

ÖREN
KABLO



ÜRÜN KATALOĞU
PRODUCT CATALOGUE





Ören Kablo, kablo üretim sektörüne 1979 yılında koaksiyel tipi kablo üretimiyle girmiştir. Kuruluşundan bu yana, stratejilerini, koaksiyel kablo pazarı ve segmentlerinde yer alan müşteri taleplerini ve rakiplerin gelişimini sürekli izleyerek belirlemeyi ilke edinen Ören Kablo, hızlı değişim gösteren iş çevresinde müşteri tatmini ve devamlılığını sağlayacak ürün ve hizmet üretiminde ileri teknolojinin avantajlarını kullanmayı her zaman başarmıştır.

Üretim faaliyetlerini Silivri Ortaköy Sanayi Bölgesi'nde yer alan modern üretim tesislerinde gerçekleştiren Ören Kablo, kablolu TV, dijital uydu, data kabloları, interaktif CATV kabloları, CAT5, CAT6 Lan kabloları, sinyal kumanda kabloları ve yangın ihbar kabloları gibi çok geniş bir yelpazede üretim yapmakta, ve bu yelpaze içinde yer alan tüm ürün gruplarının aynı zamanda sektörde “yanmaz kablo” olarak adlandırılan, “halojen free” kablounun, düşük dumanlı ve alev geciktirici versiyonlarını da müşterilerin kullanımına sunmaktadır.

Yıllık 58 milyon metre koaksiyel kablo üretim kapasitesine sahip olan Ören Kablo, 2004 yılı başında Fiziksel Köpüklü PE yalıtkanlı kablo üretimine geçerek, gerçekleştirdiği Gaz Enjeksiyonlu Skin / Foam / Skin üçlü püskürtmeli Fiziksel Köpüklü Polietilen Extruder hat yatırımı ile Türkiye'nin dijital yayın kablo ihtiyacının % 70'ini tek başına karşılamaktadır. Ören Kablo, Türkiye pazarındaki başarısının yanı sıra, İngiltere, İsrail, Mısır, Irak, Fransa, İtalya, Almanya, Yunanistan, Bulgaristan, Hollanda ve Ukrayna gibi ülkelere ihracat yapmaktadır.

ISO 9001-2000 Kalite Yönetim Sistemi dahilinde üretim yapan Ören Kablo, üstün kalite ve sürekli müşteri memnuniyeti ve bağlılığının sağlanması ilkesini hedeflemiştir.

Ören Kablo entered into cable manufacturing sector with the manufacture of coaxial cables in 1979. Making up its principle to determine its strategies by continually following up the demands of the customers and development of its competitors taking place in the coaxial cable market and segment since its establishment, Ören Kablo has always succeeded to make the best use of advance technology in product and service production to provide customer satisfaction and loyalty in rapidly changing business world.

Carrying out its production activities in its modern manufacturing facilities located in Silivri Ortaköy Industrial Zone, Ören Kablo realising manufacturing wide range of products such as cable TV, digital satellite, data cables, interactive TV cables, CAT5, CAT6 LAN cables, signal command cables and fire warning cables; and at the same time, offers to the use of its customers the low fume and flame retarding versions of “halogen free” cable, which is also known as “fire proof cable” in the sector, for all the products taking place in this range.

Having a production capacity of 58 million metres coaxial cable annually, Ören Kablo initiated Physical Foam PE insulated cable production in the beginning of 2004 and currently meets 70% of Turkey's digital broadcasting cable need by itself with the Gas Injection Skin/Foam/Skin triple injected Physical Foamed Polyethylene Extruder manufacturing line investment. Apart from its achievements in the Turkish market, Ören Kablo also exports to countries such as England, Israel, Egypt; Iraq, France, Italy, Germany, Greece, Bulgaria, Holland and Ukraine.

Manufacturing within the framework of ISO 9001-2000 Quality Management System, Ören Kablo adopted the principle of providing superior quality and sustainable customer satisfaction and loyalty.





Rıza Reçber
İcra Kurulu Başkanı / *Chairman*

Dünden bugüne, bugünden yarına uzanan yolda çizgimizi kaybetmeden hedeflerimize koşmaktayız. Hızla değişen teknolojinin yakından takibinin ülkemiz için olan önemini biliyor ve başarı için hedef, hedef için ise çok çalışmanın gerektiğine inanıyoruz...

We are running towards our targets without losing our line on the road extending from the past to the present and from today to tomorrow. We are aware of the importance of close pursuit of rapidly changing technology for our country and believe in the necessity of having targets for the success and hard work for achieving the targets...



Melih Reçber
Genel Müdür / *Managing Director*



Değerli İş Ortaklarımız,

Üretimini yapmakta olduğumuz tüm ürünlerimizi, bütün teknik özellikleri ve ayrıntıları ile bir araya getirerek ürün kataloğumuzda kullanımınıza sunmaktan ötürü büyük mutluluk duyduğumu belirtmek isterim.

Rekabetin küresel boyutlara ulaştığı günümüzde Ören Kablo tüm dünyadaki gelişme ve tüketici taleplerini yakından takip etmektedir. Ören Kablo, tüm AR-GE çalışmalarına bu doğrultuda yön vermektedir.

Kablo üretim sektörü, doğası itibarıyla en gelişmiş teknolojilerin kullanımını ve bu nedenle de sürekli teknoloji yatırımını kaçınılmaz kılan bir sektördür. B2B satışların toplam satış tutarı içinde çok büyük bir paya sahip olması, müşteri konumundaki diğer sektörlerde de gelişim ve değişimin yakın takibini gerektirmektedir. Çoğu zaman, iş ortaklarımızın son kullanıcılara sunduğu dijital hizmetin en üst kalite düzeyinde sunulması, bu kalite düzeyini güvence altına alacak olan kabloların mükemmelliğine bağlıdır. Ören Kablo'nun liderliği, stratejilerini bu gerçek üzerine inşa etmesiyle sağlamıştır.

Böylelikle, siz iş ortaklarımızın beklentisi doğrultusunda sürekli gelişen işletmemiz günümüzde olduğu gibi gelecekte de en üst düzeyde profesyonel yaklaşımına devam edecek ve ürettiği tüm ürün ve hizmetlerde kalitesinden ödün vermeden yoluna devam edecektir.

Melih Reçber
Genel Müdür

Dear Business Partners,

May I express how delighted I am to present you with our new catalogue which covers the complete range of Ören Kablo products with all technical specifications in detail.

Nowadays, the competition has reached global dimensions. Ören Cable, follow up all technological improvements and consumer demands closely. Ören Cable, provides all research and development works in this direction.

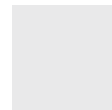
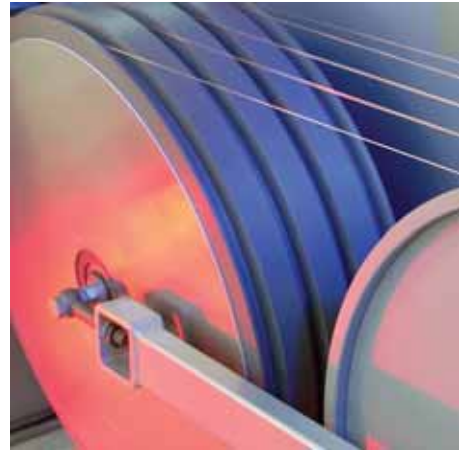
As giving weight to R&D in today's business environment where competition attained global dimensions. Ören Kablo closely follows up all consumer habits and demands in the global markets. focusing on "product development" efforts within the frame work of customer demands.

Cable manufacturing sector intrinsically makes it compulsory the use of the most advanced technologies andhence making investments in technology and development inevitable.

Having a significant share in total turnover of "Business to business" sales necessitates close pursuit of developments and changes in other sectors of our partners. Quite often, the presentation of the best quality digital services offered to the end users by our partners depends on the excellence of the cables assuring such quality level. Ören Kablo has achieved this leadership by building its strategies on this fundamental principle.

In this way, Ören Kablo, as an expanding enterprise can and will continue to guarantee the maximum professionalism and excellent reliability in all products and services that our partners expect of us.

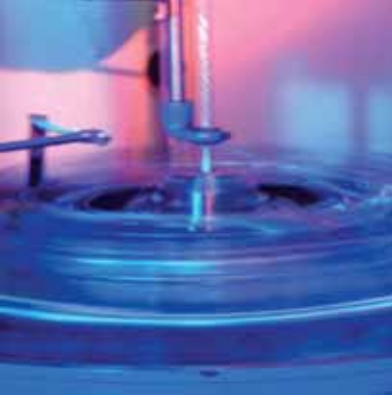
Melih Reçber
Managing Director





BİLGİ İLETİŞİMİNDE LİDER...

LEADING THE INFORMATION COMMUNICATION...







**COAXIAL KABLolar**
COAXIAL CABLES**13-40**

RG59	14-16
RG6	17-21
RG11	22-24
CCTV	25
HDTV	26-29
Mil-C (50 Ohm)	30-34
Teknik Bilgi / Technical Information	35-40

**DAHİLİ TELEFON KABLoları**
INDOOR TELEPHONE CABLES**41-50**

VBV	42
VBV-K	43
PDV	44
PDV-K	45
VBAPV	46
VBAPV-K	47
PDAPV	48
PDAPV-K	49
JY(st)Y...Lg	50

**DATA ve BUS KABLoları**
DATA and BUS CABLES**51-60**

CAT 5e UTP	52
CAT 5e S-UTP	53
CAT 5e STP	54
CAT 6 UTP	55
CAT 6 S-UTP	56
Profibus L2	57
Profibus L2 PE	58
Profibus PA	59
Profibus CAN	60

**KUMANDA KABLoları**
CONTROL CABLES**61-109**

JY(st)Y...Lg	62
LIYY	64
LIYCY	68
LIY(st)Y	72
LIY(st)CY	76
LIYY-TP	80
LIYCY-TP	82
LIY(st)Y-TP	84
LIY(st)CY-TP	86
LIY(st)Y-Pimf	88
LIY(st)CY-Pimf	90
YSLY-JZ (YY)	92
YSLCY-JZ (CY)	95
YSLYSY-JZ (SY)	98
H05VV5-F (NYSLYÖ-JZ)	100
H05VVC4V5-K (NYSLYCYÖ-JZ)	103
YSLYCY-JZ	106
Teknik Bilgi / Technical Information	109

ENERJİ KABLOLARI

ENERGY CABLES

H05V-K	112
H07V-K	113
H03VH-H	114
H03VV-F	115
H05VV-F	116
Teknik Bilgi / Technical Information	118



HALOJENSİZ KABLOLAR

HALOGEN FREE CABLES

RG59	120-121
RG6	122-123
RG11	124-125
HD 060 HF	126
HD 080 HF	127
HD 100 HF	128
HD 160 HF	129
CCTV HF	130
HBH	131
HBH-K	132
HBAPH	133
HBAPH-K	134
JH(st)H...Lg	135
CAT 5e UTP HF	136
CAT 5e S-UTP HF	137
CAT 5e STP HF	138
CAT 6 UTP HF	139
CAT 6 S-UTP HF	140
Profibus L2 HF	141
Profibus PA HF	142
Profibus CAN HF	143
JH(st)H...Lg	144
JE-H(st)H FE 180 PH 120	146
LIHH	148
LIHCH	152
LIH(st)H	156
LIH(st)CH	160
LIHH-TP	164
LIHCH-TP	166
LIH(st)H-TP	168
LIH(st)CH-TP	170
HSLH-JZ	172
HSLCH-JZ	175
HSLHSH-JZ	178
HSLHCH-JZ	180
H05Z-K	183
H07Z-K	184
H03Z1Z1-F	185
H05Z1Z1-F	186

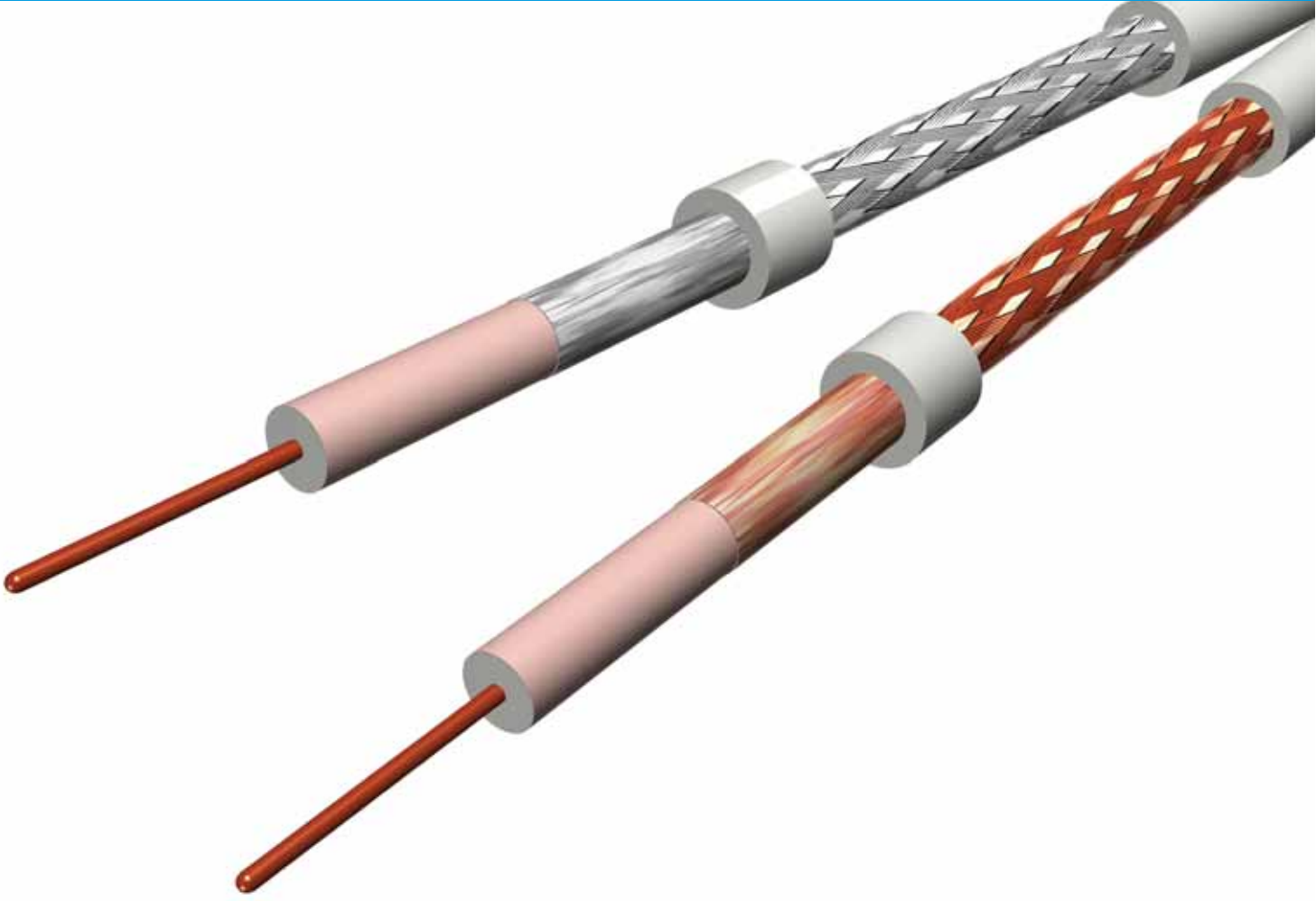






COAXIAL KABLÖLAR
COAXIAL CABLES

www.orenkablo.com



RG 59 / U-4 TCWB



RoHS
compliant



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu, düşük zayıflama istenen sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.81 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 3.55 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü (%55 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 5.50 mm Beyaz renkli PVC

Kablo Ağırlığı

34.10 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı

% 83

Zayıflamalar

100 MHz	8.10 dB/100m
230 MHz	11.90 dB/100m
470 MHz	18.50 dB/100m
860 MHz	25.80 dB/100m
1000 MHz	28.10 dB/100m
1500 MHz	34.50 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.81 mm Bare copper

Insulation

Ø 3.55 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Tinned copper wire braiding (55% Coverage)

Outer Sheath

Ø 5.50 mm White PVC

Cable Weight

34.10 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

83 %

Attenuations

100 MHz	8.10 dB/100m
230 MHz	11.90 dB/100m
470 MHz	18.50 dB/100m
860 MHz	25.80 dB/100m
1000 MHz	28.10 dB/100m
1500 MHz	34.50 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 59 / U-4



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu, düşük zayıflama istenen sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.81 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 3.55 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Aluminyum tellerden örgü (%57 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 5.50 mm Beyaz renkli PVC

Kablo Ağırlığı

31.00 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 83

Zayıflamalar

100 MHz	8.10 dB/100m
230 MHz	11.90 dB/100m
470 MHz	18.50 dB/100m
860 MHz	25.80 dB/100m
1000 MHz	28.10 dB/100m
1500 MHz	34.50 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.81 mm Bare copper

Insulation

Ø 3.55 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Aluminum wire braiding (57% Coverage)

Outer Sheath

Ø 5.50 mm White PVC

Cable Weight

31.00 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

83 %

Attenuations

100 MHz	8.10 dB/100m
230 MHz	11.90 dB/100m
470 MHz	18.50 dB/100m
860 MHz	25.80 dB/100m
1000 MHz	28.10 dB/100m
1500 MHz	34.50 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Ören Digital RG 59 / U-4



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu, düşük zayıflama istenen sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.81 mm CCS

İzolasyon

Ø 3.55 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Aluminyum tellerden örgü (%57 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 5.50 mm Beyaz renkli PVC

Kablo Ağırlığı

30.60 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 83

Zayıflamalar

100 MHz	8.10 dB/100m
230 MHz	11.90 dB/100m
470 MHz	18.50 dB/100m
860 MHz	25.80 dB/100m
1000 MHz	28.10 dB/100m
1500 MHz	34.50 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.81 mm Copper clad steel

Insulation

Ø 3.55 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Aluminum wire braiding (57% Coverage)

Outer Sheath

Ø 5.50 mm White PVC

Cable Weight

30.60 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

83 %

Attenuations

100 MHz	8.10 dB/100m
230 MHz	11.90 dB/100m
470 MHz	18.50 dB/100m
860 MHz	25.80 dB/100m
1000 MHz	28.10 dB/100m
1500 MHz	34.50 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 59 / U-6



TSEK



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu, düşük zayıflama istenen sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.81 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 3.55 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Bakır folyo
(%100 Kapama)

2. Ekran

Tavlı bakır tellerden örgü
(%55 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 5.50 mm Beyaz renkli PVC

Kablo Ağırlığı

36.20 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı

% 83

Zayıflamalar

100 MHz	7.80 dB/100m
230 MHz	11.70 dB/100m
470 MHz	18.30 dB/100m
860 MHz	25.60 dB/100m
1000 MHz	27.60 dB/100m
1500 MHz	34.30 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.81 mm Bare copper

Insulation

Ø 3.55 mm Physical foam
polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Copper Foil
(100% Coverage)

2nd Shielding

Annealed copper wire braiding
(55% Coverage)

Outer Sheath

Ø 5.50 mm White PVC

Cable Weight

36.20 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

83 %

Attenuations

100 MHz	7.80 dB/100m
230 MHz	11.70 dB/100m
470 MHz	18.30 dB/100m
860 MHz	25.60 dB/100m
1000 MHz	27.60 dB/100m
1500 MHz	34.30 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Ören Digital RG 59 / U-6



TSEK



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu, düşük zayıflama istenen sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.81 mm CCS

İzolasyon

Ø 3.55 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Bakır folyo
(%100 Kapama)

2. Ekran

Tavlı bakır tellerden örgü
(%55 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 5.50 mm Beyaz renkli PVC

Kablo Ağırlığı

35.80 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı

% 83

Zayıflamalar

100 MHz	7.80 dB/100m
230 MHz	11.70 dB/100m
470 MHz	18.30 dB/100m
860 MHz	25.60 dB/100m
1000 MHz	27.60 dB/100m
1500 MHz	34.30 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.81 mm Copper clad steel

Insulation

Ø 3.55 mm Physical foam
polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Copper Foil
(100% Coverage)

2nd Shielding

Annealed copper wire braiding
(55% Coverage)

