also used reliably in aircraft industry.

THERMAL PROPERTIES

Silicone normally has a broad operating range as -60°C to $+180^{\circ}\text{C}$ as determined by standards. Between these temperatures it has a resistance period which can not be fully determined without losing its physical properties at all. When a technical error occurs in the environment it operates it resists 400°C and higher temperatures for short periods.

Even classic silicone may not satisfy some application today. As with all industrial branches the silicone technology too is improving itself to be able to respond to new requirements. Our company can implement in our country the most advanced technologies in its field at the same time with the world. Today we can produce cables and profiles which can resist a temperature of 315°C with THT silicone. Additionally, we are also experiencing the justified pride of having commissioned a very special cable production the properties of which we describe in detailed in the section on cables.

RESISTANCE TO CLIMATE CONDITIONS

Silicone rubber is very resistance against the effects of ultraviolet rays and oxygen, nitrogen and other gasses. Even under excessive temperatures it does not undergo discoloration or become cracked. It is not affected from rain or surface water. Other rubbers, on the other hand, age rapidly under these conditions.

RESISTANCE TO RADIATION

Dielectric properties of silicone rubber insulation do not undergo any notable deterioration with effect of radiation. First this reason it is one of the rare insulation materials which can be used in devices involving excavation-rays and nuclear power.

PHYSIOLOGICAL PROPERTIES

Silicone is an inert material (without chemical activity). It has no adverse effect on human and environmental health. Fully vulcanized (baked) silicone does not permit growth of microbes or fungi on it. Therefore, it can be successfully used in food industry, medicine, pharmaceutical and cosmetics industry. Numerous products not permitting risks such as blood transfusion tubes, oxygen masks, baby bottles, and pharmaceutical packaging stoppers are made from silicone.

CHEMICAL RESISTANCE

Silicone is resistance against oils and liquids along with numerous chemical substances. This resistance is also valid in high temperatures which render use of other elastomers inadequate.

CHEMICAL INERTNESS

Silicone does strictly not cause deterioration of other materials properties, rusting or being affected in chemical terms.

BEING LIGHTWEIGHT

Because silicone is a substance with low specific weight, cables for which insulation is made with this material are naturally lighter. As this property keeps the total installations weight low it creates an advantage in shipbuilding and aircraft industrial.

Neden Silikon?

KABLolar

Günümüz teknolojisinde, diğer elastomerler ile izole edilen kablolar ihtiyaca cevap vermediği için silikon izoleli kablolar gün geçtikçe gereksinimin arttığı alana sahip olmaktadır.

Silikon bugün elektriksel özellikleri en iyi olarak bilinen maddeler ile yarışabilecek düzeyde bir yalıtım malzemesidir.

Yüksek dielektrik mukavemeti, dielektrik yorulmaya dayanımı alçak güç tüketim katsayısı alçak dielektrik sabitesi ve çok yüksek ark direncine sahip olması nedeniyle en zor koşullarda dahi, uzun vadeli güvenilirlik sağlayan bir yalıtım malzemesi olarak kullanılmaktadır.

Silikon rutubet geçirme direnci çok yüksek olduğundan rutubetli ortamlarda dahi elektriksel özelliklerini korur.

Silikon düşük ve yüksek ıslarda elektriksel özelliklerini çok fazla kaybetmeden dayanım göstermekteyken diğer yalıtım malzemeleri yetersiz kalmaktadır.

(F ve H sınıf) yalıtım sağlanmak istendiği hallerde kullanılacak ideal malzemelerden birisidir.

Dielektrik katsayısı (yaklaşık olarak)	: 1 MHz de 2,8
Dielektrik dayanımı (2mm kalınlıkta)	: 16-20 kv/mm
Direnci (ohm/cm)	: 10^{17}
Dielektrik kayıp faktörü (1 MHz)	: $3 \cdot 10^{-3}$

CABLES

Because in the technology of our day cables insulated with other elastomers cannot satisfy the needs silicone insulated cables gain an increasing area of use.

Silicone is an insulation material which can compete with substances known to have the best electrical properties.

Due to having high dielectric resistance, resistance against dielectric fatigue, low power consumption factor, low dielectric constant and very high arc resistance it is used as the bar insulation material which provides long term reliability even under the most strenuous conditions.

Silicone, because due to its structure properties its moisture permeability resistance is very high, maintains its electrical properties even in humid environments.

Other insulation materials fall short in low and high temperatures where Silicone resists without losing its electrical properties too much.

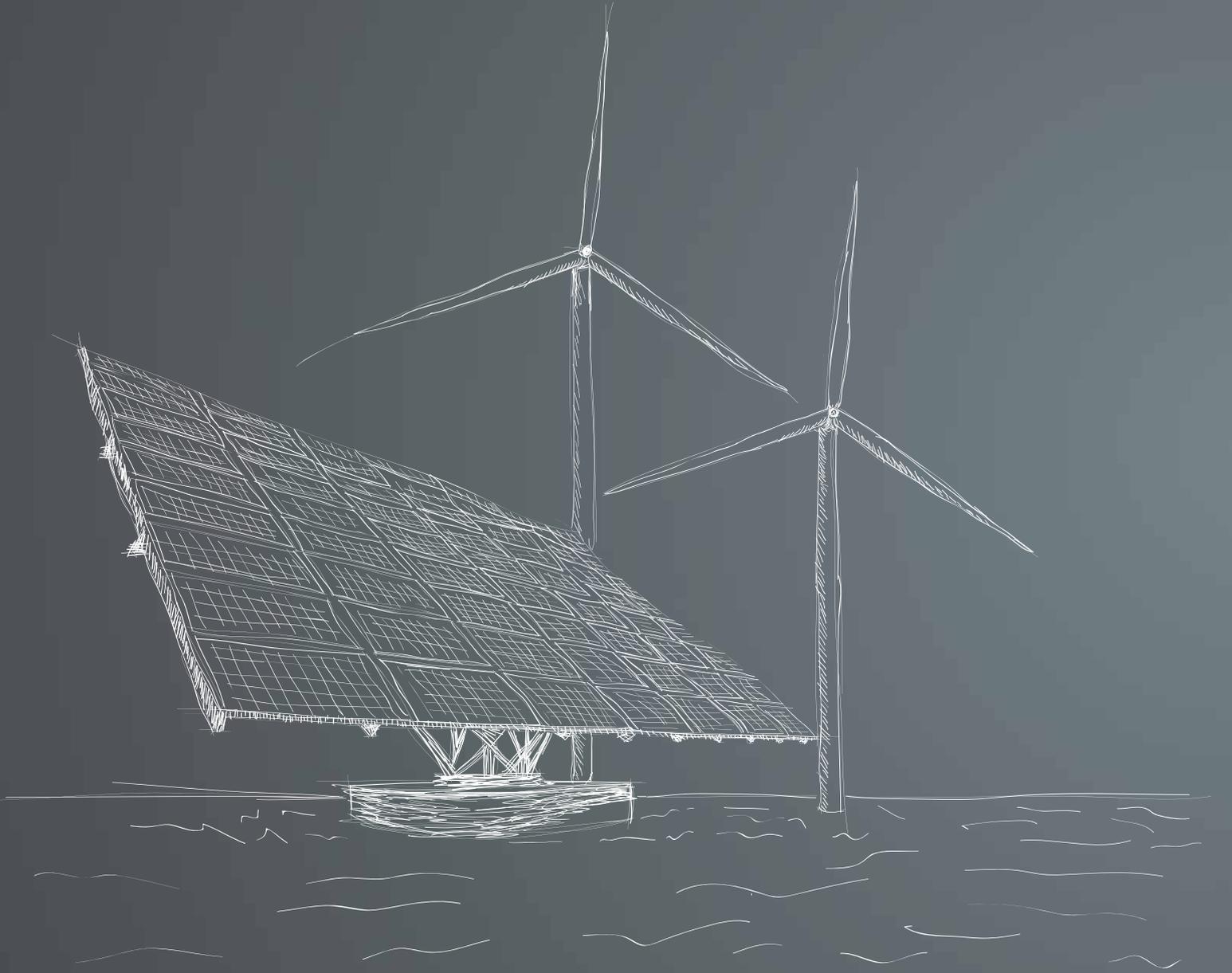
They are the ideal materials which can be used in cases (F and H class) insulation is desired.

Dielectric coefficient (approximately)	: 2.8 at 1MHz
Dielectric strength (at 2 mm thickness)	: 16-20 kv/mm
Resistance (ohm/cm)	: 10^{17}
Dielectric loss factor (1 MHz)	: $3 \cdot 10^{-3}$



Why Silicone?





BAŞOĞLU
Kablo ve Profil Sanayi ve Tic. A.Ş.

FOTOVOLTAİK (SOLAR) KABLolar

PHOTOVOLTAIC
(SOLAR) CABLES



SOLARA PV 1-F
BAŞOĞLU BC-SUN PV1-F LSZH-FR

| 18

-40°C / +90°C / +120°C



BAŞOĞLU
SOLARA PV
PHOTOVOLTAIC SOLAR CABLE

UYGULAMA

Güneş enerjisi üretim uygulamalarında, güneş (fotovoltaik) hücresi ve panel sistemlerinde kullanılırlar. HD 60364-7-712'ye uygun olarak imal edilen PV sistemlerinde kullanılmak için uygundur. Tavsiye edilen servis ömrü 25 yıldır.

APPLICATION

They are used in solar energy production applications, solar cells and solar panel systems. It is suitable for usage in PV systems manufactured in compliance with HD 60364-7-712. Recommended service life is 25 years.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik kalaylı esnek bakır Electrolytic tinned flexible copper
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR çapraz bağlı polimer LSZH-FR cross linked polymer
3	Kılıf Sheath	LSZH-FR çapraz bağlı polimer LSZH-FR cross linked polymer

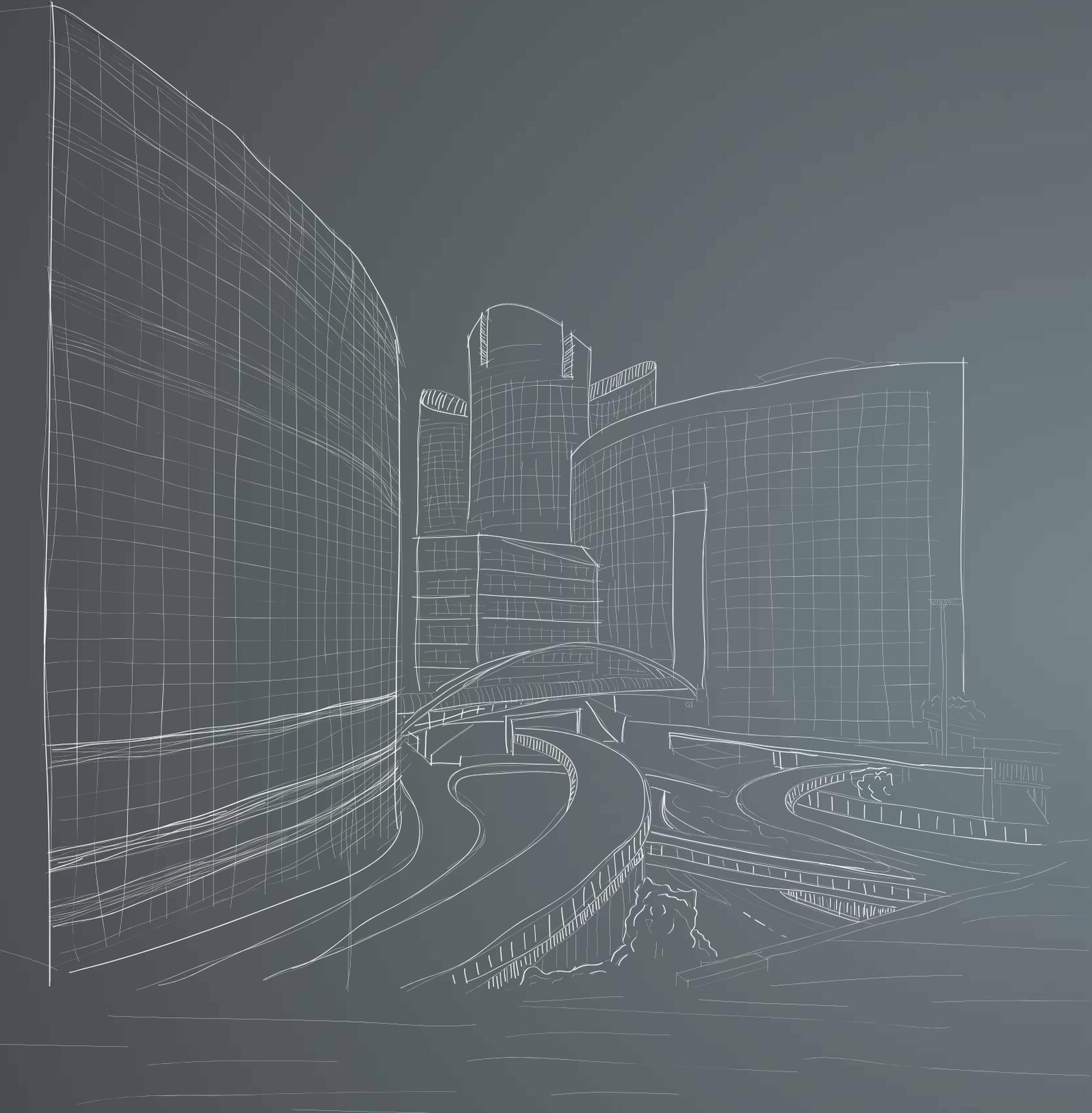
TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Nominal çalışma voltajı (AC) Nominal operating voltage (AC)	0,6/1 kV
3	Max. çalışma voltajı (DC) Operating voltage max. (DC)	1.8 kV
4	Test voltajı (AC) Test voltage (AC)	10 kV
5	Akım taşıma kapasitesi Current carrying capacity	TÜV 2 Pfg 1169/08.2007 PV sistemi için kablo şartlarına göre According to requirements for cables for PV system TUV 2 Pfg 1169/08.2007
6	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-40 °C ... +90 / +120 °C
7	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
8	Referans standartlar Reference standards	EN 60332-1-2
9	Ozon direnci Ozone resistance	EN 50396'ya göre test Test according to EN 50396
10	UV direnci UV resistance	UL 1581 (xeno testi), ISO 4892-2 (meth 1), HD 605/A1-2.4.20'ye göre test Test according to UL 1581 (xeno-test), ISO 4892-2 (meth.1), HD 605/A1-2.4.20
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
13	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of gases	EN 50267-2-2
14	Asit ve alkali direnci Acid and alkali solution resistance	EN 60811-2-1
15	Alev ilerlemesi Flame propagation	EN 60332-3-24 Cat C
16	Ürün ömrü Expected life time	25 yıl 25 year

Not: İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.
Note: Refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1,50	4,14	12,3	30,5
2,50	4,55	20,0	41,2
4,00	5,50	31,5	62,3
6,00	6,03	47,9	82,9
10,00	7,01	83,5	127,6
16,00	8,80	136,0	204,8
25,00	10,85	208,0	312,4
35,00	12,60	298,0	436,2



BAŞOĞLU
Kablo ve Profil Sanayi ve Tic. A.Ş.

YANGINA DAYANIKLI GÜÇ KABLOLARI

FIRE RESISTANT
POWER CABLES

BAŞOĞLU KABELLO
SIMH-O™ FE 180/PH 15...120

SIMH-O FE 180/PH 15...120	22
SIMH-O FE 180-PH 15...120	24
BSK FE 180 (N2XH FE 180)	26
GTŞ-TDK FE 180	28
GTŞ-ÇDK FE 180	30

-60°C / +200°C



UYGULAMA

Kablolar yangın esnasında en az 180 dakika boyunca alev altında çalışmaya devam ederler. Otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi toplu alanlarda kullanılırlar.

Kabloların en önemli özelliği özel silikondan yapılmış olmalarıdır. Bu kablolar yangına dayanıklı diğer kablolardan ayıran özelliği sıcak ortamda ve alev altında izolasyon yapısı bozulmadığı için akım taşıma kapasitesinde herhangi bir değişiklik olmamasıdır. Ayrıca aleve maruz kaldıklarında damlama yapmazlar.

APPLICATION

Capable of functioning under the flame for minimum 180 minutes during fire. These cables are used in crowded places such as hotels, hospitals, schools, shopping malls and business centers.

The most important characteristics of these cables are being made of special silicone. This silicone distinguishes them from the other fire resistant cables due that there is no significant changes in their current carrying capacity as there is no insulation impairment even in hot environment and under the flame. Beside this there is no flaming droplet under fire.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü veya esnek bakır (tavlanmış, kızıl veya kalaylı) Electrolytic stranded or flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR EI2 seramik silikon LSZH-FR EI2 ceramic silicone
3	Kılıf Sheath	LSZH-FR EM9 seramik silikon LSZH-FR EM9 ceramic silicone

Elektrolitik bakır LSZH-FR EI2 seramik silikon ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında katmanlar halinde bükülür ve LSZH-FR EM9 silikon dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with LSZH-FR EI2 ceramic silicone. All cores are twisted in layers between themselves and LSZH-FR EM9 silicone sheath is applied overall cores.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 2, 5, 6
2	Nominal çalışma voltajı Nominal operating voltage	0,6 / 1,0 kV
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60 °C...200 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
8	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
9	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of gases	PH: EN 50267-2-2
10	Alev ilerlemesi Flame propagation	EN 60332-3-24 Cat C
11	Alev damlaması Flaming droplets	EN 60332-1-3
12	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 15...120 EN 50362 PH 15...120
13	Devre bütünlüğü Circuit integrity	IEC 60331-21 FE 180 BS 6387 CWZ

Not: Standart olarak turuncu renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in orange colour as a standard.

Apart from this, they can be manufactured in any desired colour.

For conductor resistance values please refer to the table in page 282.



Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,75	6,00	12,6	46,2
3	x	0,75	6,40	18,9	56,5
4	x	0,75	7,15	25,2	72,0
5	x	0,75	7,90	31,5	88,5
6	x	0,75	8,40	37,8	102,0
7	x	0,75	8,90	44,1	115,9
12	x	0,75	11,80	75,6	202,1
2	x	1,00	6,40	16,6	54,5
3	x	1,00	6,75	24,9	66,2
4	x	1,00	7,35	33,2	81,7
5	x	1,00	8,47	41,5	106,3
6	x	1,00	8,90	49,8	120,8
7	x	1,00	9,30	58,1	135,0
12	x	1,00	12,20	99,6	232,1
2	x	1,50	7,00	24,6	69,3
3	x	1,50	7,45	36,9	86,3
4	x	1,50	8,50	49,2	113,3
5	x	1,50	9,50	61,5	141,6
6	x	1,50	9,85	73,8	158,9
7	x	1,50	10,25	86,1	177,3
12	x	1,50	14,05	147,6	321,0
2	x	2,50	8,45	40,0	104,7
3	x	2,50	9,05	60,0	132,2
4	x	2,50	9,90	80,0	165,4
5	x	2,50	11,25	100,0	210,8
6	x	2,50	11,70	120,0	238,2
7	x	2,50	12,35	140,0	270,8
12	x	2,50	16,95	240,0	489,5
2	x	4,00	10,45	63,0	161,6
3	x	4,00	11,10	94,5	202,5
4	x	4,00	13,15	126,0	278,5
5	x	4,00	14,50	157,5	342,3
6	x	4,00	14,65	189,0	373,7
3	x	6,00	13,75	143,7	309,7
4	x	6,00	15,70	191,6	407,4
5	x	6,00	18,10	239,5	528,4
3	x	10,00	18,55	250,5	553,9
4	x	10,00	21,75	334,0	752,6
5	x	10,00	24,25	417,5	937,5
3	x	16,00	22,30	408,0	830,4
4	x	16,00	25,95	544,0	1117,4
5	x	16,00	28,20	680,0	1350,9

Not: Ayrıca 3 x 240 + 120 mm² kesite kadar da imal edilebilirler.
Note: Apart from these, they can be manufactured up to 3 x 240 + 120 mm².

-60°C / +200°C



UYGULAMA

Kablolar yangın esnasında en az 180 dakika boyunca alev altında çalışmaya devam ederler. Otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi toplu alanlarda kullanılırlar.

Kabloların en önemli özelliği özel silikondan yapılmış olmalarıdır. Bu kablolar yangına dayanıklı diğer kablolardan ayıran özelliği sıcak ortamda ve alev altında izolasyon yapısı bozulmadığı için akım taşıma kapasitesinde herhangi bir değişiklik olmamasıdır. Ayrıca aleve maruz kaldıklarında damlama yapmazlar.

APPLICATION

Capable of functioning under the flame for minimum 180 minutes during fire. These cables are used in crowded places such as hotels, hospitals, schools, shopping malls and business centers.

The most important characteristics of these cables are being made of special silicone. This silicone distinguishes them from the other fire resistant cables due that there is no significant changes in their current carrying capacity as there is no insulation impairment even in hot environment and under the flame. Beside this there is no flaming droplet under fire.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü veya esnek bakır (tavlanmış, kızıl veya kalaylı) Electrolytic stranded or flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR Silikon elastomer polimer LSZH-FR Silicone elastomer polymer

Elektrolitik bakır LSZH-FR EI2 seramik silikon ile izole edilir.

Electrolytic copper is insulated with LSZH-FR EI2 ceramic silicone.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 2, 5, 6
2	Nominal çalışma voltajı Nominal operating voltage	0,6 / 1,0 kV
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60 °C...200 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
8	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
9	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of gases	PH: EN 50267-2-2
10	Alev ilerlemesi Flame propagation	EN 60332-3-24 Cat C
11	Alev damlaması Flaming droplets	EN 60332-1-3
12	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 15...120
13	Devre bütünlüğü Circuit integrity	IEC 60331-21 FE 180 BS 6387 CWZ

Not: Standart olarak turuncu renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in orange colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.



Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0,25	1,90	2,4	5,6
0,35	2,05	3,1	6,8
0,50	2,20	4,4	8,5
0,75	2,35	6,3	10,9
1,00	2,50	8,3	13,3
1,50	2,80	12,3	18,3
2,50	3,30	20,0	28,0
4,00	4,00	31,5	43,4
6,00	4,70	47,9	63,0
10,00	6,35	83,5	111,6
16,00	7,75	136,0	173,0
25,00	9,70	208,0	266,9
35,00	11,35	298,0	377,0
50,00	13,20	423,0	527,5
70,00	15,40	599,0	735,7
95,00	17,20	774,0	940,5
120,00	19,10	999,0	1197,6
150,00	21,85	1286,0	1549,3
185,00	23,00	1558,0	1829,1
240,00	26,65	2090,0	2467,1

-25°C / +90°C



UYGULAMA

Kablolar yangın esnasında en az 180 dakika boyunca alev altında çalışmaya devam ederler. Otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi toplu alanlarda kullanılırlar.

Kabloların en önemli özelliği özel silikondan yapılmış olmalarıdır. Bu kablolar yangına dayanıklı diğer kablolardan ayıran özelliği sıcak ortamda ve alev altında izolasyon yapısı bozulmadığı için akım taşıma kapasitesinde herhangi bir değişiklik olmamasıdır. Ayrıca aleve maruz kaldıklarında damlama yapmazlar.

APPLICATION

Capable of functioning under the flame for 180 minutes during a fire, these cables are used in public places such as hotels, hospitals, schools, shopping malls and bussiness centers.

The most important characteristics of these cables are being made up of special Silicone. This silicone distinguishes them from the other fire resistant cables due that there is no significant changes in their current-carrying capacity as there is no insulation impairment even in hot environment and under flame.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik katı veya bükülü (tavlanmış, kızıl veya kalaylı) Electrolytic solid or stranded copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR EI2 seramik silikon LSZH-FR EI2 ceramic silicone
3	Dolgu maddesi Filler	LSZH-FR termoplastik kompaund LSZH-FR thermoplastic compound
4	Ayırıcı katman Separator	Fiberglass (cam elyaf) bant Fiberglass tape
5	Kılıf Sheath	LSZH-FR termoplastik kompaund LSZH-FR thermoplastic compound

Elektrolitik bakır LSZH-FR EI2 seramik silikon ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında katmanlar halinde bükülür ve LSZH-FR termoplastik dolgu maddesi uygulanır. Cam elyaf bant helisel şekilde sarılır. LSZH-FR termoplastik dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with LSZH-FR EI2 ceramic silicone. All cores are twisted in layers between themselves and LSZH-FR thermoplastic filler is applied overall cores. Fiberglass tape is wrapped helically. LSZH-FR thermoplastic sheath is applied.

Not: Standart olarak turuncu renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in orange colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1 / 2
2	Nominal çalışma voltajı Nominal operating voltage	0,6 / 1 kV
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-25 °C...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	Referans standartlar Reference standart	TS HD 604 S1/+A3
8	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
9	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
10	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of gases	PH: EN 50267-2-2
11	Alev ilerlemesi Flame propagation	EN 60332-3-24 Cat C
12	Alev damlaması Flaming droplets	EN 60332-1-3
13	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 15...120 EN 50362 PH 15...120
14	Devre bütünlüğü Circuit integrity	IEC 60331-21 FE 180 BS 6387 CWZ

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1	x	1.50	7.60	13,00	84.40
1	x	2.50	8.00	22,00	100.00
1	x	4.00	8.65	35,50	125.45
1	x	6.00	9.15	52,60	150.70
1	x	10.00	11.15	96,00	238.15
1	x	16.00	12.55	144,00	319.35
2	x	1.50	10.65	26,00	161.50
3	x	1.50	11.10	39,00	183.55
4	x	1.50	11.85	52,00	214.70
5	x	1.50	12.75	65,00	252.60
2	x	2.50	11.45	44,00	199.40
3	x	2.50	12.00	66,00	231.60
4	x	2.50	12.85	88,00	274.95
5	x	2.50	13.85	110,00	326.65
2	x	4.00	12.80	71,00	263.45
3	x	4.00	13.45	106,50	311.20
4	x	4.00	14.70	142,00	382.85
5	x	4.00	15.90	177,50	458.30
2	x	6.00	13.80	105,20	325.10
3	x	6.00	14.70	157,80	398.95
4	x	6.00	15.85	210,40	484.70
5	x	6.00	17.45	263,00	592.60
2	x	10.00	17.60	192,00	549.75
3	x	10.00	18.85	288,00	677.65
4	x	10.00	20.65	384,00	843.50
5	x	10.00	22.55	480,00	1025.85
2	x	16.00	19.95	288,00	742.10
3	x	16.00	21.45	432,00	927.65
4	x	16.00	23.30	576,00	1147.30
5	x	16.00	26.15	720,00	1441.50

Not: Ayrıca 3 x 240 + 120 mm² kesite kadar da imal edilebilirler.

Note: Apart from these, they can be manufactured up to 3 x 240 + 120 mm².

-60°C / +200°C



UYGULAMA

Kablolar yangın esnasında en az 180 dakika boyunca alev altında çalışmaya devam edebilirler. Ortam sıcaklığının yüksek olduğu ve elektromanyetik dış faktörlerden korunması gereken yerlerde; Çelik, Cam, Gemi İnşa ve Kimya Sanayi gibi alanlarda güç ve sinyalizasyon kablosu olarak kullanılabilirler. Kabloların en önemli özelliği özel silikondan yapılmış olmalarıdır. Bu kabloları yangına dayanıklı diğer kablolardan ayıran özelliği sıcak ortamda ve alev altında izolasyon yapısı bozulmadığı için akım taşıma kapasitesinde herhangi bir değişiklik olmamasıdır. Ayrıca aleve maruz kaldıklarında damlama yapmazlar.

APPLICATION

Capable of functioning under flame for 180 minutes during fire, these cables are used as power and signalization cables at locations where ambient temperature is high and need to be protected from electromagnetic external factors such as Steel, Glass, Ship Building and Chemical Industry. The most important characteristic distinguishing these cables made up of special Silicone is that there is no significant change in their current-carrying capacity as there is no insulation impairment even in hot environment and under flame. Beside this there is no flaming droplet under fire.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü veya esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic stranded or flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR EI2 seramik silikon LSZH-FR EI2 ceramic silicone
3	Ekran Screen	Bakır örgü (%85 kapama) Copper braiding (%85 coverage)
4	Kılıf Sheath	LSZH-FR EM9 seramik silikon LSZH-FR EM9 ceramic silicone

Elektrolitik bakır LSZH-FR EI2 seramik silikon ile izole edilir. %85 kapama oranıyla kalaylı telden yapılmış bakır örgü ekran uygulanır. LSZH-FR EM9 silikon dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with LSZH-FR EI2 ceramic silicone. Braided screen made up of tinned wires with %85 coverage is applied. LSZH-FR EM9 silicone sheath is applied overall.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 2, 5, 6
2	Nominal çalışma voltajı Nominal operating voltage	0,6 / 1,0 kV
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60 °C...200 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
8	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
9	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of gases	PH: EN 50267-2-2
10	Alev ilerlemesi Flame propagation	EN 60332-3-24 Cat C
11	Alev damlaması Flaming droplets	EN 60332-1-3
12	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 15...120 EN 50362 PH 15...120
13	Devre bütünlüğü Circuit integrity	IEC 60331-21 FE 180 BS 6387 CWZ

Not: Standart olarak turuncu renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in orange colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.



Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0,35	3,90	3,1	22,15
0,50	4,05	4,4	24,75
0,75	4,20	6,3	27,95
1,00	4,55	8,3	33,15
1,50	5,04	12,3	42,35
2,50	5,55	20,0	55,60
4,00	6,25	31,5	75,70
6,00	7,53	47,9	109,10
10,00	9,60	83,5	179,70
16,00	11,82	136,0	272,75
25,00	14,55	208,0	408,95
35,00	16,50	298,0	548,90
50,00	18,65	423,0	733,95
70,00	21,25	599,0	988,35
95,00	23,50	774,0	1239,40
120,00	25,95	999,0	1553,05
150,00	28,65	1286,0	1987,60
185,00	31,15	1558,0	2374,70
240,00	35,00	2090,0	3001,10

-60°C / +200°C



UYGULAMA

Kablolar yangın esnasında en az 180 dakika boyunca alev altında çalışmaya devam edebilirler. Ortam sıcaklığının yüksek olduğu ve elektromanyetik dış faktörlerden korunması gereken yerlerde; Çelik, Cam, Gemi İnşa ve Kimya Sanayi gibi alanlarda güç ve sinyalizasyon kablosu olarak kullanılabilirler. Kabloların en önemli özelliği özel silikondan yapılmış olmalarıdır. Bu kablolar yangına dayanıklı diğer kablolardan ayıran özelliği sıcak ortamda ve alev altında izolasyon yapısı bozulmadığı için akım taşıma kapasitesinde herhangi bir değişiklik olmamasıdır. Ayrıca aleve maruz kaldıklarında damlama yapmazlar.

APPLICATION

Capable of functioning under flame for 180 minutes during fire, these cables are used as power and signalization cables at locations where ambient temperature is high and need to be protected from electromagnetic external factors such as Steel, Glass, Ship Building and Chemical Industry. The most important characteristic distinguishing these cables made up of special Silicone is that there is no significant change in their current-carrying capacity as there is no insulation impairment even in hot environment and under flame. Beside this there is no flaming droplet under fire.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik katı veya bükülü bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic stranded or flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR EI2 seramik silikon LSZH-FR EI2 ceramic silicone
3	Dolgu maddesi Filler	LSZH-FR seramik silikon LSZH-FR ceramic silicone
4	Ekran I Screen I	Alüminyum folyo Aluminium foil
5	Ekran II Screen II	Bakır örgü Copper braid
6	Kılıf Sheath	LSZH-FR EM9 seramik silikon LSZH-FR EM9 ceramic silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 2, 5, 6
2	Nominal çalışma voltajı Nominal operating voltage	0,6 / 1,0 kV
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60 °C...200 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
8	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
9	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of gases	PH: EN 50267-2-2
10	Alev ilerlemesi Flame propagation	EN 60332-3-24 Cat C
11	Alev damlaması Flaming droplets	EN 60332-1-3
12	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 15...120 EN 50362 PH 15...120
13	Devre bütünlüğü Circuit integrity	IEC 60331-21 FE 180 BS 6387 CWZ

Elektrolitik bakır LSZH-FR EI2 seramik silikon ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında katmanlar halinde bükülür ve LSZH-FR silikon dolgu maddesi uygulanır. Alüminyum folyo helisel şekilde sarılır. %85 kapama oranıyla kalaylı telden yapılmış bakır örgü ekran uygulanır. LSZH-FR EM9 silikon dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with LSZH-FR EI2 ceramic silicone. All cores are twisted in layers between themselves and LSZH-FR silicone filler is applied. Aluminum foil is wrapped helically on top of it. Braided screen made up of tinned wires with %85 coverage is applied; LSZH-FR EM9 silicone sheath is applied overall.

Not: Standart olarak turuncu renkte imal edilirler.

Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in orange colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.



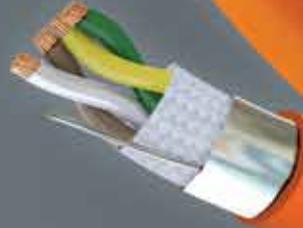
Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,75	8,50	30,6	119,0
3	x	0,75	8,95	32,1	135,2
4	x	0,75	9,90	34,8	164,0
5	x	0,75	10,75	37,5	192,3
6	x	0,75	11,45	39,3	218,3
7	x	0,75	12,15	41,1	245,5
12	x	0,75	15,45	51,7	388,6
2	x	1,00	9,00	32,1	133,8
3	x	1,00	9,35	33,3	149,8
4	x	1,00	9,95	35,5	173,0
5	x	1,00	11,50	39,5	223,7
6	x	1,00	12,05	41,2	247,0
7	x	1,00	12,50	42,6	268,4
12	x	1,00	15,65	53,1	416,2
2	x	1,50	9,60	34,2	156,0
3	x	1,50	10,10	35,9	179,8
4	x	1,50	11,55	39,7	231,3
5	x	1,50	12,75	43,3	278,8
6	x	1,50	13,10	44,6	301,7
7	x	1,50	13,50	46,0	324,9
12	x	1,50	18,10	59,9	561,4
2	x	2,50	11,50	39,5	221,8
3	x	2,50	12,20	41,7	260,2
4	x	2,50	13,15	44,8	308,9
5	x	2,50	14,90	49,7	388,1
6	x	2,50	15,35	51,3	422,2
7	x	2,50	16,20	53,7	473,2
12	x	2,50	21,80	70,4	824,2
2	x	4,00	14,00	46,8	341,0
3	x	4,00	14,65	49,1	394,6
4	x	4,00	17,80	56,6	559,4
5	x	4,00	19,35	61,5	665,3
3	x	6,00	18,20	58,8	611,0
4	x	6,00	20,95	65,9	801,9
5	x	6,00	24,35	74,6	1053,2
3	x	10,00	24,20	76,2	1012,8
4	x	10,00	29,00	87,9	1414,7
3	x	16,00	29,35	89,9	1601,8
4	x	16,00	34,80	103,1	2200,5



BAŞOĞLU
Kablo ve Profil Sanayi ve Tic. A.Ş.

YANGINA DAYANIKLI ZAYIF AKIM, SİNYAL VE VERİ KABLOLARI

FIRE RESISTANT WEAK
CURRENT, SIGNAL AND
DATA CABLES



LIHH Lg FE 180 PH 15...120	34	LIH(St)H Tp FE 180 PH 15...120	44
LIHH Tp FE 180 PH 15...120	36	LIH(St)CH Lg FE 180 PH 15...120	46
LIHCH Lg FE 180 PH 15...120	38	LIH(St)CH Tp FE 180 PH 15...120	48
LIHCH Tp FE 180 PH 15...120	40	JH(St)H Lg FE 180 PH 15...120	50
LIH(St)H Lg FE 180 PH 15...120	42	JH(St)H Tp FE 180 PH 15...120	52

-30 °C ...+90 °C



UYGULAMA

Kablolar yangın esnasında en az 180 dakika boyunca alev altında çalışmaya devam ederler. Otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi toplu alanlarda, kapalı alan sabit tesisatlarında, elektronik kontrol sistemlerinde, halojensiz yangına dayanıklı sinyal kontrol, bilgi ve iletişim teknolojilerinde düşük frekanslı kablolar olarak kullanılırlar. Yangın sırasında zehirli gaz veya duman çıkarmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

Capable of functioning under flame for 180 minutes during fire, these cables are used as low frequency cables in public places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers on indoor fixed installations, electronic control systems, halogen-free fire resistant signal control and information and communication technologies. They do not emit toxic gases or smoke during fire. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR EI2 seramik silikon LSZH-FR EI2 ceramic silicone
3	Ayırıcı katman Separator	Fiberglass (cam elyaf) bant Fiberglass tape
4	Kılıf Sheath	LSZH-FR termoplastik polimer LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır LSZH-FR EI2 seramik silikon ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında katmanlar halinde bükülür. Fiberglass (cam elyaf) bant damarlar üzerinde helisel olarak sarılır ve LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with LSZH-FR EI2 ceramic silicone. All cores are twisted in layers between themselves. Fiberglass tape is wrapped helically over the cores and LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1200 / 2500 V
4	İzolasyon direnci Insulation resistance	200 M Ω / km (min. 20 °C)
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
6	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
7	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
8	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
9	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
10	Referans standartlar Reference standards	VDE 812 EN 60068-2-20 ÜBM-03-BK-028 DIN 47100
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
12	Halogen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
13	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
14	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 120 BS 6387 CWZ
15	Devre bütünlüğü Circuit integrity	IEC 60331-21 FE 180

Not: Standart olarak turuncu renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in orange colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 0,25	4,15	4,8	21,3
3	x 0,25	4,35	7,2	26,0
4	x 0,25	4,70	9,6	31,2
5	x 0,25	5,10	12,0	36,6
6	x 0,25	5,25	14,4	41,3
7	x 0,25	5,45	16,8	51,3
2	x 0,35	4,45	6,2	24,9
3	x 0,35	4,65	9,3	30,5
4	x 0,35	5,05	12,4	37,0
5	x 0,35	5,45	15,5	43,1
6	x 0,35	5,70	18,6	49,9
7	x 0,35	5,89	21,7	60,5
2	x 0,50	5,15	8,8	33,3
3	x 0,50	5,45	13,2	41,9
4	x 0,50	5,90	17,6	50,7
5	x 0,50	6,45	22,0	60,2
6	x 0,50	6,70	26,4	68,8
7	x 0,50	6,95	30,8	82,0
2	x 0,75	5,45	12,6	39,4
3	x 0,75	5,75	18,9	50,1
4	x 0,75	6,25	25,2	61,5
5	x 0,75	6,85	31,5	73,5
6	x 0,75	7,10	37,8	84,1
7	x 0,75	7,40	44,1	100,1
2	x 1,00	5,85	16,6	46,7
3	x 1,00	6,20	24,9	60,4
4	x 1,00	6,75	33,2	74,6
5	x 1,00	7,35	41,5	88,4
6	x 1,00	7,70	49,8	103,0
7	x 1,00	8,00	58,1	121,2
12	x 1,00	10,50	99,6	196,3
2	x 1,50	6,75	24,6	62,7
3	x 1,50	7,15	36,9	82,0
4	x 1,50	7,80	49,2	102,1
5	x 1,50	8,60	61,5	123,5
6	x 1,50	8,95	73,8	142,6
7	x 1,50	9,35	86,1	167,3
12	x 1,50	11,40	123,0	232,3

-5°C / +70°C



UYGULAMA

Kablolar yangın esnasında en az 180 dakika boyunca alev altında çalışmaya devam ederler. Otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi toplu alanlarda, kapalı alan sabit tesisatlarında, elektronik kontrol sistemlerinde, halojensiz yangına dayanıklı sinyal kontrol, bilgi ve iletişim teknolojilerinde düşük frekanslı kablolar olarak kullanılırlar. Yangın sırasında zehirli gaz veya duman çıkarmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

Capable of functioning under flame for 180 minutes during fire, these cables are used as low frequency cables in public places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers on indoor fixed installations, electronic control systems, halogen-free fire resistant signal control and information and communication technologies. They do not emit toxic gases or smoke during fire. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR Eİ2 seramik silikon LSZH-FR Eİ2 ceramic silicone
3	Ayırıcı katman Separator	Fiberglass (cam elyaf) bant Fiberglass tape
4	Kılıf Sheath	LSZH-FR termoplastik polimer LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır LSZH-FR Eİ2 seramik silikon ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında ikili perler halinde bükülür. Fiberglass (cam elyaf) bant damarlar üzerinde helisel olarak sarılır ve LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with LSZH-FR Eİ2 ceramic silicone. All cores are twisted in pairs between themselves. Fiberglass tape is wrapped helically over the cores and LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1200 / 2500 V
4	İzolasyon direnci Insulation resistance	200 M Ω / km (min. 20 °C)
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
6	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
7	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
8	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
9	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
10	Referans standartlar Reference standards	VDE 812 EN 60068-2-20 ÜBM-03-BK-028 DIN 47100
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
13	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
14	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 120 BS 6387 CWZ
15	Devre bütünlüğü Circuit integrity	IEC 60331-21 FE 180

Not: Standart olarak turuncu renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in orange colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2 x 2	x	0,25	5,30	9,6	38,4
3 x 2	x	0,25	5,85	14,4	39,2
4 x 2	x	0,25	7,90	19,2	67,8
5 x 2	x	0,25	9,10	24,0	81,9
6 x 2	x	0,25	7,55	28,8	42,4
8 x 2	x	0,25	8,30	38,4	47,5
10 x 2	x	0,25	8,85	48,0	49,4
2 x 2	x	0,35	5,65	12,4	44,2
3 x 2	x	0,35	6,30	18,6	46,8
4 x 2	x	0,35	6,90	24,8	51,5
5 x 2	x	0,35	7,65	31,0	53,8
6 x 2	x	0,35	8,15	37,2	53,7
8 x 2	x	0,35	8,95	49,6	61,4
10 x 2	x	0,35	9,60	62,0	66,8
2 x 2	x	0,50	6,50	17,6	57,9
3 x 2	x	0,50	7,30	26,4	63,3
4 x 2	x	0,50	8,05	35,2	71,6
5 x 2	x	0,50	11,00	44,0	124,6
6 x 2	x	0,50	12,15	52,8	144,9
8 x 2	x	0,50	10,65	70,4	95,2
10 x 2	x	0,50	14,95	88,0	216,2
2 x 2	x	0,75	6,85	25,2	68,7
3 x 2	x	0,75	7,70	37,8	77,6
4 x 2	x	0,75	8,55	50,4	90,6
5 x 2	x	0,75	9,55	63,0	99,6
2 x 2	x	1,00	7,35	33,2	81,8
3 x 2	x	1,00	8,30	49,8	95,2
4 x 2	x	1,00	9,15	66,4	111,2
5 x 2	x	1,00	12,30	83,0	179,1
6 x 2	x	1,00	11,10	99,6	196,3
2 x 2	x	1,50	8,40	49,2	109,3
3 x 2	x	1,50	9,55	73,8	131,7
4 x 2	x	1,50	10,65	98,4	159,1
5 x 2	x	1,50	12,00	123,0	181,9

-30 °C ...+90 °C



UYGULAMA

Kablolar yangın esnasında en az 180 dakika boyunca alev altında çalışmaya devam ederler. Otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi toplu alanlarda, kapalı alan sabit tesisatlarında, elektronik kontrol sistemlerinde, halojensiz yangına dayanıklı sinyal kontrol, bilgi ve iletişim teknolojilerinde düşük frekanslı kablolar olarak kullanılırlar. Yangın sırasında zehirli gaz veya duman çıkarmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

Capable of functioning under flame for 180 minutes during fire, these cables are used as low frequency cables in public places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers on indoor fixed installations, electronic control systems, halogen-free fire resistant signal control and information and communication technologies. They do not emit toxic gases or smoke during fire. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR EI2 seramik silikon LSZH-FR EI2 ceramic silicone
3	Ayırıcı katman Separator	Fiberglass (cam elyaf) bant Fiberglass tape
4	Ekran Screen	Kalaylı bakır örgü Tinned copper braid
5	Kılıf Sheath	LSZH-FR termoplastik polimer LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır LSZH-FR EI2 seramik silikon ile izole edilir. Fiberglass (cam elyaf) bant damarlar üzerinde helisel olarak sarılır ve üzerine %85 kapama oranıyla kalaylı tellerden yapılmış bakır örgü ekran uygulanır. LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with LSZH-FR EI2 ceramic silicone. Fiberglass tape is wrapped overall cores, on top of this braided screen made up of tinned wires with 85% covered. LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1200 / 2500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
8	İzolasyon direnci Insulation resistance	200 M Ω / km (min. 20 °C)
9	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
10	Referans standartlar Reference standards	VDE 812 EN 60068-2-20 ÜBM-03-BK-028 DIN 47100
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
13	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
14	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 120 BS 6387 CWZ
15	Devre bütünlüğü Circuit integrity	IEC 60331-21 FE 180

Not: Standart olarak turuncu renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in orange colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,35	4,95	6,2	36,2
3	x	0,35	5,35	9,3	43,5
4	x	0,35	5,75	12,4	51,4
5	x	0,35	6,35	15,5	62,6
6	x	0,35	6,60	18,6	68,9
7	x	0,35	6,80	21,7	74,6
2	x	0,50	6,15	8,8	54,3
3	x	0,50	6,45	13,2	62,2
4	x	0,50	6,90	17,6	72,9
5	x	0,50	7,45	22,0	86,0
6	x	0,50	7,80	26,4	95,6
7	x	0,50	8,15	30,8	105,6
12	x	0,50	10,95	52,8	186,3
2	x	0,75	6,40	12,6	61,5
3	x	0,75	6,75	18,9	71,9
4	x	0,75	7,45	25,2	88,9
5	x	0,75	8,15	31,5	107,0
6	x	0,75	8,60	37,8	120,8
7	x	0,75	9,10	44,1	136,2
12	x	0,75	11,75	75,6	227,2
2	x	1,00	6,90	16,6	72,8
3	x	1,00	7,25	24,9	85,3
4	x	1,00	7,80	33,2	102,0
5	x	1,00	8,85	41,5	129,3
6	x	1,00	9,30	49,8	145,5
7	x	1,00	9,65	58,1	159,9
12	x	1,00	12,40	99,6	265,4
2	x	1,50	7,80	24,6	95,5
3	x	1,50	8,25	36,9	113,7
4	x	1,50	9,30	49,2	145,3
5	x	1,50	10,30	61,5	178,4
6	x	1,50	10,65	73,8	196,8
7	x	1,50	11,45	86,1	227,0
12	x	1,50	14,85	147,6	382,2

-30 °C ...+90 °C



UYGULAMA

Kablolar yangın esnasında en az 180 dakika boyunca alev altında çalışmaya devam ederler. Otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi toplu alanlarda, kapalı alan sabit tesisatlarında, elektronik kontrol sistemlerinde, halojensiz yangına dayanıklı sinyal kontrol, bilgi ve iletişim teknolojilerinde düşük frekanslı kablolar olarak kullanılırlar. Yangın sırasında zehirli gaz veya duman çıkarmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

Capable of functioning under flame for 180 minutes during fire, these cables are used as low frequency cables in public places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers on indoor fixed installations, electronic control systems, halogen-free fire resistant signal control and information and communication technologies. They do not emit toxic gases or smoke during fire. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR EI2 seramik silikon LSZH-FR EI2 ceramic silicone
3	Ayırıcı katman Separator	Fiberglass (cam elyaf) bant Fiberglass tape
4	Ekran Screen	Kalaylı bakır örgü Tinned copper braid
5	Kılıf Sheath	LSZH-FR termoplastik polimer LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır LSZH-FR EI2 seramik silikon ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında ikili perle halinde bükülür. Fiberglass (cam elyaf) bant damarlar üzerinde helisel olarak sarılır ve üzerine %85 kapama oranıyla kalaylı tellerden yapılmış bakır örgü ekran uygulanır. LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with LSZH-FR EI2 ceramic silicone. All cores are twisted in pair between themselves. Fiberglass tape is wrapped overall cores, on top of this braided screen made up of tinned wires with 85% covered. LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1200 / 2500 V
4	İzolasyon direnci Insulation resistance	200 M Ω / km (min. 20 °C)
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
6	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
7	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
8	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
9	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
10	Referans standartlar Reference standards	VDE 812 EN 60068-2-20 ÜBM-03-BK-028 DIN 47100
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
13	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
14	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 120 BS 6387 CWZ
15	Devre bütünlüğü Circuit integrity	IEC 60331-21 FE 180

Not: Standart olarak turuncu renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in orange colour as a standard.

Apart from this, they can be manufactured in any desired colour.

For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2 x 2	x	0,35	5,55	12,4	51,4
3 x 2	x	0,35	6,40	18,6	70,6
4 x 2	x	0,35	7,15	24,8	88,8
5 x 2	x	0,35	8,15	31,0	113,4
1 x 2	x	0,50	5,95	17,6	54,3
2 x 2	x	0,50	6,70	26,4	72,9
3 x 2	x	0,50	7,60	35,2	97,3
4 x 2	x	0,50	8,45	44,0	121,6
5 x 2	x	0,50	11,70	52,8	207,3
6 x 2	x	0,50	13,25	70,4	261,0
2 x 2	x	0,75	7,25	25,2	88,9
3 x 2	x	0,75	8,40	37,8	122,4
4 x 2	x	0,75	9,45	50,4	156,0
5 x 2	x	0,75	10,65	63,0	196,3
6 x 2	x	0,75	11,55	75,6	231,2
2 x 2	x	1,00	7,60	33,2	102,0
3 x 2	x	1,00	9,10	49,8	147,1
4 x 2	x	1,00	10,05	66,4	183,3
5 x 2	x	1,00	13,40	83,0	291,2
6 x 2	x	1,00	12,20	99,6	269,5
2 x 2	x	1,50	9,10	49,2	145,3
3 x 2	x	1,50	10,45	73,8	198,4
4 x 2	x	1,50	11,95	98,4	259,1
5 x 2	x	1,50	13,50	123,0	327,2
6 x 2	x	1,50	14,65	147,6	386,2

-30 °C ...+90 °C



UYGULAMA

Kablolar yangın esnasında en az 180 dakika boyunca alev altında çalışmaya devam ederler. Otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi toplu alanlarda, kapalı alan sabit tesisatlarında, elektronik kontrol sistemlerinde, halojen-siz yangına dayanıklı sinyal kontrol, bilgi ve iletişim teknolojilerinde düşük frekanslı kablolar olarak kullanılırlar. Yangın sırasında zehirli gaz veya duman çıkarmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

Capable of functioning under flame for 180 minutes during fire, these cables are used as low frequency cables in public places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers on indoor fixed installations, electronic control systems, halogen-free fire resistant signal control and information and communication technologies. They do not emit toxic gases or smoke during fire. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR EI2 seramik silikon LSZH-FR EI2 ceramic silicone
3	Ayırıcı katman Separator	Fiberglass (cam elyaf) bant Fiberglass tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (bükülü kalaylı bakır) Drain wire (stranded tinned copper)
5	Ekran Screen	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Kılıf Sheath	LSZH-FR termoplastik polimer LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır LSZH-FR EI2 seramik silikon ile izole edilir. Fiberglass (cam elyaf) bant damarlar ile alüminyum folyo üzerinde helisel olarak sarılır. Topraklama teli Fiberglass (cam elyaf) bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with LSZH-FR EI2 ceramic silicone. Fiberglass tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between fiberglass tape and aluminum foil. LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1200 / 2500 V
4	İzolasyon direnci Insulation resistance	200 M Ω / km (min. 20 °C)
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
6	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
7	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
8	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
9	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
10	Referans standartlar Reference standards	VDE 812 EN 60068-2-20 ÜBM-03-BK-028 DIN 47100
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
13	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
14	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 120 BS 6387 CWZ
15	Devre bütünlüğü Circuit integrity	IEC 60331-21 FE 180

Not: Standart olarak turuncu renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in orange colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.



Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,35	4,55	9,3	28,4
3	x	0,35	4,80	12,4	34,3
4	x	0,35	5,15	15,5	40,6
5	x	0,35	5,60	18,6	47,4
6	x	0,35	5,80	21,7	53,2
7	x	0,35	6,00	24,8	59,0
2	x	0,50	5,25	13,2	37,3
3	x	0,50	5,55	17,6	45,7
4	x	0,50	5,60	22	54,8
5	x	0,50	6,55	26,4	64,3
6	x	0,50	6,80	30,8	72,6
7	x	0,50	7,05	35,2	80,8
12	x	0,50	9,55	57,2	134,5
2	x	0,75	5,65	18,9	46,3
3	x	0,75	6,15	25,2	60,0
4	x	0,75	6,65	31,5	71,9
5	x	0,75	7,25	37,8	84,2
6	x	0,75	7,50	44,1	95,2
7	x	0,75	7,80	50,4	106,0
12	x	0,75	10,55	81,9	176,6
2	x	1,00	6,25	24,9	58,2
3	x	1,00	6,60	33,2	71,9
4	x	1,00	7,25	41,5	88,3
5	x	1,00	7,90	49,8	103,8
6	x	1,00	8,20	58,1	117,4
7	x	1,00	8,50	66,4	131,0
12	x	1,00	11,40	107,9	214,6
2	x	1,50	7,25	36,9	79,7
3	x	1,50	7,65	49,2	99,7
4	x	1,50	8,30	61,5	120,8
5	x	1,50	9,30	73,8	146,9
6	x	1,50	9,65	86,1	166,6
7	x	1,50	10,05	98,4	186,6
12	x	1,50	14,35	159,9	363,7

-30 °C ...+90 °C



UYGULAMA

Kablolar yangın esnasında en az 180 dakika boyunca alev altında çalışmaya devam ederler. Otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi toplu alanlarda, kapalı alan sabit tesisatlarında, elektronik kontrol sistemlerinde, halojensiz yangına dayanıklı sinyal kontrol, bilgi ve iletişim teknolojilerinde düşük frekanslı kablolar olarak kullanılırlar. Yangın sırasında zehirli gaz veya duman çıkarmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

Capable of functioning under flame for 180 minutes during fire, these cables are used as low frequency cables in public places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers on indoor fixed installations, electronic control systems, halogen-free fire resistant signal control and information and communication technologies. They do not emit toxic gases or smoke during fire. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR Eİ2 seramik silikon LSZH-FR Eİ2 ceramic silicone
3	Ayırıcı katman Separator	Fiberglass (cam elyaf) bant Fiberglass tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (bükülü kalaylı bakır) Drain wire (stranded tinned copper)
5	Ekran Screen	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Kılıf Sheath	LSZH-FR termoplastik polimer LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır LSZH-FR Eİ2 seramik silikon ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında ikili perler halinde bükülür. Fiberglass (cam elyaf) bant damarlar üzerine sarılır. Alüminyum folyo fiberglass (cam elyaf) bant üzerine helisel olarak sarılır. Topraklama teli fiberglass (cam elyaf) bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with LSZH-FR Eİ2 ceramic silicone. All cores are twisted in pair between themselves. Fiberglass tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between fiberglass tape and aluminum foil. LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

Not: Standart olarak turuncu renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in orange colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1200 / 2500 V
4	İzolasyon direnci Insulation resistance	200 M Ω / km (min. 20 °C)
5	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
6	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
7	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
8	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
9	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
10	Referans standartlar Reference standards	VDE 812 EN 60068-2-20 ÜBM-03-BK-028 DIN 47100
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
13	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
14	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 120 BS 6387 CWZ
15	Devre bütünlüğü Circuit integrity	IEC 60331-21 FE 180

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2 x 2	x	0,35	5,45	15,5	42,6
3 x 2	x	0,35	6,10	21,7	55,2
4 x 2	x	0,35	6,90	27,9	70,6
5 x 2	x	0,35	7,85	34,1	87,5
2 x 2	x	0,50	6,30	22,0	56,8
3 x 2	x	0,50	7,10	30,8	74,6
4 x 2	x	0,50	8,15	39,6	97,5
5 x 2	x	0,50	8,30	48,4	118,7
6 x 2	x	0,50	9,85	57,2	136,5
2 x 2	x	0,75	6,95	31,5	73,9
3 x 2	x	0,75	7,80	44,1	97,2
4 x 2	x	0,75	8,90	56,7	126,0
5 x 2	x	0,75	10,15	69,3	155,4
6 x 2	x	0,75	10,85	41,5	178,6
2 x 2	x	1,00	7,55	58,1	90,3
3 x 2	x	1,00	8,50	74,7	119,4
4 x 2	x	1,00	9,55	91,3	152,3
5 x 2	x	1,00	10,90	107,9	187,9
6 x 2	x	1,00	11,70	129,5	216,6
2 x 2	x	1,50	8,60	61,5	122,8
3 x 2	x	1,50	9,95	86,1	168,6
4 x 2	x	1,50	11,25	110,7	215,3
5 x 2	x	1,50	11,65	135,3	259,3
6 x 2	x	1,50	14,65	159,9	300,5

-30 °C ...+90 °C



UYGULAMA

Kablolar yangın esnasında en az 180 dakika boyunca alev altında çalışmaya devam ederler. Otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi toplu alanlarda, kapalı alan sabit tesisatlarında, elektronik kontrol sistemlerinde, halojensiz yangına dayanıklı sinyal kontrol, bilgi ve iletişim teknolojilerinde düşük frekanslı kablolar olarak kullanılırlar. Yangın sırasında zehirli gaz veya duman çıkarmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

Capable of functioning under flame for 180 minutes during fire, these cables are used as low frequency cables in public places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers on indoor fixed installations, electronic control systems, halogen-free fire resistant signal control and information and communication technologies. They do not emit toxic gases or smoke during fire. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR E12 seramik silikon LSZH-FR E12 ceramic silicone
3	Ayrıcı katman Separator	Fiberglass (cam elyaf) bant Fiberglass tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (bükülü kalaylı bakır) Drain wire (stranded tinned copper)
5	Ekran Screen	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Ekran Screen	Kalaylı bakır örgü Tinned copper braid
7	Kılıf Sheath	LSZH-FR termoplastik polimer LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır LSZH-FR E12 seramik silikon ile izole edilir. Fiberglass (cam elyaf) bant damarlar üzerine sarılır. Alüminyum folyo Fiberglass (cam elyaf) bant üzerine helisel olarak sarılır. Topraklama teli Fiberglass (cam elyaf) bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. Üzerine %85 kapama oranıyla kalaylı tellerden yapılmış bakır örgü ekran uygulanır. LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with LSZH-FR E12 ceramic silicone. Fiberglass tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between fiberglass tape and aluminum foil. Braided screen made up of tinned wires with 85% covered. LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

Not: Standart olarak turuncu renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in orange colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1200 / 2500 V
4	İzolasyon direnci Insulation resistance	200 M Ω / km (min. 20 °C)
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
6	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
7	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
8	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
9	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
10	Referans standartlar Reference standards	VDE 812 EN 60068-2-20 ÜBM-03-BK-028 DIN 47100
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
13	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
14	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 120 BS 6387 CWZ
15	Devre bütünlüğü Circuit integrity	IEC 60331-21 FE 180

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,35	4,55	9,3	28,4
3	x	0,35	4,80	12,4	34,3
4	x	0,35	5,15	15,5	40,6
5	x	0,35	5,60	18,6	47,4
6	x	0,35	5,80	21,7	53,2
7	x	0,35	6,00	24,8	59,0
2	x	0,50	5,25	13,2	37,3
3	x	0,50	5,55	17,6	45,7
4	x	0,50	6,00	22	54,8
5	x	0,50	6,55	26,4	64,3
6	x	0,50	6,80	30,8	72,6
7	x	0,50	7,05	35,2	80,8
12	x	0,50	9,55	57,2	134,5
2	x	0,75	5,65	18,9	46,3
3	x	0,75	6,15	25,2	60,0
4	x	0,75	6,65	31,5	71,9
5	x	0,75	7,25	37,8	84,2
6	x	0,75	7,50	44,1	95,2
7	x	0,75	7,80	50,4	106,0
12	x	0,75	10,55	81,9	176,6
2	x	1,00	6,25	24,9	58,2
3	x	1,00	6,60	33,2	71,9
4	x	1,00	7,25	41,5	88,3
5	x	1,00	7,90	49,8	103,8
6	x	1,00	8,20	58,1	117,4
7	x	1,00	8,50	66,4	131,0
12	x	1,00	11,40	107,9	214,6
2	x	1,50	7,25	36,9	79,7
3	x	1,50	7,65	49,2	99,7
4	x	1,50	8,30	61,5	120,8
5	x	1,50	9,30	73,8	146,9
6	x	1,50	9,65	86,1	166,6
7	x	1,50	10,05	98,4	186,6
12	x	1,50	15,15	159,9	208,7

-30 °C ...+90 °C



UYGULAMA

Kablolar yangın esnasında en az 180 dakika boyunca alev altında çalışmaya devam ederler. Otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi toplu alanlarda, kapalı alan sabit tesisatlarında, elektronik kontrol sistemlerinde, halojensiz yangına dayanıklı sinyal kontrol, bilgi ve iletişim teknolojilerinde düşük frekanslı kablolar olarak kullanılırlar. Yangın sırasında zehirli gaz veya duman çıkarmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

Capable of functioning under flame for 180 minutes during fire, these cables are used as low frequency cables in public places such as hotels, hospitals, schools, shopping business centers on indoor fixed installations, electronic control systems, halogen-free fire resistant signal control and information and communication technologies. They do not emit toxic gases or smoke during fire. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR Eİ2 seramik silikon LSZH-FR Eİ2 ceramic silicone
3	Ayırıcı katman Separator	Fiberglass (cam elyaf) bant Fiberglass tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (mono/katı bükülü kalaylı bakır) Drain wire (stranded tinned copper)
5	Ekran Screen	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Ekran Screen	Kalaylı bakır örgü Tinned copper braid
7	Kılıf Sheath	LSZH-FR termoplastik polimer LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır LSZH-FR Eİ2 seramik silikon ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında ikili perler halinde bükülür. Fiberglass (cam elyaf) bant damarlar üzerine sarılır. Alüminyum folyo Fiberglass (cam elyaf) bant üzerine helisel olarak sarılır. Topraklama teli Fiberglass (cam elyaf) bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. Üzerine %85 kapama oranıyla kalaylı tellerden yapılmış bakır örgü ekran uygulanır. LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with LSZH-FR Eİ2 ceramic silicone. All cores are twisted in pair between themselves. Fiberglass tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between fiberglass tape and aluminum foil. Braided screen made up of tinned wires with 85% covered. LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

Not: Standart olarak turuncu renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in orange colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1200 / 2500 V
4	İzolasyon direnci Insulation resistance	200 M Ω / km (min. 20 °C)
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
6	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
7	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
8	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
9	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
10	Referans standartlar Reference standards	VDE 812 EN 60068-2-20 ÜBM-03-BK-028 DIN 47100
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
13	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
14	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 120 BS 6387 CWZ
15	Devre bütünlüğü Circuit integrity	IEC 60331-21 FE 180

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2 x 2	x	0,35	5,45	15,5	42,5
3 x 2	x	0,35	6,10	21,7	55,7
4 x 2	x	0,35	6,90	27,9	71,7
5 x 2	x	0,35	7,85	34,1	89,4
2 x 2	x	0,50	6,30	22,0	57,5
3 x 2	x	0,50	7,10	30,8	76,1
4 x 2	x	0,50	8,15	39,6	99,8
5 x 2	x	0,50	9,20	48,4	121,9
6 x 2	x	0,50	9,85	57,2	140,3
2 x 2	x	0,75	6,95	31,5	75,0
3 x 2	x	0,75	7,80	44,1	99,1
4 x 2	x	0,75	8,90	56,7	128,8
5 x 2	x	0,75	10,15	69,3	159,2
6 x 2	x	0,75	10,85	81,9	183,1
2 x 2	x	1,00	7,55	41,5	91,9
3 x 2	x	1,00	8,50	58,1	121,9
4 x 2	x	1,00	9,55	74,7	155,7
5 x 2	x	1,00	10,90	91,3	192,4
6 x 2	x	1,00	11,70	107,9	221,9
2 x 2	x	1,50	8,60	61,5	125,5
3 x 2	x	1,50	9,95	86,1	172,5
4 x 2	x	1,50	11,25	110,7	220,2
5 x 2	x	1,50	11,65	135,3	265,6
6 x 2	x	1,50	15,45	159,9	308,7

-30 °C ...+90 °C



UYGULAMA

Kablolar yangın esnasında en az 180 dakika boyunca alev altında çalışmaya devam ederler. Otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi toplu alanlarda kullanılırlar. Kabloların en önemli özelliği özel silikondan yapılmış olmalarıdır. Özel silikondan mamul bu kablolar yangına dayanıklı diğer kablolardan ayıran özelliği sıcak ortamda ve alev altında izolasyon yapısı bozulmadığı için akım taşıma kapasitesinde herhangi bir değişiklik olmamasıdır. Yangın sırasında zehirli gaz veya duman çıkarmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

Capable of functioning under flame for 180 minutes during fire, these cables are used as fire warning cable in public places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers on indoor fixed installations. The most important characteristics of these cables, made up of special Silicone, distinguishing them from the other fire resistant cables is that there is no significant changes in their current-carrying capacity as there is no insulation impairment even in hot environment and under flame.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik katı yada mono bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic solid copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR EI2 seramik silikon LSZH-FR EI2 ceramic silicone
3	Ayırıcı katman Separator	Fiberglass (cam elyaf) bant Fiberglass tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (bükülü kalaylı bakır) Drain wire (solid tinned copper)
5	Ekran Screen	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Kılıf Sheath	LSZH-FR termoplastik polimer LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır LSZH-FR EI2 seramik silikon ile izole edilir. Fiberglass (cam elyaf) bant damarlar üzerine sarılır. Alüminyum folyo Fiberglass (cam elyaf) bant üzerine helisel olarak sarılır. Topraklama teli Fiberglass (cam elyaf) bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with LSZH-FR EI2 ceramic silicone. Fiberglass tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between fiberglass tape and aluminum foil. LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

Not: Standart olarak turuncu renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in orange colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	Referans standartlar Reference standards	DIN VDE 815 DIN VDE 812 DIN VDE 207 DIN VDE 472 ÜBM-03-BK-023
8	Mekanik testler Mechanical tests	EN 60811.1.1 EN 60811.1.2 EN 60811.3.2 EN 60811.2.1 EN 60811.3.1 EN 60811.1.4
9	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
10	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
11	Halogen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
12	Halogen gazların asidik derecesi Acidity degree of halogen gases	EN 50267-2-2
13	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2
14	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 120
15	Devre bütünlüğü Circuit integrity	IEC 60331-21 FE 180

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,80	4,95	13,2	35,3
4	x	0,80	5,65	22,0	51,5
6	x	0,80	6,35	30,8	68,0
8	x	0,80	7,05	39,6	84,3
10	x	0,80	7,90	48,4	101,4
12	x	0,80	8,50	57,2	117,2
16	x	0,80	9,40	74,8	147,8
20	x	0,80	10,15	92,4	177,6
24	x	0,80	11,60	110,0	219,7
32	x	0,80	12,95	145,2	280,1
40	x	0,80	14,55	180,4	353,1
2	x	1,00	5,85	24,9	50,6
4	x	1,00	6,70	41,5	79,2
2	x	1,50	6,35	36,9	62,0
4	x	1,50	7,30	61,5	100,2
2	x	2,50	7,35	60,0	87,3
4	x	2,50	8,50	100,0	147,4

-30 °C ...+90 °C



UYGULAMA

Kablolar yangın esnasında en az 180 dakika boyunca alev altında çalışmaya devam ederler. Otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi toplu alanlarda kullanılırlar. Kabloların en önemli özelliği özel silikondan yapılmış olmalarıdır. Özel silikondan mamul bu kablolar yangına dayanıklı diğer kablolardan ayıran özelliği sıcak ortamda ve alev altında izolasyonu yapısı bozulmadığı için akım taşıma kapasitesinde herhangi bir değişiklik olmamasıdır. Yangın sırasında zehirli gaz veya duman çıkarmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

Capable of functioning under flame for 180 minutes during fire, these cables are used as fire warning cable in public places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers on indoor fixed installations. The most important characteristics of these cables, made up of special Silicone, distinguishing them from the other fire resistant cables is that there is no significant changes in their current-carrying capacity as there is no insulation impairment even in hot environment and under flame.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik katı yada mono bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic solid copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	LSZH-FR EI2 seramik silikon LSZH-FR EI2 ceramic silicone
3	Ayırıcı katman Separator	Fiberglass (cam elyaf) bant Fiberglass tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (bükülü kalaylı bakır) Drain wire (solid tinned copper)
5	Ekran Screen	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Kılıf Sheath	LSZH-FR termoplastik polimer LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır LSZH-FR EI2 seramik silikon ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında ikili perler halinde bükülür. Fiberglass (cam elyaf) bant damarlar üzerine sarılır. Alüminyum folyo Fiberglass (cam elyaf) bant üzerine helisel olarak sarılır. Topraklama teli Fiberglass (cam elyaf) bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with LSZH-FR EI2 ceramic silicone. All cores are twisted in pair between themselves. Fiberglass tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between fiberglass tape and aluminum foil. LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

Not: Standart olarak turuncu renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in orange colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	Referans standartlar Reference standards	DIN VDE 815 DIN VDE 812 DIN VDE 207 DIN VDE 472 ÜBM-03-BK-023
8	Mekanik testler Mechanical tests	EN 60811.1.1 EN 60811.1.2 EN 60811.3.2 EN 60811.2.1 EN 60811.3.1 EN 60811.1.4
9	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
10	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
11	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
12	Halojen gazların asidik derecesi Acidity degree of halogen gases	EN 50267-2-2
13	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2
14	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 120
15	Devre bütünlüğü Circuit integrity	IEC 60331-21 FE 180

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1 x 2	x	0,80	4,95	13,2	35,3
2 x 2	x	0,80	5,65	22,0	51,5
3 x 2	x	0,80	8,10	30,8	75,4
4 x 2	x	0,80	9,60	39,6	95,1
5 x 2	x	0,80	10,25	48,4	111,3
6 x 2	x	0,80	10,35	57,2	125,2
8x 2	x	0,80	12,40	74,8	160,6
10 x 2	x	0,80	13,70	92,4	192,9
12 x 2	x	0,80	14,95	110,0	237,0
16 x 2	x	0,80	17,10	145,2	301,7
20 x 2	x	0,80	18,75	180,4	379,1
1 x 2	x	1,00	5,85	24,9	50,6
2 x 2	x	1,00	6,70	41,5	79,2
1 x 2	x	1,50	6,35	36,9	62,0
2 x 2	x	1,50	7,30	61,5	100,2
1 x 2	x	2,50	7,35	60,0	87,3
2 x 2	x	2,50	8,50	100,0	147,4



BAŞOĞLU
Kablo ve Profil Sanayi ve Tic. A.Ş.

LSZH-FR ZAYIF AKIM SİNYAL VE VERİ KABLOLARI

LSZH-FR WEAK CURRENT,
SIGNAL AND DATA CABLES

BAŞOĞLU KABLO
LIH(St)H Tp LSZH-FR

LIHH Lg LSZH-FR	56	LIH(St)CH Tp LSZH-FR	70
LIHH Tp LSZH-FR	58	JH(St)H Lg LSZH-FR	72
LIHCH Lg LSZH-FR	60	JH(St)H Tp LSZH-FR	74
LIHCH Tp LSZH-FR	62	H05Z-U/R H07Z-U/R	76
LIH(St)H Lg LSZH-FR	64	H05Z-K H07Z-K	78
LIH(St)H Tp LSZH-FR	66	H05Z1-U/R H07-Z1-U/R	80
LIH(St)CH Lg LSZH-FR	68	H05Z1-K H07-Z1-K	82

-30°C +90°C



UYGULAMA

Kapalı alanlarda sinyal aktarma kabloları olarak kullanılan bu tip kablolar esnek yapıya sahiptirler. Kapalı mekanlarda kolayca uygulanırlar. LSZH-FR izolasyon ve dış kılıftan yapılmış olan bu kablolar yangın esnasında alevi iletmezler, zehirli gaz ve yoğun duman çıkarmaz korozif ortam oluşturmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

This type of cables used as signal transmission cable in indoors can be applied easily in confined spaces due to their flexible structure. These cables, manufactured from special LSZH-FR internal and external sheath. They do not propagate flame during fire and do not emit toxic gases, and the dense smoke layer do not create corrosive medium. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	T17 LSZH-FR termoplastik polimer T17 LSZH-FR thermoplastic polymer
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Kılıf Sheath	TM7 LSZH-FR termoplastik polimer TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır T17 LSZH-FR termoplastik polimer ile izole edilir. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Electrolytic copper is insulated with T17 LSZH-FR thermoplastic polymer. PES tape is wrapped overall cores. TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
8	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
9	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 022 DIN VDE 812 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 HD 323.2.20.S3
10	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
11	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
12	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
13	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
14	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
15	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak gri renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,25	3,65	4,8	26,1
3	x	0,25	4,06	7,2	31,0
4	x	0,25	4,38	9,6	37,0
5	x	0,25	4,77	12,0	43,1
6	x	0,25	4,96	14,4	48,2
7	x	0,25	5,15	16,8	52,7
2	x	0,35	4,35	6,2	29,7
3	x	0,35	4,58	9,3	35,5
4	x	0,35	4,94	12,4	42,8
5	x	0,35	5,38	15,5	50,3
6	x	0,35	5,59	18,6	56,2
7	x	0,35	5,80	21,7	62,2
2	x	0,50	4,85	8,8	38,0
3	x	0,50	5,14	13,2	47,0
4	x	0,50	5,59	17,6	56,7
5	x	0,50	6,13	22,0	67,0
6	x	0,50	6,59	26,4	75,6
7	x	0,50	6,85	30,8	84,1
2	x	0,75	5,15	12,6	44,0
3	x	0,75	5,46	18,9	55,1
4	x	0,75	6,15	25,2	67,5
5	x	0,75	6,73	31,5	80,4
6	x	0,75	7,22	37,8	91,0
7	x	0,75	7,50	44,1	102,4
2	x	1,00	5,65	16,6	51,3
3	x	1,00	6,09	24,9	65,5
4	x	1,00	6,63	33,2	79,9
5	x	1,00	7,28	41,5	95,5
6	x	1,00	7,79	49,8	110,2
7	x	1,00	8,10	58,1	123,8
2	x	1,50	6,65	24,6	67,3
3	x	1,50	7,17	36,9	87,4
4	x	1,50	7,82	49,2	108,8
5	x	1,50	8,70	61,5	131,3
6	x	1,50	9,07	73,8	151,9
7	x	1,50	9,45	86,1	171,3

-30°C +90°C



UYGULAMA

Kapalı alanlarda sinyal aktarma kabloları olarak kullanılan bu tip kablolar esnek yapıya sahiptirler. Kapalı mekanlarda kolayca uygulanırlar. LSZH-FR izolasyon ve dış kılıftan yapılmış olan bu kablolar yangın esnasında alevi iletmezler, zehirli gaz ve yoğun duman çıkarmaz korozif ortam oluşturmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

This type of cables used as signal transmission cable in indoors can be applied easily in confined spaces due to their flexible structure. These cables, manufactured from special LSZH-FR internal and external sheath. They do not propagate flame during fire and do not emit toxic gases, and the dense smoke layer do not create corrosive medium. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	TI7 LSZH-FR termoplastik polimer TI7 LSZH-FR thermoplastic polymer
3	Ayrıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Kılıf Sheath	TM7 LSZH-FR termoplastik polimer TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır TI7 LSZH-FR termoplastik polimer ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında ikili perler halinde bükülür. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır. TM7 LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with TI7 LSZH-FR thermoplastic polymer. All cores are twisted in pair between themselves. PES tape is wrapped overall cores. TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
8	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
9	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 022 DIN VDE 812 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 HD 323.2.20.S3
10	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
11	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
12	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
13	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
14	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
15	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak gri renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2 x 2	x	0,25	5,20	9,6	37,0
3 x 2	x	0,25	5,80	14,4	48,2
4 x 2	x	0,25	7,80	19,2	65,8
5 x 2	x	0,25	9,00	24,0	79,8
2 x 2	x	0,35	5,55	12,4	42,8
3 x 2	x	0,35	6,20	18,6	56,2
4 x 2	x	0,35	6,80	24,8	50,0
5 x 2	x	0,35	7,55	31,0	52,3
2 x 2	x	0,50	6,40	17,6	56,7
3 x 2	x	0,50	7,20	26,4	75,6
4 x 2	x	0,50	7,95	35,2	70,9
5 x 2	x	0,50	10,90	44,0	123,7
2 x 2	x	0,75	6,75	25,2	67,5
3 x 2	x	0,75	7,60	37,8	91,0
4 x 2	x	0,75	8,45	50,4	90,2
5 x 2	x	0,75	9,45	63,0	99,5
2 x 2	x	1,00	7,20	33,2	79,9
3 x 2	x	1,00	8,20	49,8	110,2
4 x 2	x	1,00	9,05	66,4	111,2
5 x 2	x	1,00	12,20	83,0	179,1
2 x 2	x	1,50	8,30	49,2	108,8
3 x 2	x	1,50	9,50	73,8	151,9
4 x 2	x	1,50	10,55	98,4	160,6
5 x 2	x	1,50	11,95	123,0	185,7

-30°C +90°C



UYGULAMA

Kapalı alanlarda sinyal aktarma kabloları olarak kullanılan bu tip kablolar esnek yapıya sahiptirler. Kapalı mekanlarda kolayca uygulanırlar. LSZH-FR izolasyon ve dış kılıftan yapılmış olan bu kablolar yangın esnasında alevi iletmezler, zehirli gaz ve yoğun duman çıkarmaz korozif ortam oluşturmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

This type of cables used as signal transmission cable in indoors can be applied easily in confined spaces due to their flexible structure. These cables, manufactured from special LSZH-FR internal and external sheath. They do not propagate flame during fire and do not emit toxic gases, and the dense smoke layer do not create corrosive medium. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	TI7 LSZH-FR termoplastik polimer TI7 LSZH-FR thermoplastic polymer
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Ekran Screen	Kalaylı bakır örgü Tinned copper braid
5	Kılıf Sheath	TM7 LSZH-FR termoplastik polimer TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır TI7 LSZH-FR termoplastik polimer ile izole edilir. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır ve üzerine %85 kapama oranıyla kalaylı tellerden yapılmış bakır örgü ekran uygulanır. TM7 LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with TI7 LSZH-FR thermoplastic polymer. PES tape is wrapped overall cores, on top of this braided screen made up of tinned wires with 85% coverage is applied. TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
8	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
9	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 022 DIN VDE 812 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 HD 323.2.20.S3
10	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
11	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
12	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
13	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
14	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
15	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak gri renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,35	4,65	6,2	30,3
3	x	0,35	4,90	9,3	36,7
4	x	0,35	5,45	12,4	46,3
5	x	0,35	5,90	15,5	54,1
6	x	0,35	6,20	18,6	61,9
7	x	0,35	6,40	21,7	68,4
2	x	0,50	5,35	8,8	39,1
3	x	0,50	5,65	13,2	48,2
4	x	0,50	6,10	17,6	58,3
5	x	0,50	6,65	22,0	68,9
6	x	0,50	6,90	26,4	77,8
7	x	0,50	7,15	30,8	86,8
2	x	0,75	5,65	12,6	45,4
3	x	0,75	5,95	18,9	57,0
4	x	0,75	6,65	25,2	72,7
5	x	0,75	7,25	31,5	86,0
6	x	0,75	7,70	37,8	101,3
7	x	0,75	8,00	44,1	112,9
2	x	1,00	6,05	16,6	52,9
3	x	1,00	6,40	24,9	67,3
4	x	1,00	7,15	33,2	86,2
5	x	1,00	7,80	41,5	102,7
6	x	1,00	8,50	49,8	124,8
7	x	1,00	8,80	58,1	139,5
2	x	1,50	7,05	24,6	71,4
3	x	1,50	7,45	36,9	92,3
4	x	1,50	8,20	49,2	116,4
5	x	1,50	9,20	61,5	143,9
6	x	1,50	9,60	73,8	164,6
7	x	1,50	9,95	86,1	185,5

-30°C +90°C



UYGULAMA

Kapalı alanlarda sinyal aktarma kabloları olarak kullanılan bu tip kablolar esnek yapıya sahiptirler. Kapalı mekanlarda kolayca uygulanırlar. LSZH-FR izolasyon ve dış kılıftan yapılmış olan bu kablolar yangın esnasında alevi iletmezler, zehirli gaz ve yoğun duman çıkarmaz korozif ortam oluşturmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

This type of cables used as signal transmission cable in indoors can be applied easily in confined spaces due to their flexible structure. These cables, manufactured from special LSZH-FR internal and external sheath. They do not propagate flame during fire and do not emit toxic gases, and the dense smoke layer do not create corrosive medium. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	T17 LSZH-FR termoplastik polimer T17 LSZH-FR thermoplastic polymer
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Ekran Screen	Kalaylı bakır örgü Tinned copper braid
5	Kılıf Sheath	TM7 LSZH-FR termoplastik polimer TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır T17 LSZH-FR termoplastik polimer ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında ikili perler halinde bükülür. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır ve üzerine %85 kapama oranıyla kalaylı tellerden yapılmış bakır örgü ekran uygulanır. TM7 LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with T17 LSZH-FR thermoplastic polymer. All cores are twisted in pair between themselves. PES tape is wrapped overall cores, on top of this braided screen made up of tinned wires with 85% coverage is applied. TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
8	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
9	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 022 DIN VDE 812 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 HD 323.2.20.S3
10	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
11	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
12	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
13	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
14	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
15	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak gri renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2 x 2	x	0,35	6,05	12,4	53,3
3 x 2	x	0,35	6,70	18,6	58,1
4 x 2	x	0,35	7,25	24,8	63,8
5 x 2	x	0,35	8,05	31,0	69,1
6 x 2	x	0,35	8,55	37,2	70,8
8 x 2	x	0,35	9,35	49,6	81,2
10 x 2	x	0,35	10,00	62,0	89,3
2 x 2	x	0,50	6,90	17,6	69,0
3 x 2	x	0,50	7,70	26,4	77,3
4 x 2	x	0,50	8,45	35,2	88,0
5 x 2	x	0,50	11,40	44,0	145,7
6 x 2	x	0,50	12,55	52,8	168,8
8 x 2	x	0,50	11,45	70,4	154,6
10 x 2	x	0,50	15,75	88,0	289,1
2 x 2	x	0,75	7,25	25,2	80,6
3 x 2	x	0,75	8,10	37,8	92,6
4 x 2	x	0,75	8,95	50,4	108,4
5 x 2	x	0,75	9,95	63,0	120,4
2 x 2	x	1,00	7,70	33,2	93,9
3 x 2	x	1,00	8,70	49,8	111,7
4 x 2	x	1,00	9,55	66,4	130,7
5 x 2	x	1,00	13,10	83,0	236,8
6 x 2	x	1,00	11,90	99,6	197,3
2 x 2	x	1,50	8,80	49,2	125,2
3 x 2	x	1,50	9,95	73,8	152,1
4 x 2	x	1,50	11,45	98,4	214,4
5 x 2	x	1,50	12,80	123,0	246,5
6 x 2	x	1,50	13,75	147,6	274,4

-30°C +90°C



UYGULAMA

Kapalı alanlarda sinyal aktarma kabloları olarak kullanılan bu tip kablolar esnek yapıya sahiptirler. Kapalı mekanlarda kolayca uygulanırlar. LSZH-FR izolasyon ve dış kılıftan yapılmış olan bu kablolar yangın esnasında alevi iletmezler, zehirli gaz ve yoğun duman çıkarmaz korozif ortam oluşturmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

This type of cables used as signal transmission cable in indoors can be applied easily in confined spaces due to their flexible structure. These cables, manufactured from special LSZH-FR internal and external sheath. They do not propagate flame during fire and do not emit toxic gases, and the dense smoke layer do not create corrosive medium. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	T17 LSZH-FR termoplastik polimer T17 LSZH-FR thermoplastic polymer
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (bükülü kalaylı bakır) Drain wire (solid tinned copper)
5	Ekran Screen	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Kılıf Sheath	TM7 LSZH-FR termoplastik polimer TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır T17 LSZH-FR termoplastik polimer ile izole edilir. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır. Alüminyum folyo PES bant üzerine sarılır. Topraklama teli PES bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. TM7 LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with T17 LSZH-FR thermoplastic polymer. PES tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between PES tape and aluminum foil. TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
8	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
9	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 022 DIN VDE 812 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 HD 323.2.20.S3
10	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
11	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
12	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
13	Halogen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
14	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
15	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak gri renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,35	4,35	9,3	25,7
3	x	0,35	4,60	12,4	31,5
4	x	0,35	4,95	15,5	37,8
5	x	0,35	5,40	18,6	44,5
6	x	0,35	5,60	21,7	50,3
7	x	0,35	5,80	24,8	56,1
2	x	0,50	5,05	13,2	34,2
3	x	0,50	5,35	17,6	42,7
4	x	0,50	5,80	22,0	51,8
5	x	0,50	6,35	26,4	61,2
6	x	0,50	6,60	30,8	69,6
7	x	0,50	6,85	35,2	78,0
12	x	0,50	9,35	57,2	131,4
2	x	0,75	5,45	18,9	43,0
3	x	0,75	5,95	25,2	56,8
4	x	0,75	6,45	31,5	68,7
5	x	0,75	7,05	37,8	80,8
6	x	0,75	7,35	44,1	92,0
7	x	0,75	7,60	50,4	102,9
2	x	1,00	6,05	24,9	54,6
3	x	1,00	6,40	33,2	68,5
4	x	1,00	7,05	41,5	84,9
5	x	1,00	7,70	49,8	100,3
6	x	1,00	8,00	58,1	114,1
7	x	1,00	8,30	66,4	127,9
12	x	1,00	11,20	107,9	211,5
2	x	1,50	7,05	36,9	75,8
3	x	1,50	7,45	49,2	96,1
4	x	1,50	8,10	61,5	117,3
5	x	1,50	9,10	73,8	143,4
6	x	1,50	9,45	86,1	163,4
7	x	1,50	9,85	98,4	183,7
12	x	1,50	13,05	159,9	296,5

-30°C +90°C



UYGULAMA

Kapalı alanlarda sinyal aktarma kabloları olarak kullanılan bu tip kablolar esnek yapıya sahiptirler. Kapalı mekanlarda kolayca uygulanırlar. LSZH-FR izolasyon ve dış kılıftan yapılmış olan bu kablolar yangın esnasında alevi iletmezler, zehirli gaz ve yoğun duman çıkarmaz korozif ortam oluşturmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

This type of cables used as signal transmission cable in indoors can be applied easily in confined spaces due to their flexible structure. These cables, manufactured from special LSZH-FR internal and external sheath. They do not propagate flame during fire and do not emit toxic gases, and the dense smoke layer do not create corrosive medium. They are fire retardant

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	TI7 LSZH-FR termoplastik polimer TI7 LSZH-FR thermoplastic polymer
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (bükülü kalaylı bakır) Drain wire (solid tinned copper)
5	Ekran Screen	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Kılıf Sheath	TM7 LSZH-FR termoplastik polimer TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır TI7 LSZH-FR termoplastik polimer ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında ikili perler halinde bükülür. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır. Alüminyum folyo PES bant üzerine sarılır. Topraklama teli PES bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. TM7 LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with TI7 LSZH-FR thermoplastic polymer. All cores are twisted in pairs between themselves. PES tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between PES tape and aluminum foil. TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
8	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
9	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 022 DIN VDE 812 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 HD 323.2.20.S3
10	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
11	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
12	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
13	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
14	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
15	Alev geciktirme dikev alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak gri renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2 x 2	x	0,35	5,25	15,5	39,8
3 x 2	x	0,35	5,90	21,7	52,3
4 x 2	x	0,35	6,70	27,9	67,6
5 x 2	x	0,35	7,65	34,1	84,1
2 x 2	x	0,50	6,10	22,0	53,8
3 x 2	x	0,50	6,90	30,8	71,6
4 x 2	x	0,50	7,95	39,6	94,5
5 x 2	x	0,50	9,00	48,4	115,5
6 x 2	x	0,50	9,65	57,2	133,4
2 x 2	x	0,75	6,75	31,5	70,7
3 x 2	x	0,75	7,60	44,1	94,0
4 x 2	x	0,75	8,70	56,7	122,8
5 x 2	x	0,75	9,95	69,3	152,0
2 x 2	x	1,00	7,35	41,5	86,9
3 x 2	x	1,00	8,30	58,1	116,1
4 x 2	x	1,00	9,35	74,7	149,1
5 x 2	x	1,00	10,70	91,3	184,5
6 x 2	x	1,00	11,50	107,9	213,5
2 x 2	x	1,50	8,40	61,5	119,3
3 x 2	x	1,50	9,75	86,1	165,4
4 x 2	x	1,50	11,05	110,7	212,4
5 x 2	x	1,50	12,45	135,3	256,6
6 x 2	x	1,50	13,35	159,9	298,5

-30°C +90°C



UYGULAMA

Kapalı alanlarda sinyal aktarma kabloları olarak kullanılan bu tip kablolar esnek yapıya sahiptirler. Kapalı mekanlarda kolayca uygulanırlar. LSZH-FR izolasyon ve dış kılıftan yapılmış olan bu kablolar yangın esnasında alevi iletmezler, zehirli gaz ve yoğun duman çıkarmaz korozif ortam oluşturmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

This type of cables used as signal transmission cable in indoors can be applied easily in confined spaces due to their flexible structure. These cables, manufactured from special LSZH-FR internal and external sheath. They do not propagate flame during fire and do not emit toxic gases, and the dense smoke layer do not create corrosive medium. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	T17 LSZH-FR termoplastik polimer T17 LSZH-FR thermoplastic polymer
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (bükülü kalaylı bakır) Drain wire (stranded tinned copper)
5	Ekran I Screen I	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Ekran II Screen II	Kalaylı bakır örgü Tinned copper braid
7	Kılıf Sheath	TM7 LSZH-FR termoplastik polimer TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır T17 LSZH-FR termoplastik polimer ile izole edilir. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır. Alüminyum folyo PES bant üzerine sarılır. Topraklama teli PES bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. %85 kapama oranıyla kalaylı tellerden yapılmış bakır örgü ekran uygulanır. TM7 LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with T17 LSZH-FR thermoplastic polymer. PES tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between PES tape and aluminum foil. Braided screen made up of tinned wires with 85% coverage is applied. TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
8	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
9	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 022 DIN VDE 812 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 HD 323.2.20.S3
10	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
11	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
12	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
13	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
14	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
15	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak gri renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,35	4,75	9,3	34,9
3	x	0,35	5,10	12,4	42,5
4	x	0,35	5,55	15,5	51,0
5	x	0,35	6,00	18,6	59,0
6	x	0,35	6,20	21,7	65,4
7	x	0,35	6,40	24,8	71,8
2	x	0,50	5,45	13,2	45,1
3	x	0,50	5,75	17,6	54,3
4	x	0,50	6,20	22,0	64,5
5	x	0,50	6,75	26,4	75,2
6	x	0,50	7,20	30,8	87,6
7	x	0,50	7,45	35,2	96,7
12	x	0,50	9,75	57,2	152,1
2	x	0,75	5,75	18,9	53,4
3	x	0,75	6,05	25,2	65,0
4	x	0,75	6,55	31,5	77,8
5	x	0,75	7,35	37,8	94,3
6	x	0,75	7,60	44,1	106,1
7	x	0,75	7,90	50,4	117,7
2	x	1,00	6,15	24,9	63,0
3	x	1,00	6,50	33,2	77,5
4	x	1,00	7,05	41,5	93,1
5	x	1,00	7,90	49,8	113,1
6	x	1,00	8,40	58,1	131,5
7	x	1,00	8,70	66,4	146,1
12	x	1,00	11,60	107,9	236,1
2	x	1,50	7,05	36,9	84,0
3	x	1,50	7,45	49,2	105,0
4	x	1,50	8,30	61,5	131,0
5	x	1,50	9,10	73,8	154,3
6	x	1,50	9,65	86,1	179,5
7	x	1,50	10,05	98,4	200,5
12	x	1,50	13,45	159,9	325,6

-30°C +90°C



UYGULAMA

Kapalı alanlarda sinyal aktarma kabloları olarak kullanılan bu tip kablolar esnek yapıya sahiptirler. Kapalı mekanlarda kolayca uygulanırlar. LSZH-FR izolasyon ve dış kılıftan yapılmış olan bu kablolar yangın esnasında alevi iletmezler, zehirli gaz ve yoğun duman çıkarmaz korozif ortam oluşturmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

This type of cables used as signal transmission cable in indoors can be applied easily in confined spaces due to their flexible structure. These cables, manufactured from special LSZH-FR internal and external sheath. They do not propagate flame during fire and do not emit toxic gases, and the dense smoke layer do not create corrosive medium. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	T17 LSZH-FR termoplastik polimer T17 LSZH-FR thermoplastic polymer
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (bükülü kalaylı bakır) Drain wire (stranded tinned copper)
5	Ekran I Screen I	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Ekran II Screen II	Kalaylı bakır örgü Tinned copper braid
7	Kılıf Sheath	TM7 LSZH-FR termoplastik polimer TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır T17 LSZH-FR termoplastik polimer ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında ikili perler halinde bükülür. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır. Alüminyum folyo PES bant üzerine sarılır. Topraklama teli PES bant ile alüminyum folyo arasında yerleştirilir. %85 kapama oranıyla kalaylı tellerden yapılmış bakır örgü ekran uygulanır. TM7 LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with T17 LSZH-FR thermoplastic polymer. All cores are twisted in pairs between themselves. PES tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between PES tape and aluminum foil. Braided screen made up of tinned wires with 85% coverage is applied. TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

Not: Standart olarak gri renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
8	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
9	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 022 DIN VDE 812 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 HD 323.2.20.S3
10	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
11	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
12	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
13	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
14	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
15	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2 x 2	x	0,35	5,85	15,5	54,0
3 x 2	x	0,35	6,50	21,7	68,4
4 x 2	x	0,35	7,30	27,9	85,7
5 x 2	x	0,35	8,35	34,1	106,6
2 x 2	x	0,50	6,50	22,0	67,5
3 x 2	x	0,50	7,50	30,8	90,6
4 x 2	x	0,50	8,35	39,6	112,2
5 x 2	x	0,50	9,40	48,4	135,6
6 x 2	x	0,50	10,05	57,2	155,1
2 x 2	x	0,75	6,85	31,5	80,8
3 x 2	x	0,75	7,90	44,1	109,1
4 x 2	x	0,75	9,10	56,7	142,0
5 x 2	x	0,75	10,35	69,3	173,9
2 x 2	x	1,00	7,35	41,5	96,1
3 x 2	x	1,00	8,70	58,1	134,5
4 x 2	x	1,00	9,60	74,7	165,4
5 x 2	x	1,00	11,10	91,3	208,2
6 x 2	x	1,00	11,90	107,9	239,1
2 x 2	x	1,50	8,60	61,5	134,0
3 x 2	x	1,50	10,00	86,1	182,5
4 x 2	x	1,50	11,05	110,7	226,6
5 x 2	x	1,50	12,85	135,3	284,4
6 x 2	x	1,50	13,75	159,9	328,6
2 x 2	x	2,50	10,20	100,0	198,2
3 x 2	x	2,50	11,50	140,0	263,8
4 x 2	x	2,50	12,75	180,0	328,5
5 x 2	x	2,50	14,35	220,0	396,1
6 x 2	x	2,50	15,45	260,0	459,7

-30°C +90°C



UYGULAMA

Kapalı alanlarda sinyal aktarma kabloları olarak kullanılan bu tip kablolar esnek yapıya sahiptirler. Kapalı mekanlarda kolayca uygulanırlar. LSZH-FR izolasyon ve dış kılıftan yapılmış olan bu kablolar yangın esnasında alevi iletmezler, zehirli gaz ve yoğun duman çıkarmaz korozif ortam oluşturmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

This type of cables used as signal transmission cable in indoors can be applied easily in confined spaces due to their flexible structure. These cables, manufactured from special LSZH-FR internal and external sheath. They do not propagate flame during fire and do not emit toxic gases, and the dense smoke layer do not create corrosive medium. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik katı yada mono bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic solid copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	TI7 LSZH-FR termoplastik polimer TI7 LSZH-FR thermoplastic polymer
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (katı yada mono kalaylı bakır) Drain wire (solid tinned copper)
5	Ekran Screen	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Kılıf Sheath	TM7 LSZH-FR termoplastik polimer TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır TI7 LSZH-FR termoplastik polimer ile izole edilir. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır. Alüminyum folyo PES bant üzerine sarılır. Topraklama teli PES bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. TM7 LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with TI7 LSZH-FR thermoplastic polymer. PES tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between PES tape and aluminum foil. TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
8	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
9	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 023 DIN VDE 812 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207
10	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
11	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
12	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
13	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
14	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
15	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak kırmızı renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in red colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,80	4,75	13,2	31,9
4	x	0,80	5,45	22,0	48,2
6	x	0,80	7,90	30,8	70,4
8	x	0,80	9,40	39,6	89,3
10	x	0,80	10,05	48,4	105,4
12	x	0,80	10,15	57,2	119,7
16	x	0,80	12,20	74,8	154,4
20	x	0,80	13,50	92,4	186,6
24	x	0,80	14,75	110,0	230,9
32	x	0,80	16,90	145,2	295,7
40	x	0,80	18,55	180,4	374,0
2	x	1,00	5,65	24,9	46,8
4	x	1,00	6,50	41,5	75,4
2	x	1,50	8,50	36,9	98,4
4	x	1,50	7,10	61,5	96,1
2	x	2,50	7,15	60,0	82,6
4	x	2,50	8,30	100,0	143,0

-30°C +90°C



UYGULAMA

Kapalı alanlarda sinyal aktarma kabloları olarak kullanılan bu tip kablolar esnek yapıya sahiptirler. Kapalı mekanlarda kolayca uygulanırlar. LSZH-FR izolasyon ve dış kılıftan yapılmış olan bu kablolar yangın esnasında alevi iletmezler, zehirli gaz ve yoğun duman çıkarmaz korozif ortam oluşturmazlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

This type of cables used as signal transmission cable in indoors can be applied easily in confined spaces due to their flexible structure. These cables, manufactured from special LSZH-FR internal and external sheath. They do not propagate flame during fire and do not emit toxic gases, and the dense smoke layer do not create corrosive medium. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik katı yada mono bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic solid copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	T17 LSZH-FR termoplastik polimer T17 LSZH-FR thermoplastic polymer
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (katı yada mono kalaylı bakır) Drain wire (solid tinned copper)
5	Ekran Screen	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Kılıf Sheath	TM7 LSZH-FR termoplastik polimer TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer

Elektrolitik bakır T17 LSZH-FR termoplastik polimer ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında ikili perler halinde bükülür. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır. Alüminyum folyo PES bant üzerine sarılır. Topraklama teli PES bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. TM7 LSZH-FR termoplastik polimer dış kılıf uygulanır

Electrolytic copper is insulated with T17 LSZH-FR thermoplastic polymer. All cores are twisted in pairs between themselves. PES tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between PES tape and aluminum foil. TM7 LSZH-FR thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Sabit uygulama Fixed installation	-30 °C ...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50290-2-26 uyumlu / compliant
8	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50290-2-27 uyumlu / compliant
9	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 023 DIN VDE 812 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207
10	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
11	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
12	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
13	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
14	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
15	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak kırmızı renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklere de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 detabloya bakınız.

Note: They are manufactured in red colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1 x 2	x	0,80	5,05	13,2	33,9
2 x 2	x	0,80	5,75	22,0	50,2
3 x 2	x	0,80	8,20	30,8	72,4
4 x 2	x	0,80	9,70	39,6	91,3
5 x 2	x	0,80	10,35	48,4	107,4
6 x 2	x	0,80	10,45	57,2	121,7
8 x 2	x	0,80	12,50	74,8	156,4
10 x 2	x	0,80	13,80	92,4	188,6
12 x 2	x	0,80	15,05	110,0	232,9
16 x 2	x	0,80	17,20	145,2	297,7
20 x 2	x	0,80	18,85	180,4	376,0
1 x 2	x	1,00	5,65	24,9	48,8
2 x 2	x	1,00	6,80	41,5	77,4
1 x 2	x	1,50	8,50	36,9	100,4
2 x 2	x	1,50	7,40	61,5	98,1
1 x 2	x	2,50	7,15	60,0	84,6
2 x 2	x	2,50	8,60	100,0	145,0

+5°C...+90°C



UYGULAMA

Kapalı alanlarda ve kuru yerlerde, dağıtım panoları, siva altı ve yüzeye monte edilmiş kablo kanallarında, kablo askılarında ve dağıtım paneli bağlantılarında kullanılırlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

They are used indoor and dry places, distribution cables, inside flush-mounted and surface mounted cable ducts, over the cable straps and connections in the distribution panels. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı veya bükülü bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic solid or stranded copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	EI5 LSZH-FR çapraz bağlı polimer EI5 LSZH-FR cross linked polymer

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1 / 2
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V (H05Z-U/R) 450 / 750 V (H07Z-U/R)
3	Test voltajı Test voltage	2000 V (H05Z-U/R) 2500 V (H07Z-U/R)
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+5 °C...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50363-5
8	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-3-41
9	Mekanik testler Mechanical tests	EN 50525-1 EN 50396 EN 60811-1-4
10	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
13	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
14	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2
15	Yangın esnasındaki testler Tests under fire conditions	EN 61034-2 EN 60332-2-1

Not: Arzu edilen herhangi bir renkte imal edilebilirler. Beyaz, kırmızı, yeşil, siyah, kahverengi, mavi, sarı, sarı-yeşil. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. White, red, green, black, brown, blue, yellow, yellow-green. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H05Z-U/R	0,50	2,20	4,4	9,3
H05Z-U/R	0,75	2,25	6,3	11,2
H05Z-U/R	1,00	2,40	8,3	13,7

Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H07Z-U/R	1,50	2,85	12,3	19,8
H07Z-U/R	2,50	3,45	20,0	30,8
H07Z-U/R	4,00	3,90	31,5	44,2
H07Z-U/R	6,00	4,40	47,9	62,9
H07Z-U/R	10,00	6,20	83,5	115,0

+5°C...+90°C



UYGULAMA

Kapalı alanlarda ve kuru yerlerde, dağıtım panoları, siva altı ve yüzeye monte edilmiş kablo kanallarında, kablo askılarında ve dağıtım paneli bağlantılarında kullanılırlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

They are used indoor and dry places, distribution cables, inside flush-mounted and surface mounted cable ducts, over the cable straps and connections in the distribution panels. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	EI5 LSZH-FR çapraz bağlı polimer EI5 LSZH-FR cross linked polymer

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V (H05Z-K) 450 / 750 V (H07Z-K)
3	Test voltajı Test voltage	2000 V (H05Z-K) 2500 V (H07Z-K)
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+5 °C...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN 50363-5
8	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-3-4 EN 50525-3-41
9	Mekanik testler Mechanical tests	EN 50525-1 EN 50396 EN 60811-1-4
10	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
13	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
14	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2
15	Yangın esnasındaki testler Tests under fire conditions	EN 61034-2 EN 60332-2-1

Not: Arzu edilen herhangi bir renkte imal edilebilirler. Beyaz, kırmızı, yeşil, siyah, kahverengi, mavi, sarı, sarı-yeşil. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. White, red, green, black, brown, blue, yellow, yellow-green. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.

Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H05Z-K	0,50	2,20	4,4	9,3
H05Z-K	0,75	2,35	6,3	11,8
H05Z-K	1,00	2,50	8,3	14,3

Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H07Z-K	1,50	2,90	12,3	20,2
H07Z-K	2,50	3,45	20,0	30,8
H07Z-K	4,00	3,95	31,5	44,7
H07Z-K	6,00	4,60	47,9	65,0
H07Z-K	10,00	6,05	83,5	112,9
H07Z-K	16,00	7,10	136,0	169,1
H07Z-K	25,00	8,70	208,0	257,0
H07Z-K	35,00	9,90	298,0	356,5
H07Z-K	50,00	11,65	423,0	502,9
H07Z-K	70,00	13,40	599,0	695,2
H07Z-K	95,00	15,25	774,0	899,2

+5°C...+70°C



UYGULAMA

Kapalı alanlarda ve kuru yerlerde, dağıtım panoları, siva altı ve yüzeye monte edilmiş kablo kanallarında, kablo askılarında ve dağıtım paneli bağlantılarında kullanılırlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

They are used indoor and dry places, distribution cables, inside flush-mounted and surface mounted cable ducts, over the cable straps and connections in the distribution panels. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı veya bükülü bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic solid or stranded copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	T17 LSZH-FR polimer T17 LSZH-FR polymer

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1 / 2
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V (H05Z-U/R) 450 / 750 V (H07Z-U/R)
3	Test voltajı Test voltage	2000 V (H05Z-U/R) 2500 V (H07Z-U/R)
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+5 °C...+70 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN50363-7
8	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-3-31 EN 60719 HD 516
9	Mekanik testler Mechanical tests	EN 50525-1 EN 50396 EN 60811-1-4
10	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
13	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
14	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2
15	Yangın esnasındaki testler Tests under fire conditions	T P1:EN 60332-2-1 T P2:EN 60332-3-24 EN 50266-2-4

Not: Arzu edilen herhangi bir renkte imal edilebilirler. Beyaz, kırmızı, yeşil, siyah, kahverengi, mavi, sarı, sarı-yeşil. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

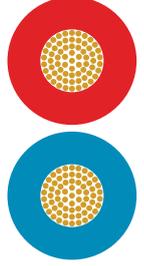
Note: They can be manufactured in any desired colour. White, red, green, black, brown, blue, yellow, yellow-green. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H05Z1-U/R	0,50	2,05	4,4	8,6
H05Z1-U/R	0,75	2,20	6,7	11,4
H05Z1-U/R	1,00	2,35	9,0	14,1

Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H07Z1-U/R	1,50	2,80	13,0	20,1
H07Z1-U/R	2,50	3,40	22,0	32,1
H07Z1-U/R	4,00	3,90	35,5	47,4
H07Z1-U/R	6,00	4,40	52,6	66,4
H07Z1-U/R	10,00	6,20	96,0	125,4
H07Z1-U/R	16,00	7,20	144,0	180,5
H07Z1-U/R	25,00	8,85	240,0	294,9
H07Z1-U/R	35,00	10,00	336,0	401,9
H07Z1-U/R	50,00	12,00	480,0	574,7
H07Z1-U/R	70,00	13,70	672,0	787,1
H07Z1-U/R	95,00	15,90	912,0	1066,6

+5°C...+70°C



UYGULAMA

Kapalı alanlarda ve kuru yerlerde, dağıtım panoları, sıva altı ve yüzeye monte edilmiş kablo kanallarında, kablo askılarında ve dağıtım paneli bağlantılarında kullanılırlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

They are used indoor and dry places, distribution cables, inside flush-mounted and surface mounted cable ducts, over the cable straps and connections in the distribution panels. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	TI7 LSZH-FR polimer TI7 LSZH-FR polymer

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V (H05Z1-K) 450 / 750 V (H07Z1-K)
3	Test voltajı Test voltage	2000 V (H05Z1-K) 2500 V (H07Z1-K)
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+5 °C...+70 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN50363-7
8	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-3-31 EN 60719 HD 516
9	Mekanik testler Mechanical tests	EN 50525-1 EN 50396 EN 60811-1-4
10	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
13	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2
14	Alev geciktirme dikev alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2
15	Yangın esnasındaki testler Tests under fire conditions	T P1:EN 60332-2-1 T P2:EN 60332-3-24 EN 50266-2-4

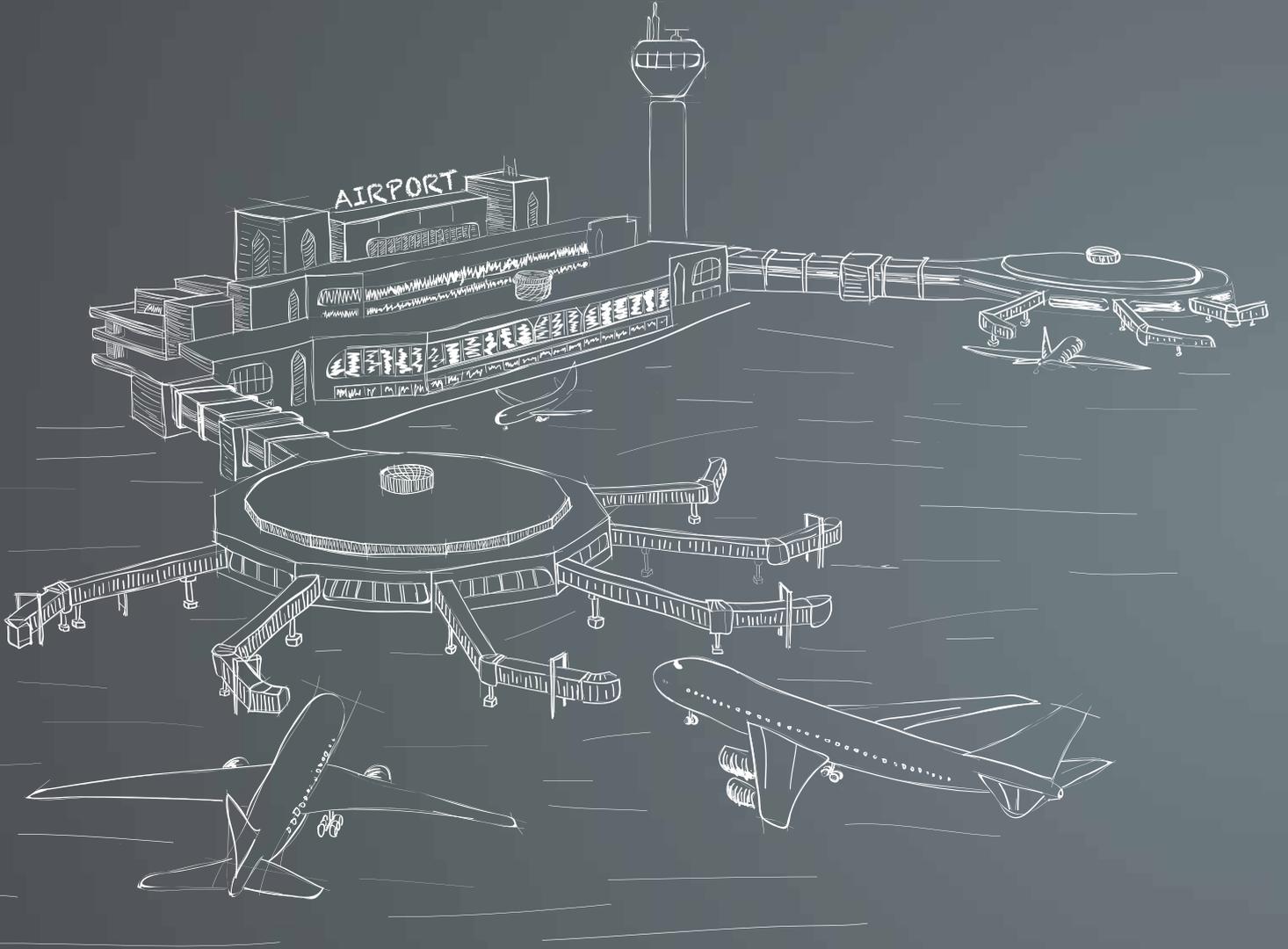
Not: Arzu edilen herhangi bir renkte imal edilebilirler. Beyaz, kırmızı, yeşil, siyah, kahverengi, mavi, sarı, sarı-yeşil. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. White, red, green, black, brown, blue, yellow, yellow-green. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H05Z1-K	0,50	2,20	4,4	9,3
H05Z1-K	0,75	2,35	6,3	11,8
H05Z1-K	1,00	2,50	8,3	14,4

Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H07Z1-K	1,50	2,90	12,3	20,1
H07Z1-K	2,50	3,45	20,0	30,8
H07Z1-K	4,00	3,95	31,5	45,1
H07Z1-K	6,00	4,60	47,9	64,8
H07Z1-K	10,00	6,05	83,5	113,0
H07Z1-K	16,00	7,45	136,0	174,2
H07Z1-K	25,00	9,50	208,0	270,3
H07Z1-K	35,00	10,85	298,0	374,1
H07Z1-K	50,00	12,80	423,0	528,2
H07Z1-K	70,00	14,80	599,0	730,4
H07Z1-K	95,00	16,85	774,0	944,6
H07Z1-K	120,00	19,20	999,0	1230,0



PVC ZAYIF AKIM SİNYAL, KONTROL VE VERİ KABLOLARI

PVC WEAK CURRENT,
SIGNAL, CONTROL AND
DATA CABLES

BAŞOĞLU KABELO LIYCY Lg

LIYY	86	H05V-U H07V-U	106
LIYCY Lg	88	H05V-R H07V-R	108
LIYCY Tp	90	H05V2-K H07V2-K	110
LIY(St)Y Lg	92	H05V2-U/R H07V2-U/R	112
LIY(St)Y Tp	94	H03VV-F	114
LIY(St)CY Lg	96	H05VV-F	115
LIY(St)CY Tp	98	H03V2V2-F	117
JY(St)Y Lg	100	H05V2V2-F	118
JY(St)Y Tp	102	H03V2V2H2-F	120
H05V-K H07V-K	104	H05V2V2H2-F	121

-5°C / +70°C



UYGULAMA

Elektronik kontrol sistemlerinde; sinyal, kontrol ve veri iletişim teknolojilerinde düşük frekans kablosu olarak kullanılırlar.

APPLICATION

They are used as low frequency cable in electronic control systems, signal control and information communication technology.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır Electrolytic flexible copper
2	İzolasyon Insulation	TI1 PVC
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Kılıf Sheath	TM1 PVC

Elektrolitik bakır TI1 PVC termoplastik polimer ile izole edilir. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır. TM1 PVC termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with TI1 PVC thermoplastic polymer. PES tape is wrapped overall cores. TM1 PVC thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 022 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 DIN VDE 0812
7	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
8	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
9	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak gri renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,25	3,65	4,8	15,5
3	x	0,25	4,05	7,2	21,8
4	x	0,25	4,40	9,6	26,5
5	x	0,25	4,75	12,0	31,6
6	x	0,25	4,95	14,4	36,0
7	x	0,25	5,15	16,8	40,5
8	x	0,25	5,50	19,2	45,4
2	x	0,35	4,35	6,2	22,2
3	x	0,35	4,60	9,3	27,8
4	x	0,35	4,95	12,4	33,9
5	x	0,35	5,40	15,5	40,3
6	x	0,35	5,60	18,6	45,9
7	x	0,35	5,80	21,7	51,5
8	x	0,35	6,40	24,8	60,8
2	x	0,50	4,85	8,8	26,8
3	x	0,50	5,15	13,2	34,9
4	x	0,50	5,60	17,6	43,4
5	x	0,50	6,15	22,0	52,2
6	x	0,50	6,60	26,4	63,2
7	x	0,50	6,85	30,8	71,2
8	x	0,50	7,35	35,2	80,1
2	x	0,75	5,15	12,6	32,2
3	x	0,75	5,45	18,9	42,6
4	x	0,75	6,15	25,2	56,4
5	x	0,75	6,75	31,5	67,8
6	x	0,75	7,20	37,8	81,7
2	x	1,00	5,65	16,6	39,9
3	x	1,00	6,10	24,9	54,4
4	x	1,00	6,65	33,2	68,3
5	x	1,00	7,30	41,5	82,6
6	x	1,00	7,80	49,8	99,4
2	x	1,50	6,65	24,6	55,7
3	x	1,50	7,15	36,9	76,6
4	x	1,50	7,80	49,2	96,7
5	x	1,50	8,70	61,5	119,3
6	x	1,50	9,05	73,8	138,4

-5°C / +70°C



UYGULAMA

Elektronik kontrol sistemlerinde; sinyal, kontrol ve veri iletişim teknolojilerinde düşük frekans kablosu olarak kullanılırlar.