Outer Sheath

Ø 5.50 mm White PVC

Cable Weight

35.80 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

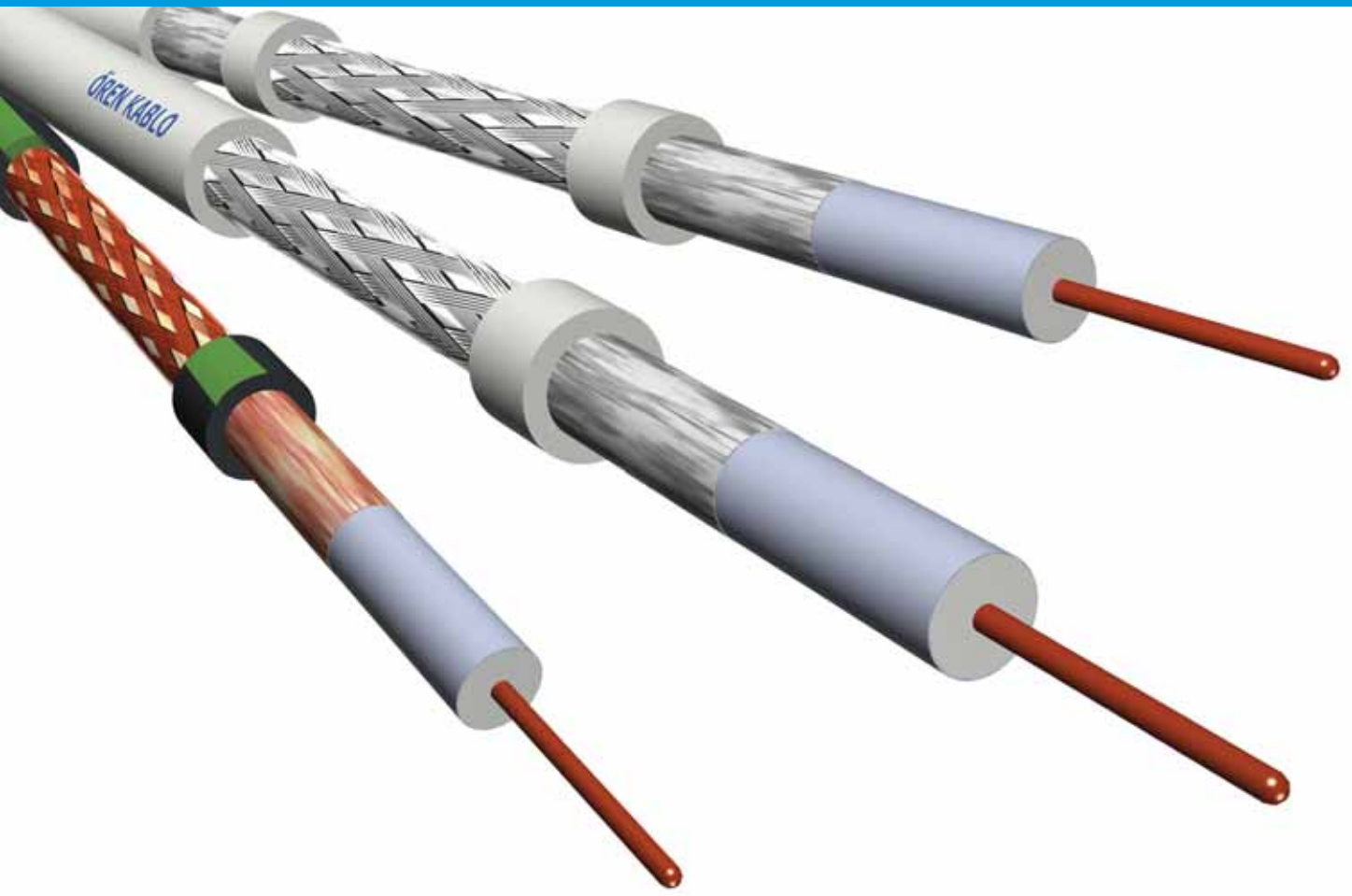
83 %

Attenuations

100 MHz	7.80 dB/100m
230 MHz	11.70 dB/100m
470 MHz	18.30 dB/100m
860 MHz	25.60 dB/100m
1000 MHz	27.60 dB/100m
1500 MHz	34.30 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB



RG 6 / U-4 TCWB



TSEK



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.02 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 4.57 mm Fiziksel Köpüklü Polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü (%55 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 6.80 mm PVC ve PE olarak üretilmektedir

Kablo Ağırlığı

48.10 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 84

Zayıflamalar

100 MHz	6.20 dB/100m
230 MHz	9.10 dB/100m
470 MHz	14.60 dB/100m
860 MHz	20.20 dB/100m
1000 MHz	21.90 dB/100m
1500 MHz	28.20 dB/100m
2150 MHz	32.30 dB/100m
2400 MHz	34.60 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.02 mm Bare copper

Insulation

Ø 4.57 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Tinned copper braiding (55% Coverage)

Outer Sheath

Ø 6.80 mm PVC and PE versions are available

Cable Weight

48.10 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

84 %

Attenuations

100 MHz	6.20 dB/100m
230 MHz	9.10 dB/100m
470 MHz	14.60 dB/100m
860 MHz	20.20 dB/100m
1000 MHz	21.90 dB/100m
1500 MHz	28.20 dB/100m
2150 MHz	32.30 dB/100m
2400 MHz	34.60 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 6 / U-4



TSEK



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.02 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 4.57 mm Fiziksel Köpüklü Polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Aluminyum tellerden örgü (%58 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 6.80 mm PVC ve PE olarak üretilmektedir

Kablo Ağırlığı

42.80 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı

% 84

Zayıflamalar

100 MHz	6.20 dB/100m
230 MHz	9.10 dB/100m
470 MHz	14.60 dB/100m
860 MHz	20.20 dB/100m
1000 MHz	21.90 dB/100m
1500 MHz	28.20 dB/100m
2150 MHz	32.30 dB/100m
2400 MHz	34.60 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.02 mm Bare copper

Insulation

Ø 4.57 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Aluminum wire braiding (58% Coverage)

Outer Sheath

Ø 6.80 mm PVC and PE versions are available

Cable Weight

42.80 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

84 %

Attenuations

100 MHz	6.20 dB/100m
230 MHz	9.10 dB/100m
470 MHz	14.60 dB/100m
860 MHz	20.20 dB/100m
1000 MHz	21.90 dB/100m
1500 MHz	28.20 dB/100m
2150 MHz	32.30 dB/100m
2400 MHz	34.60 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Ören Digital RG 6 / U-4



TSEK



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.02 mm CCS

İzolasyon

Ø 4.57 mm Fiziksel Köpüklü Polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Aluminyum tellerden örgü (%58 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 6.80 mm PVC ve PE olarak üretilmektedir

Kablo Ağırlığı

42.30 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı

% 84

Zayıflamalar

100 MHz	6.20 dB/100m
230 MHz	9.10 dB/100m
470 MHz	14.80 dB/100m
860 MHz	20.70 dB/100m
1000 MHz	21.90 dB/100m
1500 MHz	28.20 dB/100m
2150 MHz	32.30 dB/100m
2400 MHz	34.60 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.02 mm Copper clad steel

Insulation

Ø 4.57 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Aluminum wire braiding (58% Coverage)

Outer Sheath

Ø 6.80 mm PVC and PE versions are available

Cable Weight

42.30 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

84 %

Attenuations

100 MHz	6.20 dB/100m
230 MHz	9.10 dB/100m
470 MHz	14.80 dB/100m
860 MHz	20.70 dB/100m
1000 MHz	21.90 dB/100m
1500 MHz	28.20 dB/100m
2150 MHz	32.30 dB/100m
2400 MHz	34.60 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 6 / U-4 Trishield



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.02 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 4.57 mm Fiziksel Köpüklü Polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Aluminyum tellerden örgü (%58 Kapama)

3. Ekran

Aluminyum folyo

Dış Kılıf

Ø 6.90 mm PVC ve PE olarak üretilmektedir

Kablo Ağırlığı

43.10 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı

% 84

Zayıflamalar

100 MHz	6.10 dB/100m
230 MHz	9.00 dB/100m
470 MHz	14.60 dB/100m
860 MHz	20.20 dB/100m
1000 MHz	21.80 dB/100m
1500 MHz	28.00 dB/100m
2150 MHz	32.10 dB/100m
2400 MHz	34.40 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.02 mm Bare copper

Insulation

Ø 4.57 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Aluminum braiding (58% Coverage)

3rd Shielding

Aluminum foil

Outer Sheath

Ø 6.90 mm PVC and PE versions are available

Cable Weight

43.10 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

84 %

Attenuations

100 MHz	6.10 dB/100m
230 MHz	9.00 dB/100m
470 MHz	14.60 dB/100m
860 MHz	20.20 dB/100m
1000 MHz	21.80 dB/100m
1500 MHz	28.00 dB/100m
2150 MHz	32.10 dB/100m
2400 MHz	34.40 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Ören Digital RG 6 / U-4 Trishield



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.02 mm CCS

İzolasyon

Ø 4.57 mm Fiziksel Köpüklü Polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Aluminyum tellerden örgü (%58 Kapama)

3. Ekran

Aluminyum folyo

Dış Kılıf

Ø 6.90 mm PVC ve PE olarak üretilmektedir

Kablo Ağırlığı

42.60 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı

% 84

Zayıflamalar

100 MHz	6.10 dB/100m
230 MHz	9.00 dB/100m
470 MHz	14.60 dB/100m
860 MHz	20.20 dB/100m
1000 MHz	21.80 dB/100m
1500 MHz	28.00 dB/100m
2150 MHz	32.10 dB/100m
2400 MHz	34.40 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.02 mm Copper clad steel

Insulation

Ø 4.57 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Aluminum braiding (58% Coverage)

3rd Shielding

Aluminum foil

Outer Sheath

Ø 6.90 mm PVC and PE versions are available

Cable Weight

42.60 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

84 %

Attenuations

100 MHz	6.10 dB/100m
230 MHz	9.00 dB/100m
470 MHz	14.60 dB/100m
860 MHz	20.20 dB/100m
1000 MHz	21.80 dB/100m
1500 MHz	28.00 dB/100m
2150 MHz	32.10 dB/100m
2400 MHz	34.40 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 6 / U-6



TSEK



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.02 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 4.57 mm Fiziksel Köpüklü Polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Bakır folyo
(%100 Kapama)

2. Ekran

Tavlı bakır tellerden örgü
(%55 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 6.80 mm PVC ve PE olarak
üretilebilmektedir

Kablo Ağırlığı

50.50 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı

% 84

Zayıflamalar

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

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.02 mm Bare copper

Insulation

Ø 4.57 mm Physical foam
polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Copper Foil
(100% Coverage)

2nd Shielding

Annealed copper wire braiding
(55% Coverage)

Outer Sheath

Ø 6.80 mm PVC and PE
versions are available

Cable Weight

50.50 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

84 %

Attenuations

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

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Ören Digital RG 6 / U-6



TSEK



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.02 mm CCS

İzolasyon

Ø 4.57 mm Fiziksel Köpüklü Polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Bakır folyo
(%100 Kapama)

2. Ekran

Tavlı bakır tellerden örgü
(%55 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 6.80 mm PVC ve PE olarak
üretilebilmektedir

Kablo Ağırlığı

45.60 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı

% 84

Zayıflamalar

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

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.02 mm Copper clad steel

Insulation

Ø 4.57 mm Physical foam
polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Copper Foil
(100% Coverage)

2nd Shielding

Annealed copper wire braiding
(55% Coverage)

Outer Sheath

Ø 6.80 mm PVC and PE
versions are available

Cable Weight

45.60 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

84 %

Attenuations

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

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 6 / U-4 AP

TSEK

RoHS
compliant



Kullanım Alanı

CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerinde bağlantı kablosu olarak harici ve havai şebekelerinde kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken
Ø 1.02 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon
Ø 4.57 mm Fiziksel Köpüklü Polietilen (S/F/S)

1. Ekran
Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran
Aluminyum tellerden örgü (%58 Kapama)

Askı Teli
Ø 1.20 mm Galvanizli çelik tel

Dış Kılıf
Ø 6.80 x 10.60 mm PE

Kablo Ağırlığı
48.50 kg/km

Ambalaj
500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans
75 ± 3 Ω

Kapasitans
52 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı
% 84

Zayıflamalar

100 MHz	6.20 dB/100m
230 MHz	9.10 dB/100m
470 MHz	14.80 dB/100m
860 MHz	20.20 dB/100m
1000 MHz	21.90 dB/100m
1500 MHz	28.20 dB/100m
2150 MHz	32.30 dB/100m
2400 MHz	34.60 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for outdoor and aerial distributions of CATV networks and connections of SMATV systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor
Ø 1.02 mm Bare copper

Insulation
Ø 4.57 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding
Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding
Aluminum wire braiding (58% Coverage)

Suspension Wire
Ø 1.20 mm Galvanized steel wire

Outer Sheath
Ø 6.80 x 10.60 mm PE

Cable Weight
48.50 kg/km

Packing
500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance
75 ± 3 Ω

Capacitance
52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation
84 %

Attenuations

100 MHz	6.20 dB/100m
230 MHz	9.10 dB/100m
470 MHz	14.80 dB/100m
860 MHz	20.20 dB/100m
1000 MHz	21.90 dB/100m
1500 MHz	28.20 dB/100m
2150 MHz	32.30 dB/100m
2400 MHz	34.60 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 6 / U-6 AP

TSEK

RoHS
compliant



Kullanım Alanı

CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerinde bağlantı kablosu olarak harici ve havai şebekelerinde kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken
Ø 1.02 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon
Ø 4.57 mm Fiziksel Köpüklü Polietilen (S/F/S)

1. Ekran
Bakır folyo (%100 Kapama)

2. Ekran
Tavlı bakır tellerden örgü (%55 Kapama)

Askı Teli
Ø 1.20 mm Galvanizli çelik tel

Dış Kılıf
Ø 6.90 x 10.30 mm PE

Kablo Ağırlığı
57.30 kg/km

Ambalaj
500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans
75 ± 3 Ω

Kapasitans
52 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı
% 84

Zayıflamalar

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

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for outdoor and aerial distributions of CATV networks and connections of SMATV systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor
Ø 1.02 mm Bare copper

Insulation
Ø 4.57 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding
Copper Foil (100% Coverage)

2nd Shielding
Annealed copper wire braiding (55% Coverage)

Suspension Wire
Ø 1.20 mm Galvanized steel wire

Outer Sheath
Ø 6.90 x 10.30 mm PE

Cable Weight
57.30 kg/km

Packing
500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance
75 ± 3 Ω

Capacitance
52 ± 2 pF/m

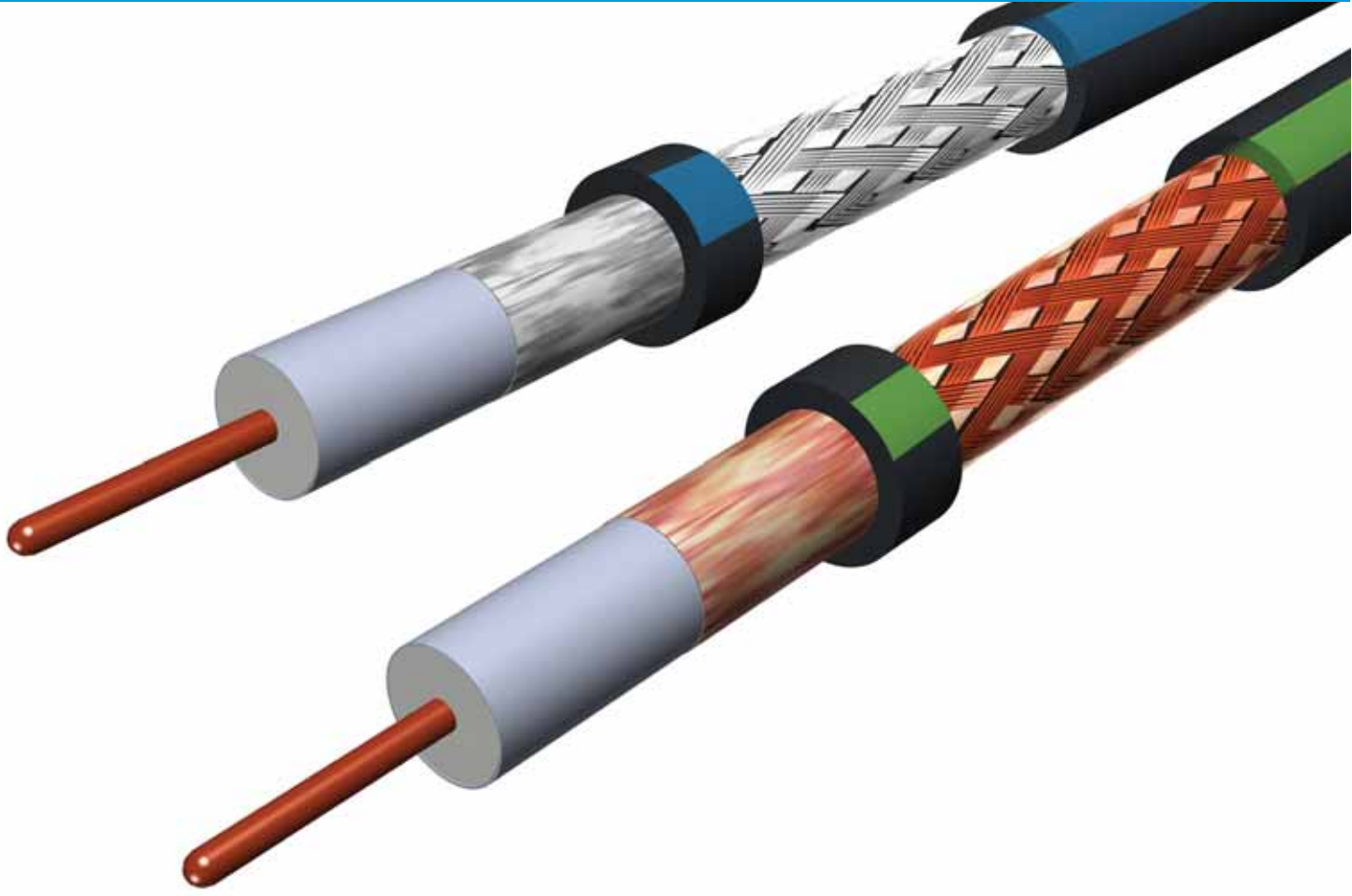
Velocity of Propagation
84 %

Attenuations

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

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB



RG 11 / U-4 TCWB



RoHS
compliant



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.63 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 7.10 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü (%56 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 10.00 mm PVC ve PE olarak üretilebilmektedir

Kablo Ağırlığı

102.00 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayımla Hızı

% 85

Zayıflamalar

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	21.80 dB/100m
2400 MHz	25.40 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.63 mm Bare copper

Insulation

Ø 7.10 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Tinned copper wire braiding (56% Coverage)

Outer Sheath

Ø 10.00 mm PVC and PE versions are available

Cable Weight

102.00 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

85 %

Attenuations

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	21.80 dB/100m
2400 MHz	25.40 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 11 / U-4



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.63 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 7.10 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Aluminyum tellerden örgü (%58 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 10.00 mm PVC ve PE olarak üretilmektedir

Kablo Ağırlığı

92.30 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı

% 85

Zayıflamalar

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

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.63 mm Bare copper

Insulation

Ø 7.10 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Aluminum wire braiding (58% Coverage)

Outer Sheath

Ø 10.00 mm PVC and PE versions are available

Cable Weight

92.30 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

85 %

Attenuations

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

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 11 / U-6



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.63 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 7.10 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Bakır folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Tavlı bakır tellerden örgü (%56 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 10.00 mm PVC ve PE olarak üretilmektedir

Kablo Ağırlığı

104.20 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı

% 85

Zayıflamalar

100 MHz	3.70 dB/100m
230 MHz	5.80 dB/100m
470 MHz	8.50 dB/100m
860 MHz	12.50 dB/100m
1000 MHz	13.70 dB/100m
1500 MHz	18.30 dB/100m
2150 MHz	21.90 dB/100m
2400 MHz	24.90 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.63 mm Bare copper

Insulation

Ø 7.10 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Copper foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Annealed copper wire braiding (56% Coverage)

Outer Sheath

Ø 10.00 mm PVC and PE versions are available

Cable Weight

104.20 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

85 %

Attenuations

100 MHz	3.70 dB/100m
230 MHz	5.80 dB/100m
470 MHz	8.50 dB/100m
860 MHz	12.50 dB/100m
1000 MHz	13.70 dB/100m
1500 MHz	18.30 dB/100m
2150 MHz	21.90 dB/100m
2400 MHz	24.90 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 11 / U-4 AP

TSEK

✓ RoHS compliant



Kullanım Alanı

CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerinde bağlantı kablosu olarak harici ve havai şebekelerinde kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.63 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 7.10 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Aluminyum tellerden örgü (%58 Kapama)

Askı Teli

Ø 7x0.70 mm Galvanizli çelik tel

Dış Kılıf

Ø 10.00 x 15.50 mm PE

Kablo Ağırlığı

115.50 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 85

Zayıflamalar

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

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for outdoor and aerial distributions of CATV networks and connections of SMATV systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.63 mm Bare copper

Insulation

Ø 7.10 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Aluminum wire braiding (58% Coverage)

Suspension Wire

Ø 7x0.70 mm Galvanized steel wire

Outer Sheath

Ø 10.00 x 15.50 mm PE

Cable Weight

115.50 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

85 %

Attenuations

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

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 11 / U-6 AP

TSEK

✓ RoHS compliant



Kullanım Alanı

CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerinde bağlantı kablosu olarak harici ve havai şebekelerinde kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.63 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 7.10 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Bakır folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Tavli bakır tellerden örgü (%56 Kapama)

Askı Teli

Ø 7x0.70 mm Galvanizli çelik tel

Dış Kılıf

Ø 10.00 x 15.50 mm PE

Kablo Ağırlığı

127.20 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 85

Zayıflamalar

100 MHz	3.70 dB/100m
230 MHz	5.80 dB/100m
470 MHz	8.50 dB/100m
860 MHz	12.50 dB/100m
1000 MHz	13.70 dB/100m
1500 MHz	18.30 dB/100m
2150 MHz	21.90 dB/100m
2400 MHz	24.90 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for outdoor and aerial distributions of CATV networks and connections of SMATV systems which require low attenuations.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.63 mm Bare copper

Insulation

Ø 7.10 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Copper foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Annealed copper wire braiding (56% Coverage)

Suspension Wire

Ø 7x0.70 mm Galvanized steel wire

Outer Sheath

Ø 10.00 x 15.50 mm PE

Cable Weight

127.20 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

85 %

Attenuations

100 MHz	3.70 dB/100m
230 MHz	5.80 dB/100m
470 MHz	8.50 dB/100m
860 MHz	12.50 dB/100m
1000 MHz	13.70 dB/100m
1500 MHz	18.30 dB/100m
2150 MHz	21.90 dB/100m
2400 MHz	24.90 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

CCTV

TSEK

RoHS
compliant



Kullanım Alanı

Kapalı devre kamera uygulamalarında; görüntü, ses, enerji ve sinyal iletiminde kullanılır. Fiziksel köpüklü coaxial kablo yapısı, uzun mesafelerde kullanılmasına olanak sağlamaktadır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.65 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 2.80 mm Fiziksel Köpüklü
Polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum folyo
(%100 Kapama)

2. Ekran

Aluminyum tellerden örgü

Dış Kılıf

Ø 4.40 mm beyaz PVC

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

54 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 82

Zayıflamalar

1 MHz	1.60 dB/100m
5 MHz	2.70 dB/100m
10 MHz	4.70 dB/100m
20 MHz	5.70 dB/100m
30 MHz	6.60 dB/100m
50 MHz	7.80 dB/100m
100 MHz	10.60 dB/100m

Application

These cables are used for transmitting; video, voice, power, and signal transmissions on closed circuit camera applications.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.65 mm Bare copper

Insulation

Ø 2.80 mm Physical foam
polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum foil
(100% Coverage)

2nd Shielding

Aluminum wire braiding

Outer Sheath

Ø 4.40 mm white PVC

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

54 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

82 %

Attenuations

1 MHz	1.60 dB/100m
5 MHz	2.70 dB/100m
10 MHz	4.70 dB/100m
20 MHz	5.70 dB/100m
30 MHz	6.60 dB/100m
50 MHz	7.80 dB/100m
100 MHz	10.60 dB/100m

Kesit Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)	İzole Çapı Insulation Diameter (mm)
0.22	96.00	1.30
0.50	39.00	1.90

Kablo Tipi Cable Type	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
Coaxial + 2 x 0.22mm ²	7.50	58.6
Coaxial + 4 x 0.22mm ²	7.50	64.3
Coaxial + 12 x 0.22mm ²	8.90	101.8
Coaxial + 2 x 0.50mm ²	8.10	68.8
Coaxial + 2 x 0.22mm ² + 2 x 0.50mm ²	8.60	77.1

HD 060



Kullanım Alanı

HDTV video sinyallerini, dijital stüdyo ortamlarında taşımak için tasarlanmış video kablosu. HDTV video bağlantıları ve yayınlarında kullanılır. İnce yapısı sayesinde rack içi montajlarda kolaylık ve yerden tasarruf sağlar. Bu kabloların bağlantılarının, 75 Ohm BNC konnektör kullanılarak yapılması gerekmektedir.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.60 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 2.80 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Al - Pes - Al folyo
(%100 Kapama)

2. Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü
(%94 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 4.70 mm Mavi PVC

Kablo Ağırlığı

32.30 kg/km

Ambalaj

300m/500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 2 Ω

Kapasitans

54 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 82

Zayıflamalar

10 MHz	3.40 dB/100m
100 MHz	10.50 dB/100m
250 MHz	16.50 dB/100m
500 MHz	23.80 dB/100m
750 MHz	28.70 dB/100m
1000 MHz	33.40 dB/100m
1500 MHz	41.90 dB/100m
3000 MHz	61.40 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

30-300 MHz	>26dB
300-1500 MHz	>22dB
1500-3000 MHz	>18dB

Application

It is used for HDTV video links and broadcasts. These thin cables can be easily installed in rack system, and occupies less space. These cables must be used with 75 Ohm BNC connectors in order to achieve maximum performance.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.60 mm Bare copper

Insulation

Ø 2.80 mm Physical foam
polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Al - Pes - Al Foil
(100% Coverage)

2nd Shielding

Tinned copper wire braiding
(94% Coverage)

Outer Sheath

Ø 4.70 mm Blue PVC

Cable Weight

32.30 kg/km

Packing

300m/500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 2 Ω

Capacitance

54 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

82 %

Attenuations

10 MHz	3.40 dB/100m
100 MHz	10.50 dB/100m
250 MHz	16.50 dB/100m
500 MHz	23.80 dB/100m
750 MHz	28.7 dB/100m
1000 MHz	33.40 dB/100m
1500 MHz	41.90 dB/100m
3000 MHz	61.40 dB/100m

Return Loss

30-300 MHz	>26dB
300-1500 MHz	>22dB
1500-3000 MHz	>18dB

Uygulama Application	Standart Standard	Bant Genişliği Bandwith	Data Transfer Hızı Data Rate	Maksimum İletim Mesafesi Max. Transmission Distance
Composite NTSC	SMPTE 259M	71.5 MHz	143 Mb/s	302 m
Composite PAL/SECAM	ITU-R BT. 601	88.5 MHz	177 Mb/s	275 m
Component Video 4:3	SMPTE 259M	135.0 MHz	270 Mb/s	237 m
Component Widescreen 16:9	SMPTE 259M	180.0 MHz	360 Mb/s	208 m
Component Widescreen	SMPTE 344M	270.0 MHz	540 Mb/s	173 m
HDTV	SMPTE 292M	742.5 MHz	1.5 Gb/s	64 m

HD 080



Kullanım Alanı

HDTV video sinyallerini, dijital stüdyo ortamlarında taşımak için tasarlanmış video kablosu. HDTV video bağlantıları ve yayınlarında kullanılır. Bu kabloların bağlantılarının, 75 Ohm BNC konnektör kullanılarak yapılması gerekmektedir.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.81 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 3.70 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Al - Pes - Al folyo
(%100 Kapama)

2. Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü
(%96 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 6.10 mm Mavi PVC

Kablo Ağırlığı

48.90 kg/km

Ambalaj

300m/500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 2 Ω

Kapasitans

53 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı

% 83

Zayıflamalar

10 MHz	2.7 dB/100m
100 MHz	8.30 dB/100m
250 MHz	11.90 dB/100m
500 MHz	17.20 dB/100m
750 MHz	20.90 dB/100m
1000 MHz	27.80 dB/100m
1500 MHz	32.10 dB/100m
3000 MHz	46.70 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

30-300 MHz	>26dB
300-1500 MHz	>22dB
1500-3000 MHz	>18dB

Application

It is used for HDTV video links and broadcasts. These cables must be used with 75 Ohm BNC connectors in order to achieve maximum performance.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.81 mm Bare copper

Insulation

Ø 3.70 mm Physical foam
polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Al - Pes - Al Foil
(100% Coverage)

2nd Shielding

Tinned copper wire braiding
(96% Coverage)

Outer Sheath

Ø 6.10 mm Blue PVC

Cable Weight

48.90 kg/km

Packing

300m/500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 2 Ω

Capacitance

53 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

83 %

Attenuations

10 MHz	2.7 dB/100m
100 MHz	8.30 dB/100m
250 MHz	11.90 dB/100m
500 MHz	17.20 dB/100m
750 MHz	20.90 dB/100m
1000 MHz	27.80 dB/100m
1500 MHz	32.10 dB/100m
3000 MHz	46.70 dB/100m

Return Loss

30-300 MHz	>26dB
300-1500 MHz	>22dB
1500-3000 MHz	>18dB

Uygulama Application	Standart Standard	Bant Genişliği Bandwidth	Data Transfer Hızı Data Rate	Maksimum İletim Mesafesi Max. Transmission Distance
Composite NTSC	SMPTE 259M	71.5 MHz	143 Mb/s	432 m
Composite PAL/SECAM	ITU-R BT. 601	88.5 MHz	177 Mb/s	398 m
Component Video 4:3	SMPTE 259M	135.0 MHz	270 Mb/s	334 m
Component Widescreen 16:9	SMPTE 259M	180.0 MHz	360 Mb/s	290 m
Component Widescreen	SMPTE 344M	270.0 MHz	540 Mb/s	238 m
HDTV	SMPTE 292M	742.5 MHz	1.5 Gb/s	89 m

HD 100



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu, düşük zayıflama istenen sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır. Bu kabloların bağlantılarının, 75 Ohm BNC konnektör kullanılarak yapılması gerekmektedir.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.02 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 4.57 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Al - Pes - Al folyo
(%100 Kapama)

2. Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü
(%97 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 6.90 mm Mavi PVC

Kablo Ağırlığı

63.80 kg/km

Ambalaj

300m/500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 2 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 84

Zayıflamalar

10 MHz	2.60 dB/100m
100 MHz	6.20 dB/100m
250 MHz	9.50 dB/100m
500 MHz	13.80 dB/100m
750 MHz	16.70 dB/100m
1000 MHz	19.80 dB/100m
1500 MHz	25.10 dB/100m
3000 MHz	36.60 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

30-300 MHz	>26dB
300-1500 MHz	>23dB
1500-3000 MHz	>21dB

Application

It is used for HDTV video links and broadcasts. These cables must be used with 75 Ohm BNC connectors in order to achieve maximum performance.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.02 mm Bare copper

Insulation

Ø 4.57 mm Physical foam
polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Al - Pes - Al Foil
(100% Coverage)

2nd Shielding

Tinned copper wire braiding
(97% Coverage)

Outer Sheath

Ø 6.90 mm Blue PVC

Cable Weight

63.80 kg/km

Packing

300m/500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 2 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

84 %

Attenuations

10 MHz	2.60 dB/100m
100 MHz	6.20 dB/100m
250 MHz	9.50 dB/100m
500 MHz	13.80 dB/100m
750 MHz	16.70 dB/100m
1000 MHz	19.80 dB/100m
1500 MHz	25.10 dB/100m
3000 MHz	36.60 dB/100m

Return Loss

30-300 MHz	>26dB
300-1500 MHz	>23dB
1500-3000 MHz	>21dB

Uygulama Application	Standart Standard	Bant Genişliği Bandwith	Data Transfer Hızı Data Rate	Maksimum İletim Mesafesi Max. Transmission Distance
Composite NTSC	SMPTE 259M	71.5 MHz	143 Mb/s	533 m
Composite PAL/SECAM	ITU-R BT. 601	88.5 MHz	177 Mb/s	492 m
Component Video 4:3	SMPTE 259M	135.0 MHz	270 Mb/s	411 m
Component Widescreen 16:9	SMPTE 259M	180.0 MHz	360 Mb/s	355 m
Component Widescreen	SMPTE 344M	270.0 MHz	540 Mb/s	292 m
HDTV	SMPTE 292M	742.5 MHz	1.5 Gb/s	111 m

HD 160



Kullanım Alanı

HDTV video sinyallerini, dijital stüdyo ortamlarında taşımak için tasarlanmış video kablosu. HDTV video bağlantıları ve yayınlarında kullanılır. Bu kabloların bağlantılarının, 75 Ohm BNC konnektör kullanılarak yapılması gerekmektedir.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.63 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 7.15 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Al - Pes - Al folyo
(%100 Kapama)

2. Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü
(%97 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 10.10 mm Mavi PVC

Kablo Ağırlığı

121.60 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 2 Ω

Kapasitans

51 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 85

Zayıflamalar

10 MHz	1.30 dB/100m
100 MHz	3.90 dB/100m
250 MHz	6.50 dB/100m
500 MHz	9.30 dB/100m
750 MHz	11.70 dB/100m
1000 MHz	13.80 dB/100m
1500 MHz	18.20 dB/100m
3000 MHz	26.30 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

30-300 MHz	>26dB
300-1500 MHz	>23dB
1500-3000 MHz	>21dB

Application

It is used for HDTV video links and broadcasts. These cables must be used with 75 Ohm BNC connectors in order to achieve maximum performance.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.63 mm Bare copper

Insulation

Ø 7.15 mm Physical foam
polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Al - Pes - Al Foil
(100% Coverage)

2nd Shielding

Tinned copper wire braiding
(97% Coverage)

Outer Sheath

Ø 10.10 mm Blue PVC

Cable Weight

121.60 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 2 Ω

Capacitance

51 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

85 %

Attenuations

10 MHz	1.30 dB/100m
100 MHz	3.90 dB/100m
250 MHz	6.50 dB/100m
500 MHz	9.30 dB/100m
750 MHz	11.70 dB/100m
1000 MHz	13.80 dB/100m
1500 MHz	18.20 dB/100m
3000 MHz	26.30 dB/100m

Return Loss

30-300 MHz	>26dB
300-1500 MHz	>23dB
1500-3000 MHz	>21dB

Uygulama Application	Standart Standard	Bant Genişliği Bandwith	Data Transfer Hızı Data Rate	Maksimum İletim Mesafesi Max. Transmission Distance
Composite NTSC	SMPTE 259M	71.5 MHz	143 Mb/s	831 m
Composite PAL/SECAM	ITU-R BT. 601	88.5 MHz	177 Mb/s	750 m
Component Video 4:3	SMPTE 259M	135.0 MHz	270 Mb/s	608 m
Component Widescreen 16:9	SMPTE 259M	180.0 MHz	360 Mb/s	528 m
Component Widescreen	SMPTE 344M	270.0 MHz	540 Mb/s	432 m
HDTV	SMPTE 292M	742.5 MHz	1.5 Gb/s	162 m

RG 58C/U (MIL – C - 17)



Kullanım Alanı

CB ve telsiz anten sistemlerinde bağlantı kablosu; veri iletişim şebekelerinde terminal ve sistem bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 19 x 0.18 mm Bükülü kalaylı bakır

İzolasyon

Ø 2.95 mm Katı Polietilen

Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü (%98 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 4.95 mm Siyah renkli PVC

Kablo Ağırlığı

40.10 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

50 ± 2 Ω

Kapasitans

101 ± 3 pF/m

Yayıma Hızı

% 66

Zayıflamalar

10 MHz	4.90 dB/100m
100 MHz	15.30 dB/100m
200 MHz	22.20 dB/100m
500 MHz	36.00 dB/100m
800 MHz	48.00 dB/100m
1000 MHz	56.00 dB/100m

Application

These types of cables are used for antenna connections of CB, cordless systems and connection cables for terminals and systems of data transmission networks.

Constructive Data

Conductor

Ø 19 x 0.18 mm Stranded Tinned Copper

Insulation

Ø 2.95 mm Solid Polyethylene

Shielding

Tinned copper braiding (98% Coverage)

Outer Sheath

Ø 4.95 mm Black PVC

Cable Weight

40.10 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

50 ± 2 Ω

Capacitance

101 ± 3 pF/m

Velocity of Propagation

66 %

Attenuations

10 MHz	4.90 dB/100m
100 MHz	15.30 dB/100m
200 MHz	22.20 dB/100m
500 MHz	36.00 dB/100m
800 MHz	48.00 dB/100m
1000 MHz	56.00 dB/100m

RG 58/U (MIL – C - 17)



Kullanım Alanı

CB ve telsiz anten sistemlerinde bağlantı kablosu; veri iletişim şebekelerinde terminal ve sistem bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.81 mm Elektrotik bakır

İzolasyon

Ø 2.95 mm Katı Polietilen

Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü (%98 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 4.95 mm Siyah renkli PVC

Kablo Ağırlığı

39.10 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

50 ± 2 Ω

Kapasitans

101 ± 3 pF/m

Yayıma Hızı

% 66

Zayıflamalar

10 MHz	3.70 dB/100m
100 MHz	13.70 dB/100m
200 MHz	18.90 dB/100m
500 MHz	28.90 dB/100m
800 MHz	38.80 dB/100m
1000 MHz	43.10 dB/100m

Application

These types of cables are used for antenna connections of CB, cordless systems and connection cables for terminals and systems of data transmission networks.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.81 mm Bare Copper

Insulation

Ø 2.95 mm Solid Polyethylene

Shielding

Tinned copper wire braiding (98% Coverage)

Outer Sheath

Ø 4.95 mm Black PVC

Cable Weight

39.10 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

50 ± 2 Ω

Capacitance

101 ± 3 pF/m

Velocity of Propagation

66 %

Attenuations

10 MHz	3.70 dB/100m
100 MHz	13.70 dB/100m
200 MHz	18.90 dB/100m
500 MHz	28.90 dB/100m
800 MHz	38.80 dB/100m
1000 MHz	43.10 dB/100m

RG 8/U (MIL – C - 17)



Kullanım Alanı

CB ve telsiz anten sistemlerinde bağlantı kablosu; veri iletişim şebekelerinde terminal ve sistem bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 7x 0.90 mm Bükülü
tavlı bakır

İzolasyon

Ø 7.20 mm Fiziksel Köpüklü
Polietilen (S/F/S)

Ekran

Tavlı bakır tellerden örgü
(%98 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 10.30 mm Siyah renkli PVC

Kablo Ağırlığı

159.10 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

50 ± 2 Ω

Kapasitans

84 pF/m

Yayıma Hızı

% 81

Zayıflamalar

10 MHz	1.50 dB/100m
100 MHz	5.30 dB/100m
200 MHz	8.20 dB/100m
500 MHz	14.30 dB/100m
800 MHz	19.40 dB/100m
1000 MHz	22.60 dB/100m

Application

These types of cables are used for antenna connections of CB, cordless systems and connection cables for terminals and systems of data transmission networks.

Constructive Data

Conductor

Ø 7x 0.90 mm Stranded
Annealed Copper

Insulation

Ø 7.20 mm Physical Foam
Polyethylene (Skin / Foam / Skin)

Shielding

Annealed copper braiding
(98% Coverage)

Outer Sheath

Ø 10.30 mm Black PVC

Cable Weight

159.10 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

50 ± 2 Ω

Capacitance

84 pF/m

Velocity of Propagation

81 %

Attenuations

10 MHz	1.50 dB/100m
100 MHz	5.30 dB/100m
200 MHz	8.20 dB/100m
500 MHz	14.30 dB/100m
800 MHz	19.40 dB/100m
1000 MHz	22.60 dB/100m

RG 8A/U (MIL – C - 17)



Kullanım Alanı

CB ve telsiz anten sistemlerinde bağlantı kablosu; veri iletişim şebekelerinde terminal ve sistem bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 7x 0.73 mm Bükülü
tavlı bakır

İzolasyon

Ø 7.25 mm Katı Polietilen

Ekran

Tavlı bakır tellerden örgü
(%98 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 10.30 mm Siyah renkli PVC

Kablo Ağırlığı

161.10 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

50 ± 2 Ω

Kapasitans

95 pF/m

Yayıma Hızı

% 66

Zayıflamalar

10 MHz	1.70 dB/100m
100 MHz	6.10 dB/100m
200 MHz	9.10 dB/100m
500 MHz	15.80 dB/100m
800 MHz	20.50 dB/100m
1000 MHz	24.20 dB/100m

Application

These types of cables are used for antenna connections of CB, cordless systems and connection cables for terminals and systems of data transmission networks.