APPLICATION

They are used as low frequency cable in electronic control systems, signal control and information communication technology.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	T11 PVC
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Ekran Screen	Kalaylı bakır örgü Tinned copper braid
5	Kılıf Sheath	TM1 PVC

Elektrolitik bakır T11 PVC termoplastik polimer ile izole edilir. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır ve üzerine %85 kapama oranıyla kalaylı tellerden bakır örgü ekran uygulanır. TM1 PVC termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with T11 PVC thermoplastic polymer. PES tape is wrapped overall cores, on top of this braided screen made up of tinned wires with 85% coverage is applied. TM1 PVC thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 022 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 DIN VDE 0812
7	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
8	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
9	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak gri renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 0,35	4,65	6,2	29,9
3	x 0,35	4,90	9,3	36,0
4	x 0,35	5,45	12,4	45,4
5	x 0,35	5,90	15,5	53,0
6	x 0,35	6,20	18,6	60,6
7	x 0,35	6,40	21,7	66,8
2	x 0,50	5,35	8,8	38,4
3	x 0,50	5,65	13,2	47,2
4	x 0,50	6,10	17,6	56,9
5	x 0,50	6,65	22,0	67,1
6	x 0,50	6,90	26,4	75,7
7	x 0,50	7,15	30,8	84,4
2	x 0,75	5,65	12,6	44,6
3	x 0,75	5,95	18,9	55,8
4	x 0,75	6,65	25,2	71,1
5	x 0,75	7,25	31,5	84,0
6	x 0,75	7,75	37,8	98,9
7	x 0,75	8,00	44,1	110,1
2	x 1,00	6,05	16,6	52,0
3	x 1,00	6,40	24,9	65,9
4	x 1,00	7,15	33,2	84,3
5	x 1,00	7,80	41,5	100,3
6	x 1,00	8,50	49,8	122,0
7	x 1,00	8,80	58,1	136,2
2	x 1,50	7,05	24,6	70,0
3	x 1,50	7,50	36,9	90,3
4	x 1,50	8,20	49,2	113,7
5	x 1,50	9,20	61,5	140,5
6	x 1,50	9,55	73,8	160,5
7	x 1,50	9,95	86,1	180,8

-5°C / +70°C



UYGULAMA

Elektronik kontrol sistemlerinde; sinyal, kontrol ve veri iletişim teknolojilerinde düşük frekans kablosu olarak kullanılırlar.

APPLICATION

They are used as low frequency cable in electronic control systems, signal control and information communication technology.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	T11 PVC
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Ekran Screen	Kalaylı bakır örgü Tinned copper braid
5	Kılıf Sheath	TM1 PVC

Elektrolitik bakır T11 PVC termoplastik polimer ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında ikili perler halinde bükülür. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır ve üzerine %85 kapama oranıyla kalaylı tellerden bakır örgü ekran uygulanır. TM1 PVC termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with T11 PVC thermoplastic polymer. All cores are twisted in pair between themselves. PES tape is wrapped overall cores, on top of this braided screen made up of tinned wires with 85% coverage is applied. TM1 PVC thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 022 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 DIN VDE 0812
7	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
8	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
9	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak gri renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1 x 2	x	0,35	4,65	6,2	31,9
2 x 2	x	0,35	5,75	12,4	47,4
3 x 2	x	0,35	6,50	18,6	62,6
4 x 2	x	0,35	7,20	24,8	77,8
5 x 2	x	0,35	8,15	31,0	96,2
1 x 2	x	0,50	5,35	8,8	40,4
2 x 2	x	0,50	6,40	17,6	58,9
3 x 2	x	0,50	7,20	26,4	77,7
4 x 2	x	0,50	8,15	35,2	99,9
5 x 2	x	0,50	9,10	44,0	120,1
6 x 2	x	0,50	9,75	52,8	138,4
1 x 2	x	0,75	5,65	12,6	46,6
2 x 2	x	0,75	6,95	25,2	73,1
3 x 2	x	0,75	8,00	37,8	100,9
4 x 2	x	0,75	9,00	50,4	129,1
5 x 2	x	0,75	10,25	63,0	159,9
1 x 2	x	1,00	6,05	16,6	54,0
2 x 2	x	1,00	7,45	33,2	86,3
3 x 2	x	1,00	8,80	49,8	124,0
4 x 2	x	1,00	9,65	66,4	154,2
5 x 2	x	1,00	11,00	83,0	191,4
6 x 2	x	1,00	11,80	99,6	221,1
1 x 2	x	1,50	7,05	24,6	72,0
2 x 2	x	1,50	8,50	49,2	115,7
3 x 2	x	1,50	9,90	73,8	162,5
4 x 2	x	1,50	11,15	98,4	210,0
5 x 2	x	1,50	12,75	123,0	261,1
6 x 2	x	1,50	14,05	147,6	334,5

-5°C / +70°C



UYGULAMA

Elektronik kontrol sistemlerinde; sinyal, kontrol ve veri iletişim teknolojilerinde düşük frekans kablosu olarak kullanılırlar.

APPLICATION

They are used as low frequency cable in electronic control systems, signal control and information communication technology.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	TI1 PVC
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (bükülü kalaylı bakır) Drain wire (stranded tinned copper)
5	Ekran Screen	Alüminyum folyo Aluminium foil
6	Kılıf Sheath	TM1 PVC

Elektrolitik bakır TI1 PVC termoplastik polimer ile izole edilir. PES bant damarlar ile alüminyum folyo üzerine helisel olarak sarılır. Topraklama teli PES bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. TM1 PVC termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with TI1 PVC thermoplastic polymer. PES tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between PES tape and aluminum foil. TM1 PVC thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 022 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 DIN VDE 0812
7	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
8	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
9	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak gri renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,35	4,35	9,3	25,2
3	x	0,35	4,60	12,4	30,9
4	x	0,35	4,95	15,5	36,9
5	x	0,35	5,40	18,6	43,4
6	x	0,35	5,60	21,7	49,0
7	x	0,35	5,80	24,8	54,5
2	x	0,50	5,05	13,2	33,5
3	x	0,50	5,35	17,6	41,7
4	x	0,50	5,80	22,0	50,4
5	x	0,50	6,35	26,4	59,4
6	x	0,50	6,60	30,8	67,5
7	x	0,50	6,85	35,2	75,5
12	x	0,50	9,35	57,2	127,2
2	x	0,75	5,45	18,9	42,3
3	x	0,75	5,95	25,2	55,6
4	x	0,75	6,45	31,5	67,1
5	x	0,75	7,05	37,8	78,8
6	x	0,75	7,30	44,1	89,6
7	x	0,75	7,60	50,4	100,2
12	x	0,75	10,35	81,9	168,6
2	x	1,00	6,05	24,9	53,7
3	x	1,00	6,40	33,2	67,1
4	x	1,00	7,05	41,5	83,0
5	x	1,00	7,70	49,8	97,9
6	x	1,00	8,00	58,1	111,3
7	x	1,00	8,30	66,4	124,6
12	x	1,00	11,20	107,9	205,9
2	x	1,50	7,05	36,9	74,4
3	x	1,50	7,45	49,2	94,1
4	x	1,50	8,10	61,5	114,6
5	x	1,50	9,10	73,8	140,0
6	x	1,50	9,45	86,1	159,4
7	x	1,50	9,85	98,4	179,0
12	x	1,50	13,05	159,9	288,3

-5°C / +70°C



UYGULAMA

Elektronik kontrol sistemlerinde; sinyal, kontrol ve veri iletişim teknolojilerinde düşük frekans kablosu olarak kullanılırlar.

APPLICATION

They are used as low frequency cable in electronic control systems, signal control and information communication technology.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	TI1 PVC
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (bükülü kalaylı bakır) Drain wire (stranded tinned copper)
5	Ekran Screen	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Kılıf Sheath	TM1 PVC

Elektrolitik bakır TI1 PVC termoplastik polimer ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında ikili perler halinde bükülür. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır ve üzerine alüminyum folyo helisel olarak sarılır. Topraklama teli PES bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. TM1 PVC termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with TI1 PVC thermoplastic polymer. All cores are twisted in pair between themselves. PES tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between PES tape and aluminum foil. TM1 PVC thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 022 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 DIN VDE 0812
7	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
8	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
9	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak gri renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)	
2 x 2	x	0,35	5,24	15,5	38,9
3 x 2	x	0,35	5,89	21,7	51,0
4 x 2	x	0,35	6,69	27,9	65,8
5 x 2	x	0,35	7,66	34,1	81,9
2 x 2	x	0,50	6,09	22,0	52,4
3 x 2	x	0,50	6,89	30,8	69,5
4 x 2	x	0,50	7,93	39,6	91,7
5 x 2	x	0,50	8,99	48,4	112,0
6 x 2	x	0,50	9,64	57,2	129,2
2 x 2	x	0,75	6,75	31,5	69,1
3 x 2	x	0,75	7,62	44,1	91,6
4 x 2	x	0,75	8,72	56,7	119,6
5 x 2	x	0,75	9,96	69,3	148,0
2 x 2	x	1,00	7,33	41,5	85,0
3 x 2	x	1,00	8,29	58,1	113,3
4 x 2	x	1,00	9,37	74,7	145,4
5 x 2	x	1,00	10,72	91,3	179,9
6 x 2	x	1,00	11,49	107,9	207,9
2 x 2	x	1,50	8,42	61,5	116,6
3 x 2	x	1,50	9,77	86,1	161,4
4 x 2	x	1,50	11,04	110,7	207,0
5 x 2	x	1,50	12,43	135,3	249,8
6 x 2	x	1,50	13,37	159,9	290,3

-5°C / +70°C



UYGULAMA

Elektronik kontrol sistemlerinde; sinyal, kontrol ve veri iletişim teknolojilerinde düşük frekans kablosu olarak kullanılırlar.

APPLICATION

They are used as low frequency cable in electronic control systems, signal control and information communication technology.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	TI1 PVC
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (bükülü kalaylı bakır) Drain wire (stranded tinned copper)
5	Ekran I Screen I	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Ekran II Screen II	Kalaylı bakır örgü Tinned copper braid
7	Kılıf Sheath	TM1 PVC

Elektrolitik bakır TI1 PVC termoplastik polimer ile izole edilir. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır ve üzerine alüminyum folyo helisel olarak sarılır. Topraklama teli PES bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. %85 kapama oranıyla kalaylı tellerden yapılmış bakır örgü ekran uygulanır. TM1 PVC termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with TI1 PVC thermoplastic polymer. PES tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between PES tape and aluminum foil. Braided screen made up of tinned wires with 85% coverage is applied. TM1 PVC thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 022 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 DIN VDE 0812
7	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
8	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
9	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak gri renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.

TSEK

CE

RoHS

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,35	4,75	9,3	34,4
3	x	0,35	5,10	12,4	41,8
4	x	0,35	5,55	15,5	50,2
5	x	0,35	6,00	18,6	57,9
6	x	0,35	6,20	21,7	64,1
7	x	0,35	6,40	24,8	70,3
2	x	0,50	5,45	13,2	44,4
3	x	0,50	5,75	17,6	53,3
4	x	0,50	6,20	22,0	63,1
5	x	0,50	6,75	26,4	73,5
6	x	0,50	7,20	30,8	85,5
7	x	0,50	7,45	35,2	94,3
12	x	0,50	9,75	57,2	148,0
2	x	0,75	5,75	18,9	52,6
3	x	0,75	6,05	25,2	63,9
4	x	0,75	6,55	31,5	76,2
5	x	0,75	7,35	37,8	92,4
6	x	0,75	7,60	44,1	103,8
7	x	0,75	7,90	50,4	115,0
2	x	1,00	6,15	24,9	62,2
3	x	1,00	6,50	33,2	76,1
4	x	1,00	7,05	41,5	91,3
5	x	1,00	7,90	49,8	110,9
6	x	1,00	8,40	58,1	128,8
7	x	1,00	8,70	66,4	142,9
12	x	1,00	11,60	107,9	230,6
2	x	1,50	7,05	36,9	82,8
3	x	1,50	7,45	49,2	103,0
4	x	1,50	8,30	61,5	128,4
5	x	1,50	9,10	73,8	151,1
6	x	1,50	9,65	86,1	175,5
7	x	1,50	10,05	98,4	195,9
12	x	1,50	13,85	159,9	346,3

-5°C / +70°C



UYGULAMA

Elektronik kontrol sistemlerinde; sinyal, kontrol ve veri iletişim teknolojilerinde düşük frekans kablosu olarak kullanılırlar.

APPLICATION

They are used as low frequency cable in electronic control systems, signal control and information communication technology.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	TI1 PVC
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (bükülü kalaylı bakır) Drain wire (stranded tinned copper)
5	Ekran I Screen I	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Ekran II Screen II	Kalaylı bakır örgü Tinned copper braid
7	Kılıf Sheath	TM1 PVC

Elektrolitik bakır TI1 PVC termoplastik polimer ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında ikili perler halinde bükülür. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır ve üzerine alüminyum folyo helisel olarak sarılır. Topraklama teli PES bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. %85 kapama oranıyla kalaylı tellerden yapılmış bakır örgü ekran uygulanır. TM1 PVC termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with TI1 PVC thermoplastic polymer. All cores are twisted in pairs between themselves. PES tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; drain wire is laid between PES tape and aluminum foil. Braided screen made up of tinned wires with 85% coverage is applied. TM1 PVC thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 022 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 DIN VDE 0812
7	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
8	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
9	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak gri renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)	
2 x 2	x	0,35	5,85	15,5	52,2
3 x 2	x	0,35	6,50	21,7	66,1
4 x 2	x	0,35	7,30	27,9	82,9
5 x 2	x	0,35	8,35	34,1	103,4
2 x 2	x	0,50	6,50	22,0	65,1
3 x 2	x	0,50	7,50	30,8	87,5
4 x 2	x	0,50	8,35	39,6	108,4
5 x 2	x	0,50	9,40	48,4	131,2
6 x 2	x	0,50	10,05	57,2	150,0
2 x 2	x	0,75	6,85	31,5	78,2
3 x 2	x	0,75	7,90	44,1	105,8
4 x 2	x	0,75	9,10	56,7	137,8
5 x 2	x	0,75	10,35	69,3	169,0
2 x 2	x	1,00	7,35	41,5	93,3
3 x 2	x	1,00	8,70	58,1	130,8
4 x 2	x	1,00	9,55	74,7	160,8
5 x 2	x	1,00	11,10	91,3	202,6
6 x 2	x	1,00	11,90	107,9	232,6
2 x 2	x	1,50	8,60	61,5	130,4
3 x 2	x	1,50	9,95	86,1	177,5
4 x 2	x	1,50	11,05	110,7	220,3
5 x 2	x	1,50	12,85	135,3	276,8
6 x 2	x	1,50	13,85	159,9	348,6

-5°C / +70°C



UYGULAMA

Otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi kalabalık yerlerde kapalı alan sabit tesisatlarında, iletişim ve enformasyon sistemlerinde alçak frekanslı kablo olarak kullanılırlar.

APPLICATION

They are used as low frequency cable in crowded places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers on indoor fixed installations, communication and information communication systems.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic solid copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	TI1 PVC
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (düz kalaylı bakır) Drain wire (solid tinned copper)
5	Ekran I Screen I	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Kılıf Sheath	TM1 PVC

Elektrolitik bakır TI1 PVC termoplastik polimer ile izole edilir. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır ve üzerine alüminyum folyo helisel olarak sarılır. Topraklama teli PES bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. TM1 PVC termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with TI1 PVC thermoplastic polymer. PES tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; solid drain wire is laid between PES tape and aluminum foil. TM1 PVC thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 023 DIN VDE 812 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 DIN VDE 0812
7	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
8	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
9	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak kırmızı renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in red colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,80	4,75	13,2	31,4
4	x	0,80	5,45	22,0	47,0
6	x	0,80	6,15	30,8	62,8
8	x	0,80	6,85	39,6	78,4
10	x	0,80	7,70	48,4	94,7
12	x	0,80	8,00	57,2	110,0
16	x	0,80	9,20	74,8	139,7
20	x	0,80	9,95	92,4	168,8
24	x	0,80	11,40	110,0	209,7
32	x	0,80	12,75	145,2	268,8
40	x	0,80	14,35	180,4	340,4
2	x	1,00	5,65	24,9	46,0
4	x	1,00	6,50	41,5	73,7
2	x	1,50	8,50	36,9	97,4
4	x	1,50	7,10	61,5	94,2
2	x	2,50	7,15	60,0	81,2
4	x	2,50	8,30	100,0	140,3

-5°C / +70°C



UYGULAMA

Otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi kalabalık yerlerde kapalı alan sabit tesisatlarında, iletişim ve enformasyon sistemlerinde alçak frekanslı kablo olarak kullanılırlar.

APPLICATION

They are used as low frequency cable in public places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers on indoor fixed installations, communication and information communication systems.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic solid copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	TI1 PVC
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Topraklama Earthing	Topraklama teli (düz kalaylı bakır) Drain wire (solid tinned copper)
5	Ekran I Screen I	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Kılıf Sheath	TM1 PVC

Elektrolitik bakır TI1 PVC termoplastik polimer ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında ikili perler halinde bükülür. PES bant damarlar ile alüminyum folyo üzerine helisel olarak sarılır. Topraklama teli PES bant ile alüminyum folyo arasına yerleştirilir. TM1 PVC termoplastik polimer dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper is insulated with TI1 PVC thermoplastic polymer. All cores are twisted between themselves in layers. PES tape is wrapped overall cores, on top of this aluminum foil is wrapped helically; solid drain wire is laid between PES tape and aluminum foil. TM1 PVC thermoplastic polymer sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-5 °C...+70 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	TSE ÜBM - 03 - BK - 023 DIN VDE 812 DIN VDE 815 DIN VDE 472 DIN VDE 207 DIN VDE 0812
7	Mekanik testler Mechanical tests	DIN VDE 207 DIN VDE 472 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4 EN 60811-3-1 EN 60811-3-2
8	Elektrik testleri Electrical tests	IEC 60885-1
9	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Standart olarak kırmızı renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in red colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1 x 2	x 0,80	4,75	13,2	31,4
2 x 2	x 0,80	5,45	22,0	47,0
3 x 2	x 0,80	7,90	30,8	68,7
4 x 2	x 0,80	9,40	39,6	87,1
5 x 2	x 0,80	10,05	48,4	102,6
6 x 2	x 0,80	10,15	57,2	116,3
8 x 2	x 0,80	12,20	74,8	149,8
10 x 2	x 0,80	13,50	92,4	181,0
12 x 2	x 0,80	14,75	110,0	224,1
16 x 2	x 0,80	16,90	145,2	286,7
20 x 2	x 0,80	18,55	180,4	362,7
1 x 2	x 1,00	5,65	24,9	46,0
2 x 2	x 1,00	6,50	41,5	73,7
1 x 2	x 1,50	8,50	36,9	97,4
2 x 2	x 1,50	7,10	61,5	94,2
1 x 2	x 2,50	7,15	60,0	81,2
2 x 2	x 2,50	8,30	100,0	140,3

+5 °C...+70°C



UYGULAMA

Hareketli cihazlarda; sıva altında ve yüzeye monte edilmiş kablo kanallarında kullanılırlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

They are used in moving devices inside flush-mounted and surface mounted ducts. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	TI1 PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V (H05V-K) 450 / 750 V (H07V-K)
3	Test voltajı Test voltage	2000 V (H05V-K) 2500 V (H07V-K)
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+5 °C...+70 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN50363-3
8	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2-31 EN 60719 HD 516
9	Mekanik testler Mechanical tests	EN 50525-1 EN 50396 EN 60811-1-4
10	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
11	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. Beyaz, kırmızı, yeşil, kahve, mavi, sarı, sarı-yeşil. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.

White, red, green, black, brown, blue, yellow, yellow-green.

For conductor resistance values please refer to the table in page 282.



Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H05V-K	0,50	2,20	4,4	8,8
H05V-K	0,75	2,35	6,3	11,2
H05V-K	1,00	2,50	8,3	13,6

Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H07V-K	1,50	2,90	12,3	19,3
H07V-K	2,50	3,45	20,0	29,6
H07V-K	4,00	3,95	31,5	43,2
H07V-K	6,00	4,60	47,9	63,0
H07V-K	10,00	6,05	83,5	109,5
H07V-K	16,00	7,10	136,0	165,3
H07V-K	25,00	8,70	208,0	251,4
H07V-K	35,00	9,90	298,0	349,9

+5 °C...+70°C



UYGULAMA

Hareketli cihazlarda; sıva altında ve yüzeye monte edilmiş kablo kanallarında kullanılırlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

They are used in moving devices inside flush-mounted and surface mounted ducts. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic solid copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	TI1 PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V (H05V-U) 450 / 750 V (H07V-U)
3	Test voltajı Test voltage	2000 V (H05V-U) 2500 V (H07V-U)
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+5 °C...+70 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN50363-3
8	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2-31 EN 60719 HD 516
9	Mekanik testler Mechanical tests	EN 50525-1 EN 50396 EN 60811-1-4
10	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
11	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. Beyaz, kırmızı, yeşil, kahve, mavi, sarı, sarı-yeşil. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. White, red, green, black, brown, blue, yellow, yellow-green.

For conductor resistance values please refer to the table in page 282.



Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H05V-U	0,50	2,20	4,4	9,3
H05V-U	0,75	2,25	6,7	11,2
H05V-U	1,00	2,40	9,0	13,7

Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H07V-U	1,50	2,85	13,0	19,8
H07V-U	2,50	3,45	22,0	30,8
H07V-U	4,00	3,90	35,5	44,2
H07V-U	6,00	4,40	52,6	62,9
H07V-U	10,00	6,20	96,0	115,0

+5 °C...+70°C



UYGULAMA

Hareketli cihazlarda; sıva altında ve yüzeye monte edilmiş kablo kanallarında kullanılırlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

They are used in moving devices inside flush-mounted and surface mounted ducts. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı veya bükülü bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic stranded copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	TI1 PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 2
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V (H05V-R) 450 / 750 V (H07V-R)
3	Test voltajı Test voltage	2000 V (H05V-R) 2500 V (H07V-R)
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+5 °C...+70 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN50363-3
8	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2-31 EN 60719 HD 516
9	Mekanik testler Mechanical tests	EN 50525-1 EN 50396 EN 60811-1-4
10	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
11	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Arzu edilen herhangi bir renkte imal edilebilirler. Beyaz, kırmızı, yeşil, siyah, kahverengi, mavi, sarı, sarı/yeşil. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. White, red, green, black, brown, blue, yellow, yellow-green. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H05V-R	0,50	2,20	4,4	9,3
H05V-R	0,75	2,25	6,7	11,2
H05V-R	1,00	2,40	9,0	13,7

Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H07V-R	1,50	2,85	13,00	19,8
H07V-R	2,50	3,45	22,00	30,8
H07V-R	4,00	3,90	35,50	44,2
H07V-R	6,00	4,40	52,60	62,9
H07V-R	10,00	6,20	96,00	115,0
H07V-R	16,00	7,10	144,0	173,2
H07V-R	25,00	8,85	240,0	266,0
H07V-R	35,00	10,00	336,0	367,0

-30 °C...+90°C



UYGULAMA

Hareketli cihazlarda; sıva altında ve yüzeye monte edilmiş kablo kanallarında kullanılırlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

They are used in moving devices inside flush-mounted and surface mounted ducts. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	TI3 PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V (H05V2-K) 450 / 750 V (H07V2-K)
3	Test voltajı Test voltage	2000 V (H05V2-K) 2500 V (H07V2-K)
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-30 °C...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN50363-3
8	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2-31 EN 60719 HD 516
9	Mekanik testler Mechanical tests	EN 50525-1 EN 50396 EN 60811-1-4
10	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
11	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. Beyaz, kırmızı, yeşil, kahve, mavi, sarı, sarı-yeşil. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.

White, red, green, black, brown, blue, yellow, yellow-green.

For conductor resistance values please refer to the table in page 282.



Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H05V2-K	0,50	2,20	4,4	8,8
H05V2-K	0,75	2,35	6,3	11,2
H05V2-K	1,00	2,50	8,3	13,6

Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H07V2-K	1,50	2,90	12,3	19,3
H07V2-K	2,50	3,45	20,0	29,6
H07V2-K	4,00	3,95	31,5	43,2
H07V2-K	6,00	4,60	47,9	63,0
H07V2-K	10,00	6,05	83,5	109,5
H07V2-K	16,00	7,10	136,0	165,3
H07V2-K	25,00	8,70	208,0	251,4
H07V2-K	35,00	9,90	298,0	349,9

-30°C...+90°C



UYGULAMA

Hareketli cihazlarda; sıva altında ve yüzeye monte edilmiş kablo kanallarında kullanılırlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

They are used in moving devices inside flush-mounted and surface mounted ducts. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik katı veya bükülü bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic solid or stranded copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	TI3 PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1-2
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V (H05V2-U/R) 450 / 750 V (H07V2-U/R)
3	Test voltajı Test voltage	2000 V (H05V2-U/R) 2500 V (H07V2-U/R)
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-30 °C...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN50363-3
8	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2-31 EN 60719 HD 516
9	Mekanik testler Mechanical tests	EN 50525-1 EN 50396 EN 60811-1-4
10	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
11	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. Beyaz, kırmızı, yeşil, kahve, mavi, sarı, sarı-yeşil. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.

White, red, green, black, brown, blue, yellow, yellow-green.

For conductor resistance values please refer to the table in page 282.



Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H05V2-U/R	0,50	2,20	4,4	9,3
H05V2-U/R	0,75	2,25	6,7	11,2
H05V2-U/R	1,00	2,40	9,0	13,7

Kablo tipi Cable type	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
H07V2-U/R	1,50	2,85	13,0	19,8
H07V2-U/R	2,50	3,45	22,0	30,8
H07V2-U/R	4,00	3,90	35,5	44,2
H07V2-U/R	6,00	4,40	52,6	62,9
H07V2-U/R	10,00	6,20	96,0	115,0
H07V2 R	16,00	7,10	144,0	173,2
H07V2 R	25,00	8,85	240,0	266,0
H07V2 R	35,00	10,00	336,0	367,0

+5 °C...+70°C



UYGULAMA

Nemli ortamlar ile çamaşır makineleri, kurutucular ve soğutucu cihazlar dahil, evlerde, mutfaklarda ve ofislerde kullanılırlar. Alev geciktirici özelliindedirler.

APPLICATION

They are used in the houses, kitchens, offices, including humid environment for medium grade services, in washing machines, driers and refrigerating appliances. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	T12 PVC
3	Kılıf Sheath	TM2 PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300/300 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+5 °C...+70 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN50363-3
8	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50363-4-1
9	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2-11 EN 60719 HD 516
10	Mekanik testler Mechanical tests	EN 50525-1 EN 50396 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4
11	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
12	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 0,50	5,25	8,8	38,9
3	x 0,50	5,55	13,2	45,9
4	x 0,50	6,05	17,6	55,9
2	x 0,75	5,55	12,6	45,9
3	x 0,75	5,90	18,9	55,3
4	x 0,75	6,45	25,2	68,1

Not: Arzu edilen herhangi bir renkte imal edilebilirler. Dış kılıf renkleri siyah, kırmızı ve beyazdır. Damar/izolasyon renkleri (mavi, kırmızı, siyah), (mavi, kahverengi, sarı/yeşil), (gri, kahverengi, siyah, sarı/yeşil), (mavi, gri, kahverengi, siyah, sarı/yeşildir). İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. Sheath colours are (black, white). Insulator colours are (black, red, blue), (yellow-green, brown, blue), (yellow-green, black, brown, grey), (yellow-green, black, brown, grey, blue).

For conductor resistance values please refer to the table in page 282.





UYGULAMA

Nemli ortamlar ile çamaşır makineleri, kurutucular ve soğutucu cihazlar dahil, evlerde, mutfaklarda ve ofislerde kullanılırlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

They are used in the houses, kitchens, offices, including humid environment for medium grade services, in washing machines, driers and refrigerating appliances. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	T12 PVC
3	Kılıf Sheath	TM2 PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300/500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+5 °C...+70 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN50363-3
8	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50363-4-1
9	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2-11 EN 60719 HD 516
10	Mekanik testler Mechanical tests	EN 50525-1 EN 50396 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4
11	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
12	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Arzu edilen herhangi bir renkte imal edilebilirler. Dış kılıf renkleri siyah ve beyazdır. Damar/izolasyon renkleri (siyah, kırmızı, mavi), (sarı/yeşil, kahverengi, mavi), (sarı/yeşil, siyah, kahverengi, gri), (sarı/yeşil, siyah, kahverengi, gri, mavidir).

Note: They can be manufactured in any desired colour. Sheath colours are black, red and white. Insulator colours are (blue, red, black), (blue, brown, yellow-green), (grey, brown, black, yellow-green), (blue, grey, brown, black, yellow-green)

For conductor resistance values please refer to the table in page 282.



+5 °C...+70°C

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 0,75	6,35	12,6	56,9
3	x 0,75	6,75	18,9	67,6
4	x 0,75	7,30	25,2	81,4
5	x 0,75	8,20	31,5	102,5
2	x 1,00	6,65	16,6	64,6
3	x 1,00	7,05	24,9	77,3
4	x 1,00	7,90	33,2	98,5
5	x 1,00	8,65	41,5	119,4
2	x 1,50	7,45	24,6	84,1
3	x 1,50	8,10	36,9	105,4
4	x 1,50	9,00	49,2	133,0
5	x 1,50	10,10	61,5	167,1
2	x 2,50	8,95	40,0	125,5
3	x 2,50	9,70	60,0	157,5
4	x 2,50	10,55	80,0	193,3
5	x 2,50	11,75	100,0	240,4
2	x 4,00	10,10	63,0	169,8
3	x 4,00	10,90	94,5	214,4
4	x 4,00	11,90	126,0	266,2
5	x 4,00	13,45	157,5	337,2



UYGULAMA

Nemli ortamlar ile çamaşır makineleri, kurutucular ve soğutucu cihazlar dahil, evlerde, mutfaklarda ve ofislerde kullanılırlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

They are used in the houses, kitchens, offices, including humid environment for medium grade services, in washing machines, driers and refrigerating appliances. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	T13 PVC
3	Kılıf Sheath	TM3 PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300/300 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-30 °C...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN50363-3
8	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50363-4-1
9	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2-11 EN 60719 HD 516
10	Mekanik testler Mechanical tests	EN 50525-1 EN 50396 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4
11	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
12	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 0,50	5,25	8,8	38,9
3	x 0,50	5,55	13,2	45,9
4	x 0,50	6,05	17,6	55,9
2	x 0,75	6,30	12,6	56,9
3	x 0,75	6,70	18,9	67,6
4	x 0,75	7,30	25,2	81,4

Not: Arzu edilen herhangi bir renkte imal edilebilirler. Dış kılıf renkleri siyah ve beyazdır. Damar/izolasyon renkleri (siyah, kırmızı, mavi), (sarı/yeşil, kahverengi, mavi), (sarı/yeşil, siyah, kahverengi, gri), (sarı/yeşil, siyah, kahverengi, gri, mavidir). İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. Sheath colours are (black, white). Insulator colours are (black, red, blue), (yellow-green, brown, blue), (yellow-green, black, brown, grey), (yellow-green, black, brown, grey, blue). For conductor resistance values please refer to the table in page 282.



-30°C...+90°C



UYGULAMA

Nemli ortamlar ile çamaşır makineleri, kurutucular ve soğutucu cihazlar dahil, evlerde, mutfaklarda ve ofislerde kullanılırlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

They are used in the houses, kitchens, offices, including humid environment for medium grade services, in washing machines, driers and refrigerating appliances. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	TI3 PVC
3	Kılıf Sheath	TM3 PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300/500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-30 °C...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN50363-3
8	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50363-4-1
9	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2-11 EN 60719 HD 516
10	Mekanik testler Mechanical tests	EN 50525-1 EN 50396 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4
11	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
12	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Not: Arzu edilen herhangi bir renkte imal edilebilirler. Dış kılıf renkleri siyah ve beyazdır. Damar/izolasyon renkleri (siyah, kırmızı, mavi), (sarı/yeşil, kahverengi, mavi), (sarı/yeşil, siyah, kahverengi, gri), (sarı/yeşil, siyah, kahverengi, gri, mavidir). İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. Sheath colours are (black, white). Insulator colours are (black, red, blue), (yellow-green, brown, blue), (yellow-green, black, brown, grey), (yellow-green, black, brown, grey, blue).

For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 0,75	6,35	12,6	56,9
3	x 0,75	6,75	18,9	67,6
4	x 0,75	7,30	25,2	81,4
5	x 0,75	8,20	31,5	102,5
2	x 1,00	6,65	16,6	64,6
3	x 1,00	7,05	24,9	77,3
4	x 1,00	7,90	33,2	98,5
5	x 1,00	8,65	41,5	119,4
2	x 1,50	7,45	24,6	84,1
3	x 1,50	8,10	36,9	105,4
4	x 1,50	9,00	49,2	133,0
5	x 1,50	10,10	61,5	167,1
2	x 2,50	8,95	40,0	125,5
3	x 2,50	9,70	60,0	157,5
4	x 2,50	10,55	80,0	193,3
5	x 2,50	11,75	100,0	240,4
2	x 4,00	10,10	63,0	169,8
3	x 4,00	10,90	94,5	214,4
4	x 4,00	11,90	126,0	266,2
5	x 4,00	13,45	157,5	337,2

-30°C...+90°C



UYGULAMA

Nemli ortamlar ile çamaşır makineleri, kurutucular ve soğutucu cihazlar dahil, evlerde, mutfaklarda ve ofislerde kullanılırlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

They are used in the houses, kitchens, offices, including humid environment for medium grade services, in washing machines, driers and refrigerating appliances. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	T13 PVC
3	Kılıf Sheath	TM3 PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300/300 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-30 °C...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN50363-3
8	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50363-4-1
9	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2-11 EN 60719 HD 516
10	Mekanik testler Mechanical tests	EN 50525-1 EN 50396 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4
11	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
12	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (AxB mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2 x	0,50	3,20 x 5,60	8,8	26,0
2 x	0,75	3,40 x 5,90	12,6	34,0

Not: Arzu edilen herhangi bir renkte imal edilebilirler. Dış kılıf renkleri siyah ve beyazdır. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. Sheath colours are (black, white). For conductor resistance values please refer to the table in page 282.



UYGULAMA

Nemli ortamlar ile çamaşır makineleri, kurutucular ve soğutucu cihazlar dahil, evlerde, mutfaklarda ve ofislerde kullanılırlar. Alev geciktirici özelliktedirler.

APPLICATION

They are used in the houses, kitchens, offices, including humid environment for medium grade services, in washing machines, driers and refrigerating appliances. They are fire retardant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	TI3 PVC
3	Kılıf Sheath	TM3 PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300/500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-30 °C...+90 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesi Insulating material	EN50363-3
8	Dış kılıf malzemesi Sheathing material	EN 50363-4-1
9	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2-11 EN 60719 HD 516
10	Mekanik testler Mechanical tests	EN 50525-1 EN 50396 EN 60811-1-2 EN 60811-1-4
11	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
12	Alev geciktirme dikey alev ilerlemesi Flame retardance vertical flame propagation	EN 60332-1-2

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (AxB mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 0,75	4,10 x 6,45	12,6	38,0
2	x 1,00	4,30 x 6,85	16,6	54,6
2	x 1,50	4,70 x 7,80	24,6	72,8

Not: Arzu edilen herhangi bir renkte imal edilebilirler. Dış kılıf renkleri siyah ve beyazdır. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. Sheath colours are (black, white). For conductor resistance values please refer to the table in page 282.



BAŞOĞLU
Kablo ve Profil Sanayi ve Tic. A.Ş.

UL TİPİ KABLolar

UL STYLE CABLES

BAŞOĞLU KABLO 2464 BC-PVC

3135F BC-SIL	124	1007F BC-PVC	135	3271S BC-XLPE	149
3135S BC-SIL	125	1007S BC-PVC	136	3321F BC-XLPE	151
3512F BC-SIL	126	1015F BC-PVC	137	3321S BC-XLPE	153
3512S BC-SIL	127	1015S BC-PVC	139	3607F BC-XLPE	155
3512FG BC-SIL	128	1061F BC-PVC	141	3607S BC-XLPE	157
3512SG BC-SIL	129	1061S BC-PVC	142	3746F BC-XLPE	159
3071F BC-SIL	130	1569F BC-PVC	143	3746S BC-XLPE	160
3071S BC-SIL	131	1569S BC-PVC	144	3173F BC-XLPE	162
4389F BC-SIL	132	3266F BC-XLPE	145	3173S BC-XLPE	163
2464F BC-PVC	133	3266S BC-XLPE	146		
2464S BC-PVC	134	3271F BC-XLPE	147		

-60°C / +200°C



UYGULAMA

Tamamen kapalı cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar.
UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring of appliances where totally enclosed.
UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü bakır* (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic stranded copper* (bare ASTM B3; tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	SR-silikon SR-silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60 °C...+200 °C
3	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 V AC
4	Test voltajı Test voltage	3000 V
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3135 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1

Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG-22	2.55	3.40	9.30
AWG-21	2.65	4.50	10.75
AWG-20	2.75	5.60	12.30
AWG-19	2.80	6.70	13.60
AWG-18	2.85	7.80	14.85
AWG-17	3.10	10.00	18.00
AWG-16	3.25	12.20	21.00
AWG-15	3.45	15.50	24.95
AWG-14	3.60	18.90	29.00
AWG-13	3.85	24.50	35.80
AWG-12	4.15	30.00	42.65

* Her bir telin kalınlığı en az (0.38 mm) 0,015 inch'dir.

* Each strand at least 0,015 inch (0,38 mm)

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.





UYGULAMA

Tamamen kapalı cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar.
UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring of appliances where totally enclosed.
UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic solid copper (bare ASTM B3; tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	SR-silikon SR-silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60 °C...+200 °C
3	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 V AC
4	Test voltajı Test voltage	3000 V
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3135 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1

	Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
	AWG-22	2.30	3.40	8.20
	AWG-21	2.40	4.50	9.55
	AWG-20	2.50	5.60	10.90
	AWG-19	2.60	6.70	12.35
	AWG-18	2.70	7.80	13.85
	AWG-17	2.80	10.00	16.45
	AWG-16	2.95	12.20	19.15
	AWG-15	3.10	15.50	22.95
	AWG-14	3.30	18.90	27.00
	AWG-13	3.50	24.50	33.15
	AWG-12	3.70	30.00	39.45

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.



-60°C / +200°C



UYGULAMA

Tamamen kapalı cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar.
UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring of appliances where totally enclosed.
UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik kalay kaplı bükülü bakır* (kalaylı ASTM B33, ASTM B3) Electrolytic tin coated stranded copper* (tinned ASTM B33, ASTM B3)
2	İzolasyon Insulation	SR-silikon SR-silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60 °C...+200 °C
3	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 V AC
4	Test voltajı Test voltage	3000 V
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3512 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0,50	2,70	5,9	12,4
0,75	2,90	8,2	15,6
1,00	3,00	9,4	17,2
1,50	3,30	14,1	23,1
2,50	3,70	23,5	34,0
4,00	4,30	37,6	51,0
6,00	5,75	56,4	82,0
10,00	7,45	94,0	137,1
16,00	9,20	153,9	212,5
25,00	10,80	239,4	315,0
35,00	12,00	333,4	420,9
50,00	14,95	487,3	627,7
70,00	16,70	675,4	840,3
95,00	18,95	931,9	1132,7
120,00	21,35	1162,7	1422,3
150,00	23,45	1461,9	1763,9
185,00	25,65	1810,0	2159,3
240,00	28,40	2320,6	2730,1

* Her bir telin kalınlığı en az (0,38 mm) 0,015 inch'dir.

* Each strand at least 0,015 inch (0,38 mm)

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.





UYGULAMA

Tamamen kapalı cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar.
UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring of appliances where totally enclosed.
UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik kalay kaplı mono/katı bakır (kalaylı ASTM B33, ASTM B3) Electrolytic tin coated solid copper (tinned ASTM B33, ASTM B3)
2	İzolasyon Insulation	SR-silikon SR-silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60 °C...+200 °C
3	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 V AC
4	Test voltajı Test voltage	3000 V
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3512 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1

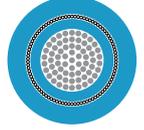
Kesit alanı Cross section (mm ²)	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0,5 (3512)	2.50	5.90	11.35
0,75 (3512)	2.70	8.25	14.30
1,00 (3512)	2.85	9.45	16.15
1,50 (3512)	3.05	14.15	21.55
2,50 (3512)	3.50	23.55	32.35
4,00 (3512)	3.95	37.65	48.10
6,00 (3512)	5.25	56.45	76.20
10,00 (3512)	7.45	94.05	136.80
16,00 (3512)	8.45	153.90	199.15
25,00 (3512)	9.70	239.40	292.50
35,00 (3512)	10.90	333.45	395.65
50,00 (3512)	13.45	487.35	585.20
70,00 (3512)	15.15	675.45	790.45
95,00 (3512)	16.95	931.90	1059.90

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.



-60°C / +200°C



UYGULAMA

Tamamen kapalı cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar.
UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring of appliances where totally enclosed.
UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik kalay kaplı bükülü bakır* (kalaylı ASTM B33, ASTM B3) Electrolytic tin coated stranded copper* (tinned ASTM B33, ASTM B3)
2	İzolasyon Insulation	SR-silikon SR-silicone
3	Ayırıcı katman Separator	Fiberglass (cam elyaf) örgü Fiberglass braid
4	Kılıf Sheath	SR-silikon SR-silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60 °C...+200 °C
3	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 V AC
4	Test voltajı Test voltage	3000 V
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3512 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0.50	2.95	5.55	14.60
0.75	3.05	7.90	17.40
1.00	3.15	10.05	20.10
1.50	3.50	15.10	27.05
2.50	3.95	25.10	40.00
4.00	4.55	40.15	58.75
6.00	6.30	60.25	96.55
10.00	7.95	100.40	156.00
16.00	9.15	154.00	218.20
25.00	10.80	240.00	326.95
35.00	12.00	336.00	436.10
50.00	14.70	480.00	629.95
70.00	16.85	691.35	878.90
95.00	18.90	953.55	1173.50
120.00	21.70	1191.95	1483.70
150.00	23.00	1485.55	1796.70
185.00	25.50	1856.95	2228.15
240.00	27.50	2367.60	2773.70

* Her bir telin kalınlığı en az (0.38 mm) 0,015 inch'dir.

* Each strand at least 0,015 inch (0,38 mm)

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.





UYGULAMA

Tamamen kapalı cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar.
UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring of appliances where totally enclosed.
UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik kalay kaplı mono/katı bakır (kalaylı ASTM B33, ASTM B3) Electrolytic tin coated solid copper* (tinned ASTM B33, ASTM B3)
2	İzolasyon Insulation	SR-silikon SR-silicone
3	Ayırıcı katman Separator	Fiberglass (cam elyaf) örgü Fiberglass braid
4	Kılıf Sheath	SR-silikon SR-silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60 °C...+200 °C
3	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 V AC
4	Test voltajı Test voltage	3000 V
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3512 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1

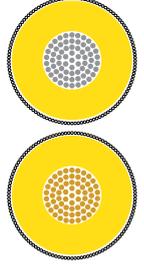
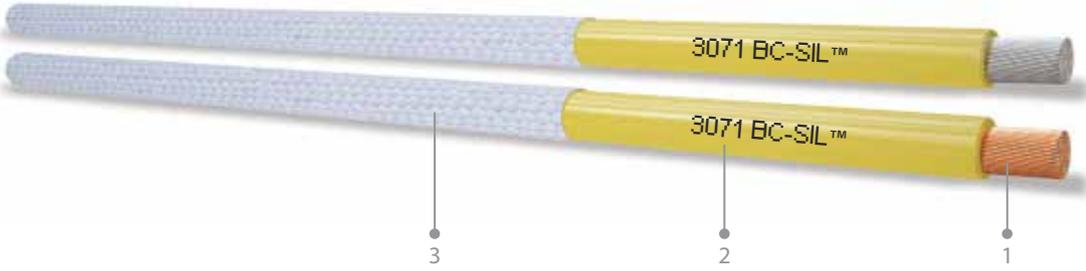
Kesit alanı Cross section (mm ²)	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0.50	2.65	5.55	12.80
0.75	2.80	7.90	15.90
1.00	2.95	10.05	18.85
1.50	3.20	15.10	24.75
2.50	3.65	25.10	37.45
4.00	4.15	40.15	54.90
6.00	5.45	60.25	85.60
10.00	7.65	100.40	151.70
16.00	8.65	154.00	211.80
25.00	10.00	240.00	314.70
35.00	11.20	336.00	422.40
50.00	13.75	480.00	610.75
70.00	15.50	691.35	848.25
95.00	17.30	953.55	1135.05

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
Note: They can be manufactured in any desired colour.

All technical details in the catalogue are for information only. Manufacturer reserves the right to amend the values given above.
Please contact the manufacturing company for further information.



-60°C / +200°C



UYGULAMA

Tamamen kapalı cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar.
UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring of appliances where totally enclosed.
UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü bakır* (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic stranded copper* (bare ASTM B3; tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	SR-silikon SR-silicone
3	Kılıf Sheath	Fiberglass (cam elyaf) örgü Fiberglass braid

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60 °C...+200 °C
3	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 V AC
4	Test voltajı Test voltage	3000 V
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3135 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1

Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG-18	3.10	7.80	17.15
AWG-17	3.35	10.00	21.05
AWG-16	3.50	12.20	24.25
AWG-15	3.70	15.50	28.35
AWG-14	3.85	18.90	32.55
AWG-13	4.10	24.50	39.65
AWG-12	4.40	30.00	46.90

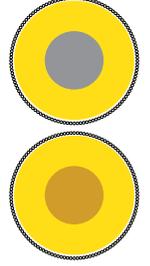
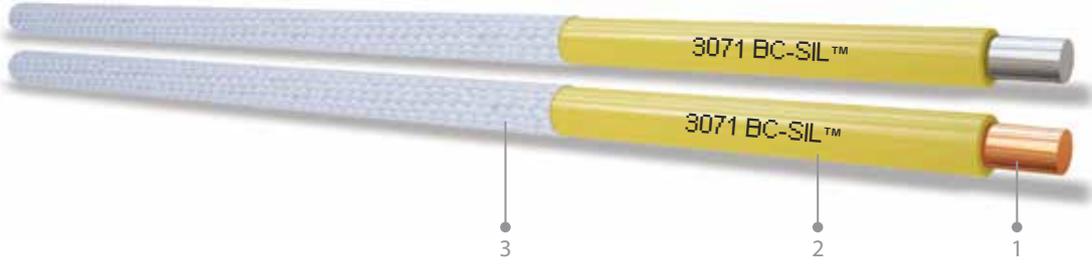
* Her bir telin kalınlığı en az (0.38 mm) 0,015 inch'dir.

* Each strand at least 0,015 inch (0,38 mm)

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.





UYGULAMA

Tamamen kapalı cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar.
UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring of appliances where totally enclosed.
UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik kalay kaplı mono/katı bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic solid copper (bare ASTM B3; tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	SR-silikon SR-silicone
3	Kılıf Sheath	Fiberglass (cam elyaf) örgü Fiberglass braid

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60 °C...+200 °C
3	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 V AC
4	Test voltajı Test voltage	3000 V
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3135 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1

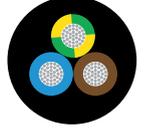
Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG-18	2.90	7.80	16.00
AWG-17	3.10	10.00	19.30
AWG-16	3.20	12.20	22.10
AWG-15	3.40	15.50	26.05
AWG-14	3.55	18.90	30.30
AWG-13	3.75	24.50	36.65
AWG-12	4.00	30.00	43.30

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.



-60°C...+150°C / +200°C



UYGULAMA

Aşırı mekanik kullanıma tabi olmayan ve kombinasyonunun kabul edilebilirliği UL tarafından saptanan durumlarda yüksek sıcaklıktaki pişirici cihazların harici bağlantılarında kullanılırlar.
UL dosya no E231058.

APPLICATION

External interconnection of high temperature cooking appliances, where not subject to mechanical abuse and where the acceptability of the combination is to be determined by.
UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik katı veya bükülü bakır (çıplak ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic solid or stranded copper (tinned ASTM B33, bare ASTM B3)
2	İzolasyon Insulation	SR-silikon SR-silicone
3	Kılıf Sheath	SR-silikon SR-silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60 °C...+150 °C / +200 °C
3	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 V AC
4	Test voltajı Test voltage	3000 V
5	Max. depolama sıcaklığı. Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 4389 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1
8	İçerik Content	Style 3135 AWG 26 AWG - 12 AWG Style 3512 mm ² , 0,5 mm ² , 240 mm ²
9	Kablo yapısı Cable assembly	2'den 61 damara kadar From 2 to 61 cores

Damar sayısı Number of cores	Damar tipi Core type (mm)	Nominal kılıf kalınlığı Nominal wall thickness of sheath (mm)	Ortalama kılıf kalınlığı Average wall thickness of sheath (mm)	Min. kılıf kalınlığı Min. wall thickness of sheath (mm)
2-7	Her stil, Each style according	1,2	1,15	0,92
8-16	nominal sıcaklık to the nominal	1,6	1,53	1,22
17-25	ve gerilimine temperature	2,4	2,39	1,93
26-61	göredir and voltage	3,2	3,18	2,54

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.





UYGULAMA

Elektronik ekipmanların iç bağlantılarında veya dış bağlantılarında kullanılırlar.
UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring or external interconnection of electronic equipment.
UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü bakır (çiplak ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic stranded copper (bare ASTM B3, tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	AWM prosedürüne göre ekstrüde edilmiş PVC malzeme UL VW-1 ve CSA FT-1 PVC'ye göre alev geciktirici. UL stil 1007, 1015, 1061 ve 1569'a göre yalıtkan kalınlığı PVC material extruded in accordance with AWM procedure. Fire retardant according to UL VW-1 and CSA FT-1 PVC. Insulator thickness in accordance with UL Style 1007, 1015, 1061 and 1569.
3	Ayırıcı katman Seperator	AL-PES bant (isteğe bağlı) AL-PES tape (optional)
4	Topraklama teli Drain wire	İsteğe bağlı Optional
5	Ekran II Screen II	İsteğe bağlı (0.10 kalaylı bakır tel, bakır örgü %85 kapama) Optional (Ø 0.10 tinned copper wire, copper braid with 85% coverage)
6	Kılıf Sheath	Özel olarak ekstrüde edilmiş PVC kılıf Special extruded PVC Sheath.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	Max. çalışma voltajı Max. operating voltage	300 V ac
2	Test voltajı Test voltage	1500 V
3	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+80 °C
5	Max. depolama sıcaklığı. Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758
7	Stil numarası Style number	2464

İki veya daha fazla, birlikte veya yalnız başına gruplanmış bükülü grup çiftleri (perler) halinde düz, oval veya yuvarlak kablo formu oluşturmak üzere paralel katmanlar halinde kullanılabilirler. Katmanlar özel olarak belirtilmemiş olup ara katman ve/veya dolgu maddesi isteğe bağlıdır. İmalatçı oluşturduğu her kablo yapısının detaylı tanımını yapmalıdır. Aynı ya da farklı AWG kesitleri kullanılabilir.

Two or more singles, twisted pairs of groups of twisted singles twisted together or singles or groups of singles may be laid parallel to form flat, oval or round cable. Lay not specified. Barrier layer and / or fillers optional. Manufacturer shall maintain a complete description of each assembly. May use same or mixed AWG size.

Tablo kılıflı kablunun 80 °C 300 V için kalınlığını ve ekstrüzyonlu PVC kaplamayı göstermektedir.

The table indicates the jacketed cable thickness for 80 °C 300 V rating and extruded PVC jacket.

No.	Kılıf altındaki kablo çapı (bükülü çap) Cable diameter under the sheath (twisted diameter)		Kılıf kalınlığı Sheath thickness	
	Min. Min.	Max. Max.	Min. ortalama Min. average	Herhangi bir noktada, min. At any point, min.
1	Less mm	17,780 mm	0,7620 mm	0,6096 mm
2	17,780 mm	25,400 mm	1,1430 mm	0,9144 mm
3	25,400 mm	38,100 mm	1,5240 mm	1,2192 mm
4	38,125 mm	63,500 mm	2,0320 mm	1,6256 mm
5	63,525 mm	101,600 mm	2,7940 mm	2,2352 mm
6	101,625 mm	Larger	3,5560 mm	2,8448 mm

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.



+80°C



UYGULAMA

Elektronik ekipmanların iç bağlantılarında veya dış bağlantılarında kullanılırlar.
UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring or external interconnection of electronic equipment.
UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik düz bakır (çıplak ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic solid copper (bare ASTM B3; tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	AWM prosedürüne göre ekstrüde edilmiş PVC malzeme UL VW-1 ve CSA FT-1 PVC'ye göre alev geciktirici. UL stil 1007, 1015, 1061 ve 1569'a göre yalıtkan kalınlığı PVC material extruded in accordance with AWM procedure. Fire retardant according to UL VW-1 and CSA FT-1 PVC. Insulator thickness in accordance with UL Style 1007, 1015, 1061 and 1569.
3	Ayırıcı katman Separator	AL-PES bant (isteğe bağlı) AL-PES tape (optional)
4	Topraklama teli Drain wire	İsteğe bağlı Optional
5	Ekran II Screen II	İsteğe bağlı (0.10 kalaylı bakır tel, bakır örgü %85 kapama) Optional (Ø 0.10 tinned copper wire, copper braid with 85% coverage)
6	Kılıf Sheath	Özel olarak ekstrüde edilmiş PVC kılıf Special extruded PVC sheath.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	Max. çalışma voltajı (DC) Max. operating voltage	80 °C 300 V ac
2	Test voltajı Test voltage	1500 V
3	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+80 °C
5	Max. depolama sıcaklığı. Storage temperature	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758
7	Stil numarası Style number	2464

İki veya daha fazla, birlikte veya yalnız başına gruplanmış bükülü grup çiftleri (perler) halinde düz, oval veya yuvarlak kablo formu oluşturmak üzere paralel katmanlar halinde kullanılabilirler. Katmanlar özel olarak belirtilmemiş olup ara katman ve/veya dolgu maddesi isteğe bağlıdır. İmalatçı oluşturduğu her kablo yapısının detaylı tanımını yapmalıdır. Aynı ya da farklı AWG kesitleri kullanılabilir.

Two or more singles, twisted pairs of groups of twisted singles twisted together or singles or groups of singles may be laid parallel to form flat, oval or round cable. Lay not specified. Barrier layer and / or fillers optional. Manufacturer shall maintain a complete description of each assembly. May use same or mixed AWG size.

Tablo kılıflı kablunun 80 °C 300 V için kalınlığını ve ekstrüzyonlu PVC kaplamayı göstermektedir.

The table indicates the jacketed cable thickness for 80 °C 300 V rating and extruded PVC jacket.

No.	Kılıf altındaki kablo çapı (bükülü çap) Cable diameter under the sheath (twisted diameter)		Kılıf kalınlığı Sheath thickness	
	Min. Min.	Max. Max.	Min. ortalama Min. average	Herhangi bir noktada, min. At any point, min.
1	Less mm	17,780 mm	0,7620 mm	0,6096 mm
2	17,780 mm	25,400 mm	1,1430 mm	0,9144 mm
3	25,400 mm	38,100 mm	1,5240 mm	1,2192 mm
4	38,125 mm	63,500 mm	2,0320 mm	1,6256 mm
5	63,525 mm	101,600 mm	2,7940 mm	2,2352 mm
6	101,625 mm	Larger	3,5560 mm	2,8448 mm

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.





UYGULAMA

Cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar; etiketlerde şu ibare yer alabilir: max 600 V – sadece elektronik kullanım içindir.
UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring of appliances. Tags may indicate the following: 600 V peak - for electronic use only.
UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic stranded copper (bare ASTM B3; tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 V ac.
3	Test voltajı Test voltage	2000 V ac.
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+80 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 1007 UL 1581
8	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1
9	Kablo yapısı Cable assembly	32-16 AWG

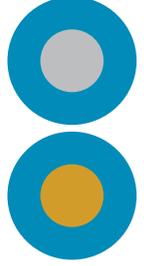
Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 32	1.20	0.45	2.00
AWG 31	1.20	0.50	2.10
AWG 30	1.20	0.60	2.20
AWG 29	1.25	0.75	2.50
AWG 28	1.30	0.75	2.55
AWG 27	1.35	1.10	3.05
AWG 26	1.40	1.35	3.45
AWG 25	1.45	1.65	3.80
AWG 24	1.55	2.20	4.60
AWG 23	1.60	2.75	5.30
AWG 22	1.70	3.10	6.00
AWG 21	1.80	3.80	6.85
AWG 20	1.90	4.80	8.10
AWG 19	2.00	6.15	9.65
AWG 18	2.15	7.60	11.60
AWG 17	2.25	9.60	13.95
AWG 16	2.45	12.40	17.45

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.



+80°C



UYGULAMA

Cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar; etiketlerde şu ibare yer alabilir: max 600 V – sadece elektronik kullanım içindir. UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring of appliances. Tags may indicate the following: 600 V peak - for electronic use only. UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik düz bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic solid copper (bare ASTM B3; tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 V ac.
3	Test voltajı Test voltage	2000 V ac.
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+80 °C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 1007 UL 1581
8	Yangın davranışı Fire behaviour	VV-1 and FT1
9	Kablo yapısı Cable assembly	32-16 AWG

Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 28	1.25	0.75	2.40
AWG 27	1.30	1.10	2.80
AWG 26	1.30	1.35	3.15
AWG 25	1.40	1.65	3.60
AWG 24	1.45	2.20	4.20
AWG 23	1.50	2.75	4.90
AWG 22	1.55	3.10	5.40
AWG 21	1.65	3.80	6.30
AWG 20	1.75	4.80	7.45
AWG 19	1.85	6.15	9.00
AWG 18	1.95	7.60	10.70
AWG 17	2.05	9.60	13.00
AWG 16	2.20	12.40	16.10

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.





UYGULAMA

Cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar; etiketlerde şu ibare yer alabilir: max 2.500 V – sadece elektronik kullanım içindir. UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring of appliances. Tags may also indicate the following: 2.500 V peak - for electronic use only. UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü bakır (çıplak ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic stranded copper (bare ASTM B3; tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 V AC 750 DC
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+80°C / +90°C / +105°C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 1015 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.