Constructive Data

Conductor

Ø 7x 0.73 mm Stranded
Annealed Copper

Insulation

Ø 7.25 mm Solid Polyethylene

Shielding

Annealed copper braiding
(98% Coverage)

Outer Sheath

Ø 10.30 mm Black PVC

Cable Weight

161.10 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

50 ± 2 Ω

Capacitance

95 pF/m

Velocity of Propagation

66 %

Attenuations

10 MHz	1.70 dB/100m
100 MHz	6.10 dB/100m
200 MHz	9.10 dB/100m
500 MHz	15.80 dB/100m
800 MHz	20.50 dB/100m
1000 MHz	24.20 dB/100m

RG 174/U (MIL – C - 17)



Kullanım Alanı

CB ve telsiz anten sistemlerinde bağlantı kablosu; veri iletişim şebekelerinde terminal ve sistem bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 7x 0.16 mm Bükülü tavlı bakır

İzolasyon

Ø 1.50 mm Katı Polietilen

Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü (%90 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 2.80 mm Siyah renkli PVC

Kablo Ağırlığı

12.10 kg/km

Ambalaj

500m/1000m/2000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

50 ± 2 Ω

Kapasitans

101 pF/m

Yayılma Hızı

% 66

Zayıflamalar

1 MHz	2.90 dB/100m
10 MHz	8.90 dB/100m
50 MHz	20.50 dB/100m
100 MHz	29.70 dB/100m
200 MHz	41.30 dB/100m

Application

These types of cables are used for antenna connections of CB, cordless systems and connection cables for terminals and systems of data transmission networks.

Constructive Data

Conductor

Ø 7x 0.16 mm Stranded Annealed Copper

Insulation

Ø 1.50 mm Solid Polyethylene

Shielding

Tinned copper braiding (90% Coverage)

Outer Sheath

Ø 2.80 mm Black PVC

Cable Weight

12.10 kg/km

Packing

500m/1000m/2000m Reel

Electrical Data

Impedance

50 ± 2 Ω

Capacitance

101 pF/m

Velocity of Propagation

66 %

Attenuations

1 MHz	2.90 dB/100m
10 MHz	8.90 dB/100m
50 MHz	20.50 dB/100m
100 MHz	29.70 dB/100m
200 MHz	41.30 dB/100m

RG 212/U (MIL – C - 17)



Kullanım Alanı

CB ve telsiz anten sistemlerinde bağlantı kablosu; veri iletişim şebekelerinde terminal ve sistem bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.42 mm Gümüş kaplı bakır

İzolasyon

Ø 4.70 mm Katı Polietilen

1. Ekran

Gümüş kaplı bakır tellerden örgü (%95 Kapama)

2. Ekran

Gümüş kaplı bakır tellerden örgü (%95 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 8.30 mm Siyah renkli PVC

Kablo Ağırlığı

120.10 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

50 ± 2 Ω

Kapasitans

101 pF/m

Yayılma Hızı

% 66

Zayıflamalar

10 MHz	2.30 dB/100m
100 MHz	8.40 dB/100m
200 MHz	12.90 dB/100m
500 MHz	20.80 dB/100m
800 MHz	26.90 dB/100m
1000 MHz	29.70 dB/100m

Application

These types of cables are used for antenna connections of CB, cordless systems and connection cables for terminals and systems of data transmission networks.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.42 mm Silver Coated Copper

Insulation

Ø 4.70 mm Solid Polyethylene

1st Shielding

Silver coated copper braiding (95% Coverage)

2nd Shielding

Silver coated copper braiding (95% Coverage)

Outer Sheath

Ø 8.30 mm Black PVC

Cable Weight

120.10 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

50 ± 2 Ω

Capacitance

101 pF/m

Velocity of Propagation

66 %

Attenuations

10 MHz	2.30 dB/100m
100 MHz	8.40 dB/100m
200 MHz	12.90 dB/100m
500 MHz	20.80 dB/100m
800 MHz	26.90 dB/100m
1000 MHz	29.70 dB/100m

RG 213 (MIL – C - 17)



✓ RoHS
compliant

Kullanım Alanı

CB ve telsiz anten sistemlerinde bağlantı kablosu; veri iletişim şebekelerinde terminal ve sistem bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 7x 0.75 mm Bükülü
tavlı bakır

İzolasyon

Ø 7.25 mm Katı Polietilen

Ekran

Tavlı bakır tellerden örgü
(%98 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 10.30 mm Siyah renkli PVC

Kablo Ağırlığı

161.10 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

50 ± 2 Ω

Kapasitans

101 pF/m

Yayılma Hızı

% 66

Zayıflamalar

10 MHz	1.90 dB/100m
100 MHz	7.10 dB/100m
200 MHz	10.10 dB/100m
500 MHz	16.30 dB/100m
800 MHz	21.50 dB/100m
1000 MHz	25.20 dB/100m

Application

These types of cables are used for antenna connections of CB, cordless systems and connection cables for terminals and systems of data transmission networks.

Constructive Data

Conductor

Ø 7x 0.75 mm Stranded
Annealed Copper

Insulation

Ø 7.25 mm Solid Polyethylene

Shielding

Annealed copper braiding
(98% Coverage)

Outer Sheath

Ø 10.30 mm Black PVC

Cable Weight

161.10 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

50 ± 2 Ω

Capacitance

101 pF/m

Velocity of Propagation

66 %

Attenuations

10 MHz	1.90 dB/100m
100 MHz	7.10 dB/100m
200 MHz	10.10 dB/100m
500 MHz	16.30 dB/100m
800 MHz	21.50 dB/100m
1000 MHz	25.20 dB/100m

RG 214 (MIL – C - 17)



✓ RoHS
compliant

Kullanım Alanı

CB ve telsiz anten sistemlerinde bağlantı kablosu; veri iletişim şebekelerinde terminal ve sistem bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 7x 0.75 mm Bükülü
gümüş kaplı bakır

İzolasyon

Ø 7.25 mm Katı Polietilen

1. Ekran

Gümüş kaplı bakır tellerden
örgü (%98 Kapama)

2. Ekran

Gümüş kaplı bakır tellerden
örgü (%98 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 10.80 mm Siyah renkli PVC

Kablo Ağırlığı

190.10 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

50 ± 2 Ω

Kapasitans

101 pF/m

Yayılma Hızı

% 66

Zayıflamalar

10 MHz	1.70 dB/100m
100 MHz	6.10 dB/100m
200 MHz	8.60 dB/100m
500 MHz	15.70 dB/100m
800 MHz	20.30 dB/100m
1000 MHz	24.10 dB/100m

Application

These types of cables are used for antenna connections of CB, cordless systems and connection cables for terminals and systems of data transmission networks.

Constructive Data

Conductor

Ø 7x0.75 mm Silver Coated
Copper

Insulation

Ø 7.25 mm Solid Polyethylene

1st Shielding

Silver coated copper braiding
(98% Coverage)

2nd Shielding

Silver coated copper braiding
(98% Coverage)

Outer Sheath

Ø 10.80 mm Black PVC

Cable Weight

190.10 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

50 ± 2 Ω

Capacitance

101 pF/m

Velocity of Propagation

66 %

Attenuations

10 MHz	1.70 dB/100m
100 MHz	6.10 dB/100m
200 MHz	8.60 dB/100m
500 MHz	15.70 dB/100m
800 MHz	20.30 dB/100m
1000 MHz	24.10 dB/100m

RG 217 (MIL – C - 17)



Kullanım Alanı

CB ve telsiz anten sistemlerinde bağlantı kablosu; veri iletişim şebekelerinde terminal ve sistem bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 2.70 mm Elektrotik bakır

İzolasyon

Ø 9.40 mm Katı Polietilen

1. Ekran

Tavlı bakır tellerden örgü (%98 Kapama)

2. Ekran

Tavlı bakır tellerden örgü (%98 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 13.80 mm Siyah renkli PVC

Kablo Ağırlığı

320.10 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

50 ± 2 Ω

Kapasitans

101 pF/m

Yayılma Hızı

% 66

Zayıflamalar

10 MHz	1.30 dB/100m
100 MHz	4.70 dB/100m
200 MHz	6.90 dB/100m
500 MHz	11.90 dB/100m
800 MHz	15.80 dB/100m
1000 MHz	18.00 dB/100m

Application

These types of cables are used for antenna connections of CB, cordless systems and connection cables for terminals and systems of data transmission networks.

Constructive Data

Conductor

Ø 2.70 mm Bare Copper

Insulation

Ø 9.40 mm Solid Polyethylene

1st Shielding

Annealed copper wire braiding (98% Coverage)

2nd Shielding

Annealed copper wire braiding (98% Coverage)

Outer Sheath

Ø 13.80 mm Black PVC

Cable Weight

320.10 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

50 ± 2 Ω

Capacitance

101 pF/m

Velocity of Propagation

66 %

Attenuations

10 MHz	1.30 dB/100m
100 MHz	4.70 dB/100m
200 MHz	6.90 dB/100m
500 MHz	11.90 dB/100m
800 MHz	15.80 dB/100m
1000 MHz	18.00 dB/100m

RG 218 (MIL – C - 17)



Kullanım Alanı

CB ve telsiz anten sistemlerinde bağlantı kablosu; veri iletişim şebekelerinde terminal ve sistem bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 4.95 mm Elektrotik bakır

İzolasyon

Ø 17.30 mm Katı Polietilen

Ekran

Tavlı bakır tellerden örgü (%98 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 22.20 mm Siyah renkli PVC

Kablo Ağırlığı

720.10 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

50 ± 2 Ω

Kapasitans

101 pF/m

Yayılma Hızı

% 66

Zayıflamalar

100 MHz	2.80 dB/100m
200 MHz	4.40 dB/100m
500 MHz	8.10 dB/100m
800 MHz	11.10 dB/100m
1000 MHz	12.40 dB/100m

Application

These types of cables are used for antenna connections of CB, cordless systems and connection cables for terminals and systems of data transmission networks.

Constructive Data

Conductor

Ø 4.95 mm Bare Copper

Insulation

Ø 17.30 mm Solid Polyethylene

Shielding

Annealed copper wire braiding (98% Coverage)

Outer Sheath

Ø 22.20 mm Black PVC

Cable Weight

720.10 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

50 ± 2 Ω

Capacitance

101 pF/m

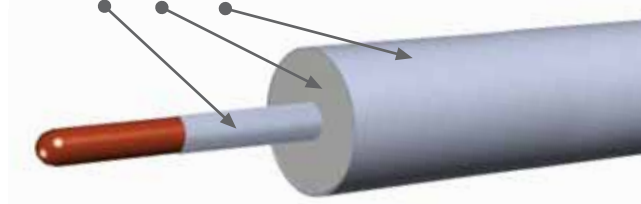
Velocity of Propagation

66 %

Attenuations

100 MHz	2.80 dB/100m
200 MHz	4.40 dB/100m
500 MHz	8.10 dB/100m
800 MHz	11.10 dB/100m
1000 MHz	12.40 dB/100m

S/F/S (Skin/Foam/Skin) FİZİKSEL KÖPÜKLÜ YALITKAN



Ören Kablo, Koaksiyel kablo üretiminde ROSENDAHL marka **Fiziksel Köpüklü** izolasyon hattı kullanmaktadır. Bu izolasyon hattı **Skin / Foam / Skin** adı verilen 3 katmanlı izolasyon teknolojisine sahiptir.

İlk katman olarak 0.02 mm kalınlığında düşük yoğunluklu katı polietilen zar kullanılır. Bu ince zar, hat üzerinde bulunan ön ısıtıcı yardımı ile iletkene yapıştırılır. İlk katmanın iletkene yapıştırılması sayesinde kablunun içine su kaçması önlenir. Kablunun içine su kaçması halinde, zamanla iletken üzerinde nemli bir tabaka oluşur. Bu nemli tabaka iletkenin oksitlenmesine sebep olur, ayrıca bu nemli tabaka kablunun empedansındaki kararlılığı da olumsuz yönde etkileyecek ve kabloda geri dönüşüm kayıplarına sebep olacaktır. İletkendeki oksitlenme arttıkça, kablo da zaman içerisinde daha fazla problem çıkaracak ve en sonunda değiştirilmesi gerekecektir. Biz Ören Kablo olarak, üretimini yapmakta olduğumuz bütün koaksiyel kabloların iletkenlerini, yalıtkan iç zar yardımıyla yapıştırmaktayız.

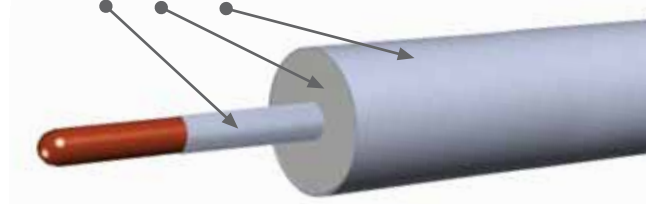
İkinci katman olarak **Gaz Enjeksiyonlu Fiziksel Köpüklü** polietilen kullanılmaktadır. **Fiziksel köpüklü** polietilen teknolojisi ile daha yüksek köpürme değerleri yakalanır, bununla beraber köpük yapısı da homojen olacağından kablomuzun empedansı ve kapasitesi daha kararlı bir aralıkta seyreder. Ören Kablo, üretmekte olduğu koaksiyel kablolarda **Fiziksel Köpüklü** yalıtkan kullanılmaktadır.

Üçüncü katman olarak tekrar 0.02 mm kalınlığında yüksek yoğunluklu katı polietilen zar kullanılır. **Fiziksel köpüklü** kablolarda köpük oranları oldukça yüksek seviyelerde olduğundan izolasyon da yumuşak ve hassas bir yapıda olur. Bu ince dış zarın kullanım amacı, altında kalan yumuşak ve hassas olan fiziksel köpüklü tabakayı dış etkilere korumak ve ovalleşmeyi önlemektir.

Üçüncü katman kullanılmaması halinde, fiziksel köpüklü katman korumasız kalacaktır. İzolasyonda ovalleşme olacaktır. Bu nedenlerden dolayı kablunun empedansı ve kapasitesi kararsız hale gelecektir, zayıflamaları yükselecektir. Kablunun kullanımı sırasında meydana gelebilecek zedelenmeler sinyal eğrisinde tepe ve çukur noktaları meydana getirebilir. Bu zedelenmeler empedans eğrisine bakıldığında gözle görülebilir derecede büyük olur ve empedansını kararlılığını büyük ölçüde olumsuz olarak etkiler.

Sonuç olarak, yukarıda sıralanmış olan tüm bu olumsuz etkileri önlemek için mutlaka **Skin/Foam/Skin** üçlü püskürtme sistemli gaz enjeksiyonlu izolasyon hattı kullanmak gerekmektedir.

S/F/S (Skin/Foam/Skin) PHYSICALLY FOAMED INSULATION



Ören Kablo is using the ROSENDAHL **physical foaming** line for its coaxial cables production. This line is producing the insulation in **Skin / Foam / Skin** construction.

A low density polyethylene is applied over the conductor as the first layer of insulation. This layer has a thickness of approximately 0.02mm. This first layer is bonded over the conductor with the help of the pre heating unit. The bonded layer avoids any possible water leakage into the cable. The water leakage in to the cable would cause humidity between the insulation and the conductor. As a result of this humidity, the inner conductor would get oxidized in time. Oxidation on the inner conductor will cause the cable to fail in transmitting the data eventually, and the cable would be required to be replaced. The insulations are being bonded over the conductor for all the coaxial cables that are being manufactured by Ören Kablo

The gas injected physically foamed polyethylene is the second layer of the insulation. **The physical foaming** technology allows us to achieve high foaming degrees on coaxial cables such as 70% foaming. The construction of the foaming is also homogenous with physical foaming. As a result of homogenous foaming construction, the impedance graph gets much more stable. The coaxial cables that are being manufactured by Ören Kablo have **physical foaming** insulations.

The third and last layer over the insulation is high density polyethylene. The wall thickness of this layer is approximately 0.02 mm. **The physically foamed** coaxial insulations have very high foaming ratios. As a result of high foaming ratio, the insulation gets spongy. This third layer is applied over the second layer in order to protect the sensitive and spongy insulation beneath it from outer effects. This layer also helps to avoid the insulation to get oval during the production.

The spongy foamed insulation will be lack of protection, if the third layer is not applied over the insulation. It would cause the insulation get oval, therefore; the impedance of the cable would be unstable. The attenuations would be higher on the cable. Any kind of abuse during the installation of the cable would cause peak points on the signal graph of the cable. In order to avoid instability of the impedance and the insulation get oval; the outer skin layer must be applied over the insulation. The coaxial cables that are being manufactured by Ören Kablo have the outer skin layer.

In summary, In order to avoid all the negative effects over the insulation, it is required to use a **Skin / Foam / Skin** construction physical foaming line.



CCS Nedir?

CCS: Copper Clad Steel, yani Türkçe olarak bakır kaplı çelik tel anlamına gelmektedir. İsminden de anlaşılacağı gibi, çelik bir tel üzerine bakır bir plaka kaplanarak elde edilen bir iletken çeşididir.

Deri etkisi nedir?

Uygulanan Alternatif akımın, frekansı arttıkça sinyaller de iletkenin merkezinden uzaklaşıp, dış yüzeyinde ilerlemeye başlar. Buna, skin effect (deri etkisi) adı verilir. Uygulanan sinyalin frekansı 50 MHz'in üzerine çıktığında ise, bu etki kendisini ölçülebilir şekilde gösterir. Deri etkisinin bir sonucu olarak, sinyal bakır kaplama üzerinde taşındığı için, koaksiyel kablolarda bakır kaplı çelik telin iç iletken olarak kullanımı günümüzde oldukça yaygınlaşmıştır.

CCS ile Bakır iletken arasında performans farkı var mıdır?

Uygulamada kullanılan sinyalin frekansı 50MHz'den yüksek olduğu sürece, CCS iç iletken kullanılmış bir koaksiyel kablunun performansı, bakır iç iletken kullanılmış bir koaksiyel kablo ile aynı olacaktır.

ÖNEMLİ NOT: Kullanılan bakır kaplı çelik tel kalitesiz ve bakır kaplama oranı yetersiz ise, performanslarının aynı olması söz konusu değildir.

Bütün CCS iletkenler aynı mıdır?

Bakır kaplı çelik teller, çelik üzerine kaplanan bakır plakanın kalınlığına göre farklı iletkenlik dirençlerine sahip olurlar. Dolayısı ile aynı iletken çapına sahip olan **her bakır kaplı çelik telin aynı kalitede olduğunu söylemek mümkün değildir.** Kaplamada kullanılan bakır plakanın kalınlığı arttıkça, iletkenlik direnci de düşer. Sonuç olarak, iki CCS malzemenin kıyaslanması söz konusu olduğunda iletkenlik dirençlerine bakılabilir. İletkenlik direnci daha düşük olan ürün, kaplamasında daha kalın bakır plaka kullanılan ürün anlamına gelir.

CCS iletken kullanılan koaksiyel kablolarda nelere dikkat etmek gerekir?

Bakır kaplı çelik telin üzerindeki **bakır kaplama miktarı** çok önemlidir. Ürünlerde kullanılan bakır kaplama miktarlarını kıyaslamanın en basit yolu, yukarıda da belirtildiği gibi, iletkenlik dirençlerini ölçmektir. İletkenlik direnci ne kadar düşük ise, kaplamada kullanılan bakır oranı da o kadar yüksek olacaktır.

CCS kullanmanın ne gibi bir avantajı vardır?

Bakır kaplı çelik telin fiziksel mukavemeti, bakır tel ile kıyaslandığında oldukça yüksektir. Kabloları, kablo kanalından geçirirken iletkeninden tutup çekmek, uygulamayı yapanlara daha kolay gelen bir yöntemdir. Ören Kablo tarafından önerilmeyen bu uygulama şekline maalesef günümüzde çok sık rastlamaktayız. Bu tarz yanlış uygulamalar; kablo iletkenin uzaması ve sonucunda empedansının değişmesine (sinyal kalitesinin bozulmasına), fazla sert çekildiğinde ise kablunun iletkeninin kopmasına sebep olur. Bakır kaplı çelik tel, bakır kadar uzama yapmaz. CCS (bakır kaplı çelik tel) iletkenler, bakır iletkenlere oranla çok daha zor koparlar. Böylece, bu tip yanlış uygulamalardan doğabilecek hataların önüne geçilmiş olur. Açık hava şartlarında kullanıldığı zaman, buz yüküne ve rüzgâr yüküne karşı dayanıklı olur.



What is CCS?

CCS means Copper Clad Steel. This is a conductor that is manufactured with steel and coated with a copper layer.

What is Skin Effect?

For the high frequency applications ($f > 50\text{MHz}$), the signal travels along the outer surface of the conductor. As the frequencies increase, the signal propagates along the outer surface rather than the center of the conductor. This phenomenon is known as **Skin Effect**. As a result of skin effect, the signal propagates on the copper coating of the conductor, therefore; the applications of CCS wire as inner conductor for Coaxial cables is getting very common nowadays.

Is there any difference in terms of performance between solid copper and CCS wire?

For the high frequency applications ($f > 50\text{MHz}$), we can say that CCS wire and solid copper conductors will have the same performance as inner conductor of a coaxial cable. **Note that,** the quality of the CCS wire is extremely important in order to have the same performance.

Are there any quality differences among CCS wires?

The quality of the CCS wire is mostly related with the thickness of the copper coating on the steel. Therefore, we can not assume that all CCS wires have the same quality. In order to increase the conductivity of the CCS wire, it is needed to increase the thickness of the copper coating on it. The easiest way to compare the quality of two CCS wire is measuring the conductor resistance of the cable. The cable with lower conductor resistance would have better conductivity, which means has a thicker copper coating on it.

What kind of advantages has the CCS wire cables?

The tensile strength of the CCS wire is higher than solid copper conductor. Sometimes it is possible to see that, the installers pull the cables by the inner conductor. Because of the applied force, the inner conductor may get abused; the diameter of the inner conductor would most probably change. Once the thickness of the inner conductor is changed, the impedance of the cable at that point will be effected by this change as well. In some cases, the inner conductor might even break regarding to the tension of the force. With CCS wire, the conductor would have a higher tensile strength and would be less effected by this kind of abusing applications to the cable.

Mekanik Karakteristikler

Çekme Mukavemeti

Kablonun borulardan çekilmesi sırasında hasar görmemesi için belirtilen çekim kuvveti aşılmamalıdır. Belirtilen çekim kuvvetleri iç ve dış iletkenlerin birbirine sıkıca bağlanarak çekilmesi kabulüne dayanarak verilmiştir. Çekim kuvveti aşağıdaki formülle hesaplanır.

$$P = \sigma \times s \text{ (Newton)}$$

$$\sigma = 50 \text{ N/mm}^2$$

s = iletken kesitlerin toplamı (mm²)

P = çekim yükü (N)

Büküm Özellikleri

Minimum büküm yarıçapı veri sayfalarında belirtilmiştir. Kablo bu minimum değerlerde kıvrıldıktan sonra tekrar geri bükülmemelidir. Çünkü bu kablounun hasar görmesine sebep olabilir.

Elektriksel Karakteristikler

Karakteristik Empedans

Karakteristik empedans kablo tasarımı, kablo boyutları ve yalıtkan malzemeye bağlıdır. Yayın frekans bandı içinde kablo boyunca düzenli olmalıdır. Karakteristik empedanstaki her bir değişiklik yansımalarla sebep olur. Alıcıda maksimum güç elde edebilmek için kablo ile alıcının aynı empedansa sahip olması gerekir. Genel olarak üretim hattımızdaki kabloların karakteristik empedans değerleri aşağıdaki gibidir.

50 Ω : Radyo Haberleşmesi

75 Ω : CATV, SMATV, CCTV, Video kabloların karakteristik empedans değerleri aşağıdaki gibidir:

93 Ω - 105 Ω: Yerel ağ ve veri haberleşmesi Z₀ karakteristik empedans aşağıdaki formülle hesaplanır.

Eş Eksenli Kablo



$$Z_0 = \frac{60}{\sqrt{\epsilon_r}} \ln \frac{D}{sd}$$

d = iç iletken çapı (mm)

D = izole üstü çap (mm)

S = iletken büküm faktörü

ε_r = relatif dielektrik sabiti

Z₀ = karakteristik empedans (Ω)

Yalıtkan

	ε _r
Katı Polietilen	2.28
Köpüklü Polietilen	1.3.....1.7
Yarı Hava Boşluklu Polietilen	1.3.....1.6

İndüktans

Yüksek frekanslarda indüktans yaklaşık olarak

$$L = 2.10^{-4} \times \ln \frac{D}{d}$$

d = iç iletken çapı (mm)

D = izolasyon çapı (mm)

L = indüktans (H/km)

Mechanical Characteristics

Tensile Strength

To prevent damage to the cable when pulling it through ducts the maximum admissible tensile force stated must not be exceeded. The values stated are based on the assumption that both conductors are firmly attached to each other to carry force. Tensile load can be calculated by following formula.

$$P = \sigma \times s \text{ (Newton)}$$

$$\sigma = 50 \text{ N/mm}^2$$

s = sum of conductor cross-sections (mm²)

P = tensile load in Newton (N)

Bending Properties

The minimum admissible bending radius is stated in the data sheets. After the cable bent to these minimum values, it should not be bent back, because this could result in damage to the cable.

Electrical Characteristic

The characteristic impedance is based on cable design, cable dimensions, and insulation material. It should be uniform along the cable within broadcasting frequency. Any change of characteristic impedance causes reflections. To obtain maximum power on receiver should be same. Generally the characteristic impedance values of our production line as follows:

50 Ω : Radio communications

75 Ω : CATV, SMATV, CCTV, Video cables

93 Ω - 105 Ω : Local area network and data communications Z₀ characteristic impedance can be calculated from the formulas here below;

For Coaxial Cable



$$Z_0 = \frac{60}{\sqrt{\epsilon_r}} \ln \frac{D}{sd}$$

d = conductor diameter (mm)

D = diameter over insulation (mm)

S = conductor stranding factor

ε_r = relative dielectric constant

Z₀ = characteristic impedance (Ω)

Insulation

	ε _r
Solid Polyethylene	2.28
Foamed Polyethylene	1.3.....1.7
Semi Air Spaced Polyethylene	1.3.....1.6

Inductance

At very high frequencies the inductance is approximately

$$L = 2.10^{-4} \times \ln \frac{D}{d}$$

d = Conductor diameter (mm)

D = Insulation diameter (mm)

L = Inductance (H/km)

Elektriksel Karakteristikler

Kapasitans

İç ve dış iletken arasındaki yalıtkan malzemenin biriktirdiği elektrik enerjisi olup iletken ve izolasyon boyutları ile yalıtkan malzemenin katsayısına (dielektrik sabiti) bağlıdır.

Koaksiyel kablunun kapasitesi:

Eş Eksenli Kablo

$$C = \frac{1}{18} \times \frac{\epsilon_r}{\ln \frac{D}{d}}$$



d = iç iletken çapı (mm)
D = izole üstü çap (mm)
 ϵ_r = relatif dielektrik sabiti
C = kapasitans (pf/m)

Yalıtkan	Kapasitans	
	50 Ω	75 Ω
PE	101	67
FPE	85	57

Zayıflama

Koaksiyel kablolarda zayıflamanın başlıca nedeni frekansın karekökü oranında artan resesif kayıplardır. Dielektrik zayıflama yalıtkan malzemenin kalite ve miktarına bağlıdır. Toplam zayıflamadaki payı frekansla artar.

$$\alpha = \alpha_1 \sqrt{f} + \alpha_2 \sqrt{f}$$

$$\alpha_1 \gg \alpha_2$$

$$\alpha = \alpha_1 \sqrt{f}$$

Zayıflama; kablodaki giriş ve çıkış sinyali voltajlarının değişimine bağlı olarak da aşağıdaki gibi ifade edilir. Bunlara ilaveten her °C sıcaklık zayıflamayı yaklaşık %0.2 artırır.

$$\alpha = 20 \log 10 (U_1 / U_2) \text{ dB/m}$$

α : toplam zayıflama
 α_1 : resesif kayıplar
 α_2 : dielektrik kayıpları
f : frekans
U₁ : giriş voltajı
U₂ : çıkış voltajı

Yayıma Hızı

Elektrik akımının dış yüzeyden akma özelliği sebebiyle yayılma hızı frekansa bağımlıdır. Frekans azaldıkça hızda azalır. Ancak çok yüksek frekanslarda yayılma hızı dielektrik sabitine bağımlıdır ve aşağıdaki gibidir.

$$V_r = \frac{c}{\sqrt{\epsilon_r}} \quad \frac{V_r}{c} = \frac{1}{\sqrt{\epsilon_r}}$$

(ışık hızının %'si)

V_r : bağıl yayılma hızı (m/sn)
c : ışık hızı (3 x 10⁸)
 ϵ_r : dielektrik sabiti

Electrical Characteristics

Capacitance

The capacitance is the electrical energy accumulated by dielectric materials between conductors. It depends on the dimensions and dielectric material of the cable.

The capacitance of a coaxial cable is:

For Coaxial Cable

$$C = \frac{1}{18} \times \frac{\epsilon_r}{\ln \frac{D}{d}}$$



d = conductor diameter (mm)
D = diameter over insulation (mm)
 ϵ_r = relative dielectric constant
C = capacitance(pf/m)

Insulation	Capacitance	
	50 Ω	75 Ω
PE	101	67
FPE	85	57

Attenuation

The attenuation of coaxial cables is mainly resistive attenuation which rises with the square root of frequency. Dielectric attenuation is determent by quality and quantity of the insulation material. Its share in total attenuation increases with frequency.

$$\alpha = \alpha_1 \sqrt{f} + \alpha_2 \sqrt{f}$$

$$\alpha_1 \gg \alpha_2$$

$$\alpha = \alpha_1 \sqrt{f}$$

The attenuation of a coaxial cable is defined as follows based on the amplitude of incoming and outgoing signal levels. In addition to these, every °C increases attenuation about 0.2%

$$\alpha = 20 \log 10 (U_1 / U_2) \text{ dB/m}$$

α : total attenuation
 α_1 : resistive attenuation
 α_2 : dielectric attenuation
f : frequency
U₁ : incoming voltage
U₂ : outgoing voltage

The Velocity Of Signal Propagation

Due to skin effect propagation velocity is frequency dependent. Velocity decreases when frequency decreases. In the case of very high frequencies relative propagation velocity of coaxial is dependent the dielectric constant and is as follows.

$$V_r = \frac{c}{\sqrt{\epsilon_r}} \quad \frac{V_r}{c} = \frac{1}{\sqrt{\epsilon_r}}$$

(%of light speed)

V_r = relative propagation velocity (m/sn)
c = light speed (3x10⁸)
 ϵ_r = reative dielectric constant

Elektriksel Karakteristikler

Geri Dönüş Kaybı

Koaksiyel kabloların boyutları yalıtkan malzemesi ve döşeme esnasındaki hatalar Z_0 karakteristik empedansı etkiler. Her düzensizlik veya hata yansımaları sebep olur. Geri dönüş kaybı belirli bir frekansta kablo boyunca ve uçtaki karakteristik empedans değişimlerinin etkilerini toplar. Koaksiyel kabloların yakın ucundan ölçülen bütün bu yansımaların vektörel toplamı ile gönderilen sinyalin oranı geri dönüş kaybını verir. Yansımaların miktarı yansıma vektörü ile belirlenir.

$$\rho = \frac{V_r}{V_i} \quad A_r = 20 \log \frac{1}{|\rho|}$$

V_i = gönderilen sinyal
 V_r = sinyalin yansıyan bölümü
 ρ = yansıma sabiti
 A_r = geri dönüş kaybı (dB)

Örgü Ekranlama Özellikleri

Koaksiyel kablolarla taşınan sinyallerin bozulmaması ve dış etkenlere karşı korunması ekranlama faktörünün yüksek oluşuna bağlıdır. Ekranlama faktörünün etkileyen en önemli etkenler, ekranı oluşturan folyo ve/veya örgünün cinsi, yapısı kapama oranıdır. Kapama oranı aşağıdaki formüller yardımıyla hesaplanabilir.

$$D_r = D + 2.5 d_w$$

$$\beta = \arctan \frac{\pi \times D_r}{L}$$

$$K_f = \frac{m \times n \times d_w}{2 \times L \times \sin \beta}$$

$$K_c = 2 K_f - K_f^2$$

D_r = ekranlı çapı
 D = yalıtkan çapı
 d_w = örgü telli çapı
 β = örgü açısı
 L = örgü adımı
 K_f = örtme katsayısı
 m = örgüdeki iğ sayısı
 n = her iğdeki tel sayısı
 K_c = kapama oranı

Kesim Frekansı

kesim frekansından sonraki frekanslarda, koaksiyel kabloların nominal karakteristik özelliklerinde bozulmalar görülür.

$$f_c = \frac{1.91 \times V_r}{D + d}$$

$$\lambda = \pi \frac{D + d}{2} \times \frac{1}{10 V_r}$$

f_c = kesim frekansı (GHz)
 V_r = bağıl yayılma hızı (%)
 D = yalıtkan üstü çapı (mm)
 d = iç iletken çapı (mm)
 λ_c = kesim dalga boyu (m)

Electrical Characteristics

Return Loss

The irregularities of dimensions, insulation material and installation faults effect the impedance of coaxial cable. Any irregularity or fault causes reflections. The return loss sums the effects of all the impedance variations within the cable and at its ends, at a certain frequency. It is the ration between the vectorial addition of all reflection and the incident signal measured at the near end of the cable. The quantity of reflections is defined by reflection factor.

$$\rho = \frac{V_r}{V_i} \quad A_r = 20 \log \frac{1}{|\rho|}$$

V_i = incident signal
 V_r = reflection of signal
 ρ = reflection factor in %
 A_r = return loss (dB)

Features of Mesh Screening

The non-impair of the signals transmitted by coaxial cables and protection against external influences depends on high screening factor. Most remarkable factors affecting the screening factor are the type, nature and blocking ratio of the folio and/or mesh used for the screen. The blocking factor can be calculated using the following formulae.

$$D_r = D + 2.5 d_w$$

$$\beta = \arctan \frac{\pi \times D_r}{L}$$

$$K_f = \frac{m \times n \times d_w}{2 \times L \times \sin \beta}$$

$$K_c = 2 K_f - K_f^2$$

D_r = Diameter with screen
 D = Diameter of the isolation
 d_w = Diameter of mesh wire
 β = Mesh angle
 L = Mesh step
 K_f = Coverage coefficient
 m = Number of spindles of mesh
 n = Number of wires at each spindle
 K_c = Blocking ratio

Segment Frequency

At frequencies following the segment frequencies, impairment of nominal distinctive features of coaxial cables are observed.

$$f_c = \frac{1.91 \times V_r}{D + d}$$

$$\lambda = \pi \frac{D + d}{2} \times \frac{1}{10 V_r}$$

f_c = Segment frequency (GHz)
 V_r = Relative dissemination speed (%)
 D = Insulation diameter (mm)
 d = Diameter of inner conductor (mm)
 λ_c = Segment wave length (m)

Malzeme Özellikleri

Malzeme Cinsi	ϵ_r	$\tan\delta$	Yoğunluk (gr/cm ³)
PE	2.28	2.5×10^{-4}	0.93
FPE	1.3 - 1.7	$4-6 \times 10^{-4}$	0.28-0.58

İletken	İletkenlik (m/mm ³)	Yoğunluk (gr/cm ³)
Cu	58.0	8.9
Al	35.0	2.7
Sn	8.3	7.3
Ag	61.0	10.5
CCS %30	17.4	8.15
CCS %40	23.2	8.20

Yayın Frekans Bantları

	Yayın Bandı	Frekans Aralığı
Radyo Yayını	Uzun Dalga (LW)	148.5 - 283.5 kHz
	Orta Dalga (MW)	526.5 - 1606.5 kHz
	Kısa Dalga (SW)	3950 - 26100 kHz
	VHF-Band II (FM)	87.5 - 108 MHz
TV Yayını	VHF-BAND I	47 - 68 MHz
	VHF-BAND III	174 - 230 MHz
	UHF-BAND IV/V	470 - 853 MHz
Uydu Yayını	SHF-BAND	11.7 - 12.7 GHz

Katalogda Kullanılan Bazı Kısaltmalar

Cu	: Elektrolitik bakır tel
Cu-Sn	: Kalay kaplanmış bakır tel
Cu-Ag	: Gümüş kaplanmış bakır tel
CCS	: Bakır kaplı çelik tel
FPE	: Fiziksel Köpüklü polietilen (Gaz enjeksiyonlu polietilen)
SFS	: Üç katmanlı izolasyon yapısı
PES	: Polyester folyo
AL-PES	: Bir tarafı alüminyum, diğer tarafı polyester kaplanmış folyo
AL-PES-AL	: İki tarafı alüminyum kaplanmış polyester folyo
AL-PES-AL-SY	: İki tarafı alüminyum kaplanmış yapışkanlı folyo
CU-PES	: Bir tarafı bakır, diğer tarafı polyester kaplanmış folyo
PVC	: Polivinil klorür
PE	: Polietilen
HFFR	: Halojensiz, alev geciktirici

Material Characteristics

Material Type	ϵ_r	$\tan\delta$	Density (gr/cm ³)
PE	2.28	2.5×10^{-4}	0.93
FPE	1.3 - 1.7	$4-6 \times 10^{-4}$	0.28-0.58

Conductor	Conductivity (m/mm ³)	Density (gr/cm ³)
Cu	58.0	8.9
Al	35.0	2.7
Sn	8.3	7.3
Ag	61.0	10.5
CCS %30	17.4	8.15
CCS %40	23.2	8.20

Broadcasting Frequency Bands

	Broadcasting Band	Frequency Invertal
Radio	Long Wave (LW)	148.5 - 283.5 kHz
	Medium Wave (MW)	526.5 - 1606.5 kHz
	Short Wave (SW)	3950 - 26100 kHz
	VHF-Band II (FM)	87.5 - 108 MHz
TV	VHF-BAND I	47 - 68 MHz
	VHF-BAND III	174 - 230 MHz
	UHF-BAND IV/V	470 - 853 MHz
Satallite	SHF-BAND	11.7 - 12.7 GHz

Abbreviations

Cu	: Electrolytic copper wire
Cu-Sn	: Tin coated copper wire
Cu-Ag	: Silver coated copper wire
CCS	: Copper clad steel wire
FPE	: Physically Foamed polyethylene (Gas injected polyethylene)
SFS	: Skin / Foam / Skin insulation
PES	: Polyester foil
AL-PES	: One side aluminum laminated polyester foil
AL-PES-AL	: Both sides aluminum laminated polyester foil
AL-PES-AL-SY	: Both sides aluminum laminated bonded foil
CU-PES	: One side copper laminated polyester foil
PVC	: Polyvinylchloride
PE	: Polyethylene
HFFR	: Halogen Free Flame Reterdant



DAHİLİ TELEFON KABLOLARI
INDOOR TELEPHONE CABLES

www.orenkablo.com

VBV (TS 2814)



Kullanım Alanı

Bina içlerinde sabit tesisatlarda telefon hatlarında abone dağıtım kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.50 mm Tavlı Bakır

İzolasyon

Ø 0.90 mm Yarı Sert PVC

Bant

PES sarma bandı (10 çift ve üstü)

Toprak İletkeni

Ø 0.50 mm İzoleli Bakır Tel

Dış Kılıf

PVC

Ambalaj

100m Kangal

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi

250 V

Test Gerilimi

1000 V

İletken Direnci

(20 °C'de) 97.8 Ω / km

İzolasyon Direnci

500 M Ω / km

Efektif Kapasite

120 nF / km

Çalışma Sıcaklığı

-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı

15 x Dış Çap

Application

Indoor telephone cables for voice frequency transmission.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.50 mm Annealed Copper

Insulation

Ø 0.90 mm Semi Rigid PVC

Tape

PES Tape Wrapping (above of 10 pairs)

Drain Wire

Ø 0.50 mm Insulated Copper Wire

Outer Sheath

PVC

Packing

100m Coil

Electrical Data

Operating Voltage

250 V

Test Voltage

1000 V

Conductor Resistance

(at 20°C) 97.8 Ω / km

Insulation Resistance

500 M Ω / km

Effective Capacitance

120 nF / km

Temperature Range

-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius

15 x Overall Diameter

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.50 + 0.50	3.0	5.6	17
2 x 2 x 0.50 + 0.50	4.0	9.3	25
3 x 2 x 0.50 + 0.50	4.2	12.9	30
4 x 2 x 0.50 + 0.50	5.0	16.9	40
5 x 2 x 0.50 + 0.50	5.4	20.8	45
6 x 2 x 0.50 + 0.50	5.8	24.5	54
10 x 2 x 0.50 + 0.50	8.1	40.0	87
20 x 2 x 0.50 + 0.50	10.1	80.0	157
30 x 2 x 0.50 + 0.50	12.1	119.0	222
50 x 2 x 0.50 + 0.50	15.2	197.0	354
100 x 2 x 0.50 + 0.50	20.2	392.0	646