+80°C / +90°C / +105°C

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 28	2.10	0.75	5.35
AWG 27	2.15	1.10	5.95
AWG 26	2.20	1.35	6.45
AWG 24	2.35	2.20	7.80
AWG 22	2.50	3.10	9.50
AWG 21	2.60	3.80	10.45
AWG 20	2.70	4.80	11.85
AWG 19	2.80	6.15	13.60
AWG 18	2.95	7.60	15.75
AWG 17	3.05	9.60	18.35
AWG 16	3.25	12.40	22.10
AWG 15	3.40	15.30	25.70
AWG 14	3.65	19.15	30.60
AWG 13	3.85	24.30	36.85
AWG 12	4.15	30.60	44.55
AWG 11	4.40	38.25	53.55
AWG 10	4.75	49.65	66.55
AWG 8	6.75	74.50	109.35
AWG 6	8.75	120.90	180.35
AWG 4	10.05	189.00	262.45
AWG 3	11.00	245.00	329.40
AWG 2	12.00	308.00	404.10
AWG 1/0	15.15	478.00	633.00
AWG 2/0	16.70	610.00	791.55
AWG 3/0	18.05	790.00	994.60
AWG 4/0	20.10	995.00	1240.95
AWG 250 KC	22.10	1175.00	1482.95
AWG 300 KC	23.60	1400.00	1739.80
AWG 400 KC	26.45	1880.00	2285.60
AWG 500 KC	28.90	2350.00	2814.75



UYGULAMA

Cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar; etiketlerde şu ibare yer alabilir: max 2.500 V – sadece elektronik kullanım içindir.
UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring of appliances. Tags may also indicate the following:
2.500 V peak - for electronic use only.
UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik kalay kaplı mono/katı bakır (çiplak ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic solid copper (bare ASTM B3; tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 V AC 750 DC
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+80°C / +90°C / +105°C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 1015 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1

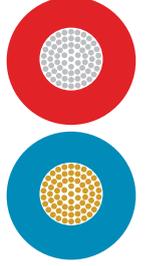
Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.



+80°C / +90°C / +105°C

Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 28	2.05	0.75	5.15
AWG 27	2.10	1.10	5.60
AWG 26	2.10	1.35	6.00
AWG 24	2.25	2.20	7.25
AWG 22	2.35	3.10	8.65
AWG 21	2.45	3.80	9.65
AWG 20	2.55	4.80	11.00
AWG 19	2.65	6.15	12.70
AWG 18	2.75	7.60	14.60
AWG 17	2.85	9.60	17.10
AWG 16	3.00	12.40	20.40
AWG 15	3.15	15.30	23.90
AWG 14	3.35	19.15	28.35
AWG 13	3.55	24.30	34.30
AWG 12	3.75	30.60	41.40
AWG 11	4.00	38.25	50.05
AWG 10	4.30	49.65	62.20
AWG 8	5.70	74.50	94.45
AWG 6	7.45	120.90	157.30
AWG 4	8.50	189.00	230.65
AWG 3	9.15	245.00	288.50
AWG 2	9.85	308.00	353.30
AWG 1/0	12.45	478.00	551.05
AWG 2/0	13.45	610.00	683.20
AWG 3/0	14.70	790.00	873.95
AWG 4/0	16.00	995.00	1077.50



UYGULAMA

Eğer bir şasi içinde muhafaza ediliyorsa veya mekanik hasarlara karşı korunmuşsa, elektrikli defter tutma, muhasebe, zaman kayıt makineleri veya elektronik ekipmanların iç tesisatlarında kullanılırlar. UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring in electric bookkeeping, accounting, time-recording machines, or electronic equipment if within a chassis or protected from mechanical injury. UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic stranded copper (bare ASTM B3, tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	SR-PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max	300 V AC
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+80 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 1061 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1
8	Kablo yapısı Cable assembly	30-14 AWG

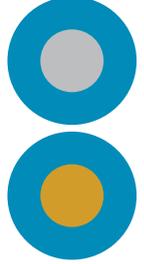
Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 30	0.90	0.60	1.45
AWG 28	1.00	0.75	1.75
AWG 27	1.05	1.10	2.20
AWG 26	1.10	1.35	2.55
AWG 24	1.25	2.20	3.60
AWG 22	1.40	3.10	4.90
AWG 21	1.50	3.80	5.70
AWG 20	1.60	4.80	6.90
AWG 19	1.70	6.15	8.40
AWG 18	1.85	7.60	10.20
AWG 17	1.95	9.60	12.50
AWG 16	2.15	12.40	15.85
AWG 15	2.30	15.30	19.05
AWG 14	2.55	19.15	23.45
AWG 13	2.75	24.30	29.20
AWG 12	3.05	30.60	36.30
AWG 11	3.30	38.25	44.70
AWG 10	3.65	49.65	56.95

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.



+80°C



UYGULAMA

Eğer bir şasi içinde muhafaza ediliyorsa veya mekanik hasarlara karşı korunmuşsa, elektrikli defter tutma, muhasebe, zaman kayıt makineleri veya elektronik ekipmanların iç tesisatlarında kullanılırlar. UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring in electric bookkeeping, accounting, time-recording machines, or electronic equipment if within a chassis or protected from mechanical injury. UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik kalay kaplı mono/katı bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic solid copper (bare ASTM B3, tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	SR-PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 V AC
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+80 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 1061 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1
8	Kablo yapısı Cable assembly	30-14 AWG

Bu tablo çıplak veya kalay kaplı bakırdan yapılmış standart kesit alanı ve esnek bükümleri göstermektedir.

The table indicates the standard cross section and flexible strands made of bare or tin coated copper.

Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 28	0.95	0.75	1.65
AWG 27	1.00	1.10	2.05
AWG 26	1.00	1.35	2.35
AWG 24	1.15	2.20	3.30
AWG 22	1.25	3.10	4.40
AWG 21	1.35	3.80	5.25
AWG 20	1.45	4.80	6.35
AWG 19	1.55	6.15	7.80
AWG 18	1.65	7.60	9.45
AWG 17	1.75	9.60	11.65
AWG 16	1.90	12.40	14.65
AWG 15	2.05	15.30	17.75
AWG 14	2.25	19.15	21.85
AWG 13	2.45	24.30	27.30
AWG 12	2.65	30.60	33.90
AWG 11	2.90	38.25	41.90
AWG 10	3.20	49.65	53.40

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.





UYGULAMA

Hareketli olmayan veya mekanik hasara uğramayan cihaz veya elektronik ekipmanların iç bağlantılarında kullanılırlar. Etiketlerde şu ibare yer alabilir. "Max 600 V, sadece elektronik kullanım içindir." UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring of appliances or electronic equipment where not subjected to movement or mechanical damage. Tag may also indicate the following, "600 Volts peak for electronic use only." UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic stranded copper (bare ASTM B3, tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 V AC
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+80 °C/+90°C/+105°C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 1069 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1
8	Kablo yapısı Cable assembly	30-2 AWG

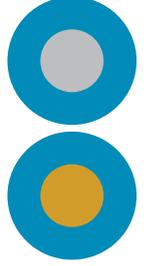
	Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
	AWG 28	1.30	0.75	2.40
	AWG 27	1.35	1.10	2.90
	AWG 26	1.40	1.35	3.30
	AWG 24	1.55	2.20	4.45
	AWG 22	1.70	3.10	5.80
	AWG 21	1.80	3.80	6.65
	AWG 20	1.90	4.80	7.85
	AWG 19	2.00	6.15	9.45
	AWG 18	2.15	7.60	11.35
	AWG 17	2.25	9.60	13.70
	AWG 16	2.45	12.40	17.10
	AWG 15	2.60	15.30	20.40
	AWG 14	2.85	19.15	24.90
	AWG 13	3.05	24.30	30.80
	AWG 12	3.35	30.60	38.00
	AWG 11	3.60	38.25	46.55
	AWG 10	3.95	49.65	58.95
	AWG 8	6.05	74.50	99.50
	AWG 6	7.15	120.90	152.50
	AWG 4	8.45	189.00	229.90
	AWG 3	9.40	245.00	293.60
	AWG 2	10.40	308.00	364.85

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.



+80°C / +90°C / +105°C



UYGULAMA

Hareketli olmayan veya mekanik hasara uğramayan cihaz veya elektronik ekipmanların iç bağlantılarında kullanılırlar. Etiketlerde şu ibare yer alabilir: "Max 600 V, sadece elektronik kullanım içindir" UL Dosya numarası E231058.

APPLICATION

Internal wiring of appliances or electronic equipment where not subjected to movement or mechanical damage. Tag may also indicate the following, "600 Volts peak for electronic use only." UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic solid copper (bare ASTM B3; tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

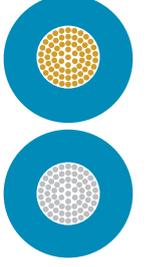
1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 V AC
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+80 °C/+90°C/+105°C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 1569 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1
8	Kablo yapısı Cable assembly	30-2 AWG

Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 28	1.25	0.75	2.30
AWG 27	1.30	1.10	2.70
AWG 26	1.30	1.35	3.05
AWG 24	1.45	2.20	4.05
AWG 22	1.55	3.10	5.25
AWG 21	1.65	3.80	6.10
AWG 20	1.75	4.80	7.30
AWG 19	1.85	6.15	8.80
AWG 18	1.95	7.60	10.50
AWG 17	2.05	9.60	12.80
AWG 16	2.20	12.40	15.85
AWG 15	2.35	15.30	19.05
AWG 14	2.55	19.15	23.20
AWG 13	2.75	24.30	28.80
AWG 12	2.95	30.60	35.50
AWG 11	3.20	38.25	43.70
AWG 10	3.50	49.65	55.35
AWG 8	5.00	74.50	86.30
AWG 6	5.85	120.90	134.00
AWG 4	6.90	189.00	203.60
AWG 3	7.55	245.00	259.20
AWG 2	8.25	308.00	321.50

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.





UYGULAMA

İç bağlantılarda kullanılırlar. Etiketlerde şu ibare yer alabilir:
"Max 600 V, sadece elektronik kullanım içindir."
UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring Tag may also indicate the following, "600 Volts peak for electronic use only."
UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü bakır (tavlınmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic stranded copper (bare ASTM B3, tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 V AC
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	125°C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3266 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1
8	Kablo yapısı Cable assembly	32-10 AWG

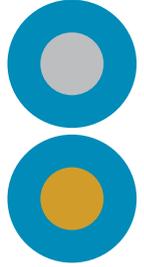
Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 32	1.05	0.45	2.00
AWG 31	1.05	0.50	2.10
AWG 30	1.05	0.60	2.20
AWG 29	1.10	0.75	2.50
AWG 28	1.15	0.75	2.55
AWG 27	1.20	1.10	3.05
AWG 26	1.25	1.35	3.45
AWG 24	1.40	2.20	4.60
AWG 22	1.55	3.10	6.00
AWG 21	1.60	3.80	6.85
AWG 20	1.70	4.80	8.10
AWG 19	1.80	6.15	9.65
AWG 18	2.00	7.60	11.60
AWG 17	2.10	9.60	13.95
AWG 16	2.30	12.40	17.45
AWG 15	2.45	15.30	20.80
AWG 14	2.70	19.15	25.35
AWG 13	2.90	24.30	31.25
AWG 12	3.15	30.60	38.55
AWG 11	3.45	38.25	47.10
AWG 10	3.80	49.65	59.60

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.



+125°C



UYGULAMA

İç bağlantılarda kullanılırlar. Etiketlerde şu ibare yer alabilir:
"Max 600 V, sadece elektronik kullanım içindir."
UL dosya no E231058.

APPLICATION

Internal wiring tag may also indicate the following, "600 Volts peak for electronic use only."
UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic solid copper (bare ASTM B3; tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	XLPE

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

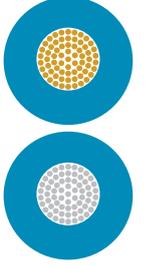
1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 V AC
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	125°C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3266 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1
8	Kablo yapısı Cable assembly	32-10 AWG

Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 32	1.10	0.45	1.80
AWG 31	1.15	0.50	1.95
AWG 30	1.15	0.60	2.05
AWG 29	1.20	0.75	2.30
AWG 28	1.25	0.75	2.40
AWG 27	1.30	1.10	2.80
AWG 26	1.30	1.35	3.15
AWG 24	1.45	2.20	4.20
AWG 22	1.55	3.10	5.40
AWG 21	1.65	3.80	6.30
AWG 20	1.75	4.80	7.45
AWG 19	1.85	6.15	9.00
AWG 18	1.95	7.60	10.70
AWG 17	2.05	9.60	13.00
AWG 16	2.20	12.40	16.10
AWG 15	2.35	15.30	19.35
AWG 14	2.55	19.15	23.50
AWG 13	2.75	24.30	29.15
AWG 12	2.95	30.60	35.85
AWG 11	3.20	38.25	44.10
AWG 10	3.50	49.65	55.75

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.





UYGULAMA

Motor bağlantıları veya cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar. Etiketlerde şu ibare yer alabilir: "Max 2.500 V – sadece elektronik kullanım içindir." UL dosya no E231058.

APPLICATION

For use as motor leads or internal wiring of appliances. Tags may indicate the following: 2,500 volt peak - for electronic use only. UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic stranded copper (bare ASTM B3, tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	XLPE

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 Vac, 750 Vdc
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	125°C
5	Max.depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3271 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1
8	Kablo yapısı Cable assembly	30 AWG - 2000 kcmil

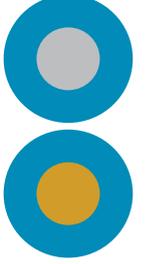
Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.



+125°C

Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 30	2.00	0.60	5.20
AWG 29	2.05	0.75	5.60
AWG 28	2.10	0.75	5.70
AWG 27	2.15	1.10	6.30
AWG 26	2.20	1.35	6.80
AWG 24	2.35	2.20	8.20
AWG 22	2.50	3.10	9.95
AWG 21	2.60	3.80	10.90
AWG 20	2.70	4.80	12.35
AWG 19	2.80	6.15	14.10
AWG 18	2.95	7.60	16.35
AWG 17	3.05	9.60	18.95
AWG 16	3.25	12.40	22.80
AWG 15	3.40	15.30	26.45
AWG 14	3.65	19.15	31.40
AWG 13	3.85	24.30	37.70
AWG 12	4.15	30.60	45.50
AWG 11	4.40	38.25	54.60
AWG 10	4.75	49.65	67.80
AWG 8	6.75	74.50	111.80
AWG 6	7.85	120.90	167.05
AWG 4	9.15	189.00	247.35
AWG 3	10.10	245.00	313.10
AWG 2	11.10	308.00	386.60
AWG 1/0	13.85	478.00	599.65
AWG 2/0	15.40	610.00	755.35
AWG 3/0	16.65	790.00	952.00
AWG 4/0	18.70	995.00	1194.50



UYGULAMA

Motor bağlantıları veya cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar. Etiketlerde şu ibare yer alabilir: max 2.500 V – sadece elektronik kullanım içindir. UL dosya no E231058.

APPLICATION

For use as motor leads or internal wiring of appliances. Tags may indicate the following: 2500 volt peak - for electronic use only. UL file number E231058.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic solid copper (bare ASTM B3; tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	XLPE

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 Vac, 750 Vdc
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	125 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3271 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1
8	Kablo yapısı Cable assembly	30 AWG - 2000 kcmil

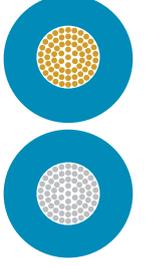
Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.



+125°C

Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 30	1.95	0.60	5.00
AWG 29	2.00	0.75	5.30
AWG 28	2.05	0.75	5.45
AWG 27	2.10	1.10	5.95
AWG 26	2.10	1.35	6.35
AWG 24	2.25	2.20	7.60
AWG 22	2.35	3.10	9.05
AWG 21	2.45	3.80	10.10
AWG 20	2.55	4.80	11.45
AWG 19	2.65	6.15	13.15
AWG 18	2.75	7.60	15.10
AWG 17	2.85	9.60	17.65
AWG 16	3.00	12.40	20.95
AWG 15	3.15	15.30	24.50
AWG 14	3.35	19.15	29.05
AWG 13	3.55	24.30	35.05
AWG 12	3.75	30.60	42.20
AWG 11	4.00	38.25	50.85
AWG 10	4.30	49.65	63.10
AWG 8	5.70	74.50	95.90
AWG 6	6.55	120.90	145.10
AWG 4	7.60	189.00	216.55
AWG 3	8.25	245.00	273.20
AWG 2	8.95	308.00	336.60
AWG 1/0	11.15	478.00	520.15
AWG 2/0	12.15	610.00	649.30
AWG 3/0	13.30	790.00	833.80
AWG 4/0	14.60	995.00	1032.95



UYGULAMA

Cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar.

APPLICATION

Internal wiring of appliances.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic stranded copper (bare ASTM B3, tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	XLPE

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

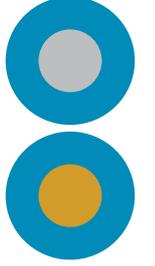
1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 Vac, 750 Vdc
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	150°C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3321 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 and FT1
8	Kablo yapısı Cable assembly	30 AWG - 4/0 AWG

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.

+150°C

Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 30	2.00	0.60	5.20
AWG 29	2.05	0.75	5.60
AWG 28	2.10	0.75	5.70
AWG 27	2.15	1.10	6.30
AWG 26	2.20	1.35	6.80
AWG 24	2.35	2.20	8.20
AWG 22	2.50	3.10	9.95
AWG 21	2.60	3.80	10.90
AWG 20	2.70	4.80	12.35
AWG 19	2.80	6.15	14.10
AWG 18	2.95	7.60	16.35
AWG 17	3.05	9.60	18.95
AWG 16	3.25	12.40	22.80
AWG 15	3.40	15.30	26.45
AWG 14	3.65	19.15	31.40
AWG 13	3.85	24.30	37.70
AWG 12	4.15	30.60	45.50
AWG 11	4.40	38.25	54.60
AWG 10	4.75	49.65	67.80
AWG 8	6.75	74.50	111.80
AWG 6	7.85	120.90	167.05
AWG 4	9.15	189.00	247.35
AWG 3	10.90	245.00	332.90
AWG 2	11.90	308.00	408.20
AWG 1/0	15.15	478.00	644.10
AWG 2/0	16.70	610.00	804.50
AWG 3/0	17.95	790.00	1005.00
AWG 4/0	20.00	995.00	1253.80



UYGULAMA

Cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar.

APPLICATION

Internal wiring of appliances.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic solid copper (bare ASTM B3, tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	XLPE

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

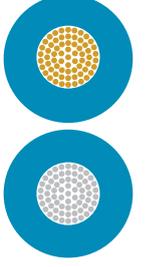
1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 Vac, 750 Vdc
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	150°C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3321 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 - FT1
8	Kablo yapısı Cable assembly	30 AWG - 4/0 AWG

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.

+150°C

Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 30	1.95	0.60	5.00
AWG 29	2.00	0.75	5.30
AWG 28	2.05	0.75	5.45
AWG 27	2.10	1.10	5.95
AWG 26	2.10	1.35	6.35
AWG 24	2.25	2.20	7.60
AWG 22	2.35	3.10	9.05
AWG 21	2.45	3.80	10.10
AWG 20	2.55	4.80	11.45
AWG 19	2.65	6.15	13.15
AWG 18	2.75	7.60	15.10
AWG 17	2.85	9.60	17.65
AWG 16	3.00	12.40	20.95
AWG 15	3.15	15.30	24.50
AWG 14	3.35	19.15	29.05
AWG 13	3.55	24.30	35.05
AWG 12	3.75	30.60	42.20
AWG 11	4.00	38.25	50.85
AWG 10	4.30	49.65	63.10
AWG 8	5.70	74.50	95.90
AWG 6	6.55	120.90	145.10
AWG 4	7.60	189.00	216.55
AWG 3	9.05	245.00	289.50
AWG 2	9.75	308.00	354.25
AWG 1/0	12.45	478.00	556.30
AWG 2/0	13.45	610.00	688.45
AWG 3/0	14.60	790.00	876.50
AWG 4/0	15.90	995.00	1079.60



UYGULAMA

Cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar. Etiketlerde şu ibare yer alabilir: "Max 2.500 V – sadece elektronik kullanım içindir."

APPLICATION

Internal wiring of appliances. Tag may also indicate the following, "2.500 Volts Peak for Electronic Use Only."

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic stranded copper (bare ASTM B3, tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	XLPE

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 Vac, 750 Vdc
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	105°C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3607 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 - FT1
8	Kablo yapısı Cable assembly	30 AWG - 2000 kcmil

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

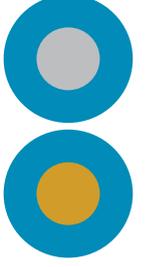
Note: They can be manufactured in any desired colour.

All technical details in the catalogue are for information only. Manufacturer reserves the right to amend the values given above. Please contact the manufacturing company for further information.



+105°C

Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 30	2.00	0.60	5.20
AWG 29	2.05	0.75	5.60
AWG 28	2.10	0.75	5.70
AWG 27	2.15	1.10	6.30
AWG 26	2.20	1.35	6.80
AWG 24	2.35	2.20	8.20
AWG 22	2.50	3.10	9.95
AWG 21	2.60	3.80	10.90
AWG 20	2.70	4.80	12.35
AWG 19	2.80	6.15	14.10
AWG 18	2.95	7.60	16.35
AWG 17	3.05	9.60	18.95
AWG 16	3.25	12.40	22.80
AWG 15	3.40	15.30	26.45
AWG 14	3.65	19.15	31.40
AWG 13	3.85	24.30	37.70
AWG 12	4.15	30.60	45.50
AWG 11	4.40	38.25	54.60
AWG 10	4.75	49.65	67.80
AWG 8	6.75	74.50	111.80
AWG 6	7.85	120.90	167.05
AWG 4	9.15	189.00	247.35
AWG 3	10.90	245.00	332.90
AWG 2	11.90	308.00	408.20
AWG 1/0	15.15	478.00	644.10
AWG 2/0	16.70	610.00	804.50
AWG 3/0	17.95	790.00	1005.00
AWG 4/0	20.00	995.00	1253.80



UYGULAMA

Cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar. Etiketlerde şu ibare yer alabilir: "Max. 2.500 V – sadece elektronik kullanım içindir."

APPLICATION

Internal wiring of appliances. Tag may also indicate the following, "2.500 Volts peak for electronic use only."

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic solid copper (bare ASTM B3, tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	XLPE

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

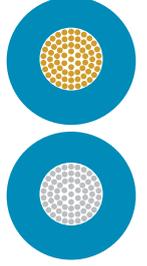
1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 Vac, 750 Vdc
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	105°C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3607 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 - FT1
8	Kablo yapısı Cable assembly	30 AWG - 2000 kcmil

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.

+105°C

Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 30	1.95	0.60	5.00
AWG 29	2.00	0.75	5.30
AWG 28	2.05	0.75	5.45
AWG 27	2.10	1.10	5.95
AWG 26	2.10	1.35	6.35
AWG 24	2.25	2.20	7.60
AWG 22	2.35	3.10	9.05
AWG 21	2.45	3.80	10.10
AWG 20	2.55	4.80	11.45
AWG 19	2.65	6.15	13.15
AWG 18	2.75	7.60	15.10
AWG 17	2.85	9.60	17.65
AWG 16	3.00	12.40	20.95
AWG 15	3.15	15.30	24.50
AWG 14	3.35	19.15	29.05
AWG 13	3.55	24.30	35.05
AWG 12	3.75	30.60	42.20
AWG 11	4.00	38.25	50.85
AWG 10	4.30	49.65	63.10
AWG 8	5.70	74.50	95.90
AWG 6	6.55	120.90	145.10
AWG 4	7.60	189.00	216.55
AWG 3	9.05	245.00	289.50
AWG 2	9.75	308.00	354.25
AWG 1/0	12.45	478.00	556.30
AWG 2/0	13.45	610.00	688.45
AWG 3/0	14.60	790.00	876.50
AWG 4/0	15.90	995.00	1079.60



UYGULAMA

İç kablo bağlantılarında veya sadece kılıflı kablo ile diğer işlemlerde kullanılır.

APPLICATION

Internal wiring or further processing into jacketed cable only.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic stranded copper (bare ASTM B3, tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	XLPE

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 Vac
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	105°C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3746 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 - FT1
8	Kablo yapısı Cable assembly	30 AWG - 4/0 AWG

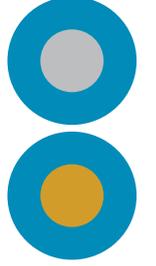
Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 28	1.30	0.75	2.55
AWG 27	1.35	1.10	3.05
AWG 26	1.40	1.35	3.45
AWG 24	1.55	2.20	4.60
AWG 22	1.70	3.10	6.00
AWG 21	1.80	3.80	6.85
AWG 20	1.90	4.80	8.10
AWG 19	2.00	6.15	9.65
AWG 18	2.15	7.60	11.60
AWG 17	2.25	9.60	13.95
AWG 16	2.45	12.40	17.45
AWG 15	2.60	15.30	20.80
AWG 14	2.85	19.15	25.35
AWG 13	3.05	24.30	31.25
AWG 12	3.35	30.60	38.55
AWG 11	3.80	38.25	48.85
AWG 10	4.15	49.65	61.50
AWG 8	6.05	74.50	101.25
AWG 6	7.15	120.90	154.75
AWG 4	8.85	189.00	240.95
AWG 3	9.80	245.00	306.10
AWG 2	10.80	308.00	378.85
AWG 1/0	13.45	478.00	586.80
AWG 2/0	15.00	610.00	741.05
AWG 3/0	16.25	790.00	936.50
AWG 4/0	18.30	995.00	1177.05

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.



+105°C



UYGULAMA

İç kablo bağlantılarında veya sadece kılıflı kablo ile diğer işlemlerde kullanılır.

APPLICATION

Internal wiring or further processing into jacketed cable only.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic solid copper (bare ASTM B3, tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	XLPE

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

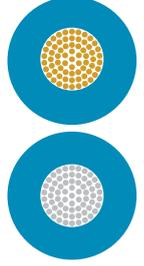
1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 Vac
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	105°C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3746 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 - FT1
8	Kablo yapısı Cable assembly	30 AWG - 4/0 AWG

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.

Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 28	1.25	0.75	2.40
AWG 27	1.30	1.10	2.80
AWG 26	1.30	1.35	3.15
AWG 24	1.45	2.20	4.20
AWG 22	1.55	3.10	5.40
AWG 21	1.65	3.80	6.30
AWG 20	1.75	4.80	7.45
AWG 19	1.85	6.15	9.00
AWG 18	1.95	7.60	10.70
AWG 17	2.05	9.60	13.00
AWG 16	2.20	12.40	16.10
AWG 15	2.35	15.30	19.35
AWG 14	2.55	19.15	23.50
AWG 13	2.75	24.30	29.15
AWG 12	2.95	30.60	35.85
AWG 11	3.40	38.25	45.65
AWG 10	3.70	49.65	57.45
AWG 8	5.00	74.50	87.15
AWG 6	5.85	120.90	134.90
AWG 4	7.30	189.00	211.30
AWG 3	7.95	245.00	267.50
AWG 2	8.65	308.00	330.40
AWG 1/0	10.75	478.00	509.80
AWG 2/0	11.75	610.00	638.05
AWG 3/0	12.90	790.00	821.45
AWG 4/0	14.20	995.00	1019.40

+125°C



UYGULAMA

Cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar.

APPLICATION

Internal wiring of appliances.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic stranded copper (bare ASTM B3, tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	XLPE

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

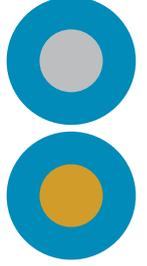
1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 Vac
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	125°C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3173 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 - FT1
8	Kablo yapısı Cable assembly	24 AWG - 9 AWG

Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 26	1.40	1.35	3.45
AWG 24	1.55	2.20	4.60
AWG 22	1.70	3.10	6.00
AWG 21	1.80	3.80	6.85
AWG 20	1.90	4.80	8.10
AWG 19	2.00	6.15	9.65
AWG 18	2.15	7.60	11.60
AWG 17	2.25	9.60	13.95
AWG 16	2.45	12.40	17.45
AWG 15	2.60	15.30	20.80
AWG 14	2.85	19.15	25.35
AWG 13	3.05	24.30	31.25
AWG 12	3.35	30.60	38.55
AWG 11	3.60	38.25	47.10
AWG 10	3.95	49.65	59.60

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.





UYGULAMA

Cihazların iç bağlantılarında kullanılırlar.

APPLICATION

Internal wiring of appliances.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı bakır (tavlanmış kızıl ASTM B3, kalaylı ASTM B33) Electrolytic solid copper (bare ASTM B3, tinned ASTM B33)
2	İzolasyon Insulation	XLPE

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	UL 758 Table 5.2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 Vac
3	Test voltajı Test voltage	3000 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	125°C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	UL 758 style 3173 UL 1581
7	Yangın davranışı Fire behaviour	VW-1 - FT1
8	Kablo yapısı Cable assembly	24 AWG - 9 AWG

Kesit alanı Cross section	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
AWG 26	1.30	1.35	3.15
AWG 24	1.45	2.20	4.20
AWG 22	1.55	3.10	5.40
AWG 21	1.65	3.80	6.30
AWG 20	1.75	4.80	7.45
AWG 19	1.85	6.15	9.00
AWG 18	1.95	7.60	10.70
AWG 17	2.05	9.60	13.00
AWG 16	2.20	12.40	16.10
AWG 15	2.35	15.30	19.35
AWG 14	2.55	19.15	23.50
AWG 13	2.75	24.30	29.15
AWG 12	2.95	30.60	35.85
AWG 11	3.20	38.25	44.10
AWG 10	3.50	49.65	55.75

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.

Note: They can be manufactured in any desired colour.





BAŞOĞLU
Kablo ve Profil Sanayi ve Tic. A.Ş.

YÜKSEK ISIYA DAYANIKLI SİLİKON KABLOLAR

HIGH HEAT RESISTANT
SILICONE CABLES



THT	166	SID-GL UG4T2/2	183
SHT	167	SIF-GL FG4T2/2	184
HTS EWKF	168	SCSK	185
N2GFAF HBSIL	169	FG4G4	186
H05S-K	170	UG4G4	187
H03S-K	171	SIHF / SIMH / FG4G4/2	188
H05S-U	172	SIHF / SIMH / FG4G4/2 EWKF	191
H05SS-K	173	SIFCuSi	193
H05SS-U	174	SIHFCuSi	195
H05SJ-K	175	SIHF-P	197
H05SJ-U	176	SIHF/GL/P	199
H05SS-F	177	SIHF-GL FG4G4T2/2	201
SID / UG4/2	179	NLÖ-bT	203
SIF / FG4/2	180	NLÖ-T	204
SIAF 0,6/1 kV	182		

-60°C / +300°C



UYGULAMA

Beyaz eşya kablo demeti üretiminde, aydınlatma, otomotiv donanımlarında ve yüksek sıcaklık dayanımına ihtiyaç duyulan ortamlarda kullanılırlar.

APPLICATION

They are used in cable harnessing of white good appliances lighting, automotive fittings and in environments requiring high-heat resistance.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5 / 6
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +300°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
9	Halojeniz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0,25	1,70	2,4	5,0
0,35	1,85	3,1	6,1
0,50	2,00	4,4	7,8
0,75	2,15	6,3	10,1
1,00	2,30	8,3	12,5
1,50	2,80	12,3	18,5
2,50	3,30	20,0	28,3
4,00	4,00	31,5	43,4
6,00	4,70	47,9	63,7
10,00	6,35	83,5	112,7
16,00	7,75	136,0	174,5
25,00	9,70	208,0	269,3
35,00	11,35	298,0	380,1
50,00	13,20	423,0	531,7
70,00	15,40	599,0	741,2
95,00	17,20	774,0	947,2
120,00	19,10	999,0	1205,5
150,00	21,85	1286,0	1559,9
185,00	23,00	1558,0	1839,9
240,00	26,65	2090,0	2422,0

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



UYGULAMA

Yüksek sıcaklık bölgelerindeki sabit tesisatta, beyaz eşya kablo grubu üretimi, aydınlatma, otomotiv ürünlerinde ve sıcak ortamlarda kablo bağlantıları için kullanılırlar.

APPLICATION

They are used for cabling in fixed installations in high-temperature zones, cable harnessing of white good appliances, lighting, automotive and hot environments.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5 / 6
2	Çalışma voltajı Operating voltage	500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +250°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
9	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0,25	1,70	2,4	5,2
0,35	1,85	3,1	6,3
0,50	2,00	4,4	8,0
0,75	2,15	6,3	10,3
1,00	2,30	8,3	12,7
1,50	2,80	12,3	18,8
2,50	3,30	20,0	28,7
4,00	4,00	31,5	44,4
6,00	4,70	47,9	64,4
10,00	6,35	83,5	114,0
16,00	7,75	136,0	176,3
25,00	9,70	208,0	272,1
35,00	11,35	298,0	383,9
50,00	13,20	423,0	536,7
70,00	15,40	599,0	747,8
95,00	17,20	774,0	955,2
120,00	19,10	999,0	1215,0
150,00	21,85	1286,0	1572,5
185,00	23,00	1558,0	1852,9
240,00	26,65	2090,0	2496,9

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



-60°C / +225°C



UYGULAMA

Diğer silikonlu kabloların hizmet ömrünün sınırlı olduğu ortamlarda kullanılmak üzere özel bir silikon kompaund kullanılarak üretilirler. Aşınma ve yıpranmaya dayanıklı dış kılıf ve damar izolasyonu sayesinde mekanik darbelerle karşı dayanıklıdır.

Dökümhanelerde, tuğla ve çelik tesislerinde kullanılırlar. Ayrıca sauna ve solarium ünitelerinde kullanıma uygundur.

APPLICATION

It is made up of a special Silicone compound in order to be used in environments where service life of other silicon cables are limited. Resistant to mechanical impacts thanks to the wear and tear resistant sheath and core insulation.

They are used in Foundries, Brick and Steel Plants. They are also suitable for sauna and solarium units.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5 / 6
2	Çalışma voltajı Operating voltage	500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +225°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Çentik dayanımı Notch strength	40 Nm
9	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
10	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0,25	1,90	2,4	5,6
0,35	2,05	3,1	6,7
0,50	2,20	4,4	8,5
0,75	2,35	6,3	10,8
1,00	2,50	8,3	13,2
1,50	3,10	12,3	19,9
2,50	3,60	20,0	29,9
4,00	4,20	31,5	44,3
6,00	4,90	47,9	64,7

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.





UYGULAMA

Beyaz eşya, aydınlatma, otomotiv ürünlerinde ve sıcak ortamlarda kablo bağlantıları için kullanılırlar.

APPLICATION

They are used for cable harnessing white good appliances lighting, automotive and hot environments.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek tavllanmış kızıl bakır 130°C, kalaylı bakır 180°C Electrolytic flexible copper Bare copper 130 °C Tinned copper 180 °C
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 300 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Referans standartlar Reference standards	VDE 0250 teil 502
9	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0,25	1,90	2,4	5,9
0,35	2,05	3,1	7,1
0,50	2,20	4,4	8,9
0,75 (N2GFAF)	2,35	6,3	11,2
1,00	2,50	8,3	13,7
1,50	3,00	12,3	20,0
2,50	3,65	20,0	31,2

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Reg. Nr. 9924

-60°C / +180°C



UYGULAMA

Yüksek sıcaklıktaki ortamlarda sabit tesisatta kullanılırlar.

APPLICATION

On fixed installations in high-temperature zones.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

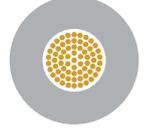
1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Referans standartlar Reference standards	TSEN 50525 - 2 - 41:2012
9	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
10	Halojeniz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0,50	2,50	4,4	10,7
0,75	2,65	6,3	13,2
1,00	2,85	8,3	16,1
1,50	3,30	12,3	22,6
2,50	3,85	20,0	33,6

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.





UYGULAMA

Yüksek sıcaklıktaki ortamlarda sabit tesisatta kullanılırlar.

APPLICATION

On fixed installations in high-temperature zones.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 / 300 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +225°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Referans standartlar Reference standards	TSEN 50525 - 2 - 41:
9	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
10	Halojeniz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0.50	2.20	4.4	8.95
0.75	2.35	6.3	11.50
1.00	2.50	8.3	14.15
1.50	2.95	12.3	19.65
2.50	3.60	20.0	31.20

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



-60°C / +180°C



UYGULAMA

Kapalı alanlarda ve kuru yerlerde, yüksek sıcaklık ortamına sahip sabit tesislerde, dağıtım panoları, sıva altı ve yüzeye monte edilmiş kablo kanallarında, kablo askılarında ve dağıtım paneli bağlantılarında kullanılırlar.

APPLICATION

Indoor and dry places, on fixed installations in high-temperature zones, distribution panels, flush-mounted and surface mounted ducts, on cable straps, connection in distribution panels.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic solid copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Referans standartlar Reference standards	TSEN 50525 - 2 - 41
9	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
10	Halojeniz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı
Cross section
(mm²)

Nominal kablo dış çapı
Nominal cable outer diameter
(Ø mm)

Bakır ağırlığı
Copper weight
(kg / km)

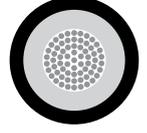
Kablo ağırlığı
Cable weight
(kg / km)

0,50	2,35	4,4	9,9
0,75	2,45	6,7	12,1
1,00	2,85	9,0	16,0
1,50	3,15	13,0	21,5
2,50	3,70	22,0	32,3

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.





UYGULAMA

Beyaz eşya kablo grubu üretiminde, aydınlatma sektöründe ve sıcak ortamlarda kullanılırlar.

APPLICATION

They are used in cable harnessing of white good appliances, lighting and hot environment.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5 - 6
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2-41
9	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
10	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

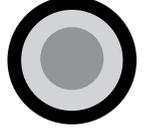
Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1	0.75	4.05	6.30	22.25
1	1.00	4.40	8.30	27.10
1	1.50	5.25	12.30	39.40
1	2.50	6.05	20.00	55.65

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



-60°C / +180°C



UYGULAMA

Beyaz eşya kablo grubu üretiminde, aydınlatma sektöründe ve sıcak ortamlarda kullanılırlar.

APPLICATION

They are used in cable harnessing of white good appliances, lighting and hot environment.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic solid copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

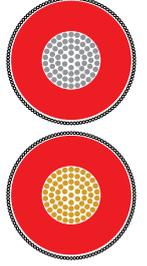
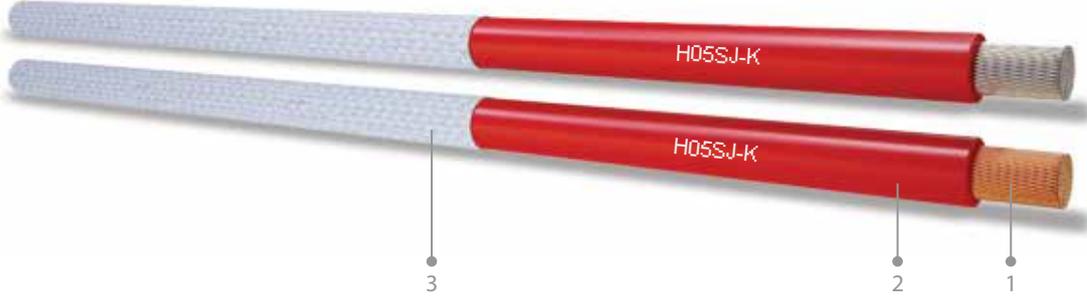
1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Referans standartlar Reference standards	(sadece belirtmek için) EN 50525-2-41 (only for indicate)
9	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
10	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1	0.75	3.80	6.70	20.95
1	1.00	4.20	9.00	26.25
1	1.50	5.00	13.00	37.40
1	2.50	5.80	22.00	54.15

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.





UYGULAMA

Beyaz eşya kablo grubu üretiminde, aydınlatma sektöründe ve sıcak ortamlarda kullanılırlar.

APPLICATION

They are used in cable harnessing of white good appliances, lighting and hot environment.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	Silikon emdirilmiş fiberglass (cam elyaf) örgü Silicone impregnated fiberglass braid

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5 - 6
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +200°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2-41
9	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
10	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Sertifikasyon kapsamı The scope of certification	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
HAR VDE	0,50	2,75	4,4	11,8
HAR VDE	0,75	2,90	6,3	14,4
HAR VDE	1,00	3,00	8,3	16,7
HAR VDE	1,50	3,50	12,3	23,7
HAR VDE	2,50	4,10	20,0	36,1
HAR	4,00	4,60	31,5	51,1
HAR	6,00	5,10	47,9	70,5
HAR	10,00	6,40	83,5	117,8
HAR	16,00	7,45	136,0	174,9

HAR standartlarında 95 mm² kesite kadar üretilebilir.

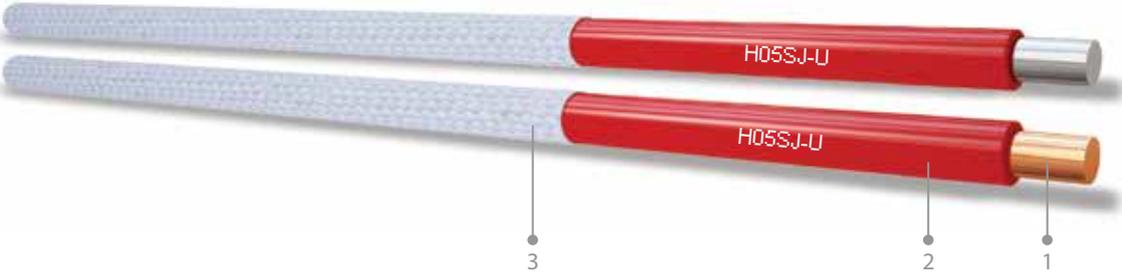
Can be produced up to 95 mm² under HAR standards.

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



-60°C / +200°C



UYGULAMA

Beyaz eşya kablo grubu üretiminde, aydınlatma sektöründe ve sıcak ortamlarda kullanılırlar.

APPLICATION

They are used in cable harnessing of white good appliances, lighting and hot environment.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic solid copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	Silikon emdirilmiş fiberglass (cam elyaf) örgü Silicone impregnated fiberglass braid

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +200°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2-41
9	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
10	Halojeniz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1	x 1.00	2.65	9.00	16.70
1	x 1.50	3.15	13.00	23.80
1	x 2.50	3.75	22.00	36.50
1	x 4.00	4.25	35.50	52.20
1	x 6.00	4.65	52.60	71.10
1	x 10.00	6.40	96.00	130.80

HAR standartlarında 95 mm² kesite kadar üretilebilir.
Can be produced up to 95 mm² under HAR standards.

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.





UYGULAMA

Çelik, Cam ve Kimya Sanayilerinde, profesyonel ve ev tipi elektrikli cihazlarda, aydınlatma ve elektrik sinyalizasyonunda 180 °C'ye kadar sıcaklıklarda kullanılırlar.

APPLICATION

They are used at all temperatures up to 180 °C in Steel, Glass and Chemical Industries, in professional and household electrical appliances, lighting and electrical signalization.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5 - 6
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2.83
9	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
10	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2
11	Yangın esnasındaki testler Tests under fire conditions	EN 60332-1-2

Not: Arzu edilen herhangi bir renkte imal edilebilirler.

Dış kılıf renkleri siyah, kırmızı ve beyazdır. Damar/izolasyon renkleri (siyah, kırmızı, mavi) (mavi, kahverengi, sarı/yeşil) (gri, kahverengi, siyah, sarı/yeşil) (mavi, gri, kahverengi, siyah, sarı/yeşil)dir. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. Sheath colours are black, red and white. Insulator colours are (blue, red, black), (blue, brown, yellow-green), (grey, brown, black, yellow-green), (blue, grey, brown, black, yellow-green) Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



-60°C / +180°C

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)	
2	x	0,75	6,35	12,6	56,0
3	x	0,75	6,95	18,9	70,2
4	x	0,75	7,50	25,2	84,5
5	x	0,75	8,20	31,5	102,6
2	x	1,00	6,85	16,6	66,7
3	x	1,00	7,25	24,9	80,0
4	x	1,00	7,90	33,2	98,1
5	x	1,00	8,64	41,5	118,9
2	x	1,50	8,45	24,6	100,9
3	x	1,50	8,95	36,9	121,0
4	x	1,50	9,95	49,2	152,6
5	x	1,50	10,89	61,5	185,0
2	x	2,50	9,85	40,0	142,8
3	x	2,50	10,45	60,0	173,4
4	x	2,50	11,60	80,0	218,8
5	x	2,50	12,75	100,0	267,1
3	x	4,00	12,60	94,5	258,0
4	x	4,00	13,95	126,0	324,8
3	x	6,00	13,80	143,7	335,2
4	x	6,00	16,90	191,6	482,5



UYGULAMA

Kapalı alanlarda ve kuru yerlerde, sabit tesisatlarda, dağıtım panoları, sıva altı ve yüzeye monte edilmiş kablo kanallarında, kablo askılarında ve dağıtım paneli bağlantılarında kullanılırlar.

APPLICATION

They are used in indoors and dry places, fixed installations, distribution panels, in flush-mounted and surface mounted ducts, on cable straps and connection in the distribution panels.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic solid copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
9	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0,50	1,85	4,4	7,5
0,75	2,00	6,7	9,8
1,00	2,15	9,0	12,2
1,50	2,70	13,0	18,5
2,50	3,20	22,0	28,4
4,00	3,80	35,5	42,8
6,00	4,40	52,6	62,2

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



-60°C / +180°C



UYGULAMA

Silikon kablolar, kablo izolasyonunun yüksek sıcaklık değişimlerine maruz kaldığı yerlerde kullanılırlar.

Çelik Fabrikalarında, Dökümhanelerde, Gemi Tersanelerinde, Uçak, Çimento, Seramik ve Cam Sanayilerinde kullanılırlar.

APPLICATION

Silicone cables are used in any place, where cable insulation exposed to high temperature variations.

They are used in Steel Plants, Foundries, Ship Building, Aircraft, Cement, Ceramic and Glass industries.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5 - 6
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
9	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0,25	1,70	2,4	5,3
0,35	1,85	3,1	6,4
0,50	2,00	4,4	8,2
0,75	2,15	6,3	10,5
1,00	2,30	8,3	12,9
1,50	2,80	12,3	19,2
2,50	3,30	20,0	29,1
4,00	4,00	31,5	44,5
6,00	4,70	47,9	65,2
10,00	6,35	83,5	115,7
16,00	7,75	136,0	178,4
25,00	9,70	208,0	275,4
35,00	11,35	298,0	388,4
50,00	13,20	423,0	542,5
70,00	15,40	599,0	755,4
95,00	17,20	774,0	964,5
120,00	19,10	999,0	1226,2
150,00	21,85	1286,0	1587,3
185,00	23,00	1558,0	1868,1
240,00	26,65	2090,0	2517,9

-60°C / +180°C



UYGULAMA

Silikon kablolar, kablo izolasyonunun yüksek sıcaklık değişimlerine maruz kaldığı yerlerde kullanılırlar.

Çelik Fabrikalarında, Dökümhanelerde, Gemi Tersanelerinde, Uçak, Çimento, Seramik ve Cam Sanayilerinde kullanılırlar.

APPLICATION

Silicone cables are used in any place, where cable insulation exposed to high temperature variations.

They are used in Steel Plants, Foundries, Ship Building, Aircraft, Cement, Ceramic and Glass Industries.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

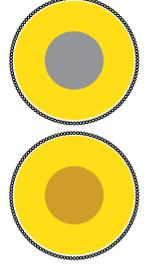
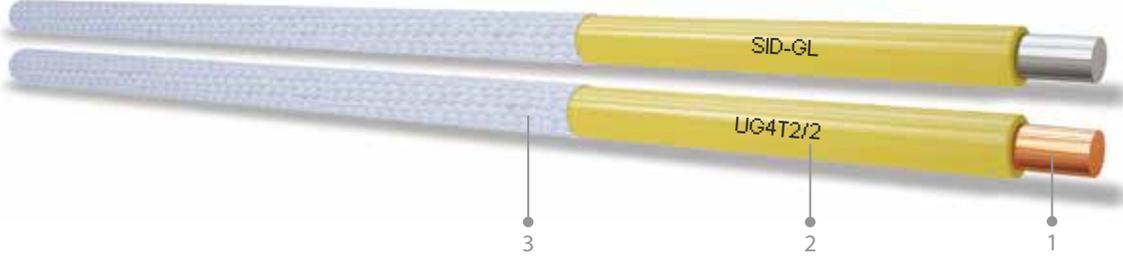
1	İletken Conductor	EN 60228 class 5 - 6
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage, max.	600 V +130 °C kızıl bakır red copper
3	Max. çalışma voltajı Operating voltage, max.	1000 V +160 °C kalaylı bakır tinned copper
4	Test voltajı Test voltage	4000 V
5	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
6	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
7	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
8	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
9	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0,50	3,00	4,4	12,5
0,75	3,20	6,3	15,4
1,00	3,40	8,3	18,4
1,50	3,70	12,3	23,9
2,50	4,50	20,0	36,9

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.





UYGULAMA

Ev tipi elektrikli ısıtma cihazları, aydınlatma donanımları ve yüksek sıcaklık olan ortamlarda kullanılırlar.

APPLICATION

They are used in household electrical heating appliances, lighting and hot environments.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic solid copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	Silikon emdirilmiş fiberglass (cam elyaf) örgü Silicone impregnated fiberglass braid

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +200°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
9	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

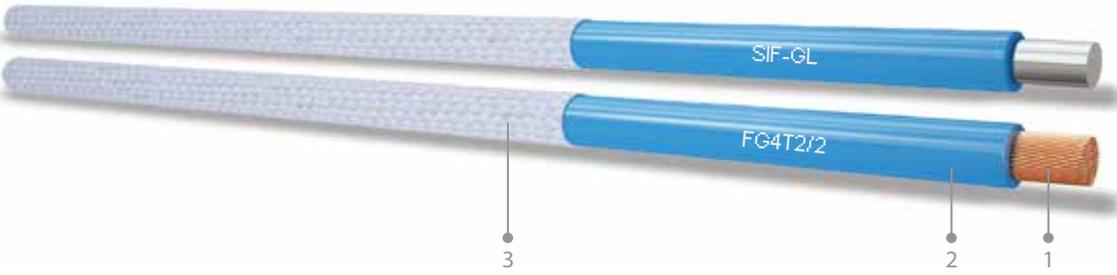
Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0,50	1,90	4,4	9,0
0,75	2,05	6,7	11,6
1,00	2,20	9,0	14,2
1,50	2,45	13,0	19,3
2,50	3,10	22,0	29,5

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



-60°C / +200°C



UYGULAMA

Ev tipi elektrikli ısıtma cihazları, aydınlatma donanımları ve yüksek sıcaklık olan ortamlarda kullanılırlar.

APPLICATION

They are used in household electrical heating appliances, lighting and hot environments.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	Silikon emdirilmiş fiberglass (cam elyaf) örgü Silicone impregnated fiberglass braid

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +200°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
9	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0,35	2,00	3,1	8,0
0,50	2,10	4,4	9,8
0,75	2,30	6,3	12,3
1,00	2,40	8,3	14,8
1,50	2,90	12,3	21,3
2,50	3,50	20,0	32,4
4,00	4,20	31,5	49,1
6,00	4,90	47,9	69,9
10,00	5,90	83,5	122,6
16,00	6,90	136,0	186,3
25,00	7,90	208,0	285,8
35,00	8,90	298,0	399,5

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



UYGULAMA

Beyaz eşya kablo grubu üretiminde, aydınlatma sektöründe ve sıcak ortamlarda kullanılırlar.

APPLICATION

They are used in cable harnessing of white good appliances lighting and hot environments.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Ayırıcı katman Separator	Fiberglass (cam elyaf) örgü Fiberglass braid
4	Kılıf Sheath	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	450 / 750 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +200°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
9	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0,25	2,90	2,4	10,6
0,50	3,20	4,4	14,1
0,75	3,35	6,3	16,8
1,00	3,70	8,3	20,8
1,50	4,30	12,3	29,3
2,50	5,05	20,0	43,3
4,00	5,65	31,5	59,9
6,00	6,30	47,9	82,3
10,00	8,40	83,5	144,6
16,00	9,50	136,0	206,5
25,00	11,45	208,0	309,2
35,00	12,95	298,0	423,2
50,00	15,00	423,0	586,6
70,00	17,00	599,0	800,2
95,00	19,00	774,0	1019,1
120,00	20,65	999,0	1275,3
150,00	23,95	1286,0	1667,1
185,00	25,35	1558,0	1962,6

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



-60°C / +180°C



UYGULAMA

Yüksek sıcaklıklarda çalışan neon lambalar, projektörler ve elektrikli aletlerde kullanılırlar. Eğer talep edilirse, fiberglass (cam elyaf) örgü ile birlikte imal edilirler.

APPLICATION

They are used in neon lamps, projectors and electric appliances operating at high temperatures. If requested, they can be manufactured with fiberglass braid.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5 - 6
2	Çalışma voltajı Operating voltage	450 / 750 V
3	Test voltajı Test voltage	4000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
9	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Lineer direnç Linear resistance, 20 °C (Ω / km)		İzolasyon kalınlığı Insulation thickness (mm ²)	İzolasyon çapı Insulation diameter (kg / km)
	Kalay kaplı bakır Tin coated copper	Kızıl bakır Red copper		
0,75	26,70	26,00	1,40	3,80
1,00	20,00	19,50	1,40	4,00
1,50	13,70	13,30	1,60	4,70
2,50	8,21	7,98	1,80	5,60

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



UYGULAMA

Ateşleme kablosu olarak tüm elektrikli cihazlarda ve sınıf 2 kategorisindeki aydınlatma aksesuarlarında kullanılırlar.

APPLICATION

They are used as ignition cable in all electrical devices, lighting fittings in class 2 category.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Mono/katı elektrolitik bakır iletken Mono wire electrolytic copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Çalışma voltajı Operating voltage	450 / 750 V
3	Test voltajı Test voltage	4000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
9	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı Cross section (mm ²)	İletken çapı Conductor diameter (Ø mm)	Lineer direnç Linear resistance, 20 °C (Ω / km)		İzolasyon kalınlığı Insulation thickness (kg / km)	İzolasyon çapı Insulation diameter (kg / km)
		Kalay kaplı bakır Tin coated copper	Kızıl bakır Red copper		
0,75	0,98	24,80	24,50	1,40	3,80
1,00	1,13	18,20	18,10	1,40	4,00
1,50	1,36	12,20	12,10	1,60	4,60
2,50	1,80	7,56	7,41	1,80	5,40

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



-60°C / +180°C



UYGULAMA

Silikon kablolar, kablo izolasyonunun yüksek sıcaklık değişimlerine maruz kaldığı yerlerde kullanılır.

Çelik Fabrikalarında, Dökümhanelerde, Gemi Tersanelerinde, Uçak, Çimento, Seramik ve Cam Sanayilerinde kullanılırlar.

APPLICATION

Silicone cables are used in any place, where cable insulation exposed to high temperature variations.

They are used in Steel Plants, Foundries, Ship Building, Aircraft, Cement, Ceramic and Glass Industries.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5 - 6
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
9	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. Kılıf renkleri siyah, kırmızı ve beyazdır. Yalıtkan renkleri (mavi, kırmızı, siyah), (mavi, kahverengi, sarı-yeşil), (gri, kahverengi, siyah, sarı-yeşil), (mavi, gri, kahverengi, siyah, sarı-yeşildir). İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

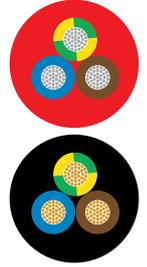
Note: They can be manufactured in any desired colour. Sheath colours are black, red and white Insulator colours are (blue, red, black), (blue, brown, yellow-green), (grey, brown, black, yellow-green), (blue, grey, brown, black, yellow-green) Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 0,25	4,65	4,8	28,4
3	x 0,25	4,95	7,2	33,6
4	x 0,25	5,55	9,6	42,8
5	x 0,25	6,10	12,0	52,0
6	x 0,25	6,55	14,4	60,5
7	x 0,25	6,80	16,8	66,3
12	x 0,25	9,15	28,8	118,6
2	x 0,35	4,95	6,2	32,7
3	x 0,35	5,45	9,3	41,2
4	x 0,35	5,90	12,4	49,5
5	x 0,35	6,65	15,5	62,7
6	x 0,35	6,90	18,6	69,1
7	x 0,35	7,20	21,7	76,5
12	x 0,35	9,75	37,2	138,0
2	x 0,50	5,75	8,8	44,5
3	x 0,50	6,05	13,2	52,2
4	x 0,50	6,55	17,6	62,9
5	x 0,50	7,20	22,0	76,6
6	x 0,50	7,55	26,4	86,1
7	x 0,50	7,95	30,8	96,8
12	x 0,50	11,00	52,8	180,1
2	x 0,75	6,00	12,6	51,1
3	x 0,75	6,40	18,9	62,0
4	x 0,75	7,15	25,2	78,7
5	x 0,75	7,90	31,5	96,7
6	x 0,75	8,40	37,8	111,2
7	x 0,75	8,90	44,1	126,3
12	x 0,75	11,80	75,6	220,4
2	x 1,00	6,40	16,6	60,0
3	x 1,00	6,75	24,9	72,2
4	x 1,00	7,35	33,2	88,7
5	x 1,00	8,45	41,5	115,2
6	x 1,00	8,90	49,8	131,1
7	x 1,00	9,30	58,1	146,1
12	x 1,00	12,20	99,6	251,2

-60°C / +180°C

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 1,50	7,00	24,6	75,7
3	x 1,50	7,45	36,9	93,4
4	x 1,50	8,50	49,2	122,6
5	x 1,50	9,50	61,5	153,2
6	x 1,50	9,85	73,8	171,1
7	x 1,50	10,25	86,1	190,4
12	x 1,50	14,05	147,6	346,0
2	x 2,50	8,45	40,0	114,0
3	x 2,50	9,05	60,0	142,6
4	x 2,50	9,90	80,0	177,7
5	x 2,50	11,25	100,0	226,7
6	x 2,50	11,70	120,0	255,2
7	x 2,50	12,35	140,0	289,7
12	x 2,50	16,95	240,0	525,5
2	x 4,00	10,45	63,0	175,7
3	x 4,00	11,10	94,5	218,0
4	x 4,00	13,15	126,0	300,5
5	x 4,00	14,50	157,5	368,9
3	x 6,00	13,75	143,7	333,6
4	x 6,00	15,70	191,6	438,5
5	x 6,00	18,10	239,5	570,1
3	x 10,00	18,55	250,5	597,6
4	x 10,00	21,75	334,0	812,8
5	x 10,00	24,25	417,5	1012,3
3	x 16,00	22,30	408,0	891,3
4	x 16,00	25,95	544,0	1200,0



UYGULAMA

Diğer silikonlu kabloların hizmet ömrünün sınırlı olduğu ortamlarda kullanılmak üzere özel bir silikon kompaundtan üretilirler. Aşınma ve yıpranmaya dayanıklı dış kılıf ve damar izolasyonu sayesinde mekanik darbelerle karşı dayanıklıdır. Dökümhanelerde, Tuğla ve Çelik Tesislerinde kullanılırlar. Ayrıca sauna ve solaryum ünitelerinde kullanıma uygundur.

APPLICATION

It is made up of a special Silicone compound in order to be used in environments where service life of other silicon cables are limited. Resistant to mechanical impacts thanks to the wear and tear resistant sheath and core insulation. They are used in Foundries, Brick and Steel Plants. It is also suitable for sauna and solarium units.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	EWKF silikon (yüksek yırtılma dayanımlı) EWKF Silicone (high tear resistance)
3	Kılıf Sheath	EWKF silikon (yüksek yırtılma dayanımlı) EWKF Silicone (high tear resistance)

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5 - 6
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Çentik dayanımı Notch strength	40 Nm
9	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
10	Halojeniz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 0,35	4,95	6,2	32,7
3	x 0,35	5,45	9,3	41,2
4	x 0,35	5,90	12,4	49,5
5	x 0,35	6,65	15,5	62,7
6	x 0,35	6,90	18,6	69,1
7	x 0,35	7,20	21,7	76,5
12	x 0,35	9,75	37,2	138,0

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. Kılıf renkleri siyah, kırmızı ve beyazdır. Yalıtkan renkleri siyah, kırmızı mavi, sarı-yeşil, kahve, mavi, sarı-yeşil, siyah, kahve, gri, sarı-yeşil, siyah, kahve, gri, mavidir. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. Sheath colours are black, red and white. Insulator colours are (black, red, blue), (yellow-green, brown, blue), (yellow-green, brown, black, grey), (yellow-green, black, brown, grey, blue) Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



-60°C / +180°C

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 0,50	5,75	8,8	44,5
3	x 0,50	6,05	13,2	52,2
4	x 0,50	6,55	17,6	62,9
5	x 0,50	7,20	22,0	76,6
6	x 0,50	7,55	26,4	86,1
7	x 0,50	7,95	30,8	96,8
12	x 0,50	11,00	52,8	180,1
2	x 0,75	6,0	12,6	51,1
3	x 0,75	6,40	18,9	62,0
4	x 0,75	7,15	25,2	78,7
5	x 0,75	7,90	31,5	96,7
6	x 0,75	8,40	37,8	111,2
7	x 0,75	8,90	44,1	126,3
12	x 0,75	11,80	75,6	220,4
2	x 1,00	6,40	16,6	60,0
3	x 1,00	6,75	24,9	72,2
4	x 1,00	7,35	33,2	88,7
5	x 1,00	8,45	41,5	115,2
6	x 1,00	8,90	49,8	131,1
7	x 1,00	9,30	58,1	146,1
12	x 1,00	12,20	99,6	251,2
2	x 1,50	7,00	24,6	75,7
3	x 1,50	7,45	36,9	93,4
4	x 1,50	8,50	49,2	122,6
5	x 1,50	9,50	61,5	153,2
6	x 1,50	9,85	73,8	171,1
7	x 1,50	10,25	86,1	190,4
12	x 1,50	14,05	147,6	346,0
2	x 2,50	8,45	40,0	114,0
3	x 2,50	9,05	60,0	142,6
4	x 2,50	9,90	80,0	177,7
5	x 2,50	11,25	100,0	226,7
6	x 2,50	11,70	120,0	255,2
7	x 2,50	12,35	140,0	289,7
12	x 2,50	16,95	240,0	525,5
2	x 4,00	10,45	63,0	175,7
3	x 4,00	11,10	94,5	218,0
4	x 4,00	13,15	126,0	300,5
5	x 4,00	14,50	157,5	368,9
3	x 6,00	13,75	143,7	333,6
4	x 6,00	15,70	191,6	438,5
5	x 6,00	18,10	239,5	570,1
3	x 10,00	18,55	250,5	597,6
4	x 10,00	21,75	334,0	812,8
5	x 10,00	24,25	417,5	1012,3
3	x 16,00	22,30	408,0	891,3
4	x 16,00	25,95	544,0	1200,0



UYGULAMA

Silikon kablolar, kablo izolasyonunun yüksek sıcaklık değişimlerine maruz kaldığı yerlerde kullanılır.

Çelik Fabrikalarında, Dökümhanelerde, Gemi Tersanelerinde, Uçak, Çimento, Seramik ve Cam Sanayilerinde kullanılırlar.

APPLICATION

Silicone cables are used in any place, where cable insulation exposed to high temperature variations.

They are used in Steel Plants, Foundries, Ship Building, Aircraft, Cement, Ceramic and Glass Industries.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Ayırıcı katman I Separator I	PES bant PES tape
4	Ekranlama Screening	Kalaylı bakır örgü Tinned copper braid
5	Ayırıcı katman II Separator II	PES bant PES tape
6	Kılıf Sheath	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5 - 6
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300/500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
9	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. Kılıf renkleri siyah, kırmızı ve beyazdır. Yalıtkan renkleri (mavi, kırmızı, siyah), (mavi, kahverengi, sarı-yeşil), (gri, kahverengi, siyah, sarı-yeşil), (mavi, gri, kahverengi, siyah, sarı-yeşildir). İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. Sheath colours are black, red and white Insulator colours are (blue, red, black), (blue, brown, yellow-green), (grey, brown, black, yellow-green), (blue, grey, brown, black, yellow-green) Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



-60°C / +180°C

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,50	6,35	8,8	53,7
3	x	0,50	6,65	13,2	61,9
4	x	0,50	7,15	17,6	73,2
5	x	0,50	7,75	22,0	86,7
6	x	0,50	8,16	26,4	97,3
7	x	0,50	8,55	30,8	108,0
12	x	0,50	11,55	52,8	189,7
2	x	0,75	6,60	12,6	60,8
3	x	0,75	7,00	18,9	72,1
4	x	0,75	7,75	25,2	89,3
5	x	0,75	8,50	31,5	107,7
6	x	0,75	9,00	37,8	122,3
7	x	0,75	9,50	44,1	137,3
12	x	0,75	12,40	75,6	249,2
2	x	1,00	7,00	16,6	70,1
3	x	1,00	7,40	24,9	83,5
4	x	1,00	8,00	33,2	100,6
5	x	1,00	9,10	41,5	127,4
6	x	1,00	9,55	49,8	143,3
7	x	1,00	9,95	58,1	158,7
12	x	1,00	12,85	99,6	283,2
2	x	1,50	7,60	24,6	86,5
3	x	1,50	8,05	36,9	104,6
4	x	1,50	9,10	49,2	134,0
5	x	1,50	10,05	61,5	163,7
6	x	1,50	10,45	73,8	182,9
7	x	1,50	11,20	86,1	210,1
12	x	1,50	14,60	147,6	376,0
2	x	2,50	9,05	40,0	125,2
3	x	2,50	9,65	60,0	154,3
4	x	2,50	10,50	80,0	189,6
5	x	2,50	11,85	100,0	255,3
6	x	2,50	12,30	120,0	284,8
7	x	2,50	12,95	140,0	319,8
12	x	2,50	17,55	240,0	556,9



UYGULAMA

Elektromanyetik koruma gerektiren sinyalizasyon sistemlerinde Çelik, Cam Gemi ve Kimya Tesislerinde kullanılırlar. En önemli özelliği akım taşıma kapasitesinin yangın esnasında dahi önemli bir değişiklik göstermemesidir.

APPLICATION

They are used in Steel, Glass, Chemical facilities, and shipyards signalizations requiring electromagnetic protection and in shipyards. The most important characteristic is that the current carrying capacity does not exhibit any significant change even under fire conditions.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Dolgu Filling	Silikon Silicone
4	Ekranlama Screening	Kalaylı bakır örgü Tinned copper braid
5	Ayırıcı katman Separator II	PES bant PES tape
6	Kılıf Sheath	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5 - 6
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
9	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2
10	Yangın esnasındaki testler Tests under fire conditions	EN 60332-1-2

	Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
	2	x 0,50	8,30	8,8	108,6
	3	x 0,50	8,60	13,2	122,1
	4	x 0,50	9,10	17,6	137,5
	5	x 0,50	9,75	22,0	156,1
	6	x 0,50	10,20	26,4	172,4
	7	x 0,50	10,70	30,8	189,4
	12	x 0,50	14,45	52,8	327,6

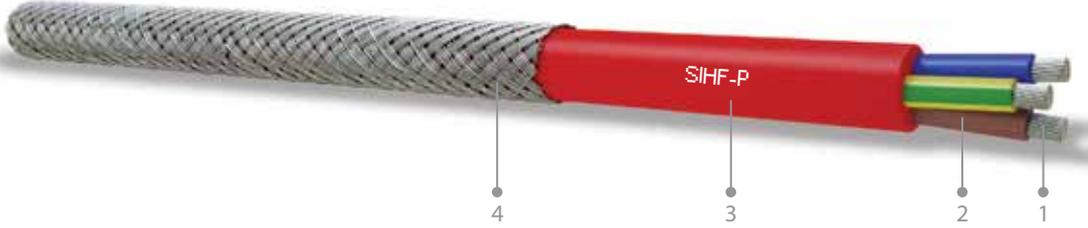
Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. Kılıf renkleri siyah, kırmızı ve beyazdır. Yalıtkan renkleri (mavi, kırmızı, siyah), (mavi, kahverengi, sarı-yeşil), (gri, kahverengi, siyah, sarı-yeşil), (mavi, gri, kahverengi, siyah, sarı-yeşildir). İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. Sheath colours are black, red and white Insulator colours are (blue, red, black), (blue, brown, yellow-green), (grey, brown, black, yellow-green), (blue, grey, brown, black, yellow-green) Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



-60°C / +180°C

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,75	8,50	12,6	119,0
3	x	0,75	8,95	18,9	135,2
4	x	0,75	9,90	25,2	164,0
5	x	0,75	10,75	31,5	192,3
6	x	0,75	11,45	37,8	218,3
7	x	0,75	12,15	44,1	245,5
12	x	0,75	15,45	75,6	388,6
2	x	1,00	9,00	16,6	133,8
3	x	1,00	9,35	24,9	149,8
4	x	1,00	9,95	33,2	173,0
5	x	1,00	11,50	41,5	223,7
6	x	1,00	12,05	49,8	247,0
7	x	1,00	12,50	58,1	268,4
12	x	1,00	15,65	99,6	416,2
2	x	1,50	9,60	24,6	156,0
3	x	1,50	10,10	36,9	179,8
4	x	1,50	11,55	49,2	231,3
5	x	1,50	12,75	61,5	278,8
6	x	1,50	13,10	73,8	301,7
7	x	1,50	13,50	86,1	324,9
12	x	1,50	18,10	147,6	561,4
2	x	2,50	11,50	40,0	221,8
3	x	2,50	12,20	60,0	260,2
4	x	2,50	13,15	80,0	308,9
5	x	2,50	14,90	100,0	388,1
6	x	2,50	15,35	120,0	422,2
7	x	2,50	16,20	140,0	473,2
12	x	2,50	21,80	240,0	824,2
2	x	4,00	14,00	63,0	341,0
3	x	4,00	14,65	94,5	394,6
4	x	4,00	17,80	126,0	559,4
5	x	4,00	19,35	157,5	665,3
3	x	6,00	18,20	143,7	611,0
4	x	6,00	20,95	191,6	801,9
5	x	6,00	24,35	239,5	1053,2
3	x	10,00	24,20	250,5	1012,8
4	x	10,00	29,00	334,0	1414,7
3	x	16,00	29,35	408,0	1601,8
4	x	16,00	34,80	544,0	2200,5



UYGULAMA

Bu kablolar endüstriyel alanlarda, Dökümhanelerde, Çelik sanayinde, Sıcak Hadde Tesislerinde, Fırınlarda, Cam ve Seramik Fabrikalarında, Gemi ve Uçak İnşa sanayinde ve Brülörlerde kullanım için uygundur.

APPLICATION

They are suitable for usage in Industrial sector, Foundries, Steel Industry, Hot Rolling Mills, Large Cooking Appliances, Glass and Ceramic Factories, in Ship and Aircraft Building and Oil Burners.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	Silikon Silicone
4	Zırh Armour	Galvanizli çelik tel örgü Galvanized steel wire braid

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	Yangın esnasındaki testler Tests under fire conditions	EN 60332-1-2
8	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
9	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
10	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 0,50	6,55	8,8	73,3
3	x 0,50	6,85	13,2	83,6
4	x 0,50	7,35	17,6	96,6
5	x 0,50	8,00	22,0	112,2
6	x 0,50	8,35	26,4	124,0
7	x 0,50	8,75	30,8	136,1
12	x 0,50	11,80	52,8	232,2

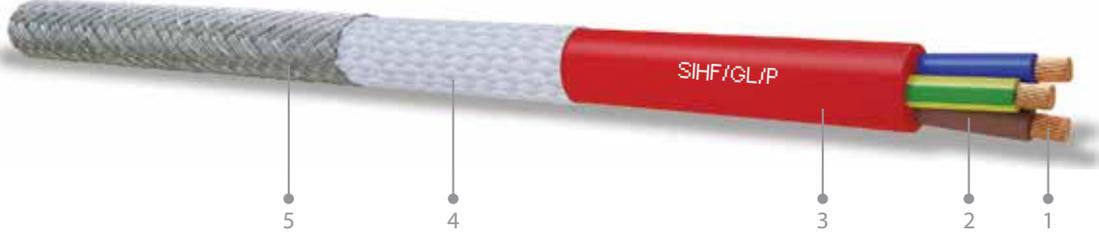
Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. Kılıf renkleri siyah, kırmızı ve beyazdır. Yalıtkan renkleri (mavi, kırmızı, siyah), (mavi, kahverengi, sarı-yeşil), (gri, kahverengi, siyah, sarı-yeşil), (mavi, gri, kahverengi, siyah, sarı-yeşildir). İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. Sheath colours are black, red and white Insulator colours are (blue, red, black), (blue, brown, yellow-green), (grey, brown, black, yellow-green), (blue, grey, brown, black, yellow-green) Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



-60°C / +180°C

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 0,75	6,80	12,6	82,4
3	x 0,75	7,20	18,9	95,2
4	x 0,75	7,95	25,2	115,3
5	x 0,75	8,70	31,5	136,7
6	x 0,75	9,20	37,8	153,8
7	x 0,75	9,70	44,1	171,6
12	x 0,75	12,60	75,6	279,3
2	x 1,00	7,20	16,6	92,9
3	x 1,00	7,55	24,9	107,1
4	x 1,00	8,15	33,2	126,5
5	x 1,00	9,25	41,5	158,7
6	x 1,00	9,70	49,8	176,3
7	x 1,00	10,10	58,1	193,2
12	x 1,00	13,00	99,6	312,1
2	x 1,50	7,80	24,6	111,8
3	x 1,50	8,25	36,9	132,0
4	x 1,50	9,30	49,2	166,1
5	x 1,50	10,30	61,5	201,0
6	x 1,50	10,65	73,8	221,3
7	x 1,50	11,05	86,1	242,0
12	x 1,50	14,85	147,6	416,0
2	x 2,50	9,25	40,0	157,0
3	x 2,50	9,85	60,0	188,5
4	x 2,50	10,70	80,0	228,2
5	x 2,50	12,05	100,0	283,1
6	x 2,50	12,50	120,0	313,7
7	x 2,50	13,15	140,0	351,2
12	x 2,50	17,75	240,0	608,9
2	x 4,00	11,25	63,0	243,6
3	x 4,00	11,90	94,5	292,4
4	x 4,00	13,95	126,0	391,0
5	x 4,00	15,30	157,5	472,2
3	x 6,00	14,55	143,7	441,8
4	x 6,00	16,50	191,6	567,8
5	x 6,00	18,90	239,5	724,6
3	x 10,00	19,35	250,5	728,8
4	x 10,00	22,55	334,0	971,6
5	x 10,00	25,05	417,5	1196,3
3	x 16,00	23,10	408,0	1137,8
4	x 16,00	26,75	544,0	1505,0



UYGULAMA

Bu kablolar endüstriyel alanlarda, Dökümhanelerde, Çelik Sanayinde, Sıcak Hadde Tesislerinde, Fırınlarda, Cam ve Seramik Fabrikalarında, Gemi ve Uçak İnşa sanayinde ve brülörlerde kullanım için uygundur.

APPLICATION

They are suitable for usage in Industrial sector, Foundries, Steel Industry, Hot Rolling Mills, Cooking Appliances, Glass and Ceramic Factories, in ship and aircraft building and oil burners.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	Silikon Silicone
4	Ayırıcı katman Separator	Fiberglass (cam elyaf) örgü Fiberglass braid
5	Zırh Armour	Galvanizli çelik tel örgü Galvanized steel wire braid

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
9	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2
10	Yangın esnasındaki testler Tests under fire conditions	EN 60332-1-2

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 0,50	6,75	8,8	76,2
3	x 0,50	7,05	13,2	86,7
4	x 0,50	7,55	17,6	99,9
5	x 0,50	8,20	22,0	115,8
6	x 0,50	8,55	26,4	127,8
7	x 0,50	8,95	30,8	140,1
12	x 0,50	12,10	52,8	237,7

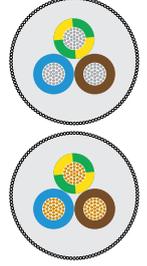
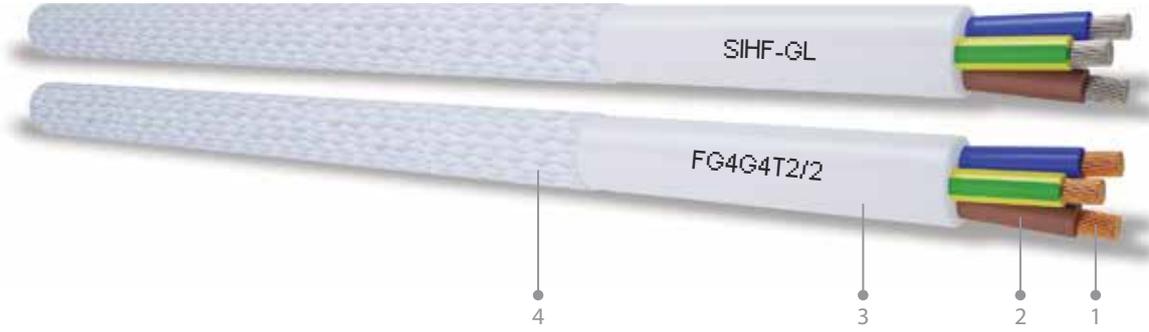
Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. Kılıf renkleri siyah, kırmızı ve beyazdır. Yalıtkan renkleri (mavi, kırmızı, siyah), (mavi, kahverengi, sarı-yeşil), (gri, kahverengi, siyah, sarı-yeşil), (mavi, gri, kahverengi, siyah, sarı-yeşildir). İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. Sheath colours are black, red and white Insulator colours are (blue, red, black), (blue, brown, yellow-green), (grey, brown, black, yellow-green), (blue, grey, brown, black, yellow-green) Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



-60°C / +180°C

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 0,75	7,00	12,6	85,4
3	x 0,75	7,40	18,9	98,5
4	x 0,75	8,15	25,2	118,9
5	x 0,75	8,90	31,5	140,7
6	x 0,75	9,50	37,8	158,1
7	x 0,75	10,00	44,1	176,0
12	x 0,75	12,90	75,6	285,3
2	x 1,00	7,40	16,6	96,2
3	x 1,00	7,75	24,9	110,5
4	x 1,00	8,35	33,2	130,3
5	x 1,00	9,45	41,5	163,0
6	x 1,00	9,90	49,8	180,7
7	x 1,00	10,30	58,1	197,8
12	x 1,00	13,20	99,6	318,2
2	x 1,50	8,00	24,6	115,3
3	x 1,50	8,45	36,9	135,7
4	x 1,50	9,50	49,2	170,4
5	x 1,50	10,60	61,5	205,7
6	x 1,50	10,95	73,8	226,3
7	x 1,50	11,35	86,1	247,1
12	x 1,50	15,15	147,6	423,1
2	x 2,50	9,55	40,0	161,3
3	x 2,50	10,15	60,0	193,1
4	x 2,50	11,00	80,0	233,2
5	x 2,50	12,35	100,0	288,7
6	x 2,50	12,80	120,0	319,6
7	x 2,50	13,45	140,0	357,5
12	x 2,50	18,05	240,0	617,4
2	x 4,00	11,55	63,0	249,0
3	x 4,00	12,20	94,5	298,2
4	x 4,00	14,25	126,0	397,8
5	x 4,00	15,60	157,5	479,6
3	x 6,00	14,85	143,7	449,1
4	x 6,00	16,80	191,6	576,1
5	x 6,00	19,20	239,5	734,2
3	x 10,00	19,65	250,5	738,2
4	x 10,00	22,85	334,0	982,6
5	x 10,00	25,35	417,5	1208,6
3	x 16,00	23,40	408,0	1149,8
4	x 16,00	27,05	544,0	1519,0



UYGULAMA

Demir Çelik Fabrikaları, Hadde Tesisleri, Havacılık ve Gemi İnşa Sanayi, Çimento Cam ve Seramik Fabrikaları gibi birçok sektörde elektrik uygulamalarında kullanılırlar. Alevi yaymazlar ve zehirli gaz çıkarmazlar.

APPLICATION

They are used in electrical installations in wide areas such as Steel Plants, Rolling Mills, Aviation and Ship Building Industries, Cement, Glass and Ceramic Factories. They do not propagate flame and do not contain toxic gases.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	Silikon Silicone
4	Koruyucu Katman Protector	Fiberglass (cam elyaf) örgü Fiberglass braid

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +200°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
9	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2
10	Yangın esnasındaki testler Tests under fire conditions	EN 60332-1-2

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 0,50	5,95	8,8	46,3
3	x 0,50	6,25	13,2	55,0
4	x 0,50	6,75	17,6	65,8
5	x 0,50	7,40	22,0	78,8
6	x 0,50	7,75	26,4	89,0
7	x 0,50	8,15	30,8	99,4
12	x 0,50	11,30	52,8	182,6

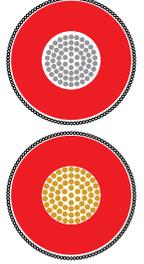
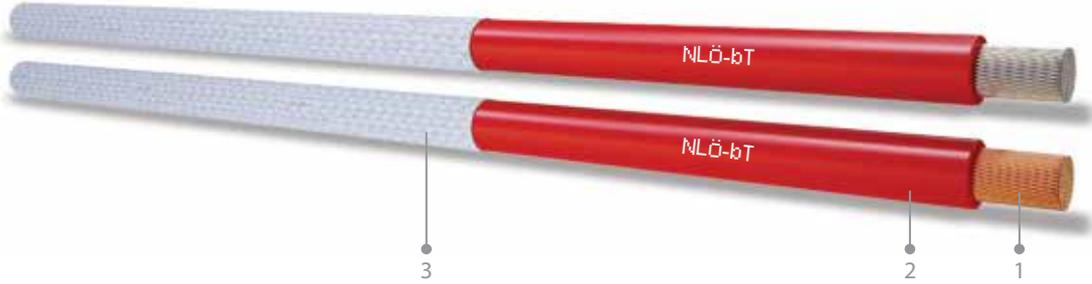
Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. Kılıf renkleri siyah, kırmızı ve beyazdır. Yalıtkan renkleri (mavi, kırmızı, siyah), (mavi, kahverengi, sarı-yeşil), (gri, kahverengi, siyah, sarı-yeşil), (mavi, gri, kahverengi, siyah, sarı-yeşildir). İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. Sheath colours are black, red and white Insulator colours are (blue, red, black), (blue, brown, yellow-green), (grey, brown, black, yellow-green), (blue, grey, brown, black, yellow-green) Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



-60°C / +180°C

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x 0,75	6,20	12,6	54,0
3	x 0,75	6,60	18,9	65,2
4	x 0,75	7,40	25,2	82,1
5	x 0,75	8,10	31,5	100,4
6	x 0,75	8,70	37,8	115,3
7	x 0,75	9,20	44,1	130,9
12	x 0,75	12,10	75,6	226,3
2	x 1,00	6,60	16,6	63,0
3	x 1,00	6,95	24,9	75,6
4	x 1,00	7,55	33,2	92,4
5	x 1,00	8,65	41,5	119,9
6	x 1,00	9,10	49,8	135,6
7	x 1,00	9,50	58,1	150,8
12	x 1,00	12,40	99,6	257,4
2	x 1,50	7,20	24,6	79,2
3	x 1,50	7,65	36,9	97,4
4	x 1,50	8,70	49,2	127,1
5	x 1,50	9,80	61,5	157,8
6	x 1,50	10,15	73,8	176,5
7	x 1,50	10,55	86,1	195,6
12	x 1,50	14,35	147,6	353,4
2	x 2,50	8,75	40,0	118,3
3	x 2,50	9,35	60,0	147,2
4	x 2,50	10,20	80,0	183,2
5	x 2,50	11,55	100,0	232,4
6	x 2,50	12,00	120,0	261,1
7	x 2,50	12,65	140,0	295,9
12	x 2,50	17,25	240,0	534,0
2	x 4,00	10,75	63,0	195,0
3	x 4,00	11,40	94,5	241,1
4	x 4,00	13,45	126,0	330,8
5	x 4,00	14,80	157,5	406,0
6	x 4,00	14,95	189,0	442,0
3	x 6,00	14,05	143,7	377,1
4	x 6,00	16,00	191,6	494,3
5	x 6,00	18,40	239,5	640,5
3	x 10,00	18,85	250,5	646,5
4	x 10,00	22,05	334,0	875,7
5	x 10,00	24,55	417,5	1089,7
3	x 16,00	22,60	408,0	1032,6
4	x 16,00	26,25	544,0	1383,4



UYGULAMA

Beyaz eşya kablo grubu üretiminde, Aydınlatma Sektöründe ve sıcak ortamlarda kullanılırlar.

APPLICATION

They are used in cable harnessing of white good appliances, Lighting Industry and hot environments.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (tavlanmış kızıl veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	Silikon emdirilmiş fiberglass (cam elyaf) örgü Silicone impregnated fiberglass braid

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5 - 6
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2-41
9	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
10	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

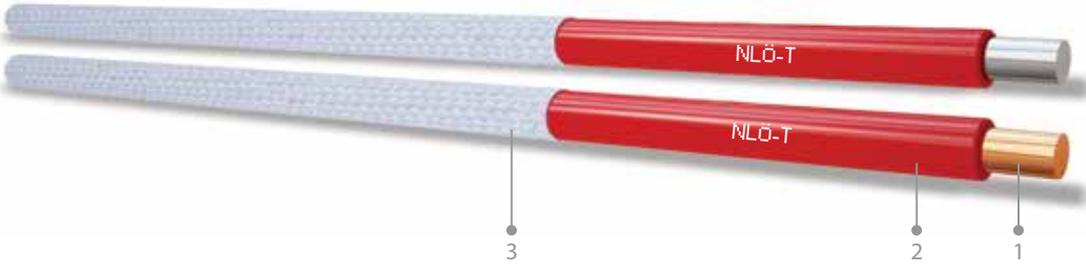
Kesit alanı Cross section (mm ²)	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0.35	2.00	3.10	8.00
0.50	2.15	4.40	9.80
0.75	2.30	6.30	12.30
1.00	2.45	8.30	14.80
1.50	2.95	12.30	21.35
2.50	3.50	20.00	32.45
4.00	4.20	32.00	49.10
6.00	4.90	47.90	69.90
10.00	6.60	83.50	122.60
16.00	8.00	136.00	186.30
25.00	10.00	208.00	285.85
35.00	11.65	298.00	399.55

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.



-60°C / +180°C



UYGULAMA

Beyaz eşya kablo grubu üretiminde, aydınlatma sektöründe ve sıcak ortamlarda kullanılırlar.

APPLICATION

They are used in cable harnessing of white good appliances lighting and hot environments.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik katı veya bükülü bakır (çıplak veya kalaylı) Electrolytic solid or stranded copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	Silikon emdirilmiş fiberglass (cam elyaf) örgü Silicone impregnated fiberglass braid

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1 - 2
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-60°C / +180°C
6	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
7	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
8	Referans standartlar Reference standards	EN 50525-2-41
9	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
10	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Ortalama kablo dış çapı Average cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0.50	1.90	4.40	8.55
0.75	2.10	6.70	11.45
1.00	2.25	9.00	14.20
1.50	2.45	13.00	18.90
2.50	3.15	22.00	31.15

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please refer to the table in page 282 for conductor resistance values.





BAŞOĞLU
Kablo ve Profil Sanayi ve Tic. A.Ş.

GEMİ KABLOLARI

MARINE CABLES

BAŞOĞLU KABLO

FMSCH-FFR FE 180 PH 15...120 CAT A

GÜÇ KABLOLARI POWER CABLES

MSH-FFR FE 180 PH 15...120	208
MSCH-FFR FE 180 PH 15...120	210
M2XH LSZH-FR	212
M2XCH LSZH-FR	214

KONTROL VE ENSTRUMAN KOBLOLARI CONTROL AND INSTRUMENTATION CABLES

FMSCH-FFR FE 180 PH 15...120	216
FM2XCH LSZH-FR	219

-40°C / +90°C



UYGULAMA

Gemi, diğer deniz araçları ve offshore (açık deniz) uygulamalarında güverte altı, kuru, nemli ve buharlı ortamlarda sabit tesisat güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır.

APPLICATION

Used in fixed installations as power and control cable below decks, dry, wet and steamy places for ships, other marine vehicles and offshore applications.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü veya esnek bakır (çıplak veya kalaylı) Electrolytic stranded or flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	HF S95 halojensiz silikon kauçuk HF S95 Halogen free silicone rubber
3	Kılıf Sheath	HM4-SHF1 halojensiz yangına dayanıklı termoplastik poliolefin HM4-SHF1 halogen free flame retardant thermoplastic polyolefin

Elektrolitik bakır teller HF S95 halojensiz silikon kauçuk ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında katmanlar halinde bükülür ve HM4-SHF1 halojensiz yangına dayanıklı termoplastik poliolefin dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper wires are insulated with HF S95 halogen free silicone rubber. All cores are twisted in the form of layers between themselves and coated with HM4-SHF1 Halogen free flame retardant thermoplastic polyolefin sheath.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 2 - 5
2	Nominal çalışma voltajı Nominal operating voltage	0,6 / 1,0 kV (1.2 kV)
3	Test voltajı Test voltage	3500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-40 °C...+90 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	IEC 60092-353 IEC 60092-350 IEC 60092-351 IEC 60092-359
7	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	IEC 60754-1
8	Florin miktarı Fluorine content	IEC 60684-2
9	Duman yoğunluğu Smoke density	IEC 61034-1 IEC 61034-2
10	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of gases	IEC 60754-2 EN 50267-2-1 EN 50267-2-2 EN 50267-2-3
11	Alev ilerlemesi Flame propagation	IEC 60332-3-22 Cat A IEC 60332-1-2
12	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 15...120 EN 50362 PH 15...120 IEC 60331-11 IEC 60331-12 IEC 60331-21 IEC 60331-31

Not: Standart olarak yeşil renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in green colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

Damar sayısı Number of cores	Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1	x	1	5.45	39.75
1	x	1.5	5.75	47.35
1	x	2.5	6.20	60.60
1	x	4	6.75	79.60
1	x	6	7.35	104.00
1	x	10	8.25	149.05
1	x	16	9.55	218.45
1	x	25	11.25	324.80
1	x	35	12.65	435.95
1	x	50	14.65	607.70
1	x	70	16.60	823.85
1	x	95	19.00	1104.25
1	x	120	20.65	1363.35
2	x	1	8.85	101.25
2	x	1.5	9.65	125.70
2	x	2.5	10.60	162.15
2	x	4	11.70	211.95
2	x	6	13.10	281.90
2	x	10	14.90	398.15
2	x	16	17.30	574.40
2	x	25	20.85	861.80
2	x	35	23.65	1152.95
3	x	1	9.60	122.75
3	x	1.5	10.30	150.00
3	x	2.5	11.25	195.60
3	x	4	12.60	266.45
3	x	6	13.95	350.95
3	x	10	16.10	512.45
3	x	16	18.65	747.05
3	x	25	22.75	1137.95
3	x	35	25.45	1512.40
4	x	1	10.45	149.25
4	x	1.5	11.20	182.25
4	x	2.5	12.50	246.10
4	x	4	13.80	329.80
4	x	6	15.45	444.70
4	x	10	17.70	646.20
4	x	16	20.45	944.15
4	x	25	25.15	1453.80
5	x	1	11.45	180.40
5	x	1.5	12.50	227.00
5	x	2.5	13.70	299.70
10	x	1	15.50	335.45
10	x	1.5	16.70	417.20
10	x	2.5	18.60	566.75
12	x	1	16.75	393.75
12	x	1.5	18.20	497.20
12	x	2.5	20.10	666.10

-40°C / +90°C



UYGULAMA

Gemi, diğer deniz araçları ve offshore (açık deniz) uygulamalarında güverte altı, kuru, nemli ve buharlı ortamlarda sabit tesisat güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır.

APPLICATION

Used in fixed installations as power and control cable below decks, dry, wet and steamy places for ships, other marine vehicles and offshore applications.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü veya esnek bakır (çıplak veya kalaylı) Electrolytic stranded or flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	HF S95 halojeniz silikon kauçuk HF S95 Halogen free silicone rubber
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Ekran Screen	Bakır örgü Copper braid
5	Kılıf Sheath	HM4-SHF1 halojeniz yangına dayanıklı termoplastik poliolefin HM4-SHF1 halogen free flame retardant thermoplastic polyolefin

Elektrolitik bakır teller HF S95 halojeniz silikon kauçuk ile izole edilir. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır ve %90 kapama oranıyla bakır örgü ekran uygulanır. HM4-SHF1 halojeniz yangına dayanıklı termoplastik poliolefin dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper wire is insulated with HF S95 halogen free Silicone rubber. PES tape is wrapped overall cores, on top of this electrolytic copper braided screen with 90% coverage applied. HM4-SHF1 halogen free flame retardant thermoplastic polyolefin sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 2 - 5
2	Nominal çalışma voltajı Nominal operating voltage	0,6 / 1,0 kV (1.2 kV)
3	Test voltajı Test voltage	3500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-40 °C...+90 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	IEC 60092-353 IEC 60092-350 IEC 60092-351 IEC 60092-359
7	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	IEC 60754-1
8	Florin miktarı Fluorine content	IEC 60684-2
9	Duman yoğunluğu Smoke density	IEC 61034-1 IEC 61034-2
10	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of gases	IEC 60754-2 EN 50267-2-1 EN 50267-2-2 EN 50267-2-3
11	Alev yayılma Flame propagation	IEC 60332-3-22 Cat A IEC 60332-1-2
12	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 15...120 EN 50362 PH 15...120 IEC 60331-11 IEC 60331-12 IEC 60331-21 IEC 60331-31

Not: Standart olarak yeşil renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in green colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1	x	1	6.35	9.20	54.45
1	x	1.5	6.65	13.90	62.85
1	x	2.5	7.10	22.90	77.45
1	x	4	7.65	36.60	98.00
1	x	6	8.25	54.55	124.20
1	x	10	9.35	90.20	176.00
1	x	16	10.50	144.00	245.85
1	x	25	12.35	225.05	361.50
1	x	35	13.55	315.05	470.85
1	x	50	15.75	450.05	655.55
1	x	70	17.50	630.05	869.90
1	x	95	19.90	855.05	1156.95
1	x	120	22.00	1080.05	1443.10
2	x	1	9.95	18.50	107.00
2	x	1.5	10.60	28.10	125.75
2	x	2.5	11.50	46.25	156.00
2	x	4	12.80	73.95	204.50
2	x	6	14.00	110.20	259.10
2	x	10	16.00	182.20	365.30
2	x	16	18.40	290.90	517.90
2	x	25	22.20	454.55	770.15
2	x	35	24.75	636.35	1063.40
3	x	1	10.55	27.75	131.60
3	x	1.5	11.20	42.15	155.85
3	x	2.5	12.35	69.35	203.70
3	x	4	13.50	110.90	264.15
3	x	6	15.05	165.30	348.45
3	x	10	17.05	273.25	492.30
3	x	16	19.55	436.35	706.20
3	x	25	23.65	681.80	1059.45
3	x	35	26.40	954.50	1460.20
4	x	1	11.35	37.00	157.85
4	x	1.5	12.30	56.20	194.60
4	x	2.5	13.40	92.45	249.60
4	x	4	14.90	147.90	334.80
4	x	6	16.40	220.40	437.50
4	x	10	18.80	364.35	631.90
4	x	16	21.80	581.80	923.85
4	x	25	26.10	909.05	1429.05
5	x	1	12.55	46.25	191.30
5	x	1.5	13.40	70.20	229.60
5	x	2.5	14.80	115.55	303.90
10	x	1	16.45	92.45	328.70
10	x	1.5	17.80	140.40	410.15
10	x	2.5	19.50	231.10	540.00
12	x	1	17.85	110.90	386.55
12	x	1.5	19.10	168.50	473.70
12	x	2.5	21.20	277.35	637.60

-40°C / +90°C



UYGULAMA

Gemi, diğer deniz araçları ve offshore (açık deniz) uygulamalarında güverte altı, kuru, nemli ve buharlı ortamlarda sabit tesisat güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır.

APPLICATION

Used in fixed installations as power and control cable below decks, dry, wet and steamy places for ships, other marine vehicles and offshore applications.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü veya esnek bakır (çıplak veya kalaylı) Electrolytic stranded or flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	HF XLPE halojensiz çapraz bağlı polietilen HF XLPE halogen free cross linked polyethylene
3	Kılıf Sheath	HM4-SHF1 halojensiz yangına dayanıklı termoplastik poliolefin HM4-SHF1 halogen free flame retardant thermoplastic polyolefin

Elektrolitik bakır teller HF XLPE halojensiz çapraz bağlı polietilen malzeme ile izole edilir. Tüm damarlar birlikte katmanlar halinde bükülür. HM4-SHF1 halojensiz alev geciktirici termoplastik poliolefin dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper wires are insulated with HF XLPE halogen free cross linked polyethylene. All cores are twisted in the form of layers between themselves and coated with HM4-SHF1 halogen free flame retardant thermoplastic polyolefin sheath.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 2 - 5
2	Nominal çalışma voltajı Nominal operating voltage	0,6 / 1,0 kV (1.2 kV)
3	Test voltajı Test voltage	3500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-40 °C...+90 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	IEC 60092-353 IEC 60092-350 IEC 60092-351 IEC 60092-359
7	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	IEC 60754-1
8	Florin miktarı Fluorine content	IEC 60684-2
9	Duman yoğunluğu Smoke density	IEC 61034-1 IEC 61034-2
10	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of gases	IEC 60754-2 EN 50267-2-1 EN 50267-2-2 EN 50267-2-3
11	Alev yayılma Flame propagation	IEC 60332-3-22 Cat A IEC 60332-1-2

Not: Standart olarak gri veya siyah renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey or black colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1	x	1	4.80	9.20	34.15
1	x	1.5	5.10	13.90	41.55
1	x	2.5	5.60	22.90	55.25
1	x	4	6.15	36.60	74.10
1	x	6	6.70	54.55	97.60
1	x	10	7.65	90.20	143.25
1	x	16	8.75	144.00	208.25
1	x	25	10.65	225.05	319.50
1	x	35	11.85	315.05	425.30
1	x	50	13.85	450.05	598.55
1	x	70	15.95	630.05	820.45
1	x	95	17.80	855.05	1081.35
1	x	120	19.85	1080.05	1358.90
2	x	1	7.65	18.50	82.65
2	x	1.5	8.45	28.10	105.50
2	x	2.5	9.35	46.25	139.15
2	x	4	10.50	73.95	188.20
2	x	6	11.80	110.20	252.95
2	x	10	13.70	182.20	369.15
2	x	16	16.05	290.90	539.70
2	x	25	19.65	454.55	825.75
2	x	35	22.45	636.35	1113.20
3	x	1	8.30	27.75	102.40
3	x	1.5	8.95	42.15	127.40
3	x	2.5	9.90	69.35	171.40
3	x	4	11.35	110.90	240.80
3	x	6	12.55	165.30	320.60
3	x	10	14.80	273.25	482.25
3	x	16	17.40	436.35	712.80
3	x	25	21.20	681.80	1089.85
3	x	35	24.20	954.50	1474.30
4	x	1	8.95	37.00	123.85
4	x	1.5	9.70	56.20	155.75
4	x	2.5	11.05	92.45	218.05
4	x	4	12.35	147.90	299.70
4	x	6	13.90	220.40	408.40
4	x	10	16.20	364.35	608.95
4	x	16	19.00	581.80	904.45
4	x	25	23.70	909.05	1411.65
5	x	1	9.80	46.25	149.75
5	x	1.5	10.85	70.20	195.15
5	x	2.5	12.10	115.55	265.60
10	x	1	13.25	92.45	280.30
10	x	1.5	14.35	140.40	357.15
10	x	2.5	16.35	231.10	502.90
12	x	1	14.20	110.90	327.55
12	x	1.5	15.65	168.50	426.05
12	x	2.5	17.60	277.35	591.50

-40°C / +90°C



UYGULAMA

Gemi, diğer deniz araçları ve offshore (açık deniz) uygulamalarında güverte altı, kuru, nemli ve buharlı ortamlarda sabit tesisat güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır.

APPLICATION

Used in fixed installations as power and control cable below decks, dry, wet and steamy places for ships, other marine vehicles and offshore applications.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü veya esnek bakır Electrolytic stranded or flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	HF XLPE halojeniz çapraz bağlı polietilen HF XLPE halogen free cross linked polyethylene
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Ekran Screen	Bakır örgü Copper braid
5	Kılıf Sheath	HM4-SHF1 halojeniz yangına dayanıklı termoplastik poliolefin HM4-SHF1 halogen free flame retardant thermoplastic polyolefin

Elektrolitik bakır teller HF XLPE halojeniz çapraz bağlı polietilen malzeme ile izole edilir. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır ve %90 kapama oranıyla bakır örgü ekran uygulanır. HM4-SHF1 halojeniz yangına dayanıklı termoplastik poliolefin dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper wire is insulated with HF XLPE halogen free cross linked polyethylene. PES tape is wrapped overall cores, on top of this electrolytic copper braided screen with 90% coverage applied. HM4-SHF1 halogen free flame retardant thermoplastic polyolefin sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 2 - 5
2	Nominal çalışma voltajı Nominal operating voltage	0,6 / 1,0 kV (1.2 kV)
3	Test voltajı Test voltage	3500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-40 °C...+90 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	IEC 60092-353 IEC 60092-350 IEC 60092-351 IEC 60092-359
7	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	IEC 60754-1
8	Florin miktarı Fluorine content	IEC 60684-2
9	Duman yoğunluğu Smoke density	IEC 61034-1 IEC 61034-2
10	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of gases	IEC 60754-2 EN 50267-2-1 EN 50267-2-2 EN 50267-2-3
11	Alev yayılma Flame propagation	IEC 60332-3-22 Cat A IEC 60332-1-2

Not: Standart olarak gri veya siyah renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey or black colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1	x	1	5.75	9.20	47.65
1	x	1.5	6.05	13.90	55.95
1	x	2.5	6.50	22.90	70.40
1	x	4	7.05	36.60	90.75
1	x	6	7.60	54.55	115.90
1	x	10	8.55	90.20	164.25
1	x	16	9.85	144.00	236.75
1	x	25	11.55	225.05	348.90
1	x	35	12.95	315.05	463.90
1	x	50	14.75	450.05	636.95
1	x	70	16.90	630.05	866.60
1	x	95	18.90	855.05	1139.30
1	x	120	20.75	1080.05	1414.05
2	x	1	8.75	18.50	92.40
2	x	1.5	9.35	28.10	109.65
2	x	2.5	10.30	46.25	140.70
2	x	4	11.60	73.95	188.25
2	x	6	12.70	110.20	240.60
2	x	10	14.80	182.20	347.95
2	x	16	17.20	290.90	499.50
2	x	25	20.75	454.55	739.95
2	x	35	23.55	636.35	991.00
3	x	1	9.20	27.75	112.85
3	x	1.5	9.85	42.15	136.65
3	x	2.5	11.05	69.35	184.60
3	x	4	12.20	110.90	244.25
3	x	6	13.65	165.30	325.15
3	x	10	15.70	273.25	469.25
3	x	16	18.25	436.35	683.55
3	x	25	22.35	681.80	1038.90
3	x	35	25.10	954.50	1436.65
4	x	1	9.85	37.00	135.25
4	x	1.5	10.85	56.20	172.30
4	x	2.5	11.95	92.45	226.35
4	x	4	13.45	147.90	310.10
4	x	6	14.80	220.40	407.45
4	x	10	17.35	364.35	605.70
4	x	16	20.15	581.80	882.90
4	x	25	24.60	909.05	1399.55
5	x	1	10.95	46.25	165.60
5	x	1.5	11.75	70.20	203.30
5	x	2.5	13.20	115.55	276.05
10	x	1	14.15	92.45	282.80
10	x	1.5	15.45	140.40	361.80
10	x	2.5	17.25	231.10	491.80
12	x	1	15.35	110.90	333.00
12	x	1.5	16.60	168.50	420.55
12	x	2.5	18.70	277.35	581.35

-40°C / +90°C



UYGULAMA

Gemi, diğer deniz araçları ve offshore (açık deniz) uygulamalarında mekanik ve elektriksel korumalı kontrol, estrümantasyon ve telekomünikasyon kablosu, sabit uygulamalarda kullanılırlar.

APPLICATION

Used in fixed installations as control, instrumentation and telecommunication cable with mechanical and electrical protection for ships, other marine vehicles and offshore applications.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü veya esnek bakır Electrolytic stranded or flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	HF S95 halojensiz silikon kauçuk HF S95 halogen free Silicone rubber
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Ekran Screen	Bakır örgü Copper braid
5	Kılıf Sheath	HM4-SHF1 halojensiz yangına dayanıklı termoplastik poliolefin HM4-SHF1 halogen free flame retardant thermoplastic polyolefin

Elektrolitik bakır teller HF S95 halojensiz silikon kauçuk ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında katmanlar halinde bükülür. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır ve %94 kapama oranıyla bakır örgü ekran uygulanır. HM4-SHF1 halojensiz yangına dayanıklı termoplastik poliolefin dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper wire is insulated with HF S95 halogen free Silicone rubber. All cores are twisted in pair between themselves. PES tape is wrapped overall cores, on top of this electrolytic copper braided screen with 94% coverage applied. HM4-SHF1 halogen free flame retardant thermoplastic polyolefin sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 2 - 5
2	Nominal çalışma voltajı Nominal operating voltage	150/250 V (300 V)
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-40 °C...+90 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	IEC 60092-376 IEC 60092-350 IEC 60092-351 IEC 60092-359
7	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	IEC 60754-1
8	Florin miktarı Fluorine content	IEC 60684-2
9	Duman yoğunluğu Smoke density	IEC 61034-1 IEC 61034-2
10	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of gases	IEC 60754-2 EN 50267-2-1 EN 50267-2-2 EN 50267-2-3
11	Alev yayılma Flame propagation	IEC 60332-3-22 Cat A IEC 60332-1-2
12	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 15...120 EN 50362 PH 15...120 IEC 60331-11 IEC 60331-12 IEC 60331-21 IEC 60331-31

Not: Standart olarak yeşil renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in green colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1x2	x	0.50	7.55	9.65	65.30
2x2	x	0.50	8.60	19.25	94.25
3x2	x	0.50	9.90	28.85	123.20
4x2	x	0.50	11.10	38.50	152.25
7x2	x	0.50	13.90	67.35	234.55
10x2	x	0.50	15.75	96.20	310.65
12x2	x	0.50	17.05	115.40	359.90
14x2	x	0.50	18.05	134.65	405.20
19x2	x	0.50	20.35	182.70	523.40
1x3	x	0.50	7.90	14.45	77.00
2x3	x	0.50	9.90	28.85	123.20
3x3	x	0.50	12.10	43.30	169.80
7x3	x	0.50	16.30	101.00	320.15
12x3	x	0.50	20.60	173.10	501.15
1x4	x	0.50	8.60	19.25	94.25
3x4	x	0.50	12.95	57.70	208.15
7x4	x	0.50	17.85	134.65	402.95
1x2	x	0.75	8.10	13.70	77.05
2x2	x	0.75	9.05	27.40	108.20
3x2	x	0.75	10.50	41.05	144.20
4x2	x	0.75	11.95	54.75	183.70
7x2	x	0.75	14.75	95.75	277.60
10x2	x	0.75	16.80	136.80	372.20
12x2	x	0.75	18.15	164.15	430.55
14x2	x	0.75	19.25	191.50	486.90
19x2	x	0.75	21.90	259.85	646.00
1x3	x	0.75	8.45	20.55	91.75
2x3	x	0.75	10.70	41.05	149.25
3x3	x	0.75	13.00	61.55	204.65
7x3	x	0.75	17.55	143.60	391.20
12x3	x	0.75	22.45	246.20	628.80
1x4	x	0.75	9.05	27.40	108.20
3x4	x	0.75	13.75	82.10	245.35
7x4	x	0.75	19.00	191.50	484.80
1x2	x	1.00	8.45	18.50	86.20
2x2	x	1.00	9.50	37.00	123.85
3x2	x	1.00	11.05	55.45	166.90
4x2	x	1.00	12.60	73.95	213.40
7x2	x	1.00	15.60	129.40	327.10
10x2	x	1.00	17.80	184.85	442.00
12x2	x	1.00	19.20	221.80	513.30
1x3	x	1.00	8.85	27.75	104.15
2x3	x	1.00	11.25	55.45	172.25
3x3	x	1.00	13.75	83.20	238.40
7x3	x	1.00	18.60	194.10	464.25
12x3	x	1.00	23.85	332.70	752.15
1x4	x	1.00	9.50	37.00	123.85
3x4	x	1.00	14.50	110.90	288.40
7x4	x	1.00	20.35	258.80	589.60
1x2	x	1.50	9.45	28.10	108.65

-40°C / +90°C

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2x2	x	1.50	10.95	56.20	168.45
3x2	x	1.50	12.75	84.25	227.45
4x2	x	1.50	14.35	112.35	284.95
7x2	x	1.50	18.20	196.55	456.25
10x2	x	1.50	20.75	280.80	616.50
12x2	x	1.50	22.70	336.95	732.35
1x3	x	1.50	9.95	42.15	134.15
2x3	x	1.50	12.75	84.25	227.45
3x3	x	1.50	15.70	126.40	318.80
7x3	x	1.50	21.75	294.85	650.25
1x4	x	1.50	10.75	56.20	163.25
2x4	x	1.50	14.55	112.35	291.90
1x2	x	2.50	10.40	46.25	139.15
2x2	x	2.50	12.05	92.45	221.25
3x2	x	2.50	14.10	138.70	304.30
4x2	x	2.50	16.15	184.90	393.20
7x2	x	2.50	20.30	323.55	627.30
1x3	x	2.50	10.95	69.35	176.00
2x3	x	2.50	14.10	138.70	304.30
3x3	x	2.50	17.75	208.00	442.35
7x3	x	2.50	24.55	485.30	969.75
1x4	x	2.50	11.85	92.45	215.55
3x4	x	2.50	19.00	277.35	557.50



UYGULAMA

Gemi, diğer deniz araçları ve offshore (açık deniz) uygulamalarında mekanik ve elektriksel korumalı kontrol, estrümantasyon ve telekomünikasyon kablosu, sabit uygulamalarda kullanılırlar.

APPLICATION

Used in fixed installations as control, instrumentation and telecommunication cable with mechanical and electrical protection for ships, other marine vehicles and offshore applications.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik bükülü veya esnek bakır Electrolytic stranded or flexible copper (bare or tinned)
2	İzolasyon Insulation	HF XLPE halojensiz çapraz bağlı polietilen HF XLPE halogen free cross linked polyethylene
3	Ayırıcı katman Separator	PES bant PES tape
4	Ekran Screen	Bakır örgü Copper braid
5	Kılıf Sheath	HM4-SHF1 halojensiz yangına dayanıklı termoplastik poliolefin HM4-SHF1 halogen free flame retardant thermoplastic polyolefin

Elektrolitik bakır teller HF S95 halojensiz silikon kauçuk ile izole edilir. Tüm damarlar kendi aralarında katmanlar halinde bükülür. PES bant damarlar üzerine helisel olarak sarılır ve %94 kapama oranıyla bakır örgü ekran uygulanır. HM4-SHF1 halojensiz yangına dayanıklı termoplastik poliolefin dış kılıf uygulanır.

Electrolytic copper wire is insulated with HF XLPE halogen free cross linked polyethylene. All cores are twisted in pair between themselves. PES tape is wrapped overall cores, on top of this electrolytic copper braided screen with 94% coverage applied. HM4-SHF1 halogen free flame retardant thermoplastic polyolefin sheath is applied.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 2 - 5
2	Nominal çalışma voltajı Nominal operating voltage	150/250 V (300 V)
3	Test voltajı Test voltage	1500 V
4	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	-40 °C...+90 °C
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Referans standartlar Reference standards	IEC 60092-376 IEC 60092-350 IEC 60092-351 IEC 60092-359
7	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	IEC 60754-1
8	Florin miktarı Fluorine content	IEC 60684-2
9	Duman yoğunluğu Smoke density	IEC 61034-1 IEC 61034-2
10	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of gases	IEC 60754-2 EN 50267-2-1 EN 50267-2-2 EN 50267-2-3
11	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 50200 PH 15...120 EN 50362 PH 15...120 IEC 60331-11 IEC 60331-12 IEC 60331-21 IEC 60331-31

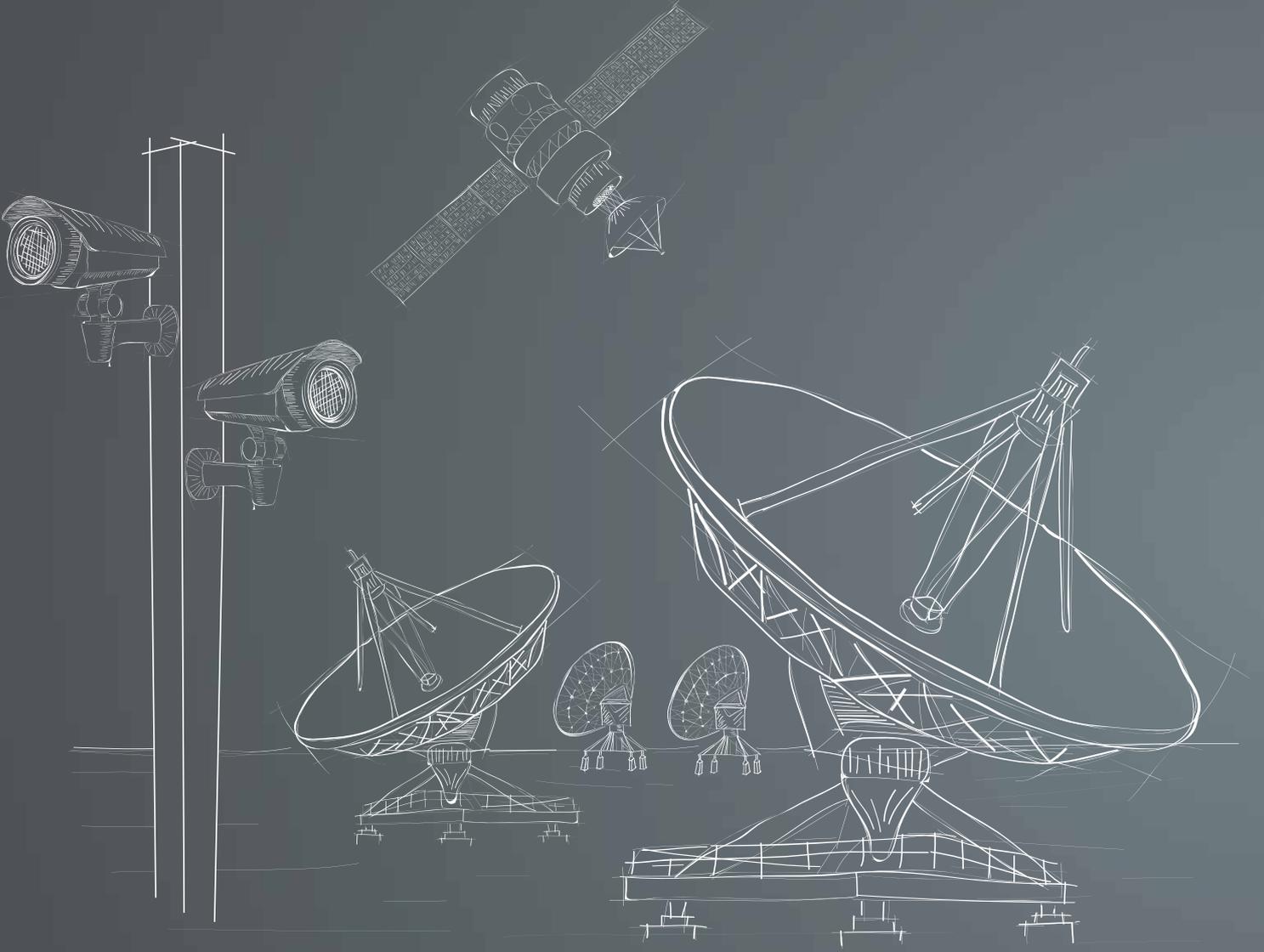
Not: Standart olarak gri renkte imal edilirler. Ayrıca arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They are manufactured in grey colour as a standard. Apart from this, they can be manufactured in any desired colour. For conductor resistance values please refer to the table in page 282.