VBV - K (TS 2814)



Kullanım Alanı

Bina içlerinde sabit tesisatlarda telefon hatlarında abone dağıtım kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.50 mm Kalaylı Bakır

İzolasyon

Ø 0.90 mm Yarı Sert PVC

Bant

PES Sarma Bandı (10 çift ve üstü)

Toprak İletkeni

Ø 0.50 mm İzoleli Kalaylı Bakır Tel

Dış Kılıf

PVC

Ambalaj

100m Kangal

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi

250 V

Test Gerilimi

1000 V

İletken Direnci

(20 °C'de) 97.8 Ω / km

İzolasyon Direnci

500 M Ω / km

Efektif Kapasite

120 nF / km

Çalışma Sıcaklığı

-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı

15 x Dış Çap

Application

Indoor telephone cables for voice frequency transmission.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.50 mm Tinned Copper

Insulation

Ø 0.90 mm Semi Rigid PVC

Tape

PES Tape Wrapping (above of 10 pairs)

Drain Wire

Ø 0.50 mm Insulated Tinned Copper Wire

Outer Sheath

PVC

Packing

100m Coil

Electrical Data

Operating Voltage

250 V

Test Voltage

1000 V

Conductor Resistance

(at 20°C) 97.8 Ω / km

Insulation Resistance

500 M Ω / km

Effective Capacitance

120 nF / km

Temperature Range

-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius

15 x Overall Diameter

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.50 + 0.50	3.0	5.6	17
2 x 2 x 0.50 + 0.50	4.0	9.3	25
3 x 2 x 0.50 + 0.50	4.2	12.9	30
4 x 2 x 0.50 + 0.50	5.0	16.9	40
5 x 2 x 0.50 + 0.50	5.4	20.8	45
6 x 2 x 0.50 + 0.50	5.8	24.5	54
10 x 2 x 0.50 + 0.50	8.1	40.0	87
20 x 2 x 0.50 + 0.50	10.1	80.0	157
30 x 2 x 0.50 + 0.50	12.1	119.0	222
50 x 2 x 0.50 + 0.50	15.2	197.0	354
100 x 2 x 0.50 + 0.50	20.2	392.0	646

PDV (TS 2814)



Kullanım Alanı

Bina içlerinde sabit tesisatlarda telefon hatlarında abone dağıtım kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.50 mm Tavlı Bakır

İzolasyon

Ø 0.90 mm Katı Polietilen

Bant

PES Sarma Bandı (10 çift ve üstü)

Toprak İletkeni

Ø 0.50 mm İzoleli Bakır Tel

Dış Kılıf

PVC

Ambalaj

100m Kangal

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi

250 V

Test Gerilimi

1000 V

İletken Direnci

(20 °C'de) 97.8 Ω / km

İzolasyon Direnci

500 M Ω / km

Efektif Kapasite

120 nF / km

Çalışma Sıcaklığı

-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı

15 x Dış Çap

Application

Indoor telephone cables for voice frequency transmission.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.50 mm Annealed Copper

Insulation

Ø 0.90 mm Solid Polyethylene

Tape

PES Tape Wrapping (above of 10 pairs)

Drain Wire

Ø 0.50 mm Insulated Copper Wire

Outer Sheath

PVC

Packing

100m Coil

Electrical Data

Operating Voltage

250 V

Test Voltage

1000 V

Conductor Resistance

(at 20°C) 97.8 Ω / km

Insulation Resistance

500 M Ω / km

Effective Capacitance

120 nF / km

Temperature Range

-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius

15 x Overall Diameter

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.50 + 0.50	3.0	5.6	16
2 x 2 x 0.50 + 0.50	4.0	9.3	24
3 x 2 x 0.50 + 0.50	4.2	12.9	29
4 x 2 x 0.50 + 0.50	5.0	16.9	38
5 x 2 x 0.50 + 0.50	5.4	20.8	42
6 x 2 x 0.50 + 0.50	5.8	24.5	51
10 x 2 x 0.50 + 0.50	8.1	40.0	82
20 x 2 x 0.50 + 0.50	10.1	80.0	157
30 x 2 x 0.50 + 0.50	12.1	119.0	222
50 x 2 x 0.50 + 0.50	15.2	197.0	354
100 x 2 x 0.50 + 0.50	20.2	392.0	646

PDV - K (TS 2814)



Kullanım Alanı

Bina içlerinde sabit tesisatlarda telefon hatlarında abone dağıtım kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.50 mm Kalaylı Bakır

İzolasyon

Ø 0.90 mm Katı Polietilen

Bant

PES Sarma Bandı (10 çift ve üstü)

Toprak İletkeni

Ø 0.50 mm İzoleli Kalaylı Bakır Tel

Dış Kılıf

PVC

Ambalaj

100m Kangal

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi

250 V

Test Gerilimi

1000 V

İletken Direnci

(20 °C'de) 97.8 Ω / km

İzolasyon Direnci

500 M Ω / km

Efektif Kapasite

120 nF / km

Çalışma Sıcaklığı

-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı

15 x Dış Çap

Application

Indoor telephone cables for voice frequency transmission.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.50 mm Tinned Copper

Insulation

Ø 0.90 mm Solid Polyethylene

Tape

PES Tape Wrapping (above of 10 pairs)

Drain Wire

Ø 0.50 mm Insulated Tinned Copper Wire

Outer Sheath

PVC

Packing

100m Coil

Electrical Data

Operating Voltage

250 V

Test Voltage

1000 V

Conductor Resistance

(at 20°C) 97.8 Ω / km

Insulation Resistance

500 M Ω / km

Effective Capacitance

120 nF / km

Temperature Range

-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius

15 x Overall Diameter

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.50 + 0.50	3.0	5.6	16
2 x 2 x 0.50 + 0.50	4.0	9.3	24
3 x 2 x 0.50 + 0.50	4.2	12.9	29
4 x 2 x 0.50 + 0.50	5.0	16.9	38
5 x 2 x 0.50 + 0.50	5.4	20.8	42
6 x 2 x 0.50 + 0.50	5.8	24.5	51
10 x 2 x 0.50 + 0.50	8.1	40.0	82
20 x 2 x 0.50 + 0.50	10.1	80.0	157
30 x 2 x 0.50 + 0.50	12.1	119.0	222
50 x 2 x 0.50 + 0.50	15.2	197.0	354
100 x 2 x 0.50 + 0.50	20.2	392.0	646

VBAPV (TS 2814)



Kullanım Alanı

Bina içlerinde sabit tesisatlarda telefon hatlarında abone dağıtım kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.50 mm Tavlı Bakır

İzolasyon

Ø 0.90 mm Yarı Sert PVC

Bant

PES Sarma Bandı

Ekran

Al - Pes Folyo

Toprak İletkeni

Ø 0.50 mm İzoleli Kalaylı Bakır Tel

Dış Kılıf

PVC

Ambalaj

100m Kargal

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi

250 V

Test Gerilimi

1000 V

İletken Direnci

(20 °C'de) 97.8 Ω / km

İzolasyon Direnci

500 M Ω / km

Efektif Kapasite

120 nF / km

Çalışma Sıcaklığı

-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı

15 x Dış Çap

Application

Indoor telephone cables for voice frequency transmission.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.50 mm Annealed Copper

Insulation

Ø 0.90 mm Semi Rigid PVC

Tape

PES Tape Wrapping

Shielding

Al - Pes Foil

Drain Wire

Ø 0.50 mm Insulated Tinned Copper

Outer Sheath

PVC

Packing

100m Coil

Electrical Data

Operating Voltage

250 V

Test Voltage

1000 V

Conductor Resistance

(at 20°C) 97.8 Ω / km

Insulation Resistance

500 M Ω / km

Effective Capacitance

120 nF / km

Temperature Range

-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius

15 x Overall Diameter

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.50 + 0.50	3.3	5.6	19
2 x 2 x 0.50 + 0.50	4.0	9.3	27
3 x 2 x 0.50 + 0.50	4.2	12.9	34
4 x 2 x 0.50 + 0.50	5.0	16.9	42
5 x 2 x 0.50 + 0.50	5.4	20.8	48
6 x 2 x 0.50 + 0.50	5.8	24.5	56
10 x 2 x 0.50 + 0.50	8.1	40.0	91
20 x 2 x 0.50 + 0.50	10.1	80.0	157
30 x 2 x 0.50 + 0.50	12.1	119.0	222
50 x 2 x 0.50 + 0.50	15.2	197.0	354
100 x 2 x 0.50 + 0.50	20.2	392.0	646

VBAPV - K (TS 2814)



Kullanım Alanı

Bina içlerinde sabit tesisatlarda telefon hatlarında abone dağıtım kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.50 mm Kalaylı Bakır

İzolasyon

Ø 0.90 mm Yarı Sert PVC

Bant

PES Sarma Bandı

Ekran

Al - Pes Folyo

Toprak İletkeni

Ø 0.50 mm İzoleli Kalaylı Bakır Tel

Dış Kılıf

PVC

Ambalaj

100m Kangal

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi

250 V

Test Gerilimi

1000 V

İletken Direnci

(20 °C'de) 97.8 Ω / km

İzolasyon Direnci

500 M Ω / km

Efektif Kapasite

120 nF / km

Çalışma Sıcaklığı

-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı

15 x Dış Çap

Application

Indoor telephone cables for voice frequency transmission.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.50 mm Tinned Copper

Insulation

Ø 0.90 mm Semi Rigid PVC

Tape

PES Tape Wrapping

Shielding

Al - Pes Foil

Drain Wire

Ø 0.50 mm Insulated Tinned Copper

Outer Sheath

PVC

Packing

100m Coil

Electrical Data

Operating Voltage

250 V

Test Voltage

1000 V

Conductor Resistance

(at 20°C) 97.8 Ω / km

Insulation Resistance

500 M Ω / km

Effective Capacitance

120 nF / km

Temperature Range

-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius

15 x Overall Diameter

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.50 + 0.50	3.3	5.6	19
2 x 2 x 0.50 + 0.50	4.0	9.3	27
3 x 2 x 0.50 + 0.50	4.2	12.9	34
4 x 2 x 0.50 + 0.50	5.0	16.9	42
5 x 2 x 0.50 + 0.50	5.4	20.8	48
6 x 2 x 0.50 + 0.50	5.8	24.5	56
10 x 2 x 0.50 + 0.50	8.1	40.0	91
20 x 2 x 0.50 + 0.50	10.1	80.0	157
30 x 2 x 0.50 + 0.50	12.1	119.0	222
50 x 2 x 0.50 + 0.50	15.2	197.0	354
100 x 2 x 0.50 + 0.50	20.2	392.0	646

PDAPV (TS 2814)



Kullanım Alanı

Bina içlerinde sabit tesisatlarda telefon hatlarında abone dağıtım kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.50 mm Tavlı Bakır

İzolasyon

Ø 0.90 mm Katı Polietilen

Bant

PES Sarma Bandı

Ekran

Al - Pes Folyo

Toprak İletkeni

Ø 0.50 mm İzoleli Kalaylı Bakır Tel

Dış Kılıf

PVC

Ambalaj

100m Kargal

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi

250 V

Test Gerilimi

1000 V

İletken Direnci

(20 °C'de) 97.8 Ω / km

İzolasyon Direnci

500 M Ω / km

Efektif Kapasite

120 nF / km

Çalışma Sıcaklığı

-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı

15 x Dış Çap

Application

Indoor telephone cables for voice frequency transmission.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.50 mm Annealed Copper

Insulation

Ø 0.90 mm Solid Polyethylene

Tape

PES Tape Wrapping (above of 10 pairs)

Shielding

Al - Pes Foil

Drain Wire

Ø 0.50 mm Insulated Tinned Copper

Outer Sheath

PVC

Packing

100m Coil

Electrical Data

Operating Voltage

250 V

Test Voltage

1000 V

Conductor Resistance

(at 20°C) 97.8 Ω / km

Insulation Resistance

500 M Ω / km

Effective Capacitance

120 nF / km

Temperature Range

-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius

15 x Overall Diameter

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.50 + 0.50	3.3	5.6	18
2 x 2 x 0.50 + 0.50	4.0	9.3	26
3 x 2 x 0.50 + 0.50	4.2	12.9	32
4 x 2 x 0.50 + 0.50	5.0	16.9	40
5 x 2 x 0.50 + 0.50	5.4	20.8	43
6 x 2 x 0.50 + 0.50	5.8	24.5	53
10 x 2 x 0.50 + 0.50	8.1	40.0	86
20 x 2 x 0.50 + 0.50	10.1	80.0	157
30 x 2 x 0.50 + 0.50	12.1	119.0	222
50 x 2 x 0.50 + 0.50	15.2	197.0	354
100 x 2 x 0.50 + 0.50	20.2	392.0	646

PDAPV - K (TS 2814)



Kullanım Alanı

Bina içlerinde sabit tesisatlarda telefon hatlarında abone dağıtım kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.50 mm Kalaylı Bakır

İzolasyon

Ø 0.90 mm Katı Polietilen

Bant

PES Sarma Bandı

Ekran

Al - Pes Folyo

Toprak İletkeni

Ø 0.50 mm İzoleli Kalaylı Bakır Tel

Dış Kılıf

PVC

Ambalaj

100m Kargal

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi

250 V

Test Gerilimi

1000 V

İletken Direnci

(20 °C'de) 97.8 Ω / km

İzolasyon Direnci

500 M Ω / km

Efektif Kapasite

120 nF / km

Çalışma Sıcaklığı

-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı

15 x Dış Çap

Application

Indoor telephone cables for voice frequency transmission.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.50 mm Tinned Copper

Insulation

Ø 0.90 mm Solid Polyethylene

Tape

PES Tape Wrapping (above of 10 pairs)

Shielding

Al - Pes Foil

Drain Wire

Ø 0.50 mm Insulated Tinned Copper

Outer Sheath

PVC

Packing

100m Coil

Electrical Data

Operating Voltage

250 V

Test Voltage

1000 V

Conductor Resistance

(at 20°C) 97.8 Ω / km

Insulation Resistance

500 M Ω / km

Effective Capacitance

120 nF / km

Temperature Range

-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius

15 x Overall Diameter

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.50 + 0.50	3.3	5.6	18
2 x 2 x 0.50 + 0.50	4.0	9.3	26
3 x 2 x 0.50 + 0.50	4.2	12.9	32
4 x 2 x 0.50 + 0.50	5.0	16.9	40
5 x 2 x 0.50 + 0.50	5.4	20.8	43
6 x 2 x 0.50 + 0.50	5.8	24.5	53
10 x 2 x 0.50 + 0.50	8.1	40.0	86
20 x 2 x 0.50 + 0.50	10.1	80.0	157
30 x 2 x 0.50 + 0.50	12.1	119.0	222
50 x 2 x 0.50 + 0.50	15.2	197.0	354
100 x 2 x 0.50 + 0.50	20.2	392.0	646

JY(st)Y...Lg



Kullanım Alanı

Bina içlerinde sabit tesisatlarda telefon hatlarında abone dağıtım kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

- Elektrolitik bakır iletken
- VDE0815 Standardına uygun renklerde PVC izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Oluşan çiftler katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bakır toprak iletkeni
- Al-Pes folyo ekran
- PVC dış kılıf , RAL7001 gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standart: VDE 0815

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
300 V

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Test Gerilimi
800 V

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

İzolasyon Direnci
> 100MΩ km

Aleve Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre aleve dayanıklı

Application

Indoor telephone cables for voice frequency transmission.

Cable Construction

- Bare copper conductor
- PVC insulation, with colour coding according to VDE0815
- Cores twisted in pairs
- Pairs twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Tinned copper drain wire
- Al-Pes Foil screen
- PVC outer sheath, RAL7001 grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standard: Generally VDE 0815

Electrical Data

Operating Voltage
300 V

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Test Voltage
800 V

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Insulation Resistance
> 100 MΩ km

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.60	3.8	7.0	22
2 x 2 x 0.60	4.8	12.0	32
3 x 2 x 0.60	5.2	17.0	44
4 x 2 x 0.60	5.7	23.0	53
5 x 2 x 0.60	6.3	28.0	64
6 x 2 x 0.60	6.7	34.0	72
8 x 2 x 0.60	7.4	45.0	90
10 x 2 x 0.60	8.2	57.0	106
12 x 2 x 0.60	8.7	68.0	123
1 x 2 x 0.80	4.9	11.0	36
2 x 2 x 0.80	6.6	21.0	56
3 x 2 x 0.80	7.0	30.0	74
4 x 2 x 0.80	7.9	40.0	94
5 x 2 x 0.80	8.8	49.0	114
6 x 2 x 0.80	9.7	59.0	135
8 x 2 x 0.80	11.0	78.0	173
10 x 2 x 0.80	12.5	99.0	214
12 x 2 x 0.80	13.0	119.0	248



DATA ve BUS KABLOLARI
DATA and BUS CABLES

CAT 5e UTP 4 x 4 x 24 AWG



Kullanım Alanı

Bu kablolar bilgi iletişim sistemlerinde 100Mbit/sn hıza kadar analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.

Kablo Yapısı

- 24 AWG Elektrolitik bakır
- PE izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Çiftler bir arada bükülerek kablo özü oluşturulur
- PVC Dış kılıf
- Paketleme: 305m karton kutu veya 1000m makara

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans
100 ± 15 Ω

Çalışma Gerilimi
250 V

Kapasitans
56 nF / km

Test Gerilimi
1200 V

İletken Direnci
(20 °C'de) 94 Ω / km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

İzolasyon Direnci
500 M Ω / km

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Application

These cables are used in data communication networks in transmission of analogue or digital signals, has a maximum working transmission speed of 100Mbit/sec.

Constructive Data

- 24 AWG Bare Copper
- PE Insulation
- Cores twisted in pairs
- Pairs stranded together
- PVC outer sheath
- Packing in 305m box or 1000m drum

Electrical Data

Characteristic Impedance
100 ± 15 Ω

Operating Voltage
250 V

Capacitance
56 nF / km

Test Voltage
1200 V

Conductor Resistance
(at 20 °C) 94 Ω / km

Operating Temperature
-30°C ... + 70°C

Insulation Resistance
500 M Ω / km

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Frekans Frequency (MHz)	Zayıflama Attenuation (dB/100 m)	Near - End Crosstalk (NEXT) Lost Min. (dB)	PS Near - End Crosstalk (PS NEXT) Lost Min. (dB)	Equal Level Far - End Crosstalk (ELFEXT) Min. (dB/100 m)	PS Equal Level Far - End Crosstalk (PSELFEXT) Min. (dB/100 m)	Return Loss (RL) Min. (dB)
0.772	1.8	67.0	64.0	66.0	63.8	19.4
1	2.0	55.3	62.3	63.8	60.8	20.0
4	4.1	56.3	53.3	51.8	48.8	23.0
8	5.8	51.8	48.8	45.7	42.7	24.5
10	6.5	50.3	47.3	43.8	40.8	25.0
16	8.2	47.2	44.2	39.7	36.7	25.0
20	9.3	45.8	42.8	37.8	34.8	25.0
25	10.4	44.3	41.3	35.8	32.8	24.2
31.25	11.7	42.9	39.9	33.9	30.9	23.3
62.5	17.0	38.4	35.4	27.9	24.9	20.7
100	22.0	35.3	32.3	23.8	20.8	19.0



CAT 5e S-UTP 4 x 4 x 24 AWG



Kullanım Alanı

Bu kablolar bilgi iletişim sistemlerinde 100Mbit/sn hıza kadar analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.

Kablo Yapısı

- 24 AWG Elektrolitik bakır
- PE izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Çiftler bir arada bükülerek kablo özü oluşturulur
- Kablo özü üzerine polyester bant sarılır
- 24 AWG Kalaylı bakır toprak iletkeni
- Al-Pes Folyo ekran
- PVC Dış kılıf
- Paketleme: 305m karton kutu veya 1000m makara

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans
100 ± 15 Ω

Çalışma Gerilimi
250 V

Kapasitans
56 nF / km

Test Gerilimi
1200 V

İletken Direnci
(20 °C'de) 94 Ω / km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

İzolasyon Direnci
500 M Ω / km

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Application

These cables are used in data communication networks in transmission of analogue or digital signals, has a maximum working transmission speed of 100Mbit/sec.