-40°C / +90°C

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1x2	x	0.50	6.75	9.65	56.70
2x2	x	0.50	7.65	19.25	81.95
3x2	x	0.50	8.70	28.85	106.75
4x2	x	0.50	9.65	38.50	130.70
7x2	x	0.50	11.80	67.35	197.15
10x2	x	0.50	13.35	96.20	262.50
12x2	x	0.50	14.35	115.40	303.15
14x2	x	0.50	15.20	134.65	342.40
19x2	x	0.50	17.15	182.70	446.30
1x3	x	0.50	7.00	14.45	66.80
2x3	x	0.50	8.70	28.85	106.75
3x3	x	0.50	10.50	43.30	146.55
7x3	x	0.50	13.95	101.00	275.60
12x3	x	0.50	17.55	173.10	434.85
1x4	x	0.50	7.45	19.25	78.35
3x4	x	0.50	11.25	57.70	180.30
7x4	x	0.50	15.05	134.65	340.65
1x2	x	0.75	7.50	13.70	69.80
2x2	x	0.75	8.60	27.40	103.70
3x2	x	0.75	9.85	41.05	137.20
4x2	x	0.75	11.05	54.75	171.00
7x2	x	0.75	13.80	95.75	267.35
10x2	x	0.75	15.65	136.80	357.95
12x2	x	0.75	16.90	164.15	416.80
14x2	x	0.75	17.95	191.50	471.65
19x2	x	0.75	20.15	259.85	613.75
1x3	x	0.75	7.85	20.55	83.95
2x3	x	0.75	9.85	41.05	137.20
3x3	x	0.75	12.00	61.55	190.85
7x3	x	0.75	16.15	143.60	368.15
12x3	x	0.75	20.45	246.20	586.90
1x4	x	0.75	8.60	27.40	103.70
3x4	x	0.75	12.90	82.10	236.55
7x4	x	0.75	17.70	191.50	469.75
1x2	x	1.00	7.85	18.50	78.85
2x2	x	1.00	9.00	37.00	119.55
3x2	x	1.00	10.45	55.45	161.35
4x2	x	1.00	11.90	73.95	206.40
7x2	x	1.00	14.65	129.40	317.80
10x2	x	1.00	16.70	184.85	430.10
12x2	x	1.00	18.00	221.80	500.20
1x3	x	1.00	8.45	27.75	100.05
2x3	x	1.00	10.45	55.45	161.35
3x3	x	1.00	12.95	83.20	230.45
7x3	x	1.00	17.25	194.10	443.55
12x3	x	1.00	22.30	332.70	733.55
1x4	x	1.00	9.00	37.00	119.55
3x4	x	1.00	13.65	110.90	280.15
7x4	x	1.00	18.85	258.80	566.10

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
1x2	x	1.50	9.05	28.10	105.50
2x2	x	1.50	10.45	56.20	164.45
3x2	x	1.50	12.15	84.25	222.90
4x2	x	1.50	13.65	112.35	279.70
7x2	x	1.50	17.25	196.55	449.50
10x2	x	1.50	19.65	280.80	608.45
12x2	x	1.50	21.20	336.95	710.45
1x3	x	1.50	9.50	42.15	130.75
2x3	x	1.50	12.15	84.25	222.90
3x3	x	1.50	14.90	126.40	312.80
7x3	x	1.50	20.35	294.85	629.55
1x4	x	1.50	10.25	56.20	159.50
2x4	x	1.50	13.85	112.35	286.25
1x2	x	2.50	9.95	46.25	135.05
2x2	x	2.50	11.55	92.45	218.15
3x2	x	2.50	13.50	138.70	300.65
4x2	x	2.50	15.25	184.90	381.40
7x2	x	2.50	19.40	323.55	622.60
1x3	x	2.50	10.55	69.35	173.25
2x3	x	2.50	13.50	138.70	300.65
3x3	x	2.50	16.95	208.00	437.25
7x3	x	2.50	23.40	485.30	908.45
1x4	x	2.50	11.35	92.45	212.65
3x4	x	2.50	17.95	277.35	544.20



BAŞOĞLU
Kablo ve Profil Sanayi ve Tic. A.Ş.

KOAKSİYEL VE VERİ KABLOLARI

COAXIAL AND DATA
CABLES

BAŞOĞLU KABELO
RG-6/U-6 PVC

RG-6/U-4 PVC	224	RG-11/U-6 LSZH-FR XLPE	235
RG-6/U-4 LSZH	225	CAT5e U/UTP PVC, LSZH, LSZH-FR	236
RG-6/U-4 LSZH-FR XLPE	226	CAT5e F/UTP PVC, LSZH, LSZH-FR	237
RG-6/U-6 PVC	227	CAT5e U/FTP PVC, LSZH, LSZH-FR	238
RG-6/U-6 LSZH	228	CAT5e F/FTP PVC, LSZH, LSZH-FR	239
RG-6/U-6 LSZH-FR XLPE	229	CAT5e SF/FTP PVC, LSZH, LSZH-FR	240
RG-11/U-4 PVC	230	CAT6 U/UTP PVC, LSZH, LSZH-FR	241
RG-11/U-4 LSZH	231	CAT6 F/UTP PVC, LSZH, LSZH-FR	242
RG-11/U-4 LSZH-FR XLPE	232	CAT6 U/FTP PVC, LSZH, LSZH-FR	243
RG-11/U-6 PVC	233	CAT6 F/FTP PVC, LSZH, LSZH-FR	244
RG-11/U-6 LSZH	234	CAT6 SF/FTP PVC, LSZH, LSZH-FR	245

+70°C



UYGULAMA

Düşük zayıflamaya ihtiyaç duyulan yerlerde dahili CATV-CCTV kablosu, kablolu TV, uydu ve güvenlik sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar.

APPLICATION

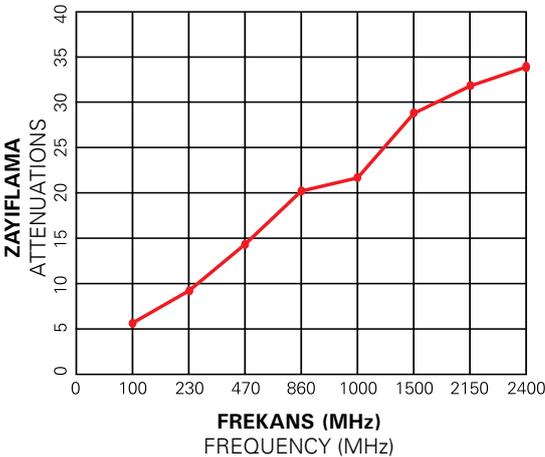
They are also used as connecting cable in interior CATV-CCTV cable TV, satellite and security systems, in places where low attenuation is required.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı iletken tavllanmış kızıl bakır Electrolytic solid bare copper
2	İzolasyon Insulation	Çift taraflı polietilen kaplaması olan fiziki köpüklü polietilen Physical foamed PE with solid double side PE skin.
3	Ekran I Screen I	AL-PES bant ekran (%100 kapama) AL-PES tape screen (100% coverage)
4	Ekran II Screen II	Kalay kaplı bakır veya (CCA) tel örgü (%60 kapama) Tin coated copper or (CCA) wire braid (60% coverage)
5	Kılıf Sheath	PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	İzolasyon direnci Insulation resistance	> 2000 M Ω km
3	Yayıma hızı Velocity of propagation	%85
4	Kapasitans Capacitance	52 \pm 2pF/m
5	Karakteristik empedans Characteristic impedance	75 \pm 3 Ω
6	Min. Bükülme yarıçapı Bending radius	10 x D mm
7	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+70 °C
8	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
9	Referans standartlar Reference standards	TS EN 50117



ZAYIFLAMA (20 °C) ATTENUATIONS (20 °C)

100 MHz	6,00 dB/100m
230 MHz	8,80 dB/100m
470 MHz	14,50 dB/100m
860 MHz	20,20 dB/100m
1000 MHz	21,70 dB/100m
1500 MHz	27,70 dB/100m
2150 MHz	31,80 dB/100m
2400 MHz	34,20 dB/100m

GERİ DÖNÜŞ KAYBI (20°C) RETURN LOSS (20°C)

5 - 30 MHz	> 26 dB
30 - 470 MHz	> 22 dB
470 - 1000 MHz	> 18 dB



UYGULAMA

Düşük zayıflamaya ihtiyaç duyulan, harici ve yeraltı ağ ortamlarında CATV-CCTV sistemleri ve uydu sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar.

Yangına dayanıklı bu kablolar, yangın sırasında oluşan korozyif gazların insan yaşamını tehdit etmemesi gereken otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi kalabalık yerlerde kullanılırlar.

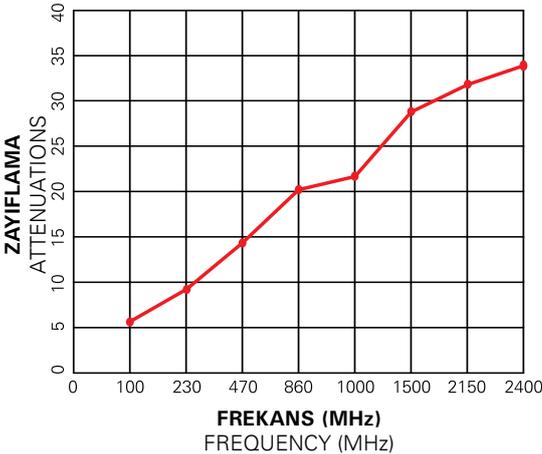
APPLICATION

They are also used as connecting cable in interior CATV-CCTV cable TV, satellite and security systems, in places where low attenuation is required.

These flame retardant cables are used in crowded places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers in areas, where smoke and corrosive gases formed during fire should not threaten human life.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı iletken tavllanmış kızıl bakır Electrolytic solid bare copper
2	İzolasyon Insulation	Çift taraflı polietilen kaplaması olan fiziki köpüklü polietilen Physical foamed PE with solid double side PE skin.
3	Ekran I Screen I	AL-PES bant ekran (%100 kapama) AL-PES tape screen (100% coverage)
4	Ekran II Screen II	Kalay kaplı bakır veya (CCA) tel örgü (%60 kapama) Tin coated copper or (CCA) wire braid (60% coverage)
5	Kılıf Sheath	LSZH



TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Yayıma hızı Velocity of propagation	%85
3	Kapasitans Capacitance	52 ±2pF/m
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	75±3 Ω
5	İzolasyon direnci Insulation resistance	> 2000 M Ω km
6	Min. Bükülme yarıçapı Bending radius	10 x D mm
7	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
8	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+70 °C
9	Referans standartlar Reference standards	TS EN 50117
10	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
11	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
12	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	(PH): EN 50267-2-2

ZAYIFLAMA (20 °C)

ATTENUATIONS (20 °C)

100 MHz	6,00 dB/100m
230 MHz	8,80 dB/100m
470 MHz	14,50 dB/100m
860 MHz	20,20 dB/100m
1000 MHz	21,70 dB/100m
1500 MHz	27,70 dB/100m
2150 MHz	31,80 dB/100m
2400 MHz	34,20 dB/100m

GERİ DÖNÜŞ KAYBI (20°C)

RETURN LOSS (20°C)

5 - 30	MHz > 26 dB
30 - 470	MHz > 22 dB
470 - 1000	MHz > 18 dB

+70°C



UYGULAMA

Düşük zayıflamaya ihtiyaç duyulan yerlerde CATV-CCTV sistemlerinde ve uydu sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Yangına dayanıklı bu kablolar, yangın esnasında meydana gelen korozif gazların insan yaşamını tehdit etmemesi otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi kalabalık yerlerde kullanılırlar.

APPLICATION

They are used as connecting cable in CATV-CCTV systems and satellite systems, where low attenuation is required, in exterior and underground networks.

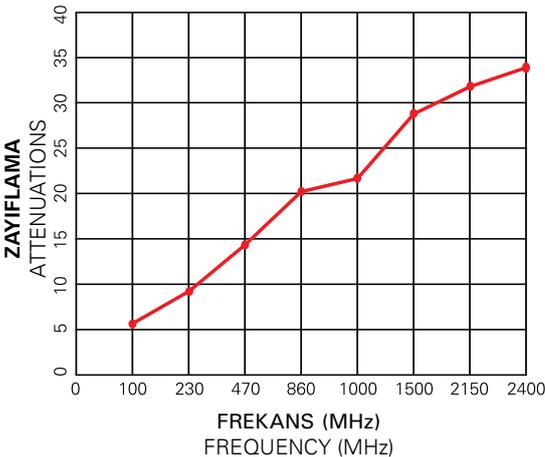
These flame retardant cables are used in crowded places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers in areas, where smoke and corrosive gases formed during fire should not threaten human life.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı iletken tavllanmış kızıl bakır Electrolytic solid bare copper
2	İzolasyon Insulation	Çift taraflı polietilen kaplaması olan fiziki köpüklü polietilen Physical foamed PE with solid double side PE skin.
3	Ekran I Screen I	AL-PES bant ekran (%100 kapama) AL-PES tape screen (100% coverage)
4	Ekran II Screen II	Kalaylı bakır veya (CCA) tel örgü (%60 kapama) Tin coated copper or (CCA) wire braid (60% coverage)
5	Kılıf Sheath	LSZH-FR XLPE

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Yayıma hızı Velocity of propagation	%85
3	Kapasitans Capacitance	52 ±2pF/m
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	75±3 Ω
5	Min. Bükülme yarıçapı Bending radius	10 x D mm
6	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+70 °C
7	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
8	İzolasyon direnci Insulation resistance	> 2000 M Ω km
9	Referans standartlar Reference standards	TS EN 50117
10	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
11	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
12	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	(PH): EN 50267-2-2



ZAYIFLAMA (20 °C)

ATTENUATIONS (20 °C)

100 MHz	6,00 dB/100m
230 MHz	8,80 dB/100m
470 MHz	14,50 dB/100m
860 MHz	20,20 dB/100m
1000 MHz	21,70 dB/100m
1500 MHz	27,70 dB/100m
2150 MHz	31,80 dB/100m
2400 MHz	34,20 dB/100m

GERİ DÖNÜŞ KAYBI (20°C)

RETURN LOSS (20°C)

5 - 30	MHz > 26 dB
30 - 470	MHz > 22 dB
470 - 1000	MHz > 18 dB



UYGULAMA

Düşük zayıflamaya ihtiyaç duyulan yerlerde dahili CATV-CCTV kablosu, kablolu TV, uydu ve güvenlik sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar.

APPLICATION

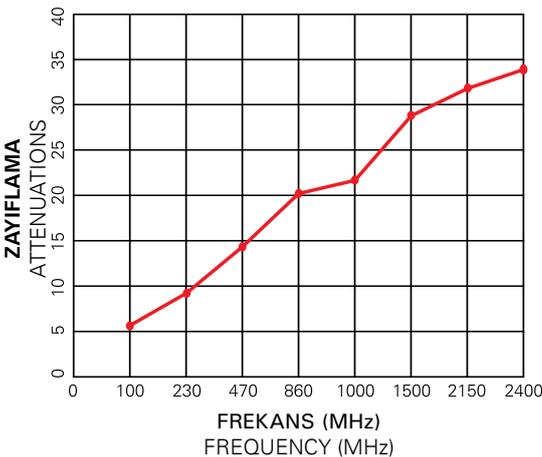
They are also used as connecting cable in interior CATV-CCTV cable TV, satellite and security systems, in places where low attenuation is required.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı iletken tavllanmış kızıl bakır Electrolytic solid bare copper
2	İzolasyon Insulation	Çift taraflı polietilen kaplaması olan fiziki köpüklü polietilen Physical foamed PE with solid double side PE skin.
3	Ekran I Screen I	CuPet bant ekran (%100 kapama) CuPet tape screen (100% coverage)
4	Ekran II Screen II	Tavllanmış kızıl bakır örgü (%60 kapama) Bare copper wire braid (60% coverage)
5	Kılıf Sheath	PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Yayıma hızı Velocity of propagation	%85
3	Kapasitans Capacitance	52 ±2pF/m
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	75±3 Ω
5	Bükülme yarıçapı Bending radius	10 x D mm
6	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+70 °C
7	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
8	İzolasyon direnci Insulation resistance	> 2000 M Ω km
9	Referans standartlar Reference standards	TS EN 50117



ZAYIFLAMA (20 °C) ATTENUATIONS (20 °C)

100 MHz	6,00 dB/100m
230 MHz	8,80 dB/100m
470 MHz	14,50 dB/100m
860 MHz	20,20 dB/100m
1000 MHz	21,70 dB/100m
1500 MHz	27,70 dB/100m
2150 MHz	31,80 dB/100m
2400 MHz	34,20 dB/100m

GERİ DÖNÜŞ KAYBI (20°C) RETURN LOSS (20°C)

5 - 30 MHz	> 26 dB
30 - 470 MHz	> 22 dB
470 - 1000 MHz	> 18 dB

+70°C



UYGULAMA

Düşük zayıflamaya ihtiyaç duyulan, harici ve yeraltı ağ ortamlarında CATV-CCTV sistemleri ve uydu sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar.

Yangına dayanıklı bu kablolar, yangın sırasında oluşan korozif gazların insan yaşamını tehdit etmemesi gereken otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi kalabalık yerlerde kullanılırlar.

APPLICATION

They are also used as connecting cable in interior CATV-CCTV cable TV, satellite and security systems, in places where low attenuation is required.

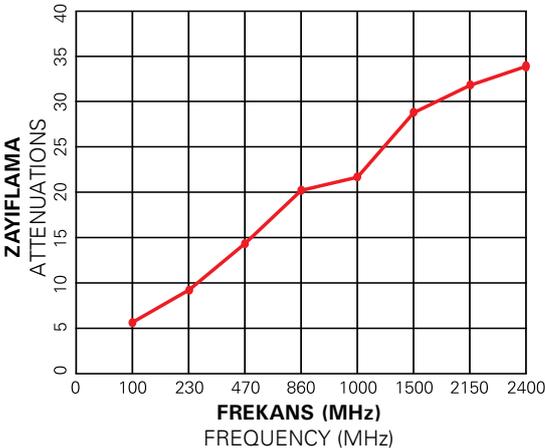
These flame retardant cables are used in crowded places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers in areas, where smoke and corrosive gases formed during fire should not threaten human life.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı iletken tavlama kızılcı bakır Electrolytic solid bare copper
2	İzolasyon Insulation	Çift taraflı polietilen kaplaması olan fiziki köpüklü polietilen Physical foamed PE with solid double side PE skin.
3	Ekran I Screen I	CuPet bant ekran (%100 kapama) CuPet tape screen (100% coverage)
4	Ekran II Screen II	Tavlama kızılcı bakır örgü (%60 kapama) Bare copper wire braid (60% coverage)
5	Kılıf Sheath	LSZH

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Yayıma hızı Velocity of propagation	%85
3	Kapasitans Capacitance	52 ±2pF/m
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	75±3 Ω
5	İzolasyon direnci Insulation resistance	> 2000 M Ω km
6	Bükülme yarıçapı Bending radius	10 x D mm
7	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+70 °C
8	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
9	Referans standartlar Reference standards	TS EN 50117
10	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
11	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
12	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	(PH): EN 50267-2-2



ZAYIFLAMA (20 °C)

ATTENUATIONS (20 °C)

100 MHz	6,00 dB/100m
230 MHz	8,80 dB/100m
470 MHz	14,50 dB/100m
860 MHz	20,20 dB/100m
1000 MHz	21,70 dB/100m
1500 MHz	27,70 dB/100m
2150 MHz	31,80 dB/100m
2400 MHz	34,20 dB/100m

GERİ DÖNÜŞ KAYBI (20°C)

RETURN LOSS (20°C)

5 - 30 MHz	> 26 dB
30 - 470 MHz	> 22 dB
470 - 1000 MHz	> 18 dB



UYGULAMA

Düşük zayıflamaya ihtiyaç duyulan yerlerde CATV-CCTV sistemlerinde ve uydu sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Yangına dayanıklı bu kablolar, yangın esnasında oluşan korozif gazların insan yaşamını tehdit etmemesi gereken otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi kalabalık yerlerde kullanılırlar.

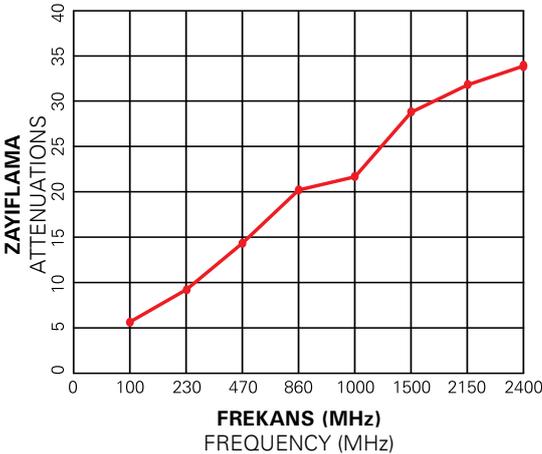
APPLICATION

They are used as connecting cable in CATV-CCTV systems and satellite systems, where low attenuation is required, in exterior and underground networks.

These flame retardant cables are used in crowded places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers in areas, where smoke and corrosive gases formed during fire should not threaten human life.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı iletken tavlansız kızıl bakır Electrolytic solid bare copper
2	İzolasyon Insulation	Çift taraflı polietilen kaplaması olan fiziki köpüklü polietilen Physical foamed PE with solid double side PE skin.
3	Ekran I Screen I	CuPet bant ekran (%100 kapama) CuPet tape screen (100% coverage)
4	Ekran II Screen II	Tavlansız kızıl bakır örgü (%60 kapama) Bare copper wire braid (60% coverage)
5	Kılıf Sheath	LSZH-FR XLPE



TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Yayıma hızı Velocity of propagation	%85
3	Kapasitans Capacitance	52 ±2pF/m
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	75±3 Ω
5	İzolasyon direnci Insulation resistance	> 2000 M Ω km
6	Bükülme yarıçapı Bending radius	10 x D mm
7	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+70 °C
8	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
9	Referans standartlar Reference standards	TS EN 50117
10	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
11	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
12	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	(PH): EN 50267-2-2

ZAYIFLAMA (20 °C)

ATTENUATIONS (20 °C)

100 MHz	6,00 dB/100m
230 MHz	8,80 dB/100m
470 MHz	14,50 dB/100m
860 MHz	20,20 dB/100m
1000 MHz	21,70 dB/100m
1500 MHz	27,70 dB/100m
2150 MHz	31,80 dB/100m
2400 MHz	34,20 dB/100m

GERİ DÖNÜŞ KAYBI (20°C)

RETURN LOSS (20°C)

5 - 30 MHz	> 26 dB
30 - 470 MHz	> 22 dB
470 - 1000 MHz	> 18 dB

+70°C



UYGULAMA

Düşük zayıflamaya ihtiyaç duyulan yerlerde dahili CATV-CCTV kablosu, kablolu TV, uydu ve güvenlik sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar.

APPLICATION

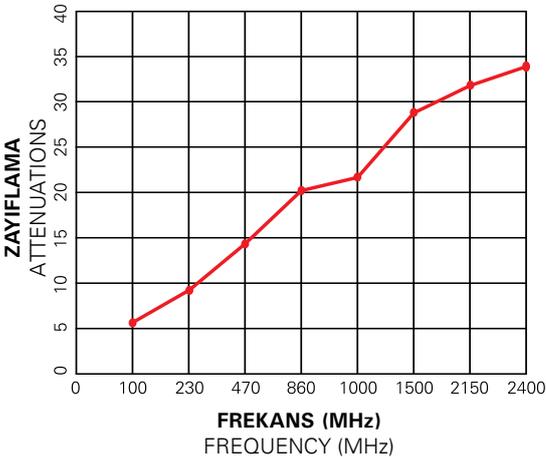
They are also used as connecting cable in interior CATV-CCTV cable TV, satellite and security systems, in places where low attenuation is required.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı iletken tavllanmış kızıl bakır Electrolytic solid bare copper
2	İzolasyon Insulation	Çift taraflı polietilen kaplaması olan fiziki köpüklü polietilen Physical foamed PE with solid double side PE skin.
3	Ekran I Screen I	AL-PES bant ekran (%100 kapama) AL-PES tape screen (100% coverage)
4	Ekran II Screen II	Kalaylı bakır veya (CCA) tel örgü (%60 kapama) Tin coated copper or (CCA) wire braid (60% coverage)
5	Kılıf Sheath	PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Yayıma hızı Velocity of propagation	%85
3	Kapasitans Capacitance	52 ±2pF/m
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	75±3 Ω
5	İzolasyon direnci Insulation resistance	> 2000 M Ω km
6	Bükülme yarıçapı Bending radius	10 x D mm
7	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+70 °C
8	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
9	Referans standartlar Reference standards	TS EN 50117



ZAYIFLAMA (20 °C)

ATTENUATIONS (20 °C)

100 MHz	3,90 dB/100m
230 MHz	6,00 dB/100m
470 MHz	8,70 dB/100m
860 MHz	12,70 dB/100m
1000 MHz	14,00 dB/100m
1500 MHz	18,50 dB/100m
2150 MHz	22,20 dB/100m
2400 MHz	25,40 dB/100m

GERİ DÖNÜŞ KAYBI (20°C)

RETURN LOSS (20°C)

5 - 30	MHz > 26 dB
30 - 470	MHz > 22 dB
470 - 1000	MHz > 18 dB
1000 - 3000	MHz > 15 dB



UYGULAMA

Düşük zayıflamaya ihtiyaç duyulan, harici ve yeraltı ağ ortamlarında CATV-CCTV sistemleri ve uydu sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar.

Yangına dayanıklı bu kablolar, yangın sırasında oluşan korozif gazların insan yaşamını tehdit etmemesi gereken otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi kalabalık yerlerde kullanılırlar.

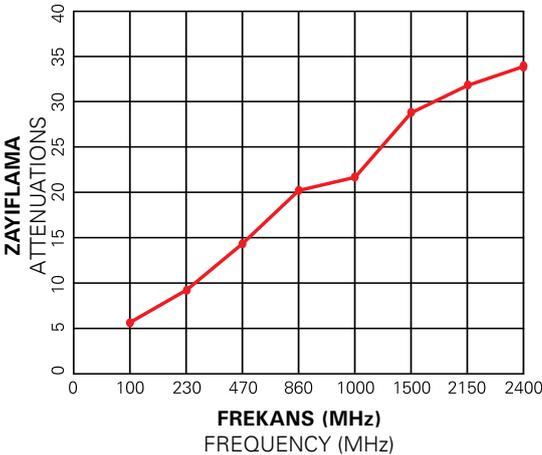
APPLICATION

They are also used as connecting cable in interior CATV-CCTV cable TV, satellite and security systems, in places where low attenuation is required.

These flame retardant cables are used in crowded places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers in areas, where smoke and corrosive gases formed during fire should not threaten human life.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı iletken tavllanmış kızıl bakır Electrolytic solid bare copper
2	İzolasyon Insulation	Çift taraflı polietilen kaplaması olan fiziki köpüklü polietilen Physical foamed PE with solid double side PE skin.
3	Ekran I Screen I	AL-PES bant ekran (%100 kapama) AL-PES tape screen (100% coverage)
4	Ekran II Screen II	Kalaylı bakır veya (CCA) tel örgü (%60 kapama) Tin coated copper or (CCA) wire braid (60% coverage)
5	Kılıf Sheath	LSZH



TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Yayıma hızı Velocity of propagation	%85
3	Kapasitans Capacitance	52 ±2pF/m
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	75±3 Ω
5	İzolasyon direnci Insulation resistance	> 2000 M Ω km
6	Bükülme yarıçapı Bending radius	10 x D mm
7	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+70 °C
8	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
9	Referans standartlar Reference standards	TS EN 50117
10	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
11	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
12	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	(PH): EN 50267-2-2

ZAYIFLAMA (20 °C)

ATTENUATIONS (20 °C)

Frekans (MHz)	Zayıflama (dB/100m)
100	3,90
230	6,00
470	8,70
860	12,70
1000	14,00
1500	18,50
2150	22,20
2400	25,40

GERİ DÖNÜŞ KAYBI (20°C)

RETURN LOSS (20°C)

Frekans (MHz)	Gerir Dönüş Kaybı (dB)
5 - 30	> 26 dB
30 - 470	> 22 dB
470 - 1000	> 18 dB
1000 - 3000	> 15 dB

+70°C



UYGULAMA

Düşük zayıflamaya ihtiyaç duyulan yerlerde CATV-CCTV sistemlerinde ve uydu sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Yangına dayanıklı bu kablolar, bir yangın sırasında oluşan korozif gazların insan yaşamını tehdit etmemesi gereken otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi kalabalık yerlerde kullanılırlar.

APPLICATION

They are used as connecting cable in CATV-CCTV systems and satellite systems, where low attenuation is required, in exterior and underground networks.

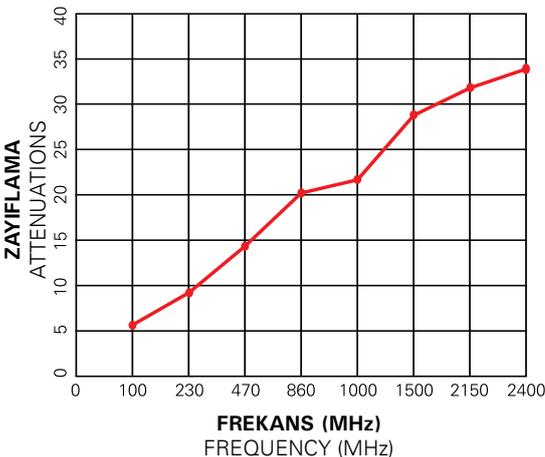
These flame retardant cables are used in crowded places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers in areas, where smoke and corrosive gases formed during fire should not threaten human life.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı iletken tavllanmış kızıl bakır Electrolytic solid bare copper
2	İzolasyon Insulation	Çift taraflı polietilen kaplaması olan fiziki köpüklü polietilen Physical foamed PE with solid double side PE skin.
3	Ekran I Screen I	AL-PES bant ekran (%100 kapama) AL-PES tape screen (100% coverage)
4	Ekran II Screen II	Kalaylı bakır veya (CCA) tel örgü (%60 kaplama) Tin coated copper or (CCA) wire braid (60% coverage)
5	Kılıf Sheath	LSZH-FR XLPE

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Yayımla hızı Velocity of propagation	%85
3	Kapasitans Capacitance	52 ±2pF/m
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	75±3 Ω
5	İzolasyon direnci Insulation resistance	> 2000 M Ω km
6	Bükülme yarıçapı Bending radius	10 x D mm
7	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+70 °C
8	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
9	Referans standartlar Reference standards	TS EN 50117
10	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
11	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
12	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	(PH): EN 50267-2-2



ZAYIFLAMA (20 °C)

ATTENUATIONS (20 °C)

FREKANS (MHz)	Zayıflama (dB/100m)
100	3,90
230	6,00
470	8,70
860	12,70
1000	14,00
1500	18,50
2150	22,20
2400	25,40

GERİ DÖNÜŞ KAYBI (20°C)

FREKANS (MHz)	Gerir Dönüş Kaybı (dB)
5 - 30	> 26 dB
30 - 470	> 22 dB
470 - 1000	> 18 dB
1000 - 3000	> 15 dB



UYGULAMA

Düşük zayıflamaya ihtiyaç duyulan yerlerde dahili CATV-CCTV kablosu, kablolu TV, uydu ve güvenlik sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar.

APPLICATION

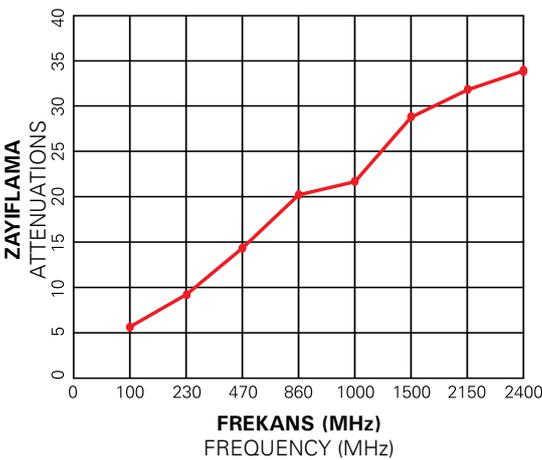
They are also used as connecting cable in interior CATV-CCTV cable TV, satellite and security systems, in places where low attenuation is required.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı iletken tavllanmış kızıl bakır Electrolytic solid bare copper
2	İzolasyon Insulation	Çift taraflı polietilen kaplaması olan fiziki köpüklü polietilen Physical foamed PE with solid double side PE skin.
3	Ekran I Screen I	CuPet bant ekran (%100 kapama) CuPet tape screen (100% coverage)
4	Ekran II Screen II	Tavllanmış kızıl bakır örgü (%60 kapama) Bare copper wire braid (60% coverage)
5	Kılıf Sheath	PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Yayıma hızı Velocity of propagation	%85
3	Kapasitans Capacitance	52 ±2pF/m
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	75±3 Ω
5	İzolasyon direnci Insulation resistance	> 2000 M Ω km
6	Bükülme yarıçapı Bending radius	10 x D mm
7	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+70 °C
8	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
9	Referans standartlar Reference standards	TS EN 50117



ZAYIFLAMA (20 °C)

ATTENUATIONS (20 °C)

100 MHz	3,90 dB/100m
230 MHz	6,00 dB/100m
470 MHz	8,70 dB/100m
860 MHz	12,70 dB/100m
1000 MHz	14,00 dB/100m
1500 MHz	18,50 dB/100m
2150 MHz	22,20 dB/100m
2400 MHz	25,40 dB/100m

GERİ DÖNÜŞ KAYBI (20°C)

RETURN LOSS (20°C)

5 - 30 MHz	> 26 dB
30 - 470 MHz	> 22 dB
470 - 1000 MHz	> 18 dB
1000 - 3000 MHz	> 15 dB

+70°C



UYGULAMA

Düşük zayıflamaya ihtiyaç duyulan, harici ve yeraltı ağ ortamlarında CATV-CCTV sistemleri ve uydu sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar.

Yangına dayanıklı bu kablolar, yangın sırasında oluşan korozif gazların insan yaşamını tehdit etmemesi gereken otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi kalabalık yerlerde kullanılırlar.

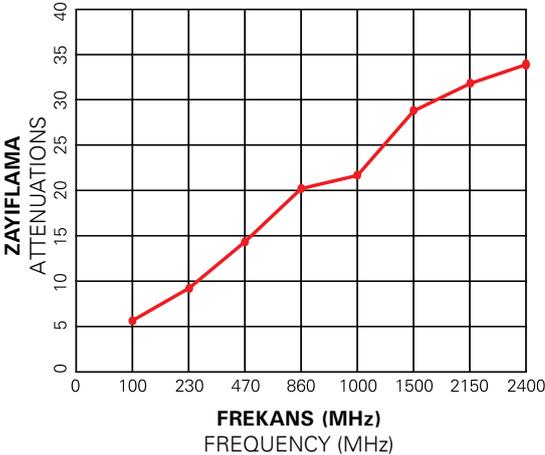
APPLICATION

They are also used as connecting cable in interior CATV-CCTV cable TV, satellite and security systems, in places where low attenuation is required.

These flame retardant cables are used in crowded places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers in areas, where smoke and corrosive gases formed during fire should not threaten human life.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı iletken tavllanmış kızıl bakır Electrolytic solid bare copper
2	İzolasyon Insulation	Çift taraflı polietilen kaplaması olan fiziki köpüklü polietilen Physical foamed PE with solid double side PE skin.
3	Ekran I Screen I	CuPet bant ekran (%100 kapama) CuPet tape screen (100% coverage)
4	Ekran II Screen II	Tavllanmış kızıl bakır örgü (%60 kapama) Bare copper wire braid (60% coverage)
5	Kılıf Sheath	LSZH



TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Yayıma hızı Velocity of propagation	%85
3	Kapasitans Capacitance	52 ±2pF/m
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	75±3 Ω
5	İzolasyon direnci Insulation resistance	> 2000 M Ω km
6	Bükülme yarıçapı Bending radius	10 x D mm
7	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+70 °C
8	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
9	Referans standartlar Reference standards	TS EN 50117
10	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
11	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
12	Gazların asidik derecesi Degree of acidity of halogen gases	(PH): EN 50267-2-2

ZAYIFLAMA (20°C)

ATTENUATIONS (20°C)

Frekans (MHz)	Zayıflama (dB/100m)
100	3,90
230	6,00
470	8,70
860	12,70
1000	14,00
1500	18,50
2150	22,20
2400	25,40

GERİ DÖNÜŞ KAYBI (20°C)

Frekans (MHz)	Gerİ Dönüş Kaybı (dB)
5 - 30	> 26 dB
30 - 470	> 22 dB
470 - 1000	> 18 dB
1000 - 3000	> 15 dB



UYGULAMA

Düşük zayıflamaya ihtiyaç duyulan yerlerde CATV-CCTV sistemlerinde ve uydu sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Yangına dayanıklı bu kablolar, bir yangın sırasında oluşan korozif gazların insan yaşamını tehdit etmemesi gereken otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezleri gibi kalabalık yerlerde kullanılırlar.

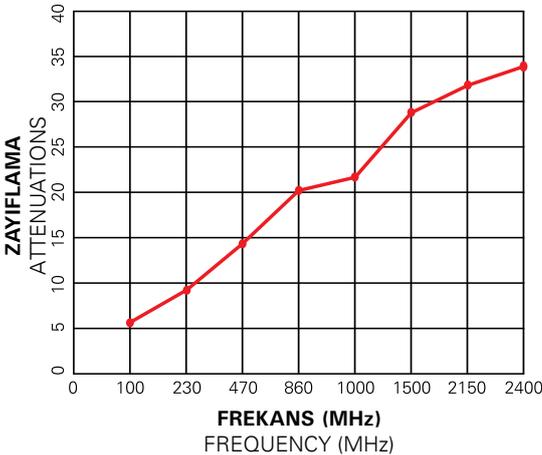
APPLICATION

They are used as connecting cable in CATV-CCTV systems and satellite systems, where low attenuation is required, in exterior and underground networks.

These flame retardant cables are used in crowded places such as hotels, hospitals, schools, shopping and business centers in areas, where smoke and corrosive gases formed during fire should not threaten human life.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik mono/katı iletken tavlansız kızıl bakır Electrolytic solid bare copper
2	İzolasyon Insulation	Çift taraflı polietilen kaplaması olan fiziki köpüklü polietilen Physical foamed PE with solid double side PE skin.
3	Ekran I Screen I	CuPet bant ekran (%100 kapama) CuPet tape screen (100% coverage)
4	Ekran II Screen II	Tavlansız kızıl bakır örgü (%60 kapama) Bare copper wire braid (60% coverage)
5	Kılıf Sheath	LSZH-FR XLPE



TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 1
2	Yayıma hızı Velocity of propagation	%85
3	Kapasitans Capacitance	52 ±2pF/m
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	75±3 Ω
5	İzolasyon direnci Insulation resistance	> 2000 M Ω km
6	Bükülme yarıçapı Bending radius	10 x D mm
7	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+70 °C
8	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
9	Referans standartlar Reference standards	TS EN 50117
10	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2
11	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1
12	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	(PH): EN 50267-2-2

ZAYIFLAMA (20 °C)

ATTENUATIONS (20 °C)

100 MHz	3,90 dB/100m
230 MHz	6,00 dB/100m
470 MHz	8,70 dB/100m
860 MHz	12,70 dB/100m
1000 MHz	14,00 dB/100m
1500 MHz	18,50 dB/100m
2150 MHz	22,20 dB/100m
2400 MHz	25,40 dB/100m

GERİ DÖNÜŞ KAYBI (20°C)

RETURN LOSS (20°C)

5 - 30 MHz	> 26 dB
30 - 470 MHz	> 22 dB
470 - 1000 MHz	> 18 dB
1000 - 3000 MHz	> 15 dB

+70°C



UYGULAMA

Bu kablolar aynı zamanda Kategori 5 kabloları olarak da bilinen CAT5 kablosudur. Aralarındaki fark teknik değerlerdedir. Performansı, hızlı ethernet sistemlerini ve iki yönlü gigabit veri hızını destekleyecek şekilde, arttırılmış yeni standartlara sahiptir. 1000 Base-T ye kadar çok damarlı analog ve dijital veri sinyal kablolarıdır.

APPLICATION

They are also known as Category 5 cable, performance enhanced CAT5 cable. The difference between them is the specification values. These cables have new standards, where performance is enhanced in a manner to support fast ethernet systems at full, bidirectional gigabit data speed. Multi-core analog and digital data signal cables up to 1000 Base-T.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	24 AWG tavllanmış kızıl bakır 24 AWG bare copper
2	İzolasyon Insulation	PE
3	Kılıf Sheath	PVC LSZH LSZH-FR

TEKNİK ÖZELLİKLER (70 °C)

TECHNICAL SPECIFICATIONS (70 °C)

1	İletken Conductor	ASTM B3
2	Çalışma voltajı Operating voltage	250 V
3	Kapasitans Capacitance	56nF /km.
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	100±15 Ohm.
5	Frekans Frequency	100 MHz
6	Desteklenen ağlar Networks supported	1000BASE-T
7	İzolasyon direnci Insulation resistance	500 M Ohm. Per km
8	Min. Bükülme yarıçapı Bending radius (min.)	10xD
9	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
10	Referans standartlar Reference standards	ISO IEC 11801 class D ANSI EIA/TIA-T568 A/B
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2 (LSZH serisi / series)
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1 (LSZH serisi / series)
13	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2 (LSZH serisi / series)

U/UTP (blendajsız / blendajsız bükülü çiftler)

U/UTP (unscreened / unscreened twisted pairs)

Frekans (MHz)	Frequency (MHz)	1.0	16.0	100.0	250
Zayıflama (dB/100 m)	Attenuation (dB/100 m)	4.0	9.1	24.0	-
Bir sonraki kayıp asgari (dB)	NEXT lost min. (dB)	60.0	43.6	30.1	-
PS bir sonraki kayıp asgari (dB)	PS NEXT lost min. (dB)	57.0	40.6	27.1	-
ELFEXT asgari (dB/100 k)	ELFEXT min. (dB/100 k)	57.4	33.3	17.4	-
PSELFEXT asgari (dB/100 m)	PSELFEXT min. (dB/100 m)	54.4	30.3	14.4	-
Gerİ dönüş kaybı (RL) asgari (dB)	Return loss (RL) min. (dB)	20.0	25.0	19.0	-

Not: Renkler: (Turuncu) (turuncu, beyaz/ yeşil) (yeşil, beyaz / kahverengi) (kahverengi, beyaz / mavi) (mavi, beyaz) Dış kılıf rengi: Gri
Note: Per colour: Orange, orange-white / green, green-white / brown, brown-white / blue, blue-white. Sheath colours: Grey





UYGULAMA

Bu kablolar aynı zamanda Kategori 5 kabloları olarak da bilinen CAT5 kablosudur. Aralarındaki fark teknik değerlerdedir. Performansı, hızlı ethernet sistemlerini ve iki yönlü gigabit veri hızını destekleyecek şekilde, artırılmış yeni standartlara sahiptir. 1000 Base-T ye kadar çok damarlı analog ve dijital veri sinyal kablolarıdır.

APPLICATION

They are also known as Category 5 cable, performance enhanced CAT5 cable. The difference between them is the specification values. These cables have new standards, where performance is enhanced in a manner to support fast ethernet systems at full, bidirectional gigabit data speed. Multi-core analog and digital data signal cables up to 1000 Base-T.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	24 AWG tavllanmış kızıl bakır 24 AWG bare copper
2	İzolasyon Insulation	PE
3	Ekran Screen	Alüminyum folyo Aluminum foil
4	Kılıf Sheath	PVC LSZH LSZH-FR

TEKNİK ÖZELLİKLER (70 °C)

TECHNICAL SPECIFICATIONS (70 °C)

1	İletken Conductor	ASTM B3
2	Çalışma voltajı Operating voltage	250 V
3	Kapasitans Capacitance	56nF /km.
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	100±15 Ohm.
5	Frekans Frequency	100 MHz
6	Desteklenen ağlar Networks supported	1000BASE-T
7	İzolasyon direnci Insulation resistance	500 M Ohm. Per km
8	Bükülme yarıçapı Bending radius (min.)	10xD
9	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
10	Referans standartlar Reference standards	ISO IEC 11801 class D ANSI EIA/TIA-T568 A/B
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2 (LSZH serisi / series)
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1 (LSZH serisi / series)
13	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2 (LSZH serisi / series)

F/UTP (blendajlı folyo / blendajsız bükülü çiftler)

F/UTP (foil screened / unscreened twisted pairs)

Frekans (MHz)	Frequency (MHz)	1.0	16.0	100.0	250
Zayıflama (dB/100 m)	Attenuation (dB/100 m)	4.0	9.1	24.0	-
Bir sonraki kayıp asgari (dB)	NEXT lost min. (dB)	60.0	43.6	30.1	-
PS bir sonraki kayıp asgari (dB)	PS NEXT lost min. (dB)	57.0	40.6	27.1	-
ELFEXT asgari (dB/100 k)	ELFEXT min. (dB/100 k)	57.4	33.3	17.4	-
PSELFEXT asgari (dB/100 m)	PSELFEXT min. (dB/100 m)	54.4	30.3	14.4	-
Geri dönüş kaybı (RL) asgari (dB)	Return loss (RL) min. (dB)	20.0	25.0	19.0	-

Not: Renkler: (Turuncu) (turuncu, beyaz/ yeşil) (yeşil, beyaz / kahverengi) (kahverengi, beyaz / mavi) (mavi, beyaz) Dış kılıf rengi: Gri
Note: Per colour: Orange, orange-white / green, green-white / brown, brown-white / blue, blue-white. Sheath colours: Grey



+70°C



UYGULAMA

Bu kablolar aynı zamanda Kategori 5e kabloları olarak da bilinen CAT5 kablosudur. Aralarındaki fark teknik değerlerdedir. Performansı, hızlı ethernet sistemlerini ve iki yönlü gigabit veri hızını destekleyecek şekilde, arttırılmış yeni standartlara sahiptir. 1000 Base-T ye kadar çok damarlı analog ve dijital veri sinyal kablolarıdır.

APPLICATION

They are also known as Category 5e cable, performance enhanced CAT5 cable. The difference between them is the specification values. These cables have new standards, where performance is enhanced in a manner to support fast ethernet systems at full, bidirectional gigabit data speed. Multi-core analog and digital data signal cables up to 1000 Base-T.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	24 AWG tavllanmış kızıl bakır 24 AWG bare copper
2	İzolasyon Insulation	PE
3	Ekran I Screen I	Alüminyum folyo Aluminum foil
4	Kılıf Sheath	PVC LSZH LSZH-FR

TEKNİK ÖZELLİKLER (70 °C)

TECHNICAL SPECIFICATIONS (70 °C)

1	İletken Conductor	ASTM B3
2	Çalışma voltajı Operating voltage	250 V
3	Kapasitans Capacitance	56nF /km.
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	100±15 Ohm.
5	Frekans Frequency	100 MHz
6	Desteklenen ağlar Networks supported	1000BASE-T
7	İzolasyon direnci Insulation resistance	500 M Ohm. Per kM
8	Bükülme yarıçapı Bending radius (min.)	10xD
9	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
10	Referans standartlar Reference standards	ISO IEC 11801 class D ANSI EIA/TIA-T568 A/B
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2 (LSZH serisi / series)
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1 (LSZH serisi / series)
13	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2 (LSZH serisi / series)

U/FTP (blendajsız / blendajlı bükülü çiftler)

U/FTP (unscreened / foil screened twisted pairs)

Frekans (MHz)	Frequency (MHz)	1.0	16.0	100.0	250
Zayıflama (dB/100 m)	Attenuation (dB/100 m)	4.0	9.1	24.0	-
Bir sonraki kayıp asgari (dB)	NEXT lost min. (dB)	60.0	43.6	30.1	-
PS bir soraki kayıp asgari (dB)	PS NEXT lost min. (dB)	57.0	40.6	27.1	-
ELFEXT asgari (dB/100 k)	ELFEXT min. (dB/100 k)	57.4	33.3	17.4	-
PSELFEXT asgari (dB/100 m)	PSELFEXT min. (dB/100 m)	54.4	30.3	14.4	-
Ger dönuş kaybı (RL) asgari (dB)	Return loss (RL) min. (dB)	20.0	25.0	19.0	-

Not: Renkler: (Turuncu) (turuncu, beyaz/ yeşil) (yeşil, beyaz / kahverengi) (kahverengi, beyaz / mavi) (mavi, beyaz) Dış kılıf rengi: Gri
Note: Colour: Orange, orange-white / green, green-white / brown, brown-white / blue, blue-white. Sheath colours: Grey





UYGULAMA

Bu kablolar aynı zamanda Kategori 5e kabloları olarak da bilinen CAT5 kablosudur. Aralarındaki fark teknik değerlerdedir. Performansı, hızlı ethernet sistemlerini ve iki yönlü gigabit veri hızını destekleyecek şekilde, artırılmış yeni standartlara sahiptir. 1000 Base-T ye kadar çok damarlı analog ve dijital veri sinyal kablolarıdır.

APPLICATION

They are also known as Category 5e cable, performance enhanced CAT5 cable. The difference between them is the specification values. These cables have new standards, where performance is enhanced in a manner to support fast ethernet systems at full, bidirectional gigabit data speed. Multi-core analog and digital data signal cables up to 1000 Base-T.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	24 AWG tavllanmış kızıl bakır 24 AWG bare copper
2	İzolasyon Insulation	PE
3	Ekran I Screen I	Alüminyum folyo Aluminum foil
4	Ekran II Screen II	Alüminyum folyo Aluminum foil
5	Kılıf Sheath	PVC LSZH LSZH-FR

TEKNİK ÖZELLİKLER (70 °C)

TECHNICAL SPECIFICATIONS (70 °C)

1	İletken Conductor	ASTM B3
2	Çalışma voltajı Operating voltage	250 V
3	Kapasitans Capacitance	56nF /km.
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	100±15 Ohm.
5	Frekans Frequency	100 MHz
6	Desteklenen ağlar Networks supported	1000BASE-T
7	İzolasyon direnci Insulation resistance	500 M Ohm. Per km
8	Bükülme yarıçapı Bending radius (min.)	10xD
9	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
10	Referans standartlar Reference standards	ISO IEC 11801 class D ANSI EIA/TIA-T568 A/B
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2 (LSZH serisi / series)
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1 (LSZH serisi / series)
13	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2 (LSZH serisi / series)

F/FTP (blendajlı folyo / blendajlı bükülü çiftler)

F/FTP (foil screened / foil screened twisted pairs)

Frekans (MHz)	Frequency (MHz)	1.0	16.0	100.0	250
Zayıflama (dB/100 m)	Attenuation (dB/100 m)	4.0	9.1	24.0	-
Bir sonraki kayıp asgari (dB)	NEXT lost min. (dB)	60.0	43.6	30.1	-
PS bir sonraki kayıp asgari (dB)	PS NEXT lost min. (dB)	57.0	40.6	27.1	-
ELFEXT asgari (dB/100 k)	ELFEXT min. (dB/100 k)	57.4	33.3	17.4	-
PSELFEXT asgari (dB/100 m)	PSELFEXT min. (dB/100 m)	54.4	30.3	14.4	-
Geri dönüş kaybı (RL) asgari (dB)	Return loss (RL) min. (dB)	20.0	25.0	19.0	-

Not: Renkler: (Turuncu) (turuncu, beyaz/ yeşil) (yeşil, beyaz / kahverengi) (kahverengi, beyaz / mavi) (mavi, beyaz) Dış kılıf rengi: Gri
Note: Colour: Orange, orange-white / green, green-white / brown, brown-white / blue, blue-white. Sheath colours: Grey



+70°C



UYGULAMA

Bu kablolar aynı zamanda Kategori 5e kabloları olarak da bilinen CAT5 kablosudur. Aralarındaki fark teknik değerlerdedir. Performansı, hızlı ethernet sistemlerini ve iki yönlü gigabit veri hızını destekleyecek şekilde, arttırılmış yeni standartlara sahiptir. 1000 Base-T ye kadar çok damarlı analog ve dijital veri sinyali kablolarıdır.

APPLICATION

They are also known as Category 5e cable, performance enhanced CAT5 cable. The difference between them is the specification values. These cables have new standards, where performance is enhanced in a manner to support fast ethernet systems at full, bidirectional gigabit data speed. Multi-core analog and digital data signal cables up to 1000 Base-T.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	24 AWG tavllanmış kızıl bakır 24 AWG bare copper
2	İzolasyon Insulation	PE
3	Ekran I Screen I	Alüminyum folyo Aluminum foil
4	Ekran II Screen II	Alüminyum folyo Aluminum foil
5	Topraklama teli Drain wire	23 AWG kalaylı bakır 23 AWG tinned copper
6	Ekran III Screen III	Bakır örgü Copper braid
7	Kılıf Sheath	PVC LSZH LSZH-FR

TEKNİK ÖZELLİKLER (70 °C) TECHNICAL SPECIFICATIONS (70 °C)

1	İletken Conductor	ASTM B3
2	Çalışma voltajı Operating voltage	250 V
3	Kapasitans Capacitance	56nF /km.
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	100±15 Ohm.
5	Frekans Frequency	100 MHz
6	Desteklenen ağlar Networks supported	1000BASE-T
7	İzolasyon direnci Insulation resistance	500 M Ohm. Per kM
8	Min. Bükülme yarıçapı Bending radius (min.)	10xD
9	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
10	Referans standartlar Reference standards	ISO IEC 11801 class D ANSI EIA/TIA-T568 A/B
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2 (LSZH serisi / series)
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1 (LSZH serisi / series)
13	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2 (LSZH serisi / series)

SF/FTP (blendajlı örgü ve folyo / blendajlı bükülü çiftler)

SF/FTP (braid and foil screened / foil screened twisted pairs)

Frekans (MHz)	Frequency (MHz)	1.0	16.0	100.0	250
Zayıflama (dB/100 m)	Attenuation (dB/100 m)	4.0	9.1	24.0	-
Bir sonraki kayıp asgari (dB)	NEXT lost min. (dB)	60.0	43.6	30.1	-
PS bir sonraki kayıp asgari (dB)	PS NEXT lost min. (dB)	57.0	40.6	27.1	-
ELFEXT asgari (dB/100 k)	ELFEXT min. (dB/100 k)	57.4	33.3	17.4	-
PSELFEXT asgari (dB/100 m)	PSELFEXT min. (dB/100 m)	54.4	30.3	14.4	-
Ger dönuş kaybı (RL) asgari (dB)	Return loss (RL) min. (dB)	20.0	25.0	19.0	-

Not: Renkler: (Turuncu) (turuncu, beyaz/ yeşil) (yeşil, beyaz / kahverengi) (kahverengi, beyaz / mavi) (mavi, beyaz) Dış kılıf rengi: Gri
Note: Colour: Orange, orange-white / green, green-white / brown, brown-white / blue, blue-white. Sheath colours: Grey





UYGULAMA

Bu kablolar aynı zamanda Kategori 6e kabloları olarak da bilinir. Performansı arttırılmış CAT6 kablosudur. Aralarındaki fark teknik değerlerdedir. Bu kablolar yeni standartlara sahiptir. Performansı hızlı ethernet sistemlerini ve iki yönlü gigabit veri hızını destekleyecek şekilde arttırılmıştır. 1000 Base-TX ye kadar çok damarlı analog ve dijital veri sinyali kablolarıdır.

APPLICATION

They are also known as Category 6e cable, performance enhanced CAT6 cable. The difference between them is the specification values. These cables have new standards, where performance is enhanced in a manner to support fast ethernet systems at full, bidirectional gigabit data speed. Multi-core analog and digital data signal cables up to 1000 Base-TX.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	Ayrıncı katman Seperator	PE artı şeklinde PE cross shape
2	İletken Conductor	23 AWG çıplak bakır 23 AWG bare copper
3	İzolasyon Insulation	PE
4	Kılıf Sheath	PVC LSZH LSZH-FR

TEKNİK ÖZELLİKLER (70 °C)

TECHNICAL SPECIFICATIONS (70 °C)

1	İletken Conductor	ASTM B3
2	Çalışma voltajı Operating voltage	250 V
3	Kapasitans Capacitance	56nF /km.
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	100±15 Ohm.
5	Frekans Frequency	250 MHz
6	Desteklenen ağlar Networks supported	1000BASE-TX
7	İzolasyon direnci Insulation resistance	500 M Ohm. Per kM
8	Min. Bükülme yarıçapı Bending radius (min.)	10xD
9	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
10	Referans standartlar Reference standards	ISO IEC 11801 class E ANSI EIA/TIA-T568 A/B
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2 (LSZH serisi / series)
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1 (LSZH serisi / series)
13	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2 (LSZH serisi / series)

U/UTP (blendajsız / blendajsız bükülü çiftler)

U/UTP (unscreened / unscreened twisted pairs)

Frekans (MHz)	Frequency (MHz)	1.0	16.0	100.0	250
Zayıflama (dB/100 m)	Attenuation (dB/100 m)	4.0	8.3	21.7	35.9
Bir sonraki kayıp asgari (dB)	NEXT lost min. (dB)	65.0	53.2	39.9	33.1
PS bir soraki kayıp asgari (dB)	PS NEXT lost min. (dB)	62.0	50.6	37.1	30.2
ELFEXT asgari (dB/100 k)	ELFEXT min. (dB/100 k)	63.3	39.2	23.3	15.3
PSELFEXT asgari (dB/100 m)	PSELFEXT min. (dB/100 m)	60.3	36.2	20.3	12.3
Gerri dönüş kaybı (RL) asgari (dB)	Return loss (RL) min. (dB)	20.0	25.0	18.0	17.0

Not: Renkler: (Turuncu) (turuncu, beyaz/ yeşil) (yeşil, beyaz / kahverengi) (kahverengi, beyaz / mavi) (mavi, beyaz) Dış kılıf rengi: Gri
Note: Colour: Orange, orange-white / green, green-white / brown, brown-white / blue, blue-white. Sheath colours: Grey



+70°C



UYGULAMA

Bu kablolar aynı zamanda Kategori 6e kablolar olarak da bilinir. Performansı artırılmış CAT6 kablosudur. Aralarındaki fark teknik değerlerdedir. Bu kablolar yeni standartlara sahiptir. Performansı hızlı ethernet sistemlerini ve iki yönlü gigabit veri hızını destekleyecek şekilde artırılmıştır. 1000 Base-TX ye kadar çok damarlı analog ve dijital veri sinyal kablolarıdır.

APPLICATION

They are also known as Category 6e cable, performance enhanced CAT6 cable. The difference between them is the specification values. These cables have new standards, where performance is enhanced in a manner to support fast ethernet systems at full, bidirectional gigabit data speed. Multi-core analog and digital data signal cables up to 1000 Base-TX.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	Ayrıncı katman Seperator	PE artı şeklinde PE cross shape
2	İletken Conductor	23 AWG çıplak bakır 23 AWG bare copper
3	İzolasyon Insulation	PE
4	Ekran Screen	Alüminyum folyo Aluminum foil
5	Kılıf Sheath	PVC LSZH LSZH-FR

TEKNİK ÖZELLİKLER (70 °C)

TECHNICAL SPECIFICATIONS (70 °C)

1	İletken Conductor	ASTM B3
2	Çalışma voltajı Operating voltage	250 V
3	Kapasitans Capacitance	56nF /km.
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	100±15 Ohm.
5	Frekans Frequency	250 MHz
6	Desteklenen ağlar Networks supported	1000BASE-TX
7	İzolasyon direnci Insulation resistance	500 M Ohm. Per km
8	Min. Bükülme yarıçapı Bending radius (min.)	10xD
9	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
10	Referans standartlar Reference standards	ISO IEC 11801 class E ANSI EIA/TIA-T568 A/B
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2 (LSZH serisi / series)
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1 (LSZH serisi / series)
13	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2 (LSZH serisi / series)

F/UTP (blendajlı folyo / blendajsız bükülü çiftler)

F/UTP (foil screened / unscreened twisted pairs)

Frekans (MHz)	Frequency (MHz)	1.0	16.0	100.0	250
Zayıflama (dB/100 m)	Attenuation (dB/100 m)	4.0	8.3	21.7	35,9
Bir sonraki kayıp asgari (dB)	NEXT lost min. (dB)	65.0	53.2	39.9	33.1
PS bir sonraki kayıp asgari (dB)	PS NEXT lost min. (dB)	62.0	50.6	37.1	30.2
ELFEXT asgari (dB/100 k)	ELFEXT min. (dB/100 k)	63.3	39.2	23.3	15.3
PSELFEXT asgari (dB/100 m)	PSELFEXT min. (dB/100 m)	60.3	36.2	20.3	12.3
Ger dönuş kaybı (RL) asgari (dB)	Return loss (RL) min. (dB)	20.0	25.0	18.0	17.0

Not: Renkler: (Turuncu) (turuncu, beyaz/ yeşil) (yeşil, beyaz / kahverengi) (kahverengi, beyaz / mavi) (mavi, beyaz) Dış kılıf rengi: Gri
Note: Colour: Orange, orange-white / green, green-white / brown, brown-white / blue, blue-white. Sheath colours: Grey





UYGULAMA

Bu kablolar aynı zamanda Kategori 6e kabloları olarak da bilinir. Performansı artırılmış CAT6 kablosudur. Aralarındaki fark teknik değerlerdedir. Bu kablolar yeni standartlara sahiptir. Performansı hızlı ethernet sistemlerini ve iki yönlü gigabit veri hızını destekleyecek şekilde artırılmıştır. 1000 Base-TX ye kadar çok damarlı analog ve dijital veri sinyali kablolarıdır.

APPLICATION

They are also known as Category 6e cable, performance enhanced CAT6 cable. The difference between them is the specification values. These cables have new standards, where performance is enhanced in a manner to support fast ethernet systems at full, bidirectional gigabit data speed. Multi-core analog and digital data signal cables up to 1000 Base-TX.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	Ayırıcı katman Seperator	PE artı şeklinde PE cross shape
2	İletken Conductor	23 AWG çıplak bakır 23 AWG bare copper
3	İzolasyon Insulation	PE
4	Ekran Screen	Alüminyum folyo Aluminum foil
5	Kılıf Sheath	PVC LSZH LSZH-FR

TEKNİK ÖZELLİKLER (70 °C)

TECHNICAL SPECIFICATIONS (70 °C)

1	İletken Conductor	ASTM B3
2	Çalışma voltajı Operating voltage	250 V
3	Kapasitans Capacitance	56nF /km.
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	100±15 Ohm.
5	Frekans Frequency	250 MHz
6	Desteklenen ağlar Networks supported	1000BASE-TX
7	İzolasyon direnci Insulation resistance	500 M Ohm. Per kM
8	Min. Bükülme yarıçapı Bending radius (min.)	10xD
9	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
10	Referans standartlar Reference standards	ISO IEC 11801 class E ANSI EIA/TIA-T568 A/B
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2 (LSZH serisi / series)
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1 (LSZH serisi / series)
13	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2 (LSZH serisi / series)

U/FTP (blendajsız / blendajlı bükülü çiftler)

U/FTP (unscreened / foil screened twisted pairs)

Frekans (MHz)	Frequency (MHz)	1.0	16.0	100.0	250
Zayıflama (dB/100 m)	Attenuation (dB/100 m)	4.0	8.3	21.7	35.9
Bir sonraki kayıp asgari (dB)	NEXT lost min. (dB)	65.0	53.2	39.9	33.1
PS bir soraki kayıp asgari (dB)	PS NEXT lost min. (dB)	62.0	50.6	37.1	30.2
ELFEXT asgari (dB/100 k)	ELFEXT min. (dB/100 k)	63.3	39.2	23.3	15.3
PSELFEXT asgari (dB/100 m)	PSELFEXT min. (dB/100 m)	60.3	36.2	20.3	12.3
Geri dönüş kaybı (RL) asgari (dB)	Return loss (RL) min. (dB)	20.0	25.0	18.0	17.0

Not: Renkler: (Turuncu) (turuncu, beyaz/ yeşil) (yeşil, beyaz / kahverengi) (kahverengi, beyaz / mavi) (mavi, beyaz) Dış kılıf rengi: Gri
Note: Colour: Orange, orange-white / green, green-white / brown, brown-white / blue, blue-white. Sheath colours: Grey



+70°C



UYGULAMA

Bu kablolar aynı zamanda Kategori 6e kabloları olarak da bilinir. Performansı artırılmış CAT6 kablosudur. Aralarındaki fark teknik değerlerdedir. Bu kablolar yeni standartlara sahiptir. Performansı hızlı ethernet sistemlerini ve iki yönlü gigabit veri hızını destekleyecek şekilde artırılmıştır. 1000 Base-TX ye kadar çok damarlı analog ve dijital veri sinyali kablolarıdır.

APPLICATION

They are also known as Category 6 cable, performance enhanced CAT6 cable. The difference between them is the specification values. These cables have new standards, where performance is enhanced in a manner to support fast ethernet systems at full, bidirectional gigabit data speed. Multi-core analog and digital data signal cables up to 1000 Base-TX.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	Ayırıcı katman Seperator	PE artı şeklinde PE cross shape
2	İletken Conductor	23 AWG çıplak bakır 23 AWG bare copper
3	İzolasyon Insulation	PE
4	Ekran I Screen I	Alüminyum folyo Aluminum foil
5	Ekran II Screen II	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Kılıf Sheath	PVC LSZH LSZH-FR

TEKNİK ÖZELLİKLER (70 °C) TECHNICAL SPECIFICATIONS (70 °C)

1	İletken Conductor	ASTM B3
2	Çalışma voltajı Operating voltage	250 V
3	Kapasitans Capacitance	56nF /km.
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	100±15 Ohm.
5	Frekans Frequency	250 MHz
6	Desteklenen ağlar Networks supported	1000BASE-TX
7	İzolasyon direnci Insulation resistance	500 M Ohm. Per km
8	Min. Bükülme yarıçapı Bending radius (min.)	10xD
9	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
10	Referans standartlar Reference standards	ISO IEC 11801 class E ANSI EIA/TIA-T568 A/B
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2 (LSZH serisi / series)
12	Halojen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1 (LSZH serisi / series)
13	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2 (LSZH serisi / series)

F/FTP (blendajlı folyo / blendajlı bükülü çiftler)
F/FTP (foil screened / foil screened twisted pairs)

Frekans (MHz)	Frequency (MHz)	1.0	16.0	100.0	250
Zayıflama (dB/100 m)	Attenuation (dB/100 m)	4.0	8.3	21.7	35.9
Bir sonraki kayıp asgari (dB)	NEXT lost min. (dB)	65.0	53.2	39.9	33.1
PS bir sonraki kayıp asgari (dB)	PS NEXT lost min. (dB)	62.0	50.6	37.1	30.2
ELFEXT asgari (dB/100 k)	ELFEXT min. (dB/100 k)	63.3	39.2	23.3	15.3
PSELFEXT asgari (dB/100 m)	PSELFEXT min. (dB/100 m)	60.3	36.2	20.3	12.3
Geri dönüş kaybı (RL) asgari (dB)	Return loss (RL) min. (dB)	20.0	25.0	18.0	17.0

Not: Renkler: (Turuncu) (turuncu, beyaz/ yeşil) (yeşil, beyaz / kahverengi) (kahverengi, beyaz / mavi) (mavi, beyaz) Dış kılıf rengi: Gri
Note: Colour: Orange, orange-white / green, green-white / brown, brown-white / blue, blue-white. Sheath colours: Grey





UYGULAMA

Bu kablolar aynı zamanda Kategori 6e kabloları olarak da bilinir. Performansı artırılmış CAT6 kablosudur. Aralarındaki fark teknik değerlerdedir. Bu kablolar yeni standartlara sahiptir. Performansı hızlı ethernet sistemlerini ve iki yönlü gigabit veri hızını destekleyecek şekilde artırılmıştır. 1000 Base-TX ye kadar çok damarlı analog ve dijital veri sinyal kablolarıdır.

APPLICATION

They are also known as Category 6 cable, performance enhanced CAT6 cable. The difference between them is the specification values. These cables have new standards, where performance is enhanced in a manner to support fast ethernet systems at full, bidirectional gigabit data speed. Multi-core analog and digital data signal cables up to 1000 Base-TX.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	Ayırıcı katman Separator	PE artı şeklinde PE cross shape
2	İletken Conductor	24 AWG tavllanmış kızıl bakır 23 AWG bare copper
3	İzolasyon Insulation	PE
4	Ekran I Screen I	Alüminyum folyo Aluminum foil
5	Ekran II Screen II	Alüminyum folyo Aluminum foil
6	Topraklama teli Drain wire	23 AWG kalaylı bakır 23 AWG tinned copper
7	Ekran III Screen III	Bakır örgü Copper braid
8	Kılıf Sheath	PVC LSZH LSZH-FR

TEKNİK ÖZELLİKLER (70 °C) TECHNICAL SPECIFICATIONS (70 °C)

1	İletken Conductor	ASTM B3
2	Çalışma voltajı Operating voltage	250 V
3	Kapasitans Capacitance	56nF /km.
4	Karakteristik empedans Characteristic impedance	100±15 Ohm.
5	Frekans Frequency	250 MHz
6	Desteklenen ağlar Networks supported	1000BASE-TX
7	İzolasyon direnci Insulation resistance	500 M Ohm. Per km
8	Min. Bükülme yarıçapı Bending radius (min.)	10xD
9	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
10	Referans standartlar Reference standards	ISO IEC 11801 class E ANSI EIA/TIA-T568 A/B
11	Duman yoğunluğu Smoke density	EN 61034-2 (LSZH serisi / series)
12	Halogen asit gaz miktarı Halogen acid gas content	EN 50267-2-1 (LSZH serisi / series)
13	Gazların asitlik derecesi Degree of acidity of halogen gases	EN 50267-2-2 (LSZH serisi / series)

SF/FTP (blendajlı örgü ve folyo / blendajlı bükülü çiftler)
SF/FTP (braid and foil screened / foil screened twisted pairs)

Frekans (MHz)	Frequency (MHz)	1.0	16.0	100.0	250
Zayıflama (dB/100 m)	Attenuation (dB/100 m)	4.0	8.3	21.7	35.9
Bir sonraki kayıp asgari (dB)	NEXT lost min. (dB)	65.0	53.2	39.9	33.1
PS bir sonraki kayıp asgari (dB)	PS NEXT lost min. (dB)	62.0	50.6	37.1	30.2
ELFEXT asgari (dB/100 k)	ELFEXT min. (dB/100 k)	63.3	39.2	23.3	15.3
PSELFEXT asgari (dB/100 m)	PSELFEXT min. (dB/100 m)	60.3	36.2	20.3	12.3
Geri dönüş kaybı (RL) asgari (dB)	Return loss (RL) min. (dB)	20.0	25.0	18.0	17.0

Not: Renkler: (Turuncu) (turuncu, beyaz/ yeşil) (yeşil, beyaz / kahverengi) (kahverengi, beyaz / mavi) (mavi, beyaz) Dış kılıf rengi: Gri
Note: Colour: Orange, orange-white / green, green-white / brown, brown-white / blue, blue-white. Sheath colours: Grey





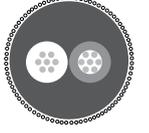
BAŞOĞLU
Kablo ve Profil Sanayi ve Tic. A.Ş.

TERMOKUPL KABLOLAR

THERMOCOUPLE
CABLES

BC-TCX
BC-TC

248
250



UYGULAMA

Termokupl sinyalleri bu kablolarla bağlantı noktalarında herhangi bir bozulma olmadan ölçüm cihazına güvenle taşınırlar.

APPLICATION

Thermocouple signals transport to the measuring devices safely without any connection points distortions.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	Test voltajı Test voltage	1000 V ac.
2	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
3	Referans standartlar Reference standards	IEC 584-3 EN 60584-3 ANSI MC 96-1 ASTM E230

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Termo element Thermo element
2	İzolasyon Insulation	Tabloya bakınız sayfa 249 Refer to table page 249
3	Kılıf Sheath	Tabloya bakınız sayfa 249 Refer to table page 249
4	Ekran Screen	Renk kodlu kalaylı bakır örgü (isteğe bağlı) Color coded tinned copper braid (optional)

Termo element tipi Thermo element designation	EU		US		mV	EU1 (Sınıf 1) (Class 1)	EU2 (Sınıf 2) (Class 2)	US1 (Özel) (Special)	US2 (Standart) (Standard)
	Her bir damar rengi Individual core colour	Dış kılıf rengi Overal sheath colour	Her bir damar rengi Individual core colour	Dış kılıf rengi Overal sheath colour					
JPX Demir JPX Iron	Siyah Black	Siyah Black	Beyaz White	Siyah Black	5,269 mV@100°C	±1,5°C@100°C	±2,5°C@100°C	±1,1°C@100°C	±2,2°C@100°C
JNK Constantan JNK Constantan	Beyaz White	Siyah Black	Kırmızı Red	Siyah Black	10,779 mV@200°C	±1,5°C@200°C	±2,5°C@200°C	±1,1°C@200°C	±2,2°C@200°C
KPX Nikel-krom KPX Nickel-chromium	Yeşil Green	Yeşil Green	Sarı Yellow	Sarı Yellow	4,096mV@100°C	±1,5°C@100°C	±2,5°C@100°C	NA	±2,2°C@100°C
KNX Nickel-alüminyum KNX Nickel-aluminum	Beyaz White	Siyah Black	Kırmızı Red	Sarı Yellow	8,139mV@200°C	±1,5°C@200°C	±2,5°C@200°C		±2,2°C@200°C

Termokupl tipleri için sayfa 289 ve 290'a bakınız.
For thermocouple types, page 289, 290



Termokupl tipi Thermocouple type	Kesit alanı Cross section mm ²	Termo element tipi Thermo element type	İzolasyon tipi Insulation type	Sıcaklık direnci Temperature resistance	İlave izolasyon Additional insulation	Kılıf izolasyon tipi Sheath insulation type	Ekran Screen	Tolerans Tolerance
K	0,22	Sert (0) Solid (0)	-	-	-	-	-	US1
J	0,35	Esnek (M) Flexible (M)	PVC (C)	70-105 °C	PVC (C)	PVC (C)	Kalaylı bakır(CU) Tinned copper (Cu)	US2
	0,50	-	LSZH-FR polimer (H)	90 °C	LSZH-FR polimer (H)	LSZH-FR polimer (H)	Galvanize çelik tel (GS) Galvanized steel wire (GS)	EU1
	0,75	-	LSZH-FR XLPO (P)	140 °C	LSZH-FR XLPO (P)	LSZH-FR XLPO (P)	Cr-Ni Wire (CN)	EU2
	1,00	-	Silikon (S) Silicone (S)	180-300 °C	Silikon Silicone	Silikon Silicone	-	-
	1,50	-	Fiberglas Cam elyaf (örgü: GB) Fiberglass (braid: GB)	800 °C	Fiberglas Cam elyaf (örgü: GB) Fiberglass (braid: GB)	Fiberglas Cam elyaf (örgü: GB) Fiberglass (braid: GB)	-	-
Diğer tipler talep üzerine Other types on request	-	-	-	-	Cam elyaf (helis: GH) Fiberglass (helix: GH)	-	-	-

BC-TCX<Termokupl tipi> <Kesit> <İletken Tel Tipi> <İzolasyon Tipi> <izolasyon ilave> <Kılıf İzolasyon Tipi> <Ekran/Blendaj> <Tolerans Tipi>
 BC-TCX <Thermocouple Type> <Cross Section> <Wire Type> <Insulation Type> <Add. Insulation> <Jacket Insulation Type> <Screen/Shield> < Tolerance Type>



UYGULAMA

Termokupl sinyalleri bu kablolarla bağlantı noktalarında herhangi bir bozulma olmadan ölçüm cihazına güvenle taşınırlar.

APPLICATION

Thermocouple signals transport to the measuring devices safely without any connection points distortions.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Termo element Thermo element
2	İzolasyon Insulation	Tabloya bakınız sayfa 251 Refer to table page 251
3	Kılıf Sheath	Tabloya bakınız sayfa 251 Refer to table page 251
4	Ekran Screen	Renk kodlu kalaylı bakır örgü (isteğe bağlı) Color coded inned copper braid (optional)

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	Test voltajı Test voltage	1000 V ac.
2	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
3	Referans standartlar Reference standards	IEC 584-3 EN 60584-3 ANSI MC 96-1 ASTM E230

Termo element tipi Thermo element designation	AB (EU) rengi EU colour	ABD (US) rengi US colour		
	Her bir damar rengi Individual core colour	Dış kılıf rengi Overall sheath colour	Her bir damar rengi Individual core colour	Dış kılıf rengi Overall Sheath colour
JPX Demir JP Iron				
JNK Constantan JN Constantan	Siyah - Beyaz Black - White	Siyah Black	Beyaz - Kırmızı White - Red	Kahve Brown
KPX Nikel-krom KP Nickel chromium				
KNX Nikel-alüminyum KN Nickel aluminum	Yeşil - Beyaz Green - White	Yeşil Green	Sarı - Kırmızı Yellow - Red	Kahve Brown
E.M.F. Toleransları tip J E.M.F. Tolerances type J	Avrupa şartnamesi (EU) European specifications (EU) IEC 584-2, EN 60584-2		Amerikan şartnamesi (US) American specifications (US) ASTM E 230 - ANSI MC 9.1	
Sınıf 1 / özel Class 1 / special	-40°C to 1000°C	± 1,5 °C or 0,40%	-0 °C to 1250 °C	± 1,1 °C or 0,40%
Sınıf 2 / standart Class 2 / standard	-40°C to 1200°C	± 2,5 °C or 0,75%	-0 °C to 1250 °C	± 2,2 °C or 0,75%
Sınıf 3 / standart Class 3 / standard	-40°C to 40°C	± 2,5 °C or 1,5%	-200 °C to 0 °C	± 2,2 °C or 2%

Tolerans daha büyük olan değerdir.
The tolerance is whichever is the greater value.

Termokupl tipleri için sayfa 289 ve 290'a bakınız.
For thermocouple types, page 289, 290



Termokupl tipi Thermocouple type	Kesit alanı Cross section mm ²	Termo element tipi Thermo element type	İzolasyon tipi Insulation type	Sıcaklık direnci Temperature resistance	İlave izolasyon Additional insulation	Kılıf izolasyon tipi Sheath insulation type	Ekran Screen	Tolerans Tolerance
K	0,22	Sert (O) Solid (O)	-	-	-	-	-	US1
J	0,35	Esnek (M) Flexible (M)	PVC (C)	70-105 °C	PVC (C)	PVC (C)	Kalaylı bakır(CU) Tinned copper (Cu)	US2
	0,50	-	LSZH-FR polimer (H)	90 °C	LSZH-FR polimer (H)	LSZH-FR polimer (H)	Galvanize çelik tel (GS) Galvanized steel wire (GS)	EU1
	0,75	-	LSZH-FR XLPO (P)	140 °C	LSZH-FR XLPO (P)	LSZH-FR XLPO (P)	Cr-Ni Wire (CN)	EU2
	1,00	-	Silikon (S) Silicone (S)	180-300 °C	Silikon Silicone	Silikon Silicone	-	-
	1,50	-	Fiberglas Cam elyaf (örgü: GB) Fiberglass (braid: GB)	800 °C	Fiberglas Cam elyaf (örgü: GB) Fiberglass (braid: GB)	Fiberglas Cam elyaf (örgü: GB) Fiberglass (braid: GB)	-	-
Diğer tipler talep üzerine Other types on request	-	-	-	-	Cam elyaf (helis: GH) Fiberglass (helix: GH)	-	-	-

BC-TCX<Termokupl tipi> <Kesit> <İletken Tel Tipi> <İzolasyon Tipi> <izolasyon ilave> <Kılıf İzolasyon Tipi> <Ekran/Blendaj> <Tolerans Tipi>
 BC-TCX <Termocouple Type> <Cross Section> <Wire Type> <Insulation Type> <Add. Insulation> <Jacket Insulation Type> < Screen/Shield > < Tolerance Type>



BAŞOĞLU
Kablo ve Profil Sanayi ve Tic. A.Ş.

ISITICI KABLolar

HEATING CABLES

BAŞOĞLU K.ABLO BC-HCP

BC-HCP
BC-HCS

254
255

+150°C



UYGULAMA

Paralel rezistanslı ısıtma kabloları arzu edilen uzunlukta kesilerek kullanılabilirler. Çatı ve yağmur oluklarında buz oluşumunu önlemek için kullanılırlar. Ayrıca garaj girişleri, bahçe yollarındaki buzlanmayı önlemek ve yakıt borularının donmasını önlemek için yer altında kullanılırlar.

APPLICATION

The heating cable with parallel resistance is a cable that can be tailored at required length. It is used to prevent formation of ice and icicles on roofs and rain chutes. It is also used under ground in order to prevent icing of garage entrances and garden paths, and to prevent freezing of fuel pipes.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

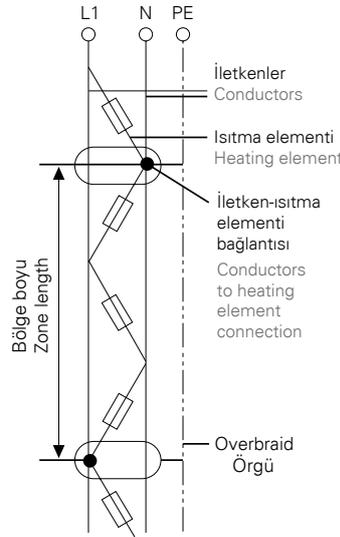
1	İletken Conductor	Kalaylı bakır iletken Tinned copper conductor
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Rezistans/ısıtıcı tel Heating wire	Bakır krom ve nikel alaşım tel Copper, chrome and nickel alloy wire
4	Kılıf Sheath	Silikon kauçuk Silicone rubber
5	Ekran Screen	Kalaylı bakır örgü (isteğe bağlı) Tinned copper braid (optional)
6	Kılıf Sheath	Silikon kauçuk (isteğe bağlı) Silicone rubber (optional)

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

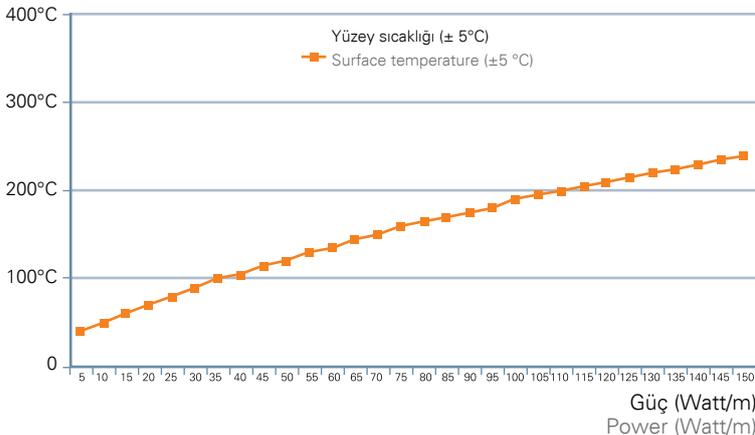
1	Voltaj Voltage	220-240 V. 50-60 Hz.
2	Güç Power	10-100 Watt/m
3	Çalışma sıcaklığı Operating temperature	+150 °C
4	Max. çalışma sıcaklığı Operating temperature max.	+200 °C

Çevre şartları için paralel ısıtma kablo değerleri 25 ±5°C Güç (Watt/m)

Paralel heating cable values 25 ± 5 °C for environmental conditions Power (Watt/m)



Güç (Bölge boyu) (Zone length) Power (Watt/m)	Yüzey sıcaklığı Surface temperature (±5 °C)
5	40
10	50
15	60
20	70
25	80
30	90
35	100
40	105
45	115
50	120
55	130
60	135
65	145
70	150
75	160
80	165
85	170
90	175
95	180
100	190
105	195
110	200
115	205
120	210
125	215
130	220
135	225
140	230
145	235
150	240





UYGULAMA

Seri devreli ısıtma kabloları, ev ve benzeri yerlerde kullanılan ekipmanları, sanayi tipi cihazları buz ve soğuktan koruma amacıyla kullanılırlar. Mekanik direnci arttırmak için ısıya dayanıklı cam elyaf, damar etrafına sarılarak son derece güçlü seri devreli ısıtma kabloları üretilmektedir.

Bu kablolar ısı yayılmasını homojen hale getirmek için alüminyum folyo kullanımına uygundur.

APPLICATION

Series heating cables are used in the equipment, which is used at home and similar places and the equipment, which is intended to protect industrial devices from ice and cold. Very powerful series heating cables are produced by winding around heat-resistant fiberglass core in order to promote mechanical resistance.

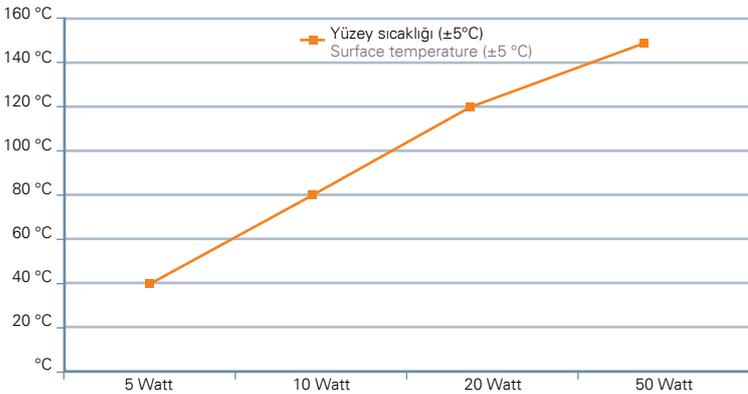
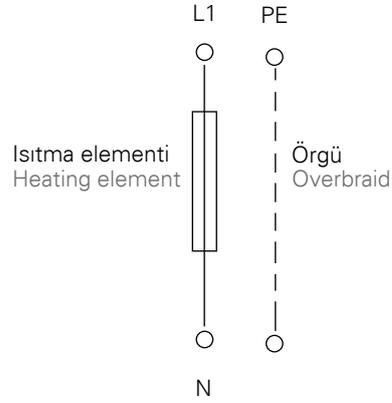
These cables are suitable for use of aluminum foil in order to homogenize heat radiation.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	Damar Core	Fiberglass (cam elyaf) iplik Fiberglass yarn
2	Rezistans/ısıtıcı tel Heating wire	Bakır, krom ve nikel alaşım tel Copper, chrome and nickel alloy wire
3	İzolasyon Insulation	PVC & silikon PVC & silicone
4	Ekran I Screen I	AL-PES folyo (isteğe bağlı) AL-PES foil (optional)
5	Ekran II Screen II	Kalaylı bakır örgü (isteğe bağlı) Tinned copper braid (optional)
6	Kılıf Sheath	PVC & silikon (isteğe bağlı) PVC & silicone (optional)

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	Voltaaj Voltage	10-240 V 50-60 Hz. AC or DC
2	Güç Power	2-50 Watt/m
3	Max. çalışma sıcaklığı Operating temperature max.	+105 °C / +150 °C
4	Max. kısa süreli çalışma sıcaklığı Max. short term operating temperature	125 °C / 200 °C



Değerler 25±5°C ortam sıcaklığı için verilmiştir.
The values are given for the ambient temperature 25±5°C.

Güç (Watt/m)
Power (Watt/m)

Çevre şartları için
seri ısıtma kablo değerleri 25 ± 5 °C
Serial heating cable
values 25 ± 5 °C for environmental conditions

Güç (Watt) Power (Watt)	Yüzey sıcaklığı (±5 °C) Surface temperature (±5 °C)
2	30
5	40
10	80
20	120
50	150

Sadece bilgilendirme amaçlı verilmiştir.
This information is given for guidance only.





DİĞER ÖZEL KABLOLAR

OTHER SPECIAL
CABLES



HI-SPARK	258
SIAF 3 kV	259
EN 50143-B 10 kV	260
SIAF/Z	261
FG4OR	262
SIHYwPV/P	264
DT DATA PHONE	265
DMD CABLE	266

-40°C / +180°C



UYGULAMA

Otomotiv sektöründe veya yüksek voltajlı uygulamalarda, parazit önleyici ateşleme ve buji kablosu olarak kullanılırlar.

APPLICATION

Used in applications in the automotive sector or high voltage applications, as anti-interference ignition and spark plug cable.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Fiberglass (cam elyaf) iplik Fiberglass yarn
2	İzolasyon Insulation	İletken silikon Conductive silicone
3	Tel Wire	CrNi tel (krom nikel) CrNi Wire
4	Dolgu maddesi Filler	Silikon izolasyon Silicone insulation
5	Kılıf Sheath	Siyah silikon izolasyon Black silicone insulation
6	Kablo Yazısı Print	Özel silikon (silinmeyen) Special silicone (inerasable)

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Direnç Resistance 20°C (Ω / m)
6	15~23
7	15~23
8	15~23

Not: Arzu edilen herhangi bir renkte imal edilebilirler.
Note: They can be manufactured in any desired colour.



UYGULAMA

Silikon kablolar, kablo izolasyonunun yüksek sıcaklık değişimlerine maruz kaldığı yerlerde kullanılır.

Çelik Fabrikalarında, Dökümhanelerde, Gemi Tersanelerinde, Uçak, Çimento, Seramik ve Cam Sanayilerinde kullanılır.

APPLICATION

Silicone cables are used in any place, where cable insulation exposed to high temperature variations.

They are used in Steel Plants, Foundries, Ship Building, Aircraft, Cement, Ceramic and Glass industries.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (kalaylı bakır) Electrolytic flexible copper (tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage, max.	3.0 kV
3	Test voltajı Test voltage	7000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	10000 V
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
7	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
0,75	3,90	6,3	20,2
1,00	4,10	8,3	23,4
1,50	4,40	12,3	29,3
2,50	4,80	20,0	39,6

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız



-60°C / +180°C



UYGULAMA

Beyaz eşya kablo grupları üretimi, Aydınlatma, Otomotiv Sektörlerinde, sıcak ve mekanik gerilim olan ortamlarda kullanılırlar.

APPLICATION

They are used for cable harnessing of white good appliances lighting, automotive and environments requiring hot and high mechanical stress.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (kalaylı bakır) Electrolytic flexible copper (tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage, max.	10 kV
3	Test voltajı Test voltage	15 kV
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	>20 kV
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulation	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
7	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı Cross section (mm ²)	İletken yapısı Conductor construction (mm)	İzolasyon kalınlığı Insulation thickness (mm)	Nominal dış çap Nominal outer diameter (mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı cable weight (kg / km)
1,0	32x0,20	2,5	6,3	9,6	54,8

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
Beyaz, siyah, şeffaf; İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
White, black, transparent. Please İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız



UYGULAMA

Çelik, Cam ve Kimya Sanayilerinde, profesyonel ve ev elektrikli cihazlarında, aydınlatma ve elektrik sinyalizasyonunda 180 °C kadar sıcaklıklarda kullanılır.

APPLICATION

They are used at all temperatures up to 180 °C in Chemical Industries, professional and household electrical appliances.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (çıplak veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5-6
2	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	İzolasyon malzemesinin mekanik özellikleri Mechanical properties of insulator	EN 50363-1 EN 60811-1-1 EN 60811-1-2 EN 60811-2-1
7	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
8	Halojensiz Halogen free	EN 50267-2-1 EN 50267-2-2

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal dış çap Nominal outer diameter (mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2x0,50	4,2x2,1	9,6	18,4
2x0,75	4,8x2,4	14,4	25,8
2x1,00	5,0x2,5	19,2	31,0
2x1,50	5,6x2,8	28,8	45,0
2x2,50	6,8x3,4	48,0	70,0
2x4,00	8,4x4,2	76,8	108,8

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
Please İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız



-5°C / +90°C



UYGULAMA

Çelik Sektörü gibi yüksek sıcaklık ve mekanik gerilimin bulunduğu ağır çalışma şartlarında kontrol, güç ve veri kablosu olarak kullanılırlar.

APPLICATION

They are used as control, power and data cable in places where severe operating conditions exist with high temperatures and mechanical stresses such as Steel Sector.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (çiplak veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	TM3 PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	Çalışma voltajı Operating voltage	300 / 500 V
2	Test voltajı Test voltage	2000 V
3	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
4	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
5	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395

Not: Arzu edilen renklerde imal edilebilirler.

Dış kılıf renkleri siyah, kırmızı ve beyazdır. Damar/izolasyon renkleri (siyah, kırmızı, mavi) (sarı/yeşil, kahverengi, mavi) (sarı/yeşil, siyah, kahverengi, gri) (sarı/yeşil, siyah, kahverengi, gri, mavi)dir.

İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour. Sheath colours are black, red and white Insulator colours are (blue, red, black), (blue, brown, yellow-green), (grey, brown, black, yellow-green), (blue, grey, brown, black, yellow-green)
Please İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız

Damar sayısı Number of cores		Kesit alanı Cross section (mm ²)	Nominal kablo dış çapı Nominal cable outer diameter (Ø mm)	Bakır ağırlığı Copper weight (kg / km)	Kablo ağırlığı Cable weight (kg / km)
2	x	0,75	5,95	12,6	51,9
3	x	0,75	6,30	18,9	62,0
4	x	0,75	6,85	25,2	75,6
5	x	0,75	7,70	31,5	95,2
2	x	1,00	6,25	16,6	59,4
3	x	1,00	6,65	24,9	72,2
4	x	1,00	7,45	33,2	92,2
5	x	1,00	8,10	41,5	110,8
2	x	1,50	6,85	24,6	75,3
3	x	1,50	7,45	36,9	95,4
4	x	1,50	8,30	49,2	121,1
5	x	1,50	9,25	61,5	150,8
2	x	2,50	8,25	40,0	113,0
3	x	2,50	8,95	60,0	143,5
4	x	2,50	9,70	80,0	176,4
5	x	2,50	10,85	100,0	220,6
2	x	4,00	9,90	63,0	166,9
3	x	4,00	10,75	94,5	213,3
4	x	4,00	11,70	126,0	264,2
5	x	4,00	13,25	157,5	335,5
2	x	6,00	11,80	95,8	242,6
3	x	6,00	12,95	143,7	315,3
4	x	6,00	14,10	191,6	391,1
5	x	6,00	15,70	239,5	486,5
6	x	6,00	16,60	287,4	560,0
2	x	10,00	15,15	167,0	406,7
3	x	10,00	16,60	250,5	529,1
4	x	10,00	18,15	334,0	660,7
5	x	10,00	20,30	417,5	826,3
6	x	10,00	21,20	501,0	938,3
2	x	16,00	17,30	272,0	568,3
3	x	16,00	18,90	408,0	744,4
4	x	16,00	20,75	544,0	938,7

-10°C / +90°C



UYGULAMA

Düşük voltajlı aydınlatma donanımlarında kullanılırlar.
Darbelere karşı dirençlidirler.

APPLICATION

They are used in low voltage lighting hardware.
They are impact-resistant.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır Electrolytic flexible copper
2	İzolasyon Insulation	Silikon Silicone
3	Kılıf Sheath	PVC

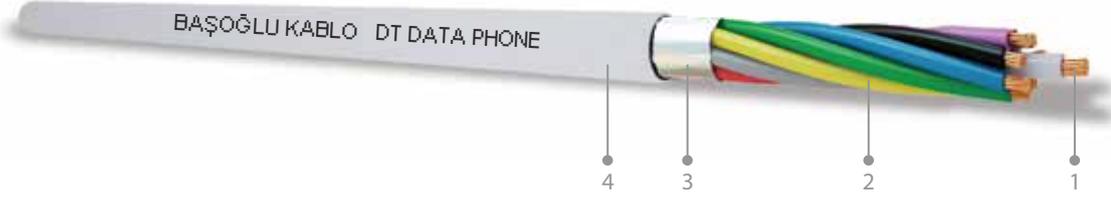
TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Max. çalışma voltajı Max. operating voltage	300 / 500 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Kısa devre voltajı Short circuit voltage	5000 V
5	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
6	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395
7	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 60332-1-2

Damar sayısı Number of cores (mm ²)	Lineer direnç 20 °C Linear resistance at 20 °C (Ω / km)	İzolasyon kalınlığı Insulation thickness (mm)	Dış kılıf kalınlığı Sheath thickness (mm)	Nominal dış çap Nominal outer diameter (mm)
2 x 1,50	13,30	0,40	0,65	3,70 x 6,30
2 x 2,50	7,98	0,40	0,75	4,40 x 7,30
2 x 4,00	4,95	0,60	0,80	5,20 x 9,00

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler.
İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: They can be manufactured in any desired colour.
For conductor resistance values please refer to the table in page 282.



UYGULAMA

Esnek bakır yapısı sayesinde ev, ofis ve tesislerde görsel ve işitsel iletişim sistemlerinde düşük frekanslı veri ve ses kabloları olarak kullanılırlar. Ekranlı tip kablolar harici parazit girişimine karşı koruma sağlarlar.

APPLICATION

They are used as low frequency, data and voice cable in audiovisual communication systems in houses, offices and facilities thanks to its flexible copper. With screened type; screen above the lay-up provides protection against external interference.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Elektrolitik esnek bakır (çıplak veya kalaylı) Electrolytic flexible copper (bare or tinned copper)
2	İzolasyon Insulation	PVC
4	Ayrıcı katman Separator	Alüminyum folyo (isteğe bağlı) Aluminum foil (optional)
5	Kılıf Sheath	PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 5
2	Çalışma voltajı Operating voltage	250 V
3	Test voltajı Test voltage	1200 V
4	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
5	Referans standartlar Reference standards	VDE 812
6	Yangına dayanıklılık Fire resistance	EN 60332-1-2

Kablo tipi Cable type	Damar çapı Core diameter		Dış kılıf kalınlığı Sheath thickness (mm)	Ortalama kablo çapı Average cable diameter (Ø mm)
	Min. (Ø mm)	Max. (Ø mm)		
DT-4	1,10	1,20	0,60	4,00
DT-6	1,10	1,20	0,60	4,65
DT-8	1,10	1,20	0,60	5,00
DT-10	1,10	1,20	0,60	5,35
DT-12	1,10	1,20	0,65	6,00
DT-14	1,10	1,20	0,65	6,55
DT-16	1,10	1,20	0,70	7,00

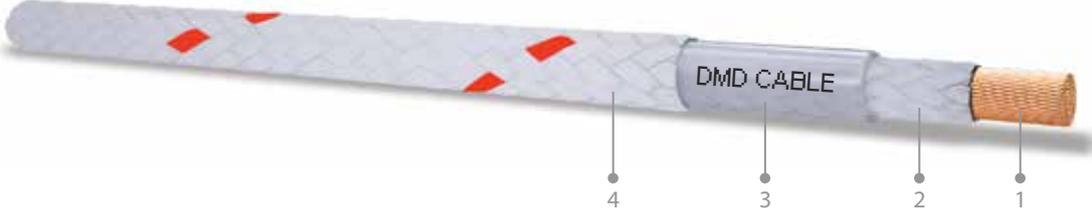
Not: Dış kılıf rengi RAL 7001 gri. Damar/izolasyon renkleri DIN 47100 e göre üretilir. Arzu edilen renklerde imal edilebilirler. İletken direnç değerleri için sayfa 282 deki tabloya bakınız.

Note: Sheath colours RAL 7001 grey. Insulation colours are produced according to DIN 47100. They can be manufactured in any desired colour.

For conductor resistance values please refer to the table in page 282.



-40°C / +150°C



UYGULAMA

Soğutucu ve kimyasal maddelere uygunluk gerektiren yerlerdeki soğutma sistemlerinde ve kompresörlü motorların iç bağlantılarında kullanılırlar.

APPLICATION

They are used in cooling systems in places requiring refrigerants and chemical conformity and for the inner connections of compressor engines.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

1	İletken Conductor	Yüksek esneklikte elektrolitik iletken High flexibility electrolytic conductor.
2	İzolasyon I Insulation I	Dakron polyester iplik Dacron polyester yarn
3	İzolasyon II Insulation II	Mylar folyo Mylar foil
4	İzolasyon III Insulation III	Dakron polyester iplik Dacron polyester yarn

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	İletken Conductor	EN 60228 class 6 65x0,127 mm
2	Max. çalışma voltajı Operating voltage max.	600 V
3	Test voltajı Test voltage	2000 V
4	Max. depolama sıcaklığı Storage temperature max.	+40 °C
5	Elektrik testleri Electrical tests	EN 50395

İletken kesiti
Conductor
cross-section

Tel sayısı
Wire number
(mm)

Tel çapı
Wire diameter
(Ø mm)

AWG 18

65

x

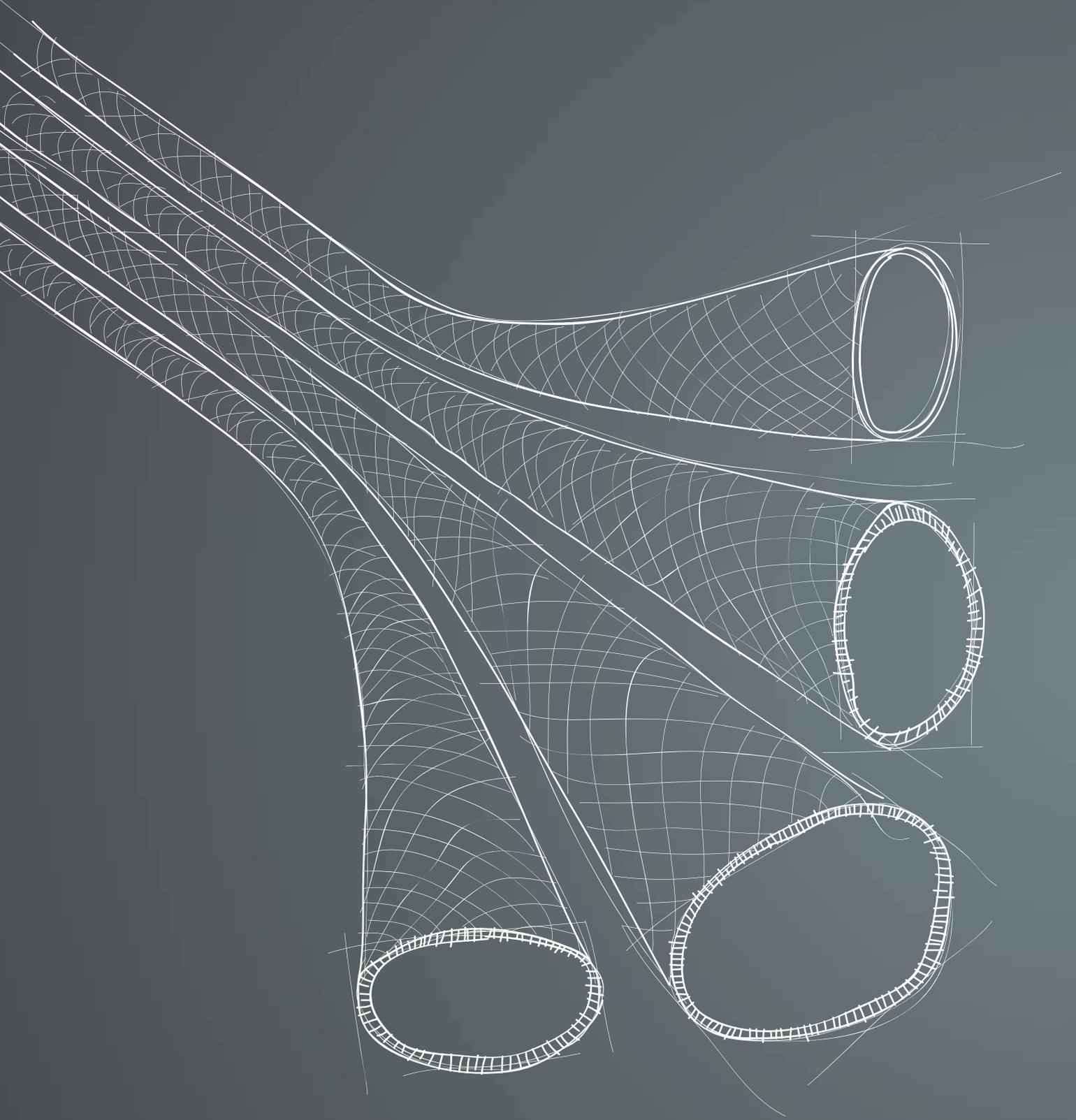
0,127

Not: Arzu edilen renklerde de imal edilebilirler. Beyaz, kırmızı, yeşil, kahve, mavi, sarı, sarı-yeşil

Note: They can be manufactured in any desired colour. White, red, green, black, brown, blue, yellow, yellow-green.







BAŞOĞLU
Kablo ve Profil Sanayi ve Tic. A.Ş.

MAKORANLAR

TUBES

Camelyaf örgülü silikon makoranlar	Fiberglass braided silicone impregnated tubes	270
Polyester örgülü makaronlar	Polyester braided tubes	271
Silikon makaronlar	Silicone tubes	272
Sanayi profilleri	Industrial profiles	273

Camelyaf örgülü silikon makaronlar

Fiberglass braided silicone tubes



UYGULAMA

Elektromekanik endüstrisi (motor, trafo, jeneratör vs), aydınlatma, elektrikli ev gereçleri ve Otomotiv Sanayisinde kullanılırlar.

APPLICATION

Used in Electromechanical Industry (engine, transformer, generator, etc.), lighting, electrical household appliances and automotive Industry.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

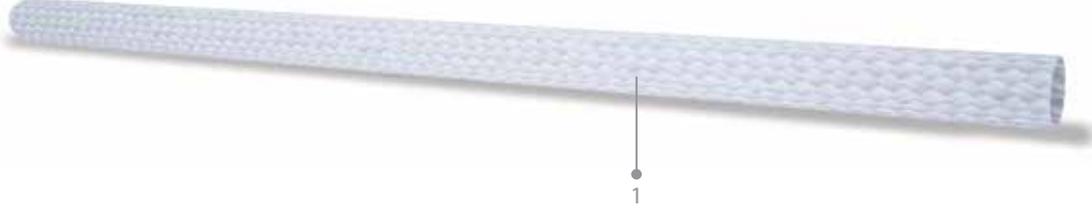
1	İç Kısım Inner	Fiberglass (cam elyaf) örgü Fiberglass braid
2	Kılıf Sheath	Emprenye özel silikon Impregnated special Silicone

TEKNİK ÖZELLİKLER TECHNICAL SPECIFICATIONS

1	Kısa süre max. çalışma sıcaklığı Short term max. operating temperature	+290 °C
2	Sıcaklık sınıfı Temperature class	Class C
3	Sürekli çalışma sıcaklığı Continuous operating temperature	-60 °C / +250 °C
4	İyi mekanik mukavemet Good mechanical strength	
5	Su geçirmez Waterproof	
6	Son derece esnek Very flexible	
7	Referans standartlar Reference standards	EN 60684-3-400 . . . 402
8	UV dayanıklılığı UV endurance	
9	Yanıcılık Combustibility	Kendi kendini söndürme Self-extinguishing

İç çap Inner diameter (mm)	Tolerans Tolerance (± mm)	Min. duvar kalınlığı Min. wall thickness (mm)			Max. duvar kalınlığı Max. wall thickness (mm)		
		1,5 kV	3 & 4 kV	70 to 10 kV	1,5 kV	3 & 4 kV	70 to 10 kV
1,00	0,20	0,15	0,20	0,25	0,60	0,60	0,70
1,50	0,20	0,15	0,20	0,35	0,60	0,60	0,70
2,00	0,20	0,15	0,20	0,35	0,65	0,70	0,80
2,50	0,20	0,15	0,20	0,40	0,65	0,70	0,80
3,00	0,20	0,15	0,20	0,40	0,65	0,70	0,80
3,50	0,20	0,15	0,20	0,50	0,65	0,70	0,80
4,00	0,25	0,20	0,30	0,50	0,65	0,70	0,80
5,00	0,25	0,20	0,30	0,50	0,65	0,70	0,80
6,00	0,25	0,20	0,30	0,50	0,65	0,70	0,80
7,00	0,25	0,20	0,30	0,50	0,80	1,00	1,00
8,00	0,25	0,20	0,30	0,50	1,00	1,00	1,00
9,00	0,50	0,20	0,30	0,50	1,00	1,00	1,00
10,00	0,50	0,40	0,40	0,65	1,00	1,00	1,20

Not: Herhangi bir renkte imal edilebilirler.
Note: They are manufactured in any colour.



UYGULAMA

Soğutma sistemlerini dış faktörlerden koruma amaçlı sistemler ve kompresörlü motorların iç bağlantılarında kullanılırlar. Bunun yanında elektromekanik sanayii (motor, trafo, jeneratör vs), aydınlatma, elektrikli ev gereçleri ve Otomotiv Sektöründe de kullanılırlar.

APPLICATION

They are used in the interior connections of compressor engines in refrigeration systems to protect them from the exterior factors. They are also used in electromechanical industry (engine, transformer, generator, etc.), lighting, household electrical appliances and automotive Industry.

KABLO YAPISI / STRUCTURE

- 1 | Polyester iplik
Polyester yarn

Dış çap Outside diameter (mm)	Tolerans Tolerance (± mm)	Et kalınlığı Wall thickness (mm)
1,00	0,10	0,70
1,50	0,10	0,70
2,00	0,10	0,70
2,50	0,10	0,70
3,00	0,10	0,70
3,50	0,10	0,70
4,00	0,10	0,70
5,00	0,10	0,70
6,00	0,10	0,70
7,00	0,10	0,70
8,00	0,10	0,70
9,00	0,10	0,70
10,00	0,10	0,70

Not: Herhangi bir renkte imal edilebilirler.

Note: They are manufactured in any colour.

Silikon makaronlar

Silicone tubes

Silikon makaronlar / manşonlar istenilen renk, sertlik ve ölçülerde DIN 4768 Teil-1 ve FDA şartnamelerine uygun olarak üretilmektedir.

Silicone tubes are produced in desired colour, hardness and dimensions in accordance with DIN 4768 Teil-1 and FDA specifications.

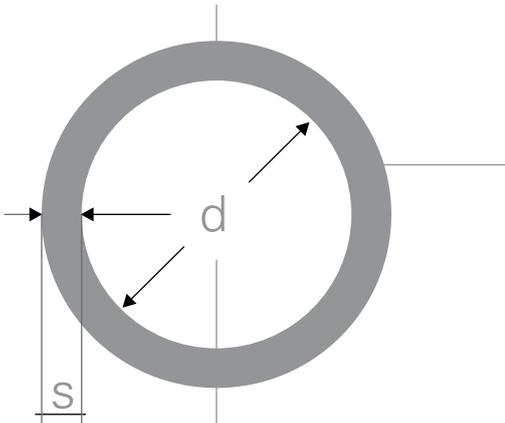


Reference standards
EN 60684-3-121 . . . 124

Silikon makaronların teknik boyutları

Technical dimensions of silicone tubes

Boyutlar Dimension (mm)	İç çap Inner diameter d (Ø mm)		Kalınlık Thickness S (mm)	
		Tolerans (mm) Tolerance		Tolerans (mm) Tolerance
0,3 x 0,25	0,3		0,25	± 0,1
0,5 x 0,15	0,5		0,15	0,1
0,5 x 0,25	0,5		0,25	0,0
0,5 x 0,40	0,5		0,40	
0,8 x 0,25	0,8		0,25	
0,8 x 0,40	0,8		0,40	± 0,1
1,0 x 0,25	1,0	0,15	0,25	
1,0 x 0,40	1,0	-1	0,40	
1,2 x 0,40	1,2		0,40	
1,5 x 0,40	1,5		0,40	
1,5 x 0,70	1,5		0,70	± 0,15
2,0 x 0,25	2,0		0,25	
2,0 x 0,40	2,0		0,40	
2,5 x 0,40	2,5		0,40	± 0,1
3,0 x 0,40	3,0		0,40	
3,5 x 0,40	3,5	±0,2	0,40	
4,0 x 0,50	4,0		0,50	
5,0 x 0,60	5,0		0,60	
6,0 x 0,60	6,0		0,60	
7,0 x 0,70	7,0		0,70	± 0,15
8,0 x 0,70	8,0	±0,3	0,70	
9,0 x 0,70	9,0		0,70	
10,0 x 0,70	10,0		0,70	
12,0 x 0,80	12,0		0,80	



Duvar kalınlığı Wall thickness mm		Kısa voltajı (min.) Breakdown voltage (min.) kV	
Nominal Nominal	Tolerans Tolerance	Oda sıcaklığı Room temperature	180°C ± 3 K
0,1*	+0,10 0	1,3	1,0
0,2		2,4	1,8
0,4		4,7	3,5
0,5	+0,15	5,5	4,0
0,7	-0,05	8,0	6,0
1,0		10,7	8,0
1,5	±0,20	16,0	12,0
2,0		20,0	15,0

*Bu kalınlık sadece normal şartlarda 1 mm ye kadar nominal iç çapı olan kaplamalar için mevcuttur.

*This wall thickness is normally only available for sleeveings of nominal internal diameter up to and including 1 mm.

ÖZEL MÜŞTERİ TASARIMLARI

Günümüzde, gelişen teknolojiye paralel olarak gereksinimler de çeşitlilik göstererek çok hızlı bir şekilde artmaktadır. Bu anlayışla yola çıkan şirketimiz, ülkemiz sanayinde en iyi silikon malzemeleri sunmayı kendisi için bir görev olarak görmektedir.

Bilinenin aksine, silikon tek bir tip olmayıp, farklı ihtiyaçlara cevap veren çeşitlilikler arz eden bir malzemedir. Yanlış bir seçim yapıldığında, sorunlara doğru çözüm bulmak mümkün değildir. Dolayısıyla, gereksinimler tanımlanırken azami dikkat ve özen gösterilmelidir. Başoğlu A.Ş. geniş uzman kadrosu ile ilgili hizmetleri sunmaya hazırdır.

Standart silikon ile imal edilen profiller statik 180°C çalışabileceğinden bunun üstündeki sıcaklıklarda kolayca aşınırlar.

Bizler, 225°C statik sıcaklarla ve THT tipi silikon ile 315°C üst limitiyle silikon kablo, profil, boru ve conta imal edebilen tek şirketiz.

Standart profillerimiz dışında arzu edilen ölçülerde isteğinize uygun ürünler imal etmekteyiz.

SPECIAL CUSTOMER DESIGNS

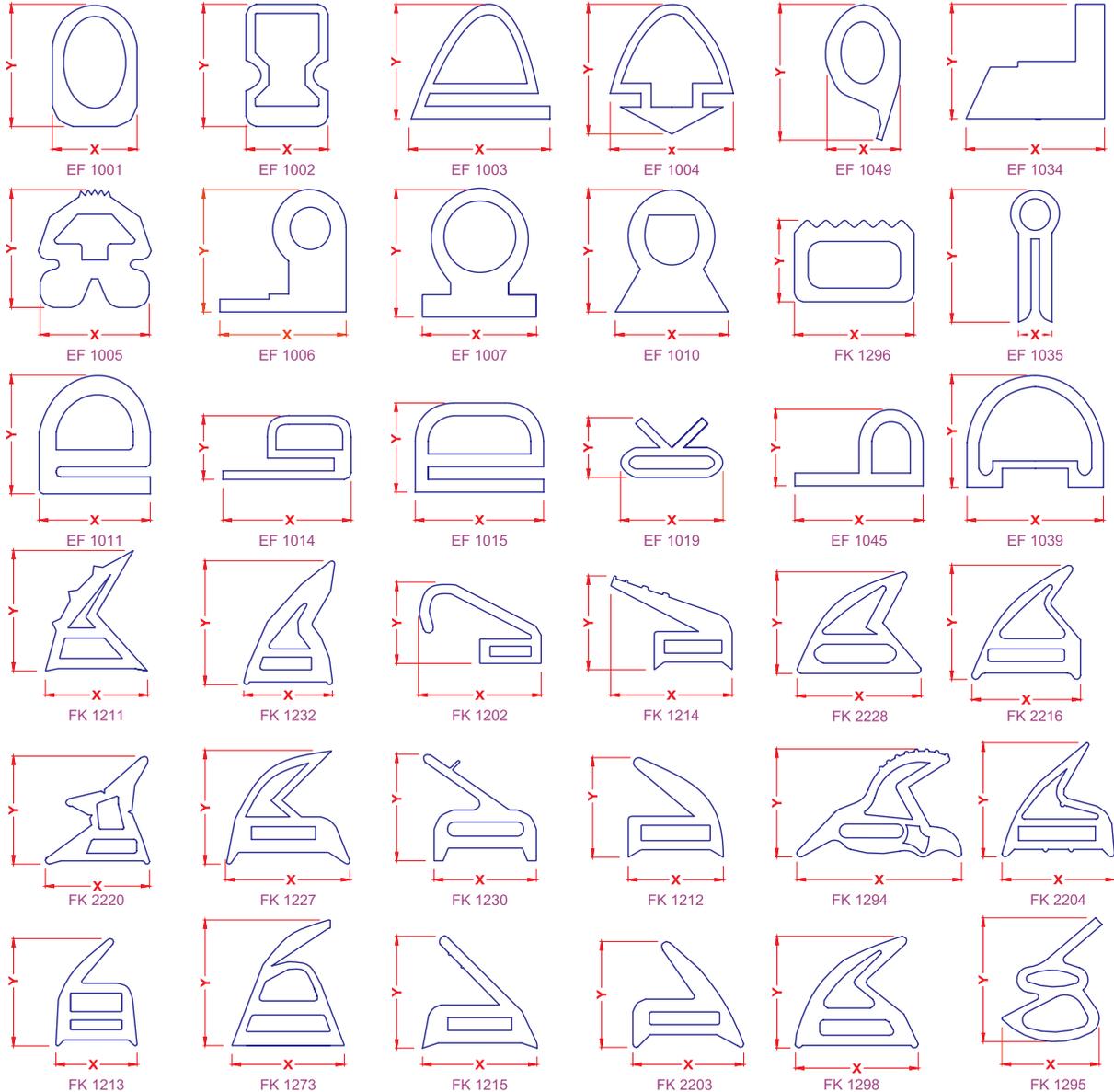
In today's developing technology, requirements are also varyingly increase very fast. Our company, setting off with this understanding, takes it as its duty to offer the best quality of today in silicone materials in the industry of our country.