Constructive Data

- 24 AWG Bare Copper
- PE Insulation
- Cores twisted in pairs
- Pairs stranded together
- Polyester tape is wrapped over laid up cores
- 24 AWG Tinned copper drain wire
- Overall Al-Pes foil screen
- PVC outer sheath
- Packing in 305m box or 1000m drum

Electrical Data

Characteristic Impedance
100 ± 15 Ω

Operating Voltage
250 V

Capacitance
56 nF / km

Test Voltage
1200 V

Conductor Resistance
(at 20 °C) 94 Ω / km

Operating Temperature
-30°C ... + 70°C

Insulation Resistance
500 M Ω / km

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Frekans Frequency (MHz)	Zayıflama Attenuation (dB/100 m)	Near - End Crosstalk (NEXT) Lost Min. (dB)	PS Near - End Crosstalk (PS NEXT) Lost Min. (dB)	Equal Level Far - End Crosstalk (ELFEXT) Min. (dB/100 m)	PS Equal Level Far - End Crosstalk (PSELFEXT) Min. (dB/100 m)	Return Loss (RL) Min. (dB)
0.772	1.8	67.0	64.0	66.0	63.8	19.4
1	2.0	55.3	62.3	63.8	60.8	20.0
4	4.1	56.3	53.3	51.8	48.8	23.0
8	5.8	51.8	48.8	45.7	42.7	24.5
10	6.5	50.3	47.3	43.8	40.8	25.0
16	8.2	47.2	44.2	39.7	36.7	25.0
20	9.3	45.8	42.8	37.8	34.8	25.0
25	10.4	44.3	41.3	35.8	32.8	24.2
31.25	11.7	42.9	39.9	33.9	30.9	23.3
62.5	17.0	38.4	35.4	27.9	24.9	20.7
100	22.0	35.3	32.3	23.8	20.8	19.0

CAT 5e STP 4 x 4 x 24 AWG



Kullanım Alanı

Bu kablolar bilgi iletişim sistemlerinde 100Mbit/sn hıza kadar analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.

Kablo Yapısı

- 24 AWG Elektrolitik bakır
- PE izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Çiftler üzeri Al-Pes folyo ile bireysel olarak ekranlanır
- Ekranlı dört çift bir arada bükülerek kablo özü oluşturulur
- 24 AWG Kalaylı bakır toprak iletkeni
- Al-Pes Folyo ekran
- PVC Dış kılıf
- Paketleme: 305m karton kutu veya 1000m makara

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans
100 ± 15 Ω

Çalışma Gerilimi
250 V

Kapasitans
56 nF / km

Test Gerilimi
1200 V

İletken Direnci
(20 °C'de) 94 Ω / km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

İzolasyon Direnci
500 M Ω / km

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Application

These cables are used in data communication networks in transmission of analogue or digital signals, has a maximum working transmission speed of 100Mbit/sec.

Constructive Data

- 24 AWG Bare Copper
- PE Insulation
- Cores twisted in pairs
- Pairs covered with Al-Pes foil screen individually
- Four screened pairs stranded together
- 24 AWG Tinned copper drain wire
- Overall Al-Pes foil screen
- PVC outer sheath
- Packing in 305m box or 1000m drum

Electrical Data

Characteristic Impedance
100 ± 15 Ω

Operating Voltage
250 V

Capacitance
56 nF / km

Test Voltage
1200 V

Conductor Resistance
(at 20 °C) 94 Ω / km

Operating Temperature
-30°C ... + 70°C

Insulation Resistance
500 M Ω / km

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Frekans Frequency (MHz)	Zayıflama Attenuation (dB/100 m)	Near - End Crosstalk (NEXT) Lost Min. (dB)	PS Near - End Crosstalk (PS NEXT) Lost Min. (dB)	Equal Level Far - End Crosstalk (ELFEXT) Min. (dB/100 m)	PS Equal Level Far - End Crosstalk (PSSELFEXT) Min. (dB/100 m)	Return Loss (RL) Min. (dB)
0.772	1.8	67.0	64.0	66.0	63.8	19.4
1	2.0	55.3	62.3	63.8	60.8	20.0
4	4.1	56.3	53.3	51.8	48.8	23.0
8	5.8	51.8	48.8	45.7	42.7	24.5
10	6.5	50.3	47.3	43.8	40.8	25.0
16	8.2	47.2	44.2	39.7	36.7	25.0
20	9.3	45.8	42.8	37.8	34.8	25.0
25	10.4	44.3	41.3	35.8	32.8	24.2
31.25	11.7	42.9	39.9	33.9	30.9	23.3
62.5	17.0	38.4	35.4	27.9	24.9	20.7
100	22.0	35.3	32.3	23.8	20.8	19.0

CAT 6 UTP 4 x 4 x 23 AWG



Kullanım Alanı

Bu kablolar bilgi iletişim sistemlerinde 300Mbit/sn hıza kadar analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.

Kablo Yapısı

- 23 AWG Elektrolitik bakır
- PE izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Çiftler, yıldız biçimli ayırıcı ile bükülerek kablo özü oluşturulur
- PVC Dış kılıf
- Paketleme: 305m karton kutu veya 1000m makara

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans
100 ± 15 Ω

Çalışma Gerilimi
250 V

Kapacitans
56 nF / km

Test Gerilimi
1200 V

İletken Direnci
(20 °C'de) 72 Ω / km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

İzolasyon Direnci
500 M Ω / km

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Application

These cables are used in data communication networks in transmission of analogue or digital signals, has a maximum working transmission speed of 300Mbit/sec.

Constructive Data

- 23 AWG Bare Copper
- PE Insulation
- Cores twisted in pairs
- Pairs stranded together with star shaped separator
- PVC outer sheath
- Packing in 305m box or 1000m drum

Electrical Data

Characteristic Impedance
100 ± 15 Ω

Operating Voltage
250 V

Capacitance
56 nF / km

Test Voltage
1200 V

Conductor Resistance
(at 20 °C) 72 Ω / km

Operating Temperature
-30°C ... + 70°C

Insulation Resistance
500 M Ω / km

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Frekans Frequency (MHz)	Zayıflama Attenuation (dB/100 m)	Near - End Crosstalk (NEXT) Lost Min. (dB)	PS Near - End Crosstalk (PS NEXT) Lost Min. (dB)	Equal Level Far - End Crosstalk (ELFEXT) Min. (dB/100 m)	PS Equal Level Far - End Crosstalk (PSELFEXT) Min. (dB/100 m)	Return Loss (RL) Min. (dB)
0.772	1.8	76.0	74.0	70.0	67.0	19.4
1	2	74.3	72.3	67.8	64.8	20.0
4	3.8	65.3	63.3	55.8	52.8	23.0
8	5.3	68	58.8	49.7	46.7	24.5
10	6	59.3	57.3	47.8	44.8	25.0
16	7.6	56.2	54.2	43.7	40.7	25.0
20	8.5	54.8	52.8	41.8	38.8	24.3
25	9.5	53.3	51.3	39.8	36.8	23.6
31.25	10.7	51.9	49.9	37.9	34.9	21.5
62.5	15.4	47.4	45.4	31.9	28.9	20.1
100	19.8	44.3	42.3	27.8	24.8	18.0
200	29	39.8	37.8	21.8	18.8	17.3
250	32.8	38.3	36.3	19.8	16.8	16.8

CAT 6 S-UTP 4 x 4 x 23 AWG



Kullanım Alanı

Bu kablolar bilgi iletişim sistemlerinde 300Mbit/sn hıza kadar analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.

Kablo Yapısı

- 23 AWG Elektrolitik bakır
- PE izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Çiftler, yıldız biçimli ayırıcı ile bükülerek kablo özü oluşturulur
- Kablo özü üzerine polyester bant sarılır
- 24 AWG Kalaylı bakır toprak iletkeni
- Al-Pes Folyo ekran
- PVC Dış kılıf
- Paketleme: 305m karton kutu veya 1000m makara

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans
100 ± 15 Ω

Çalışma Gerilimi
250 V

Kapacitans
56 nF / km

Test Gerilimi
1200 V

İletken Direnci
(20 °C'de) 72 Ω / km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

İzolasyon Direnci
500 M Ω / km

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Application

These cables are used in data communication networks in transmission of analogue or digital signals, has a maximum working transmission speed of 300Mbit/sec.

Constructive Data

- 23 AWG Bare Copper
- PE Insulation
- Cores twisted in pairs
- Pairs stranded together with star shaped separator
- Polyester tape is wrapped over laid up cores
- 24 AWG Tinned copper drain wire
- Overall Al-Pes foil screen
- PVC outer sheath
- Packing in 305m box or 1000m drum

Electrical Data

Characteristic Impedance
100 ± 15 Ω

Operating Voltage
250 V

Capacitance
56 nF / km

Test Voltage
1200 V

Conductor Resistance
(at 20 °C) 72 Ω / km

Operating Temperature
-30°C ... + 70°C

Insulation Resistance
500 M Ω / km

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Frekans Frequency (MHz)	Zayıflama Attenuation (dB/100 m)	Near - End Crosstalk (NEXT) Lost Min. (dB)	PS Near - End Crosstalk (PS NEXT) Lost Min. (dB)	Equal Level Far - End Crosstalk (ELFEXT) Min. (dB/100 m)	PS Equal Level Far - End Crosstalk (PSELFEXT) Min. (dB/100 m)	Return Loss (RL) Min. (dB)
0.772	1.8	76.0	74.0	70.0	67.0	19.4
1	2	74.3	72.3	67.8	64.8	20.0
4	3.8	65.3	63.3	55.8	52.8	23.0
8	5.3	68	58.8	49.7	46.7	24.5
10	6	59.3	57.3	47.8	44.8	25.0
16	7.6	56.2	54.2	43.7	40.7	25.0
20	8.5	54.8	52.8	41.8	38.8	24.3
25	9.5	53.3	51.3	39.8	36.8	23.6
31.25	10.7	51.9	49.9	37.9	34.9	21.5
62.5	15.4	47.4	45.4	31.9	28.9	20.1
100	19.8	44.3	42.3	27.8	24.8	18.0
200	29	39.8	37.8	21.8	18.8	17.3
250	32.8	38.3	36.3	19.8	16.8	16.8

PROFIBUS L2



Kullanım Alanı

BU kablolar L2-BUS komponentler arasında veri iletişimi sağlamak için kullanılırlar.

Kablo Yapısı

- Ø 0.65 mm Elektrolitik bakır
- S/F/S fiziksel köpüklü izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- PVC dolgu
- Al-Pes Ekran
- Kalaylı bakır tellerden örgü ekran (%65 kapama)
- Ø 8.40 mm PVC Dış kılıf
- Kablo ağırlığı: 82 kg/km

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans
150 $\Omega \pm 10\%$

Kapacitans
30 pF / km

İzolasyon Direnci
1 G Ω / km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Zayıflamalar

9.60 KHz	2.50 dB/100m
38.40 KHz	4.00 dB/100m
4.00 MHz	22.00 dB/100m
16.00 MHz	42.00 dB/100m

Application

These cables are used for the interconnection of L2-BUS components.

Constructive Data

- Ø 0.65 mm Bare Copper
- S/F/S physical foamed insulation
- Cores twisted in pairs
- PVC bedding
- Al-Pes foil shielding
- Tinned copper wire braiding (65 % coverage)
- Ø 8.40 mm PVC outer sheath
- Cable weight: 82 kg/km

Electrical Data

Characteristic Impedance
150 $\Omega \pm 10\%$

Capacitance
30 pF / km

Insulation Resistance
1 G Ω / km

Operating Temperature
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Min. Bending Radius

9.60 KHz	2.50 dB/100m
38.40 KHz	4.00 dB/100m
4.00 MHz	22.00 dB/100m
16.00 MHz	42.00 dB/100m

PROFIBUS L2 PE



Kullanım Alanı

BU kablolar L2-BUS komponentler arasında veri iletişimi sağlamak için kullanılırlar.

Kablo Yapısı

- Ø 0.65 mm Elektrolitik bakır
- S/F/S fiziksel köpüklü izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- PVC dolgu
- Al-Pes Ekran
- Kalaylı bakır tellerden örgü ekran (%65 kapama)
- Ø 8.40 mm PE Dış kılıf
- Kablo ağırlığı: 72 kg/km

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans
150 Ω ± %10

Kapacitans
30 pF / km

İzolasyon Direnci
1 G Ω / km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Zayıflamalar

9.60 KHz	2.50 dB/100m
38.40 KHz	4.00 dB/100m
4.00 MHz	22.00 dB/100m
16.00 MHz	42.00 dB/100m

Application

These cables are used for the interconnection of L2-BUS components.

Constructive Data

- Ø 0.65 mm Bare Copper
- S/F/S physical foamed insulation
- Cores twisted in pairs
- PVC bedding
- Al-Pes foil shielding
- Tinned copper wire braiding (65 % coverage)
- Ø 8.40 mm PE outer sheath
- Cable weight: 72 kg/km

Electrical Data

Characteristic Impedance
150 Ω ± 10 %

Capacitance
30 pF / km

Insulation Resistance
1 G Ω / km

Operating Temperature
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Min. Bending Radius

9.60 KHz	2.50 dB/100m
38.40 KHz	4.00 dB/100m
4.00 MHz	22.00 dB/100m
16.00 MHz	42.00 dB/100m

PROFIBUS PA



Kullanım Alanı

BU kablolar L2-BUS komponentler arasında veri iletişimi sağlamak için kullanılırlar.

Kablo Yapısı

- Ø 1.00 mm Elektrolitik bakır
- S/F/S fiziksel köpüklü izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- PVC dolgu
- Al-Pes Ekran
- Kalaylı bakır tellerden örgü ekran (%65 kapama)
- Ø 7.50 mm PVC Dış kılıf
- Kablo ağırlığı: 75 kg/km

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans
100 $\Omega \pm 20$ (31.25 KHz için)

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Kapasitans
54 pF / km

Zayıflamalar
39 KHz 3.00 dB/100m

İzolasyon Direnci
1 G Ω / km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Application

These cables are used for the interconnection of L2-BUS components.

Constructive Data

- Ø 1.00 mm Bare Copper
- S/F/S physical foamed insulation
- Cores twisted in pairs
- PVC bedding
- Al-Pes foil shielding
- Tinned copper wire braiding (65 % coverage)
- Ø 7.50 mm PVC outer sheath
- Cable weight: 75 kg/km

Electrical Data

Characteristic Impedance
100 $\Omega \pm 20$ % (at 31.25 KHz)

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Capacitance
54 pF / km

Min. Bending Radius
39 KHz 3.00 dB/100m

Insulation Resistance
1 G Ω / km

Operating Temperature
-30°C ... + 70°C

PROFIBUS CAN



Kullanım Alanı

Bu kablolar PROFIBUS, CANBUS ve LON tipi komponentler arasında veri iletişimi sağlamak için kullanılırlar.

Kablo Yapısı

- Ø 7x 0.20 mm Elektrolitik bükülü bakır
- S/F/S fiziksel köpüklü izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- PVC dolgu
- Al-Pes Ekran
- Kalaylı bakır tellerden örgü ekran (%65 kapama)
- PVC Dış kılıf

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans
100 - 120 Ω

Kapasitans
58 pF / km

İzolasyon Direnci
1 G Ω / km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Application

These cables are used for the interconnection of PROFIBUS, CANBUS, and LON type components.

Constructive Data

- Ø 7 x 0.20 mm Stranded Copper
- S/F/S physical foamed insulation
- Cores twisted in pairs
- PVC bedding
- Al-Pes foil shielding
- Tinned copper wire braiding (65 % coverage)
- PVC outer sheath

Electrical Data

Characteristic Impedance
100 - 120 Ω

Capacitance
58 pF / km

Insulation Resistance
1 G Ω / km

Operating Temperature
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter



KUMANDA KABLOLARI
CONTROL CABLES

www.orenkablo.com

JY(st)Y...Lg



Kullanım Alanı

Elektronik yangın kontrol sistemlerindeki, sabit tesisatlarda yangın ihbar kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

- Elektrolitik bakır iletken
- VDE0815 Standardına uygun renklerde PVC izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Oluşan çiftler katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bakır toprak iletkeni
- Al-Pes folyo ekran
- PVC dış kılıf , RAL3000 Kırmızı renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standart: VDE 0815

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
300 V

Test Gerilimi
800 V

İzolasyon Direnci
> 100MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Aleve Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Application

These cables are used fire alarm connections in the electronic fire control systems at fixed indoor installations.

Cable Construction

- Bare copper conductor
- PVC insulation, with colour coding according to VDE0815
- Cores twisted in pairs
- Pairs twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Tinned copper drain wire
- Al-Pes Foil screen
- PVC outer sheath, RAL3000 Red colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standard: Generally VDE 0815

Electrical Data

Operating Voltage
300 V

Test Voltage
800 V

Insulation Resistance
> 100 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

İletken Çapı Cross Section (mm)	Max. loop Direnci (20°C) Max. Loop Resistance (ohm/km)
0.60	130.0
0.80	73.2

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
1.00	36.0
1.50	24.0
2.50	14.5

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.60	4.4	8.0	24
2 x 2 x 0.60	5.1	14.0	34
3 x 2 x 0.60	6.1	17.0	46
4 x 2 x 0.60	6.5	23.0	55
5 x 2 x 0.60	7.0	28.0	64
6 x 2 x 0.60	7.5	34.0	73
8 x 2 x 0.60	7.9	45.0	89
10 x 2 x 0.60	9.0	57.0	110
12 x 2 x 0.60	9.4	68.0	126
14 x 2 x 0.60	9.9	79.0	142
16 x 2 x 0.60	10.4	90.0	158
20 x 2 x 0.60	11.3	111.0	190

1 x 2 x 0.80	5.6	11.0	37
2 x 2 x 0.80	6.7	21.0	56
3 x 2 x 0.80	8.2	30.0	78
4 x 2 x 0.80	9.0	40.0	96
5 x 2 x 0.80	9.8	49.0	114
6 x 2 x 0.80	10.6	59.0	131
8 x 2 x 0.80	11.2	78.0	163
10 x 2 x 0.80	13.2	99.0	212
12 x 2 x 0.80	13.8	119.0	244
14 x 2 x 0.80	14.7	138.0	278
16 x 2 x 0.80	15.5	157.0	310
20 x 2 x 0.80	17.0	196.0	376

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 1.00	6.2	19.0	55
2 x 2 x 1.00	8.1	33.0	85
1 x 2 x 1.50	6.8	32.0	70
2 x 2 x 1.50	9.6	57.0	125
1 x 2 x 2.50	7.8	49.0	97
2 x 2 x 2.50	10.6	100.0	167

LIYY



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- DIN47100 Standardına uygun renklerde PVC izolasyon
- Damarlar katlar halinde bükülür
- PVC dış kılıf , RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
1200 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with colour coding according to DIN47100
- Cores twisted in layers
- PVC outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
1200 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.14	148.0
0.22	92.0
0.25	79.9
0.34	53.0
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5
1.50	13.3
2.50	7.98

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.14	3.4	2.7	13
3 x 0.14	3.6	4.1	16
4 x 0.14	3.9	5.4	19
5 x 0.14	4.2	6.8	23
6 x 0.14	4.5	8.1	26
7 x 0.14	4.5	9.5	28
8 x 0.14	4.9	10.8	35
9 x 0.14	5.6	11.8	38
10 x 0.14	5.6	13.6	39
12 x 0.14	5.8	16.3	45
14 x 0.14	6.1	19.0	50
16 x 0.14	6.4	21.7	56
18 x 0.14	6.7	24.4	62
20 x 0.14	6.7	25.8	76
25 x 0.14	7.8	33.9	83
2 x 0.22	3.6	4.0	20
3 x 0.22	3.8	6.2	22
4 x 0.22	4.1	8.2	25
5 x 0.22	4.2	10.2	32
6 x 0.22	5.1	12.2	36
7 x 0.22	5.1	14.2	38
8 x 0.22	5.3	16.4	45
9 x 0.22	5.7	18.8	49
10 x 0.22	5.7	21.0	52
12 x 0.22	6.0	24.8	64
14 x 0.22	6.4	29.0	73
16 x 0.22	6.8	33.1	78
18 x 0.22	8.2	37.0	87
20 x 0.22	8.2	41.8	95
25 x 0.22	9.0	52.4	120
2 x 0.25	3.8	4.8	20
3 x 0.25	4.0	7.1	24
4 x 0.25	4.3	9.5	26
5 x 0.25	4.7	11.9	31
6 x 0.25	5.1	14.3	35
7 x 0.25	5.1	16.6	39
8 x 0.25	5.8	19.0	46
9 x 0.25	6.4	20.8	51
10 x 0.25	6.4	23.8	54
12 x 0.25	6.6	28.5	62
14 x 0.25	6.9	33.3	71
16 x 0.25	7.3	38.0	80
18 x 0.25	8.2	42.8	88
20 x 0.25	8.2	48.0	98
25 x 0.25	9.0	59.4	128