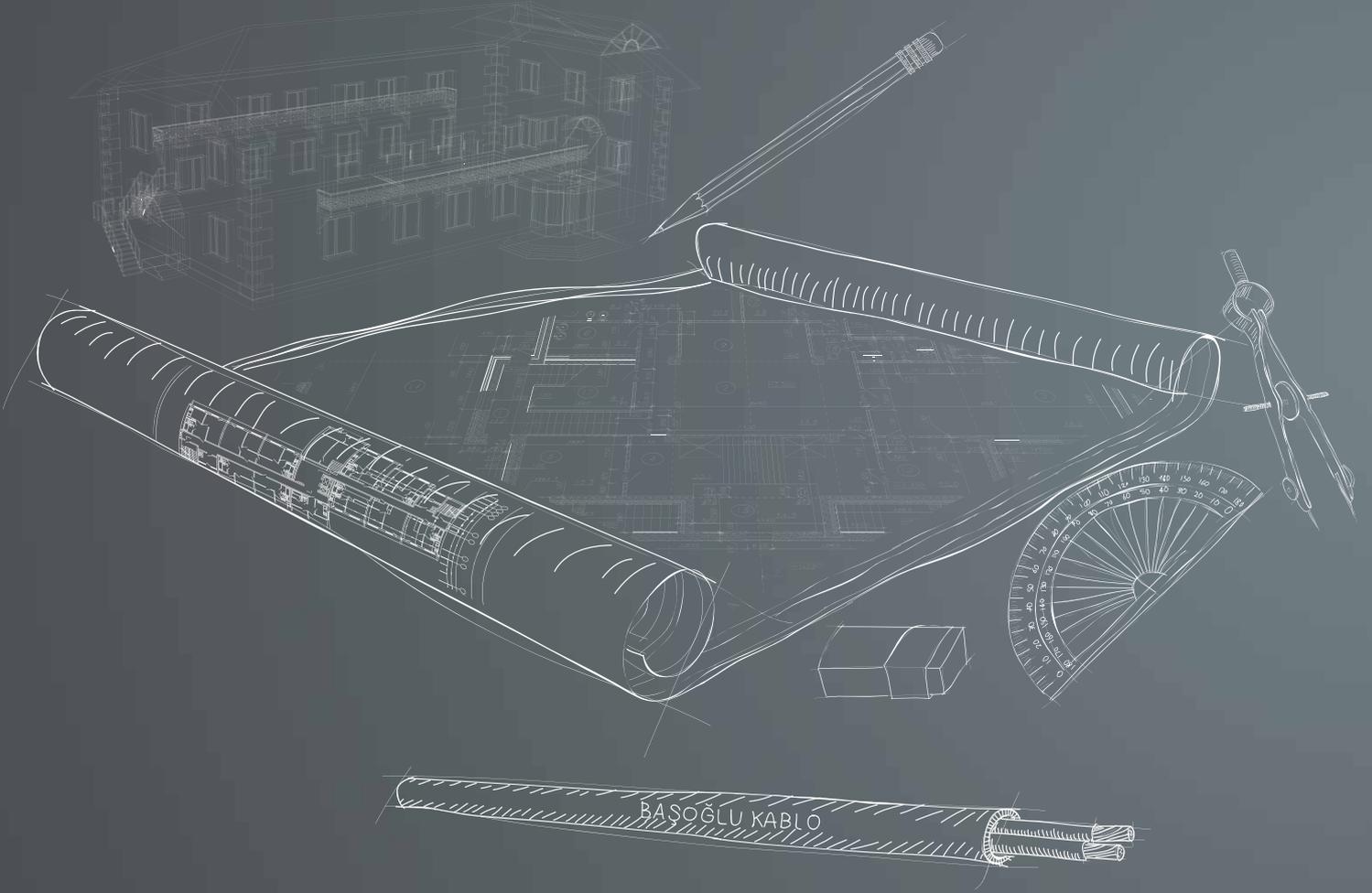
Contrary to popular belief, Silicone is not a single type but is a material with varieties fulfilling different requirements. In the event of a wrong choice being made, it is not possible to provide an exact solution to the requirements. Therefore, utmost care must be taken in identifying the requirements. Başoğlu Inc. is ready to provide services with regard to this important issue with its large expert staff.

The profiles manufactured with typical Silicone can only function at static 180 °C temperatures, they are easily aged at temperatures above this.

We are the only company that can manufacture cable, profile, tube and seals with silicone having intermediary value of 225 °C static temperature and with the upper limit of silicone "THT" type 315 °C.

Apart from our standard profiles, we manufacture products shaped according to your requirements with desired shore-A dimensions.



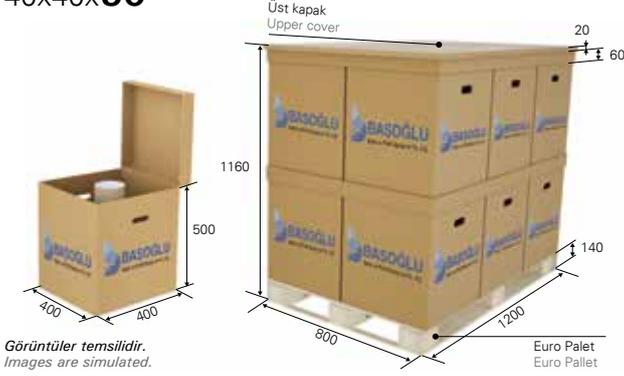


TEKNİK BİLGİLER

TECHNICAL INFORMATION

Ambalaj	Packaging	276
Ahşap makaralar için teknik şema	Technical chart for wooden reels	277
Semboller	Symbols	278
Silikon izolasyonun kimyasal özellikleri	Chemical characteristics of Silicone insulation	279
Akım taşıma kapasitesi	Current carrying capacity	280
EN 60228 Standardına göre iletken konstrüksiyon tablosu	Conductor construction table according to EN 60228 Standard	281
VDE 0295/IEC228/HD 60383'e göre 20 °C de iletkenin maksimum direnci	Max. resistance of conductor at 20°C according to VDE 0295/IEC228/HD 60383	282
ASTM Standartına göre tavllanmış kızıl bakır iletkenler	General bare copper conductors according to ASTM standard	283
VDE 0293 ve TS HD 308'e göre kablo damar renkleri	Cable core colours according to VDE 0293 and TS HD 308	284
DIN 47100 Renk kodları	DIN 47100 Colour codes	285
VDE 0815 Renk kodları	VDE 0815 Colour codes	286
İzolasyon özellikleri	Insulation characteristics	287
Termokuple EMF referans tablosu	Thermocouple EMF reference table	289

Kutu boyutu Box size 40x40x50



Görüntüler temsilidir.
Images are simulated.

Paketleme tipleri Packing types



Kutu boyutu Box size 40x40x40



Görüntüler temsilidir.
Images are simulated.

Kangal Coil



Görüntüler temsilidir.
Images are simulated.

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Miktar Quantity (mt)	Boş kutu ağırlığı Empty box weight (kg)	Brüt ağırlık Gross weight (kg/box)
	Silikon Silicone	PVC PVC	
0,35	5000	6000	0,60
0,50	3000	4000	0,60
0,75	2500	3000	0,60
1,00	2000	2500	0,60
1,50	1500	2000	0,65
2,50	1000	1000	0,60
4,00	500	500	0,60

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Miktar Quantity (mt)	Boş kutu ağırlığı Empty box weight (kg)	Brüt ağırlık Gross weight (kg/box)
	Silikon Silicone	PVC PVC	
0,35	10000	10000	1,24
0,50	4000	5000	1,24
0,75	3000	4000	1,24
1,00	3000	3000	1,24
1,50	2500	1500	1,24
2,50	1500	1500	1,24
4,00	1000	1000	1,24
6,00	750	750	1,24

Mono/Katı iletken tip kablolar Mono conductor type cables

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Miktar Quantity (mt)	Boş kutu ağırlığı Empty box weight (kg)	Brüt ağırlık Gross weight (kg/box)
0,50	3000	0,60	27,60
0,75	2500	0,60	28,00
1,00	2500	0,60	27,00
1,50	2000	0,60	29,70

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Miktar Quantity (mt)	Kablo uzunluğu Cable length (mt)
0,50	100	200 300 400 500
0,75	100	200 300 400 500
1,00	100	200 300 400 -
1,50	100	200 300 - -
2,50	100	200 300 - -
4,00	100	200
6,00	100	200
10,00	100	200
25,00	100	-
35,00	100	-

Ahşap makaralar için teknik şema

Technical chart for wooden reels

Kablo Cable	Kablo uzunluğu (metre) Cable length (meter)								
	Ø 400 Makara Reel	Ø 600 Makara Reel	Ø 750 Makara Reel	Ø 900 Makara Reel	Ø 1050 Makara Reel	Ø 1200 Makara Reel	Ø 1400 Makara Reel	Ø 1650 Makara Reel	Ø 1900 Makara Reel
2,0	4570	10000	-	-	-	-	-	-	-
3,0	2040	5810	11680	16990	-	-	-	-	-
4,0	1190	3240	6530	9400	13730	-	-	-	-
5,0	760	2130	4230	6080	8870	13360	-	-	-
6,0	510	1410	2860	4180	6060	9120	13680	-	-
7,0	360	1060	2140	3120	4480	6720	9920	16070	-
8,0	290	800	1610	2320	3430	5190	7700	12200	-
9,0	200	640	1280	1790	2740	4080	6020	9730	18940
10,0	190	510	1020	1480	2160	3250	4970	7860	15730
11,0	150	430	820	1220	1740	2660	3990	6370	12880
12,0	120	330	690	1040	1440	2200	3420	5420	10930
13,0	110	280	590	850	1260	1930	2880	4530	9090
14,0	80	260	540	780	1120	1660	2380	3880	7960
15,0	80	230	460	630	990	1480	2160	3440	6990
16,0	70	180	390	540	860	1280	1900	2930	6070
17,0	50	170	350	480	740	1120	1700	2680	5200
18,0	50	140	300	430	650	970	1500	2430	4740
19,0	50	140	260	410	540	830	1320	2060	4290
20,0	50	120	250	360	530	810	1190	1900	3930
21,0	-	110	210	310	450	680	1020	1680	3510
22,0	-	100	200	290	440	660	1000	1530	3180
23,0	-	90	170	260	370	570	880	1500	2870
24,0	-	80	170	250	350	550	860	1360	2630
25,0	-	80	170	220	350	530	740	1220	2340
26,0	-	60	130	210	290	450	720	1080	2240
27,0	-	60	130	170	280	430	620	1050	2030
28,0	-	60	130	170	280	420	590	920	1990
29,0	-	60	110	180	220	340	570	890	1780
30,0	-	60	100	140	230	340	500	820	1750



Harmonize kablo sembolleri / Harmonized cable symbols

İmalat sistemi / Manufacturing system

- H** Harmonize kablo sembolleri / Harmonized cable system
- A** Onaylanmış ulusal yapı / Approved national structure

Nominal voltaj / Nominal (rated) voltage

- 01** 100 / 100 V
- 03** 300 / 300 V
- 05** 300 / 500 V
- 07** 450 / 750 V
- 11** 600 / 1000 V

İzolasyon malzemesi / Insulating material

- V** Polivinil klorür (PVC) / Polyvinyl chloride (PVC)
- V2** PVC + 90 °C ye kadar / PVC + up to 90 °C
- V3** Düşük sıcaklıklar için PVC / PVC for low temperature
- B** EPR
- E** Polietilen / Polyethylene
- X** XLPE PE (çapraz bağlı) / XLPE PE (cross linked)
- R** Kauçuk / Rubber
- S** Silikon kauçuk / Silicone rubber

Kılıf veya örgü malzemesi / Sheath or braid material

- V** Polivinil klorür (PVC) / Polyvinyl chloride (PVC)
- V2** PVC + 90 °C ye kadar / PVC + up to 90 °C
- V3** Düşük sıcaklıklar için PVC / PVC for low temperature
- V5** Yağa dayanıklı PVC / PVC, oil resistant
- R** Kauçuk / Rubber
- N** Kloropren kauçuk / Chloroprene rubber
- Q** Poliüretan / Polyurethane
- C4** Bakır örgü tel ekran / Copper braid screen
- J** Fiberglass (cam elyaf) örgü / Fiberglass braid
- T** Tekstil örgü / Textile braid

İsteğe bağlı özellikler / Custom made specifications

- H** Düz ayrılabilen kablolar / Flat separable cables
- H2** Düz ayrılamayan kablolar / Flat non-separable cables
- H6** Düz ayrılamayan kablolar, asansörler için / Flat non-separable cables, for lifts
- H8** Spiral kablolar / Spiral cables

İletken tipi / Conductor type

- U** Mono/katı tel dairesel iletken / Mono wire circular conductor
- R** Bükülgen/çok telli dairesel iletken / Multiple wire circular conductor
- K** Bükülgen/çok telli iletken (sabit tesislerde) / Thin multiple wire conductor (in fixed installations)
- F** Bükülgen/çok telli iletken (esnek kablolar için) / Thin multiple wire conductor (for flexible cables)
- H** Bükülgen/çok telli ekstra ince iletken / Extra thin multiple wire conductor
- D** Ark kaynak kabloları için esnek iletken / Flexible conductor for arc welding cables
- E** Ark kaynak kabloları için ekstra esnek iletken / Extra flexible conductor for arc welding cables

Topraklama iletkeni / Shielded Ground conductor

- X** Toprak koruma damarlı / Grounded without strand
- G** Toprak koruma damarsız / Grounded with strand

VDE standartlarına göre kablo sembolleri / Cable symbols according to VDE standards

VDE 0271/0276

Güç kabloları / Power cables

İletken tipi / Conductor type

- N** VDE – standart / VDE – standard
- (N)** VDE – standart bazlı / VDE – standard based

İletken malzemesi / Conductor material

- Cu** Bakır / Copper
- A** Alüminyum / Aluminum

İzolasyon malzemesi / Insulating material

- Y** Polivinil klorür (PVC) / Polyvinyl chloride (PVC)
- 2Y** Polietilen (PE) / Polyethylene (PE)
- 2X** PE çapraz bağlı (XLPE) / PE cross linked (XLPE)

Eşmerkezli (Konsantrik) iletken, ekran

Concentric conductor, screen

- C** Eşmerkezli/konsantrik bakır iletken / Concentric copper conductor
- CW** Eşmerkezli/konsantrik bakır iletken, yivli / Concentric copper conductor, grooved (corrugated)
- CE** Tüm damarlar eşmerkezli/konsantrik bakır iletken / All cores are with concentric copper conductor
- S** Bakır ekran / Copper screen
- SE** Tüm damarlar bakır ekranlı / All cores are with copper screen

Kılıflar / Sheaths

- F** Düz kablo kılıfı / Flat wire sheath
- R** Dairesel kablo kılıfı / Circular wire sheath
- B** Çelik bant kılıfı / Steel tape sheath

Kılıf malzemesi / Sheath material

- Y** PVC
- 2Y** PE (polietilen)

Topraklama iletkeni / Ground conductor

- J** Toprak koruma damarlı / Grounded with strand
- O** Toprak koruma damarsız / Grounded without strand

Conductor type

- r..** Dairesel iletken / Circular conductor
- ..** Segment şeklinde iletken / Segment shaped conductor
- r..** Oval şeklinde iletken / Oval shaped conductor
- re** Tek telli iletken / Mono wire conductor
- rm** Çok telli iletken / Multiple wire conductor
- v** Sıkıştırılmış iletken / Compressed conductor

Silikon izolasyonun kimyasal özellikleri

Chemical characteristics of silicone insulation

Tablo 1 / Table 1

Solvent Solvent	Sıcaklık Heat (°C)	Genleşme Expansion %	Sertlik sınıfından sapma Deviation from hardness class	Sonuç Result
Dizel yağı Diesel oil	20	+65	-16	Kullanılabilir Likely to be used
%100 Asetik asit %100 Acetic acid	20	+8	-5	Kullanılır Useable
İnce dişli yağı Thin gear oil	150	+4.1	-5	Kullanılır Useable
İnce kompresör yağı Thin compressor oil	150	+15	-19	Kullanılır Useable
Madeni yağ ASTM No 1 Mineral oil ASTM No 1	150	+2.6	-5	Kullanılır Useable
Madeni yağ ASTM No 3 Mineral oil ASTM No 3	150	+25	-35	Kullanılır Useable
Motor yağı SAE 20 Engine oil SAE 20	150	+10	-10	Kullanılabilir Likely to be used
%20 Sodyum perklorat eriyiği 20% Sodium perchlorate solution	20	-0.5	-1	Kullanılır Useable
%50 Sodyum içermektedir 50% Sodium possessing	20	-1.7	-3	Kullanılır Useable
Gaz Gas	20	+150	-22	Kullanılabilir Likely to be used
Etilen perklorat Ethylene perchlorate	20	+20.5	-13	Kullanılır Useable
Petrol Petroleum	20	+7.5	-15	Kullanılabilir Likely to be used
%30 Fosforik asit 30% Phosphoric acid	20	+0.3	-2	Kullanılır Useable
Hidrolik yağı Hydraulic oil	20	+2.5	±0	Kullanılır Useable
Bütil alkol Butyl alcohol	117	+60	-30	Kullanılabilir Likely to be used
%10 Nitrik asit 10% Nitric acid	20	+0.5	+1	Kullanılabilir Likely to be used
%10 Sülfürik asit 10% Sulphuric acid	20	+0.5	±0	Kullanılır Useable
%10 Sülfürik asit 10% Sulphuric acid	20	+0.2	+2	Kullanılır Useable
Darbe önleyici yağ Shock preventive oil	20	+3	-5	Kullanılır Useable
Terebentin yağı Turpentine oil	20	+115	-15	Kullanılabilir Likely to be used
Karbon tetraklorür Carbon tetrachloride	20	+250	-14	Kullanılabilir Likely to be used
Toluol Toluol	20	100	-15	Kullanılabilir Likely to be used
Transformatör yağı Transformer oil	150	55	-40	Kullanılabilir Likely to be used
Su Water	100	0.2	1	Kullanılır Useable
%30 Hidrojen peroksit 30% Hydrogen peroxide	20	0.1	1	Kullanılır Useable
Aseton Acetone	20	1.5	-10	Kullanılır Useable

Akım taşıma kapasitesi

Current carrying capacity

Silikon ile izole edilmiş kabloların akım taşıma kapasitesinin diğer kablolar ile karşılaştırılması
Comparison of current-carrying capacity of silicon insulated cables with that of other cables

Tablo 2 / Table 2

İç tesisat yönetmeliğine göre PVC ile izole edilmiş kabloların 25 °C ortam sıcaklığında süreli akım taşıma kapasitesi.

Continuous current-carrying capacity of PVC insulated cables at 25 °C ambient temperature according to interior wiring regulation.

Kesit alanı Cross section (mm ²)	Borunun içinde tek damarlı kablolar Single-core cable inside pipe	Açıktan geçen çok damarlı kablolar Open multiple-core cables	Açıktan geçen tek damarlı kablolar Open single-core cables
0,75	-	13	16
1,0	12	16	20
1,5	16	20	25
2,5	21	27	34
4,0	27	36	45
6,0	35	47	57
10,0	48	65	78
16,0	65	87	104
25,0	88	115	137
35,0	110	143	168
50,0	140	178	210
70,0	175	220	260
95,0	210	265	310
120,0	250	310	365

Silikon ile izole edilmiş kabloların akım taşıma kapasitesinin diğer kablolar ile karşılaştırılması
Comparison of current-carrying capacity of silicon insulated cables with that of other cables

Tablo 3 / Table 3

Akım taşıma kapasitesi Tablo 1'deki değerlerin yüzde olarak oranlaması
Current carrying capacity as percentage of Table 1

Farklı ortam sıcaklıklarına göre silikon ve diğer malzemeler ile izole edilmiş kabloların akım taşıma kapasitesi.

Current carrying capacity of cables insulated with silicon and other materials according to different ambient temperatures.

NOT

2 numaralı tablodan görüleceği gibi boru içerisinde geçen 25 mm² PVC izolasyonlu kablo 25 °C ortam sıcaklığında 88 amper akım taşıyabilir.

Buna karşılık aynı kesit ve ortam sıcaklığında silikon ile izole edilmiş kablo akım taşıma kapasitesi %210'dur.

Tablo 3 e göre

88x2.10 = 184.8 Amper akım silikon ile izole edilmiş kablolar ile taşınabilir. Bu da 70 mm² kesiti olan PVC izole kablolar ile taşınan akıma eşittir.

NOTE

As it can be seen from Table 2, pipe laid 25 mm² PVC insulated cable can carry 88 ampere at 25 °C ambient temperature.

Whereas, current carrying capacity is 210% at same cross section and ambient temperature according to.

Table 3, 88 x 2.10 = 184.8 Amper can be carried with silicone insulated cable. Table 3. This is equal to the current that can be carried with PVC insulated cable with 70 mm² cross section.

Ortam sıcaklığı Ambient temperature	Kauçuk Rubber	Plastik Plastic	Silikon Silicone
(°C)	60 °C	70 °C	180 °C
5	125	120	224
10	120	115	220
15	113	110	217
20	107	105	214
25	100	100	210
30	92	94	207
35	85	88	203
40	75	82	200
45	65	75	196
50	53	67	193
55	38	50	189
60		47	185
65		33	181
70			178
75			173
80			169
85			165
90			160
95			156
100			151
105			147
110			142
115			136
120			131

EN 60228 standardına göre iletken konstrüksiyon tablosu

Conductor construction table according to EN 60228 Standard

Kesit alanı	Mono/Tek telli dairesel iletken	Çok telli dairesel iletken	Çok telli bükülü dairesel iletken	İnce bükülü teller	Ekstra ince bükülü teller			
Cross section	Mono wire circular conductor	Multiple wire circular conductor	structure of multiple wire twisted wires	Thin twisted wires	Extra thin twisted wires			
								
	Sınıf 1 / Class 1	Sınıf 2 / Class 2		Sınıf 5 / Class 5	Sınıf 6 / Class 6			
mm ²	Ø mm	alternatif 1 alternative 1 mm	alternatif 2 alternative 2 mm	mm	alternatif 1 alternative 1 mm	alternatif 2 alternative 2 mm	alternatif 3 alternative 3 mm	alternatif 4 alternative 4 mm
0,14	0,430	-	-	18x0,10	18x0,10	18x0,10	36x0,07	72x0,05
0,26	0,510	-	-	14x0,15	32x0,10	32x0,10	65x0,07	128x0,05
0,34	0,670	-	7x0,25	19x0,15	42x0,10	42x0,10	88x0,07	174x0,05
0,38	0,700	-	7x0,27	12x0,20	21x0,15	48x0,10	100x0,07	194x0,05
0,50	0,800	7x0,30	7x0,30	16x0,20	28x0,15	64x0,10	131x0,07	256x0,05
0,75	0,970	7x0,37	7x0,37	24x0,20	42x0,15	96x0,10	195x0,07	384x0,05
1,00	1,130	7x0,43	7x0,43	32x0,20	56x0,15	128x0,10	260x0,07	512x0,05
1,50	1,380	7x0,52	7x0,52	30x0,25	84x0,15	192x0,10	392x0,07	768x0,05
2,50	1,780	7x0,67	19x0,41	50x0,25	140x0,15	320x0,10	651x0,07	1280x0,05
4,00	2,260	7x0,85	19x0,52	56x0,30	224x0,15	512x0,10	1040x0,07	-
6,00	2,760	7x1,05	19x0,64	84x0,30	192x0,20	768x0,10	1560x0,07	-
10,00	3,570	7x1,35	49x0,51	80x0,40	320x0,20	1280x0,10	2600x0,07	-
16,00	4,510	7x1,70	49x0,65	128x0,40	512x0,20	2048x0,10	4116x0,07	-
25,00	-	7x2,13	84x0,62	200x0,40	800x0,20	3200x0,10	6370x0,07	-
35,00	-	7x2,52	133x0,58	280x0,40	1120x0,20	4110x0,10	9100x0,07	-
50,00	-	19x1,83	133x0,69	400x0,40	705x0,30	-	-	-
70,00	-	19x2,17	189x0,69	356x0,50	990x0,30	-	-	-
95,00	-	19x2,52	259x0,69	485x0,50	1340x0,30	-	-	-
120,00	-	37x2,03	336x0,67	614x0,50	1690x0,30	-	-	-
150,00	-	37x2,27	392x0,69	765x0,50	2123x0,30	-	-	-
185,00	-	37x2,52	494x0,69	944x0,50	1470x0,40	-	-	-
240,00	-	61x2,24	627x0,70	1225x0,50	1905x0,40	-	-	-
300,00	-	61x2,50	790x0,70	1530x0,50	2385x0,40	-	-	-
400,00	-	61x2,89	-	2035x0,50	-	-	-	-
500,00	-	61x3,23	-	1768x0,60	-	-	-	-

**VDE 0295/IEC228/HD 60383'e
göre 20°C de iletkenin max. direnci**
Max. resistance of conductor
at 20°C according to VDE 0295/IEC228/HD 60383

İletken boyutları Conductor dimensions	Güç kabloları / Power cables and wires						Kaynak kablosu Welding cable	
	Bakır iletkenler / Copper conductors				Alüminyum iletkenler Aluminum conductors		Bakır iletkenler Copper conductors	
	Kalay kaplı iletken Tin coated wires		Tavllanmış kızıl iletken Bare wires		Tavllanmış kızıl iletken Bare wires		Tavllanmış kızıl iletken Bare wires	Tavllanmış kızıl iletken Bare wires
Sınıf / Class 1 Sınıf / Class 2	Sınıf / Class 5 Sınıf / Class 6	Sınıf / Class 1 Sınıf / Class 2	Sınıf / Class 5 Sınıf / Class 6	Sınıf / Class 1	Sınıf / Class 2			
Normal kesit Normal cross section	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω/km
0,50	36,7	40,1	36,00	39,00	-	-	-	-
0,75	24,8	26,7	24,50	26,00	-	-	-	-
1,00	18,2	20,0	18,10	19,50	-	-	-	-
1,50	12,2	13,70	12,10	13,30	-	-	-	-
2,50	7,56	8,21	7,41	7,98	-	-	-	-
4,00	4,70	5,09	4,61	4,95	-	-	-	-
10,00	1,84	1,50	1,83	1,91	-	-	-	-
16,00	1,16	1,24	1,15	1,21	-	1,910	1,16	1,19
25,00	0,73	0,8	0,73	0,78	1,20	1,200	0,76	0,78
35,00	0,53	0,57	0,52	0,55	0,87	0,868	0,54	0,55
50,00	0,39	0,39	0,39	0,39	0,64	0,641	0,38	0,39
70,00	0,27	0,28	0,27	0,27	0,44	0,443	0,27	0,28
95,00	0,20	0,21	0,19	0,21	0,32	0,320	0,20	0,20
120,00	0,15	0,16	0,15	0,16	0,25	0,250	0,16	0,16
150,00	0,13	0,13	0,12	0,13	0,21	0,210	0,13	0,13
185,00	0,10	0,11	0,10	0,11	0,16	0,160	0,1	0,11
240,00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,13	0,130	-	-
300,00	0,06	0,07	0,06	0,06	0,10	0,100	-	-
400,00	0,05	0,05	0,05	0,05	-	0,080	-	-
500,00	0,04	0,04	0,04	0,04	-	0,060	-	-
630,00	0,03	0,03	0,03	0,29	-	0,050	-	-
300,00	0,06	0,07	0,06	0,06	0,10	0,100	-	-
400,00	0,05	0,05	0,05	0,05	-	0,080	-	-
500,00	0,04	0,04	0,04	0,04	-	0,060	-	-
630,00	0,03	0,03	0,03	0,29	-	0,050	-	-

ASTM standardına göre tavlanmış kızıl bakır iletkenler

General bare copper conductors according to ASTM Standard

AWG çıplak bakır / AWG bare coppers

AWG AWG	Çap Diameter		Kesit alanı Cross section area	
	Mils	mm	Dairesel mil Circ mils	mm ²
44	2,0	0,050	4,00	0,0020
43	2,0	0,055	4,84	0,0025
42	2,5	0,063	6,25	0,0032
41	2,8	0,071	7,84	0,0039
40	3,1	0,079	9,61	0,0049
39	13,5	0,089	12,30	0,0062
38	4,0	0,102	16,00	0,0081
37	4,5	0,114	20,30	0,0103
36	5,0	0,127	25,00	0,0127
35	5,6	0,142	31,40	0,0159
34	6,3	0,160	39,70	0,0201
33	7,1	0,180	50,40	0,0255
32	8,0	0,203	64,00	0,0324
31	8,9	0,226	79,20	0,0401
30	10,0	0,254	100,00	0,0507
29	11,3	0,287	128,00	0,0649
28	12,6	0,320	159,00	0,0806
27	14,2	0,361	202,00	0,102
26	15,9	0,404	253,00	0,128
25	17,9	0,455	320,00	0,162
24	20,1	0,511	404,00	0,205
23	22,6	0,574	511,00	0,259
22	25,3	0,643	640,00	0,324
21	28,5	0,724	812,00	0,411
20	32,0	0,813	1020,00	0,519
19	35,9	0,912	1290,00	0,653
18	40,3	1,020	1620,00	0,823
17	45,3	1,150	2050,00	1,040
16	50,8	1,290	2580,00	1,310
15	57,1	1,450	3260,00	1,650
14	64,1	1,630	4110,00	2,080
13	72,0	1,830	5180,00	2,630
12	80,8	2,050	6530,00	3,310
11	90,7	2,300	8230,00	4,170
10	101,9	2,588	10380,00	5,260
9	114,4	2,588	13090,00	6,630
8	125,5	3,264	16510,00	8,370
7	114,3	3,655	20820,00	10,550
6	162,0	4,115	26240,00	13,300
5	181,9	4,620	33090,00	16,770
4	204,3	5,189	41740,00	21,150
3	229,4	5,287	52260,00	26,670
2	257,6	6,543	66360,00	33,620
1	289,3	7,348	83690,00	42,410
1/0	324,9	8,252	105600,00	53,490
2/0	364,9	9,266	133100,00	67,430
3/0	409,6	10,400	167800,00	85,010
4/0	460,0	11,680	211600,00	107,220

VDE 0293 ve TS HD 308'e göre kablo damar renkleri

Cable core colours according to VDE 0293 and TS HD 308

Sarı/yeşil damarlı kablo ve kordonlar / Cables and cords with green and yellow cores

Damar sayısı Number of cores	Damarların rengi / Colours of cores ^b				
	Koruma / Shield	Elektrik verilmiş / Energized			
3	Yeşil ve sarı / Green and yellow	Mavi / Blue	Kahve / Brown		
4	Yeşil ve sarı / Green and yellow		Kahve / Brown	Siyah / Black	Gri / Grey
4 ^a	Yeşil ve sarı / Green and yellow	Mavi / Blue	Kahve / Brown	Siyah / Black	
5	Yeşil ve sarı / Green and yellow	Mavi / Blue	Kahve / Brown	Siyah / Black	Gri / Grey

- a Sadece belli uygulamalar için
a Only for certain applications
- b Metalik kılıf, kılıf veya blendaj ile izole edilmeyen eşmerkezli (konsantrik) iletkenler, bu şemada damar olarak kabul edilmez.
b Concentric conductors not being insulated as metallic sheath, shield or wires are not considered as a core in this chart.

Eşmerkezli (konsantrik) iletken konumu ile tanımlanır ve dolayısıyla rengi ile tanımlamak gerekli değildir.
A concentric conductor is defined by its position, and thus it is not necessary to define it with colour.

Sarı/yeşil damarı olmayan kablo ve kordonlar / Cables and cords without green and yellow core

Damar sayısı Number of cores	Damarların renkleri / Colours of cores ^b				
	Koruma / Shield	Elektrik verilmiş / Energized			
2	Mavi / Blue	Kahve / Brown			
3		Kahve / Brown	Siyah / Black	Gri / Grey	
3	Mavi / Blue	Kahve / Brown	Siyah / Black		
4	Mavi / Blue	Kahve / Brown	Siyah / Black	Gri / Grey	
5	Mavi / Blue	Kahve / Brown	Siyah / Black	Gri / Grey	Siyah / Black

- a Sadece belli uygulamalar için
a Only for certain applications
- b Metalik kılıf, kılıf veya blendaj ile izole edilmeyen eşmerkezli (konsantrik) iletkenler, bu şemada damar olarak kabul edilmez.
b Concentric conductors not being insulated as metallic sheath, shield or screen wires are not considered as a core in this chart.

Tek damarlı kablolar / Single-core cables

Kılıflı ve yalıtılmış tek damarlı kabloların izolasyonu için aşağıda belirtilen renkler kullanılmalıdır.
Following colours must be used for insulation for single-core cables with sheath and insulated conductors:

- Koruyucu iletken için yeşil/sarı kombinasyonundan iki renk
- Two colours from green/yellow combination for protective conductor
- Nötr iletken için mavi renk
- Blue colour for neutral conductor

Faz iletkenler için kahverengi, siyah veya gri renklerin kullanılması tavsiye edilir. Diğer renkler belli uygulamalar için kullanılabilir.
It is recommended that brown, black or grey colours are used for phase conductors. Other colours can be used for certain applications.

DIN 47100'e göre renk kodları / Colour codes according to DIN 47100

Renk / Colour		Bükülü damarlar Twisted cores	Bükülü çiftler / Twisted pair			
		Damar / Core	Damar / Core	Çift adedi / Pair no.		
Beyaz / White		1	a	1	23	45
Kahve / Brown		2	b			
Yeşil / Green		3	a	2	24	46
Sarı / Yellow		4	b			
Gri / Grey		5	a	3	25	47
Pembe / Pink		6	b			
Mavi / Blue		7	a	4	26	48
Kırmızı / Red		8	b			
Siyah / Black		9	a	5	27	49
Mor / Mor		10	b			
Gri / Grey	Pembe / Pink	11	a	6	28	50
Kırmızı / Red	Mavi / Blue	12	b			
Beyaz / White	Yeşil / Green	13	a	7	29	51
Kahve / Brown	Yeşil / Green	14	b			
Beyaz / White	Sarı / Yellow	15	a	8	30	52
Sarı / Yellow	Kahve / Brown	16	b			
Beyaz / White	Gri / Grey	17	a	9	31	53
Gri / Grey	Kahve / Brown	18	b			
Beyaz / White	Pembe / Pink	19	a	10	32	54
Pembe / Pink	Kahve / Brown	20	b			
Beyaz / White	Mavi / Blue	21	a	11	33	55
Kahve / Brown	Mavi / Blue	22	b			
Beyaz / White	Kırmızı / Red	23	a	12	34	56
Kahve / Brown	Kırmızı / Red	24	b			
Beyaz / White	Siyah / Black	25	a	13	35	57
Kahve / Brown	Siyah / Black	26	b			
Gri / Grey	Yeşil / Green	27	a	14	36	58
Sarı / Yellow	Gri / Grey	28	b			
Pembe / Pink	Yeşil / Green	29	a	15	37	59
Sarı / Yellow	Pembe / Pink	30	b			
Yeşil / Green	Mavi / Blue	31	a	16	38	60
Sarı / Yellow	Mavi / Blue	32	b			
Yeşil / Green	Kırmızı / Red	33	a	17	39	61
Sarı / Yellow	Kırmızı / Red	34	b			
Yeşil / Green	Siyah / Black	35	a	18	40	62
Sarı / Yellow	Siyah / Black	36	b			
Gri / Grey	Mavi / Blue	37	a	19	41	63
Pembe / Pink	Mavi / Blue	38	b			
Gri / Grey	Kırmızı / Red	39	a	20	42	64
Pembe / Pink	Kırmızı / Red	40	b			
Gri / Grey	Siyah / Black	41	a	21	43	65
Pembe / Pink	Siyah / Black	42	b			
Mavi / Blue	Siyah / Black	43	a	22	44	66
Kırmızı / Red	Siyah / Black	44	b			
Beyaz / White	Kahve / Brown	Siyah / Black	45	Bu renkler daha yüksek çift adetleri için tekrarlanır. These colours are repeated for higher pair numbers.		
Sarı / Yellow	Yeşil / Green	Siyah / Black	46			
Gri / Grey	Pembe / Pink	Siyah / Black	47			
Kırmızı / Red	Mavi / Blue	Siyah / Black	48			
Beyaz / White	Yeşil / Green	Siyah / Black	49			
Kahve / Brown	Yeşil / Green	Siyah / Black	50			
Beyaz / White	Sarı / Yellow	Siyah / Black	51			
Sarı / Yellow	Kahve / Brown	Siyah / Black	52			
Beyaz / White	Gri / Grey	Siyah / Black	53			
Gri / Grey	Kahve / Brown	Siyah / Black	54			
Beyaz / White	Pembe / Pink	Siyah / Black	55			
Pembe / Pink	Kahve / Brown	Siyah / Black	56			
Beyaz / White	Mavi / Blue	Siyah / Black	57			
Kahve / Brown	Mavi / Blue	Siyah / Black	58			
Beyaz / White	Kırmızı / Red	Siyah / Black	59			
Kahve / Brown	Kırmızı / Red	Siyah / Black	60			
Siyah / Black	Beyaz / White	Siyah / Black	61			

Büküm düzenine göre, dört damarlı kablolardaki damar renkleri şöyledir: Beyaz, sarı, kahverengi, yeşil. Yukarıda belirtilen DIN 47100 renk düzeni, diğer çok-damarlı ve çok-çiftli kablolarına uygulanır. Core colours in four-core cables are as follows as per twist scheme: white, yellow, brown, green. Colour scheme of DIN 47100 indicated above is applied in other multiple-core and multiple-pair cables.

VDE 0815 Renk kodları

VDE 0815 Colour codes

VDE 0815'e göre renk kodları

Colour codes according to VDE 0815

J-YY...Bd ve J-2Y(St)Y...Bd

Çiftlerin tanımlanması / Identification of pairs

1. Çift Pair

a - Damar wire

b - Damar wire

2. Çift Pair

a - Damar wire

b - Damar wire

Bir demeti oluşturan 5 yıldız formlu-dörtlünün damar yalıtım renkleri
Core insulator colours of 5 star-quads making up one bundle

1. Dörtlü kırmızı Quadruple red
2. Dörtlü yeşil Quadruple green
3. Dörtlü gri Quadruple grey
4. Dörtlü sarı Quadruple yellow
5. Dörtlü beyaz Quadruple white

Demetler, aynı renk düzeni ile helisel olarak işaretlenir.
Bundles are marked helically with the same colour scheme.

J-Y(St)Y...Lg

Per / Pair	1	2
a - damar core	Kırmızı / Red	Beyaz / White
b - damar core	Siyah / Black	Sarı / Yellow
Dört ve çok-çiftli kablolar için; For four and multipair cables;	a - Damar ilk çift için her katmanı kırmızı, diğer çiftler beyaz b - Damar mavi, sarı, yeşil, kahverengi, siyah sıralı düzende a - Wire each layer the red for the first pair, other pairs white b - Wire blue, yellow, green, brown, black, form a continuous line,	

JE - LiYCY, JE - LiY(St)Y & JE - Y(St)Y

Çiftlerin damarları, izolasyon kılıfının her ünite aynı sırada tekrarlanan temel renklerle işaretlenmiştir.

Cores of the pairs are marked with the basic colours of the insulating sheath, which are repeated in same sequence in each unit.

Çiftlerin ana renkleri
Primary colours of pairs,

Üniteler, izolasyon kılıfları üzerindeki halkaların renkleri ile ve gruplardaki halkaların düzenine göre işaretlenir. Halka grupları 60mm aralıklarla dizilmiştir.

Units are marked with the colours of the rings on the insulator sheaths and the arrangement of the rings in the groups. Ring groups are laid out with 60 mm intervals.

12 ve 13 üniteden daha fazla alt ünitesi olan kablolarda, renk spiralleri bulunmaktadır.
Cables and sub-units with more than 12 and 13 units have colour spirals.

Per / Pair	1	2	3	4	Ünitelerin sırası, en iç katmandan başlamaktadır. Sequence of units starts from the innermost layer
a - Damar Core b - Damar Core	Mavi Blue Kırmızı Red	Gri Grey Sarı Yellow	Yeşil Green Kahve Brown	Beyaz White Siyah Black	

Ünite Unit	Marka rengi Brand colour	Halka grubu Ring group	Spiral ünite Spiral unit	Ünite Unit	Marka rengi Brand colour	Halka grubu Ring group	Spiral ünite Spiral unit
1	Pembe Pink		-	13	Pembe Pink		Mavi Blue
2	Pembe Pink		-	14	Pembe Pink		Mavi Blue
3	Pembe Pink		-	15	Pembe Pink		Mavi Blue
4	Pembe Pink		-	16	Pembe Pink		Mavi Blue
5	Turuncu Orange		-	17	Turuncu Orange		Kırmızı Red
6	Turuncu Orange		-	18	Turuncu Orange		Kırmızı Red
7	Turuncu Orange		-	19	Turuncu Orange		Kırmızı Red
8	Turuncu Orange		-	20	Turuncu Orange		Kırmızı Red
9	Mor Violet		-				
10	Mor Violet		-				
11	Mor Violet		-				
12	Mor Violet		-				

- 1 Sürekli çalışma sınıfı / Continuous operation grade
- 2 Kısaltmalar veya semboller / Abbreviations or symbols
- 3 Malzeme adı / Material name
- 4 Kısa devre çalışma sıcaklığı / Short circuit operating temperature
- 5 Erime noktası / Melting point
- 6 Alev dayanımı / Flame resistance
- 7 20°C'de dielektrik kat sayısı (800Hz) / Dielectric coefficient (800 Hz) at 20 °C
- 8 Kısa devre voltajı/ delinme gerilimi/ Breakdown voltage
- 9 Esneklik / Flexibility
- 10 Aşınmaya direnci / Wear resistance
- 11 Kopma mukavemeti / Tensile strength
- 12 Uzama / Elongation
- 13 Su geçirme / Water permeability
- 14 Buhar dayanımı / Steam endurance
- 15 Radyasyon dayanımı / Radiation endurance

Sıcaklık Skalaları Temperature Scales

Y	=	+	80 C
A	=	+	105 C
E	=	+	120 C
B	=	+	130 C
F	=	+	155 C
H	=	+	180 C
C	=	>	180 C

Değerlendirme Evaluation

++	Mükemmel Excellent	Yanmaz Non-flammable
+	İyi Good	Çok düşük yanıcılık Very low flammability
0	Orta Average	Kendi kendine söner Self-extinguishing
-	Zayıf Poor	Yanar Flammable
--	Çok zayıf Very poor	

Tablo 4 Table 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Plastik Bazlı / Plastic Based														
- 30 + 70/80	PVC	Polyethylene, düşük yoğunlukta PE Polyethylene, low density PE	100	120	0	4.0	25	+	+	15	250	1	0	8.10 ⁷
+ 105	PVC-HT	Yüksek yoğunlukta PE High density PE	120	140		3.6	25			18	200	0.8	0	1.10 ⁸
- 50 + 70	LDPE	Ağımsız PE (PRC or XL PE) Reticulated PE (PRC or XL PE)	100	110	-	2.29	75	0	0	10	400	0.03	-	1.10 ⁷
- 50 + 100	HDPE	Polyurethane	120	130	-	2.32	100	-	+	20	500	0.03	-	7.10 ⁶
- 40 + 115	VPE(PRC)	Poliamit Nylon®, Rilsan® Polyamide Nylon®, Rilsan®	140	150	-	2.4	35	0	+	22	300	0.03	-	1.10 ⁷
- 50 + 90	PUR	PE tereftalat PE terephthalate	100	140	0	6.0	20	+	++	30	400	5	-	5.10 ⁷
- 30 + 105	PA	Polipropilen Polypropylene	120	140	0	4.0	30	0	++	50	200	15	0	1.10 ⁷
- 100 + 130	PETP	Polivinil Klorit, Kynar® Polyvinylidene Chloride, Kynar®	180	200	-	3.3	50	-	++	100	50	3	-	1.10 ⁷
- 10 + 110	PP	Tetrafluoretilen, Tefzel®, Hostafon ET®	140	160	-	2.3	75	0	+	30	500	0.1	-	1.10 ⁵
- 40 + 135	PVDF	Tetrafluoretilen, Tefzel®, Hostafon ET® Ethylene chlorofluoretilen Halar® Ethilen klorofloroetilen Halar®	150	170	++									
- 100 + 150	ETFE	Propilen fluoroetilen Teflon®, Hostafon TF® Propylene fluorethylene, Teflon®, Hostafon TF®	180	270	++	2.6	36	0	++	45	200	0.2	-	1.10 ⁷
- 100 + 140	ECTFE	Poliimid, Kapton® Polyimide, Kapton®	170	240	++	2.5	39	0	++		200	0.1		2.10 ⁷
- 100 + 205	FEP	Politetrafluoroetilen, Teflon®, Hostafon® Polytetrafluorethylene, Teflon®, Hostafon®	230	290	++	2.1	25	0	0	20	250	0.1	-	3.10 ⁵
- 190 + 220	PI	Perfluoroalkoksi polimer, Teflon® Perfluoroalkoxy polymer, Teflon®	400	500	++	2.7	28	0	++	18	70	10		1.10 ¹⁰
- 190 + 260	PTFE	Polytetrafluoretilen, Teflon®, Hostafon® Polytetrafluorethylene, Teflon®, Hostafon®	300	327	++	2.1	25	-	-	40	350	0.1	-	3.10 ⁵
- 190 + 260	PFA	Perfluoroalkoksi polimer, Teflon® Perfluoroalkoxy polymer, Teflon®	280	327	++	2.1	25	+	+	27.5	300	0.1		3.10 ⁵

Not: Bilgilendirme amaçlıdır. Bu testleri daha gerçekçi çalışma şartlarında yapması tavsiye edilir.

Note: Information above is intended only for guidance. It is recommended to carry out tests for more realistic operating conditions.

İzolasyon özellikleri (yalıtım karakteristikleri) Insulation characteristics

Tablo 4 Table 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Kauçuk esaslı Rubber Based														
- 30 + 70	NR	Doğal kauçuk (polizopren karışımları) Natural rubber (polyisoprene mixtures)	90	130	-	4.0	20	++	+	10	350	0.1	-	8.107
- 30 + 90	CR(PCP)	Kloropropilen, polikloropropren, neopren Chloropropylene, polychloropropene, neoprene®	100	150	+	8.0	20	+	++	15	300	10	0	2.107
- 40 + 100	CSM(CSP)	Polietilen, klorosulfonik, hypalon Polyethylene, chlorosulfonique, hypalon®	130	180	+	6.5	20	+	++	10-20	300	15	0	2.105
- 30 + 110	EPM EPDM EPR	Etilen, propilen, kopolimerize Ethylene, propylene, copolymerized	120	160	-	3.5	30	++	+	5	200	0.2	-	1.108
- 50 + 125	EVA	Vinil etilen asetat, levapren Vinyl ethyleneacetate, levaprene®	150	180	-	5.0	30	++		6	300	0.1	0	1.107
- 60 + 180	SI	Silikon kauçuk Silicone rubber	250	300	+	3.2	25	++		5	200		5	2.107
- 60 + 230	SI-THT	Yüksek sıcaklığa dayanıklı silikon kauçuk High-temperature silicone rubber	280	320	+	3.2	30	++		7	250		5	2.107

Mineral esaslı Mineral Based

- 60 + 250	V*	Cam flamanı E / Glass filament E	320	450	+			0	-	+			-	-
- 60 + 350	V-R*	Cam flamanı R / Glass filament R	420	550	+			0	-	+			-	-
- 60 + 350	A*	Metal fiber A / Mineral fiber A	420	550	++			0	0	+			-	-
- 60 + 700	Si*	Silika / Silica	850	1100	++			0	-	+			-	-
- 60 + 900	CER*	Seramik fiber / Ceramic fiber	1150	1250	++			0	-	-			-	-
- 60 + 1000	NX*	THP fiber / THP fiber	1250	1400	++			0	-	+			-	-
- 60 + 750	Mi*	Muskovit mika / Muscovite mica	10000	1100	++			0	-	-			-	-
- 60 + 900	Mi*	Phlogopite mica	11000	1200	++			0	-	-			-	-

Not: Yukarıdaki bilgiler yönlendirme amaçlıdır. Bu testleri daha gerçekçi çalışma şartlarında yapmak tavsiye olunur.

Note: Information above is intended only for guidance. It is recommended to carry out tests for more realistic operating conditions.

Termokupl EMF Referans tablosu

Thermocouple EMF Reference table

Termo elementi (JP) / termo elementi (JN) / EMF referans tablosu (mV), referans birleşme 0°C

Thermo element type (JP) / Thermo element type (JN) E.M.F. reference table (mV), reference junction 0°C

[°C]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0,000	0,507	1,019	1,537	2,059	2,585	3,116	3,650	4,187	4,727	5,269
100	5,269	5,814	6,360	6,909	7,459	8,010	8,562	9,115	9,669	10,224	10,779
200	10,779	11,334	11,889	12,445	13,000	13,555	14,110	14,665	15,219	15,773	16,327
300	16,327	16,881	17,434	17,986	18,539	19,091	19,642	20,194	20,745	21,297	21,848
400	21,848	22,400	22,952	23,504	24,057	24,610	25,164	25,720	26,276	26,834	27,393
500	27,393	27,953	28,516	29,080	29,647	30,216	30,788	31,362	31,939	32,519	33,102
600	33,102	33,689	34,279	34,873	35,470	36,071	36,675	37,282	37,896	38,512	39,132
700	39,132	39,755	40,382	41,012	41,645	42,281	42,919	43,559	44,203	44,848	45,494
800	45,494	46,141	46,786	47,431	48,074	48,715	49,353	49,989	50,622	51,251	51,877

EN 60584-1 / ASTM E 230

Termo elementi (KP) / termo elementi (KN) / EMF referans tablosu (mV), referans birleşme 0°C

Thermo element type (KP) / Thermo element type (KN) E.M.F. reference table (mV), reference junction 0°C

[°C]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	0,000	0,397	0,798	1,203	1,612	2,023	2,437	2,851	3,267	3,682	4,096
100	4,096	4,509	4,920	5,328	5,735	6,138	6,540	6,941	7,340	7,739	8,139
200	8,139	8,539	8,940	9,343	9,747	10,153	10,561	10,971	11,382	11,795	12,209
300	12,209	12,624	13,040	13,457	13,875	14,293	14,713	15,133	15,554	15,975	16,397
400	16,397	16,820	17,243	17,667	18,091	18,516	18,941	19,366	19,792	20,218	20,644
500	20,644	21,071	21,497	21,924	22,350	22,776	23,203	23,629	24,055	24,480	24,906
600	24,906	25,330	25,755	26,179	26,602	27,025	27,447	27,869	28,290	28,710	29,129
700	29,129	29,548	29,965	30,382	30,798	31,214	31,628	32,041	32,453	32,865	33,275
800	33,275	33,685	34,093	34,501	34,908	35,313	35,718	36,121	36,524	36,925	37,326
900	37,326	37,726	38,124	38,522	38,918	39,314	39,708	40,102	40,494	40,885	41,276
1.000	41,276	41,665	42,053	42,440	42,826	43,211	43,595	43,978	44,359	44,740	45,119
1.100	45,119	45,497	45,873	46,249	46,623	46,996	47,367	47,737	48,105	48,473	48,838

ASTM E230 Tablo 14 / ASTM E230 Table 14

Termokupl EMF Referans tablosu

Thermocouple EMF Reference table


ABD ve Kanada
(ANSI/MC96.1, ANSI/ASTM E230)
U.S. & Canadian
(ANSI/MC96.1, ANSI/ASTM E230)

Uluslararası
International

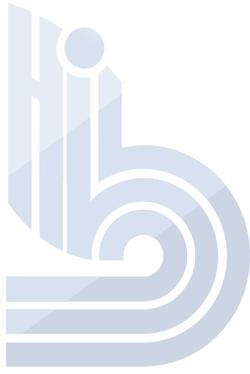

Çek
İngiliz
Czech
British


Hollanda
Alman
Netherlands
German


Japon
Japanese

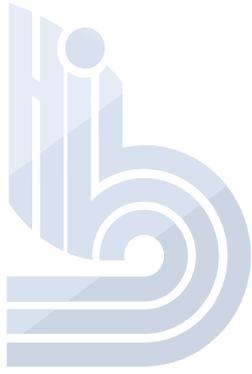

Fransız
French

Termokupl tipi Thermocouple type	Alaşım kombinasyonu Alloy Combination	Termokupl yapısı Thermocouple grade	Uzatma yapısı Extension grade	Fiş & Priz Plug & Jack	IEC584-3 IEC 584-3	IEC584-3 Tamamen güvenli IEC 584-3 Intrinsically safe	BS 1843	DIN 43710	JIS C 1610	NFC 42-324
T	Bakır Copper Constantan Bakır – Nikel (Copper-Nickel)	Kahve Brown Mavi Blue Kırmızı Red	Mavi Blue Mavi Blue Kırmızı Red		Kahve Brown Kahve Brown Beyaz White	Mavi Blue Kahve Brown Beyaz White	Mavi Blue Beyaz White Mavi Blue	Kahve Brown Kırmızı Red Kahve Brown	Kahve Brown Kahve Brown Beyaz White	Mavi Blue Sarı Yellow Mavi Blue
J	Demir (Manyetik) Iron (magnetic) Constantan Bakır – Nikel (Copper-Nickel)	Kahve Brown Beyaz White Kırmızı Red	Siyah Black Beyaz White Kırmızı Red		Siyah Black Siyah Black Beyaz White	Mavi Blue Siyah Black Beyaz White	Mavi Blue Sarı Yellow Beyaz White	Mavi Blue Kırmızı Red Mavi Blue	Sarı Yellow Kırmızı Red Beyaz White	Siyah Black Sarı Yellow Siyah Black
E	Nikel-Krom Nickel-Chromium Constantan Bakır – Nikel (Copper-Nickel)	Kahve Brown Mor Purple Kırmızı Red	Mor Purple Mor Purple Kırmızı Red		Mor Purple Mor Purple Beyaz White	Mavi Blue Mor Purple Beyaz White	Kahve Brown Kahve Brown Beyaz White	Siyah Black Kırmızı Red Siyah Black	Mor Purple Kırmızı Red Beyaz White	Mor Purple Sarı Yellow Mor Purple
K	Nikel-Krom Nickel-Chromium Nikel-Alüminyum (Manyetik) Nickel-Aluminum (magnetic)	Kahve Brown Sarı Yellow Kırmızı Red	Sarı Yellow Sarı Yellow Kırmızı Red		Yeşil Green Yeşil Green Beyaz White	Mavi Blue Yeşil Green Beyaz White	Kırmızı Red Kahve Brown Mavi Blue	Yeşil Green Kırmızı Red Yeşil Green	Mavi Blue Kırmızı Red Beyaz White	Sarı Yellow Sarı Yellow Mor Purple
N	Nikrosil / Nicrosil (Nikel-Krom-Magnezyum) (Nickel-Chromium- Magnesium) Nisil / Nisil (Nikel-Krom-Magnezyum) (Nickel-Chromium- Magnesium)	Kahve Brown Turuncu Orange Kırmızı Red	Turuncu Orange Turuncu Orange Kırmızı Red		Pembe Pink Pembe Pink Beyaz White	Mavi Blue Pembe Pink Beyaz White	Turuncu Orange Turuncu Orange Mavi Blue	Standart yok (Amerikan renk kodları kullanılabilir) No Standard (Use American Color Codes)	Standart yok (Amerikan renk kodları kullanılabilir) No Standard (Use American Color Codes)	Standart yok (Amerikan renk kodları kullanılabilir) No Standard (Use American Color Codes)
S	Platin Rodyum -%10 Platinum Rhodium -10% Platin / Platinum	Tespit edilmemiş None established	Yeşil Green Siyah Black Kırmızı Red		Turuncu Orange Turuncu Orange Beyaz White	Mavi Blue Turuncu Orange Beyaz White	Yeşil Green Beyaz White Mavi Blue	Beyaz White Kırmızı Red Beyaz White	Siyah Black Kırmızı Red Beyaz White	Yeşil Green Sarı Yellow Yeşil Green
R	Platin Rodyum -%13 Platinum Rhodium -13% Platin / Platinum	Tespit edilmemiş None established	Yeşil Green Siyah Black Kırmızı Red		Turuncu Orange Turuncu Orange Beyaz White	Mavi Blue Turuncu Orange Beyaz White	Yeşil Green Beyaz White Mavi Blue	Beyaz White Kırmızı Red Beyaz White	Siyah Black Kırmızı Red Beyaz White	Yeşil Green Sarı Yellow Yeşil Green
B	Platin Rodyum -%30 Platinum Rhodium -30% Platin / Platinum	Tespit edilmemiş None established	Gri Grey Gri Grey Kırmızı Red		Beyaz White (Uncompensated)	Gri Grey Gri Grey Beyaz White	Standart yok (Bakır kablo kullanılabilir) No Standard (Use Copper Wire)	Gri Grey Kırmızı Red Gri Grey (Dengeli kablo) (Compensated Cable)	Gri Grey Kırmızı Red Gri Grey (Dengeli kablo) (Compensated Cable)	Standart yok (Bakır kablo kullanılabilir) No Standard (Use Copper Wire)
C	Tungsten Renyum -%5 Tungsten Renyum -5% Tungsten Renyum -%5 Tungsten Renyum -26%	Tespit edilmemiş None established	Kırmızı Red Yeşil Green Kırmızı Red		Kırmızı Red (Uncompensated)	Kırmızı Red	Standart yok (Amerikan renk kodları kullanılabilir) No Standard (Use American Color Codes)	Standart yok (Amerikan renk kodları kullanılabilir) No Standard (Use American Color Codes)	Standart yok (Amerikan renk kodları kullanılabilir) No Standard (Use American Color Codes)	Standart yok (Amerikan renk kodları kullanılabilir) No Standard (Use American Color Codes)



BAŞOĞLU

Kablo ve Profil Sanayi ve Tic. A.Ş.



BAŞOĞLU

Kablo ve Profil Sanayi ve Tic. A.Ş.

Merkez Ofis
Head Office

İçerenköy Yolu Cad. Keyap San.
Sitesi E-2 Blok No: 82 34775
Yukarı Dudullu İstanbul - Turkey

T +90 216 420 59 40
F +90 216 313 87 76

Türkiye Fabrika
Factory in Turkey

Organize San. Bölgesi
3. Cad. No: 32
14240 Merkez Bolu - Turkey

T +90 374 243 86 52
F +90 374 243 86 80

www.basoglukablo.com
info@basoglukablo.com

Polonya Fabrika
Factory in Poland

Poland Cable & Profile Sp. Zo. O.
ul Swidnicka 19, pok. 221 52-066
Wroclaw / Poland

T +48 71 343 80 47
F +48 71 343 80 44