LIYY

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.34	4.4	6.4	25
3 x 0.34	4.7	9.7	31
4 x 0.34	5.1	12.9	35
5 x 0.34	5.5	16.1	41
6 x 0.34	6.0	19.3	48
7 x 0.34	6.0	22.6	54
8 x 0.34	6.4	24.8	62
9 x 0.34	7.6	28.4	72
10 x 0.34	7.6	32.2	75
12 x 0.34	7.9	38.7	86
14 x 0.34	8.3	45.1	99
16 x 0.34	8.7	51.6	111
18 x 0.34	9.3	58.0	123
20 x 0.34	9.3	63.0	138
25 x 0.34	11.0	80.6	171
2 x 0.50	4.7	9.6	30
3 x 0.50	5.0	14.4	38
4 x 0.50	5.3	19.2	42
5 x 0.50	5.8	24.0	51
6 x 0.50	6.3	28.8	60
7 x 0.50	6.3	33.6	67
8 x 0.50	7.2	38.4	80
9 x 0.50	8.0	43.2	91
10 x 0.50	8.0	48.0	96
12 x 0.50	8.3	57.6	109
14 x 0.50	8.7	67.2	125
16 x 0.50	9.2	76.8	141
18 x 0.50	10.0	86.4	161
20 x 0.50	10.0	96.0	182
25 x 0.50	11.6	120.0	218
2 x 0.75	5.0	14.4	39
3 x 0.75	5.5	21.6	48
4 x 0.75	6.0	28.8	56
5 x 0.75	6.6	36.0	68
6 x 0.75	7.2	43.2	80
7 x 0.75	7.2	50.4	90
8 x 0.75	8.3	57.6	117
9 x 0.75	9.2	64.8	124
10 x 0.75	9.2	72.0	127
12 x 0.75	9.7	86.4	153
14 x 0.75	10.2	100.8	175
16 x 0.75	10.8	115.2	197
18 x 0.75	11.8	129.6	220
20 x 0.75	11.8	144.0	265
25 x 0.75	13.6	180.0	305

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 1.00	5.3	19.2	44
3 x 1.00	5.7	28.8	57
4 x 1.00	6.3	38.4	68
5 x 1.00	6.9	48.0	82
6 x 1.00	7.5	57.6	97
7 x 1.00	7.5	67.2	109
8 x 1.00	8.9	76.8	130
9 x 1.00	9.8	86.4	153
10 x 1.00	9.8	96.0	159
12 x 1.00	10.1	115.2	185
14 x 1.00	10.7	134.4	213
16 x 1.00	11.3	153.6	241
18 x 1.00	12.4	172.8	268
20 x 1.00	12.4	192.0	338
25 x 1.00	14.2	240.0	372
2 x 1.50	6.3	28.8	58
3 x 1.50	6.8	43.2	82
4 x 1.50	7.5	57.6	96
5 x 1.50	8.2	72.0	117
6 x 1.50	9.0	86.4	138
7 x 1.50	9.0	100.8	157
8 x 1.50	10.3	115.2	175
9 x 1.50	10.8	129.6	203
10 x 1.50	11.8	144.0	227
12 x 1.50	12.2	172.8	267
14 x 1.50	13.1	201.6	314
16 x 1.50	13.8	230.4	354
18 x 1.50	14.8	259.2	396
20 x 1.50	14.8	288.0	440
25 x 1.50	17.4	360.0	547
2 x 2.50	7.4	48.0	90
3 x 2.50	8.5	72.0	125
4 x 2.50	8.7	96.0	142
5 x 2.50	9.8	120.0	178
6 x 2.50	10.7	144.0	211
7 x 2.50	10.7	168.0	241
8 x 2.50	11.8	192.0	287
9 x 2.50	13.0	216.0	312
10 x 2.50	14.0	240.0	347
12 x 2.50	14.5	288.0	408
14 x 2.50	15.5	336.0	478
16 x 2.50	16.4	384.0	541
18 x 2.50	17.6	432.0	604
20 x 2.50	17.6	480.0	645
25 x 2.50	20.4	600.0	825

LIYCY



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- DIN47100 Standardına uygun renklerde PVC izolasyon
- Damarlar katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bakır tellerden örgü
- PVC dış kılıf , RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
1200 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with colour coding according to DIN47100
- Cores twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Tinned copper wire braiding
- PVC outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
1200 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.14	148.0
0.22	92.0
0.25	79.9
0.34	53.0
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5
1.50	13.3
2.50	7.98

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.14	3.9	9.9	21
3 x 0.14	4.1	11.2	25
4 x 0.14	4.4	14.5	30
5 x 0.14	4.7	15.9	33
6 x 0.14	5.0	17.3	37
7 x 0.14	5.0	18.7	39
8 x 0.14	5.4	20.0	48
9 x 0.14	6.0	23.8	51
10 x 0.14	6.0	26.9	54
12 x 0.14	6.3	29.7	59
14 x 0.14	6.6	32.6	65
16 x 0.14	6.9	37.5	73
18 x 0.14	7.7	40.4	79
20 x 0.14	7.7	48.0	96
25 x 0.14	8.5	60.1	111
2 x 0.22	4.3	9.1	24
3 x 0.22	4.6	13.8	29
4 x 0.22	5.0	16.0	32
5 x 0.22	5.2	18.7	39
6 x 0.22	5.8	21.3	43
7 x 0.22	5.8	24.2	52
8 x 0.22	6.3	28.0	57
9 x 0.22	6.8	31.0	61
10 x 0.22	6.8	33.2	70
12 x 0.22	7.1	38.0	76
14 x 0.22	7.6	43.0	87
16 x 0.22	8.0	48.5	100
18 x 0.22	8.8	54.0	108
20 x 0.22	8.8	58.0	118
25 x 0.22	9.6	72.0	140
2 x 0.25	4.3	13.8	27
3 x 0.25	4.5	16.2	31
4 x 0.25	4.8	18.6	36
5 x 0.25	5.2	23.0	43
6 x 0.25	5.6	25.5	48
7 x 0.25	5.6	27.9	52
8 x 0.25	6.5	30.0	57
9 x 0.25	6.9	35.0	65
10 x 0.25	6.9	39.5	71
12 x 0.25	7.1	44.4	80
14 x 0.25	7.4	49.3	88
16 x 0.25	7.8	54.4	97
18 x 0.25	8.9	68.8	116
20 x 0.25	8.9	70.0	132
25 x 0.25	9.9	87.0	153

LIYCY

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.34	4.9	15.6	32
3 x 0.34	5.2	20.8	41
4 x 0.34	5.6	24.1	47
5 x 0.34	6.0	29.4	56
6 x 0.34	6.5	32.9	63
7 x 0.34	6.5	36.1	69
8 x 0.34	7.7	43.0	83
9 x 0.34	8.3	47.2	89
10 x 0.34	8.3	58.1	103
12 x 0.34	8.6	64.9	115
14 x 0.34	9.0	71.9	127
16 x 0.34	9.6	78.8	144
18 x 0.34	10.4	89.9	162
20 x 0.34	10.4	92.0	166
25 x 0.34	11.7	115.1	208
2 x 0.50	5.1	20.7	38
3 x 0.50	5.4	25.7	47
4 x 0.50	5.8	30.6	55
5 x 0.50	6.3	37.6	66
6 x 0.50	6.8	42.7	75
7 x 0.50	6.8	47.5	82
8 x 0.50	8.3	56.4	94
9 x 0.50	8.8	62.0	113
10 x 0.50	8.8	74.6	122
12 x 0.50	9.0	84.7	138
14 x 0.50	9.6	94.8	158
16 x 0.50	10.1	109.1	179
18 x 0.50	11.0	119.5	196
20 x 0.50	11.0	127.0	226
25 x 0.50	12.6	169.4	275
2 x 0.75	5.7	25.8	46
3 x 0.75	6.0	35.0	59
4 x 0.75	6.5	42.5	71
5 x 0.75	7.1	52.1	86
6 x 0.75	7.7	59.7	98
7 x 0.75	7.7	67.0	108
8 x 0.75	8.7	76.0	117
9 x 0.75	10.0	85.0	128
10 x 0.75	10.0	104.3	165
12 x 0.75	10.4	119.2	187
14 x 0.75	10.9	134.5	210
16 x 0.75	11.5	150.0	234
18 x 0.75	12.1	165.5	257
20 x 0.75	12.1	184.0	284
25 x 0.75	14.4	234.2	361

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 1.00	5.9	31.0	52
3 x 1.00	6.3	42.0	68
4 x 1.00	6.9	52.0	83
5 x 1.00	7.6	64.0	100
6 x 1.00	8.5	84.0	124
7 x 1.00	8.5	93.0	137
8 x 1.00	9.4	102.0	156
9 x 1.00	10.6	114.0	174
10 x 1.00	10.6	129.0	193
12 x 1.00	10.8	149.0	221
14 x 1.00	11.4	169.0	249
16 x 1.00	12.0	189.0	278
18 x 1.00	13.1	223.0	326
20 x 1.00	13.1	238.0	367
25 x 1.00	15.0	304.0	438
2 x 1.50	6.9	43.0	71
3 x 1.50	7.3	58.0	91
4 x 1.50	8.2	82.0	124
5 x 1.50	8.9	97.0	146
6 x 1.50	9.9	112.0	173
7 x 1.50	9.9	127.0	192
8 x 1.50	11.0	143.0	213
9 x 1.50	12.5	162.0	264
10 x 1.50	12.5	191.0	285
12 x 1.50	13.2	220.0	326
14 x 1.50	13.9	250.0	369
16 x 1.50	14.6	280.0	411
18 x 1.50	15.8	318.0	470
20 x 1.50	15.8	342.0	510
25 x 1.50	18.2	425.0	622
2 x 2.50	7.9	64.0	96
3 x 2.50	8.6	97.0	138
4 x 2.50	9.6	122.0	175
5 x 2.50	10.5	150.0	213
6 x 2.50	11.4	175.0	247
7 x 2.50	11.4	199.0	277
8 x 2.50	14.0	220.0	326
9 x 2.50	14.8	240.0	364
10 x 2.50	14.8	298.0	412
12 x 2.50	15.5	346.0	482
14 x 2.50	16.3	396.0	547
16 x 2.50	17.2	446.0	613
18 x 2.50	18.5	496.0	654
20 x 2.50	18.5	534.0	684
25 x 2.50	21.4	671.0	920

LIY(st)Y



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- DIN47100 Standardına uygun renklerde PVC izolasyon
- Damarlar katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bükülü bakır toprak iletkeni
- Al-Pes folyo ekran
- PVC dış kılıf , RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
1200 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with colour coding according to DIN47100
- Cores twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Stranded tinned copper drain wire
- Al-Pes Foil screen
- PVC outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
1200 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.14	148.0
0.22	92.0
0.25	79.9
0.34	53.0
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5
1.50	13.3
2.50	7.98

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.14	3.4	4.1	14
3 x 0.14	3.6	5.4	17
4 x 0.14	3.9	6.8	21
5 x 0.14	4.2	8.1	24
6 x 0.14	4.5	9.5	27
7 x 0.14	4.5	10.9	30
8 x 0.14	5.0	12.7	36
9 x 0.14	5.3	13.1	39
10 x 0.14	5.6	14.9	41
12 x 0.14	5.8	17.6	46
14 x 0.14	6.1	20.4	52
16 x 0.14	6.4	23.1	58
18 x 0.14	6.7	25.8	63
20 x 0.14	7.4	26.7	82
25 x 0.14	7.8	35.3	84
2 x 0.22	3.7	5.0	21
3 x 0.22	3.9	7.2	23
4 x 0.22	4.2	9.0	26
5 x 0.22	4.6	11.5	33
6 x 0.22	5.2	13.5	37
7 x 0.22	5.2	15.5	39
8 x 0.22	5.5	17.5	45
9 x 0.22	5.9	20.0	50
10 x 0.22	6.1	22.0	54
12 x 0.22	6.3	26.0	60
14 x 0.22	6.8	31.0	67
16 x 0.22	7.1	35.0	76
18 x 0.22	7.4	39.0	84
20 x 0.22	7.9	43.0	91
25 x 0.22	8.9	53.0	115
2 x 0.25	3.8	7.1	19
3 x 0.25	4.0	9.5	23
4 x 0.25	4.3	11.9	28
5 x 0.25	4.7	14.3	33
6 x 0.25	5.1	16.6	38
7 x 0.25	5.1	19.0	42
8 x 0.25	5.6	22.0	49
9 x 0.25	6.1	24.0	54
10 x 0.25	6.4	26.1	57
12 x 0.25	6.6	30.9	65
14 x 0.25	6.9	35.6	73
16 x 0.25	7.3	40.4	82
18 x 0.25	7.7	45.1	91
20 x 0.25	8.8	49.0	103
25 x 0.25	9.6	61.8	125

LIY(st)Y

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.34	4.4	9.7	25
3 x 0.34	4.7	12.9	31
4 x 0.34	5.1	16.1	38
5 x 0.34	5.5	19.3	45
6 x 0.34	6.0	22.6	51
7 x 0.34	6.0	25.8	57
8 x 0.34	6.6	28.0	65
9 x 0.34	7.1	32.0	72
10 x 0.34	7.6	35.5	78
12 x 0.34	7.9	41.9	90
14 x 0.34	8.3	48.3	102
16 x 0.34	8.9	54.8	118
18 x 0.34	9.4	61.2	131
20 x 0.34	10.0	67.0	143
25 x 0.34	11.0	83.8	174
2 x 0.50	4.7	14.5	31
3 x 0.50	5.0	19.3	39
4 x 0.50	5.4	24.1	47
5 x 0.50	6.0	29.0	56
6 x 0.50	6.4	33.8	65
7 x 0.50	6.4	38.6	72
8 x 0.50	7.3	42.0	79
9 x 0.50	7.9	47.0	86
10 x 0.50	8.4	53.1	99
12 x 0.50	8.7	62.7	114
14 x 0.50	9.1	72.4	134
16 x 0.50	9.6	82.0	150
18 x 0.50	10.1	91.7	166
20 x 0.50	10.6	99.0	175
25 x 0.50	11.9	125.5	228
2 x 0.75	5.2	21.7	41
3 x 0.75	5.5	29.0	52
4 x 0.75	6.0	36.2	64
5 x 0.75	6.6	43.4	75
6 x 0.75	7.2	50.7	87
7 x 0.75	7.2	57.9	98
8 x 0.75	8.0	62.0	101
9 x 0.75	8.8	70.0	115
10 x 0.75	9.4	79.6	138
12 x 0.75	9.7	94.1	160
14 x 0.75	10.2	108.6	182
16 x 0.75	10.8	123.0	205
18 x 0.75	11.6	137.5	233
20 x 0.75	12.0	150.0	238
25 x 0.75	13.6	188.2	312

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 1.00	5.4	29.0	49
3 x 1.00	5.7	39.0	63
4 x 1.00	6.3	48.0	77
5 x 1.00	6.9	58.0	92
6 x 1.00	7.5	68.0	106
7 x 1.00	7.5	77.0	119
8 x 1.00	8.7	83.0	128
9 x 1.00	9.4	95.0	140
10 x 1.00	9.8	106.0	168
12 x 1.00	10.1	125.0	195
14 x 1.00	10.7	145.0	223
16 x 1.00	11.5	164.0	256
18 x 1.00	12.1	183.0	284
20 x 1.00	12.8	201.0	295
25 x 1.00	14.4	251.0	388
2 x 1.50	6.4	38.0	63
3 x 1.50	6.8	57.0	89
4 x 1.50	7.5	71.0	110
5 x 1.50	8.4	85.0	135
6 x 1.50	9.2	99.0	157
7 x 1.50	9.2	113.0	176
8 x 1.50	10.4	120.0	183
9 x 1.50	11.5	135.0	208
10 x 1.50	12.0	156.0	247
12 x 1.50	12.4	184.0	287
14 x 1.50	13.1	212.0	328
16 x 1.50	14.0	240.0	375
18 x 1.50	14.8	269.0	417
20 x 1.50	15.7	296.0	430
25 x 1.50	17.4	368.0	561
2 x 2.50	8.0	71.0	106
3 x 2.50	8.7	94.0	137
4 x 2.50	9.6	118.0	169
5 x 2.50	10.6	141.0	202
6 x 2.50	11.8	165.0	240
7 x 2.50	11.8	188.0	269
8 x 2.50	13.3	202.0	290
9 x 2.50	14.6	223.0	330
10 x 2.50	15.3	259.0	377
12 x 2.50	15.9	306.0	438
14 x 2.50	16.7	353.0	501
16 x 2.50	17.7	401.0	564
18 x 2.50	18.7	448.0	628
20 x 2.50	20.0	484.0	690
25 x 2.50	22.2	613.0	858

LIY(st)CY



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- DIN47100 Standardına uygun renklerde PVC izolasyon
- Damarlar katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bükülü bakır toprak iletkeni
- Al-Pes folyo ekran
- Kalaylı bakır tellerden örgü
- PVC dış kılıf , RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
1200 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Aleve Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with colour coding according to DIN47100
- Cores twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Stranded tinned copper drain wire
- Al-Pes Foil screen
- Tinned copper wire braiding
- PVC outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
1200 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.14	148.0
0.22	92.0
0.25	79.9
0.34	53.0
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5
1.50	13.3
2.50	7.98

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.14	3.9	11.2	23
3 x 0.14	4.1	12.6	26
4 x 0.14	4.4	15.8	31
5 x 0.14	4.7	17.3	35
6 x 0.14	5.0	18.7	38
7 x 0.14	5.0	20.1	40
8 x 0.14	5.2	23.0	43
9 x 0.14	5.7	27.0	47
10 x 0.14	6.1	28.3	55
12 x 0.14	6.3	31.1	61
14 x 0.14	6.6	34.0	67
16 x 0.14	6.9	38.8	75
18 x 0.14	7.2	41.7	81
20 x 0.14	7.4	49.0	86
25 x 0.14	8.5	61.4	112
2 x 0.22	4.2	12.0	26
3 x 0.22	4.4	16.0	32
4 x 0.22	4.7	19.0	36
5 x 0.22	5.1	22.0	41
6 x 0.22	5.4	24.5	48
7 x 0.22	5.4	27.5	50
8 x 0.22	6.0	30.5	58
9 x 0.22	6.4	33.0	62
10 x 0.22	6.6	36.5	66
12 x 0.22	6.8	41.0	75
14 x 0.22	7.1	48.5	83
16 x 0.22	7.5	52.5	91
18 x 0.22	8.1	56.5	106
20 x 0.22	8.5	61.0	118
25 x 0.22	9.4	73.5	145
2 x 0.25	4.3	16.1	29
3 x 0.25	4.5	18.6	34
4 x 0.25	4.8	21.0	39
5 x 0.25	5.2	25.4	45
6 x 0.25	5.6	27.9	50
7 x 0.25	5.6	30.3	54
8 x 0.25	6.4	34.0	60
9 x 0.25	6.7	37.5	65
10 x 0.25	6.9	41.9	74
12 x 0.25	7.1	46.8	82
14 x 0.25	7.4	51.7	91
16 x 0.25	7.8	56.7	100
18 x 0.25	8.4	71.1	119
20 x 0.25	9.0	75.0	130
25 x 0.25	9.9	89.4	155

LIY(st)CY

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.34	4.9	18.8	36
3 x 0.34	5.2	24.0	44
4 x 0.34	5.6	27.4	51
5 x 0.34	6.0	32.7	59
6 x 0.34	6.5	36.1	66
7 x 0.34	6.5	39.4	72
8 x 0.34	7.5	46.0	89
9 x 0.34	7.9	53.0	95
10 x 0.34	8.3	61.4	106
12 x 0.34	8.6	68.2	118
14 x 0.34	9.0	75.1	131
16 x 0.34	9.6	82.1	148
18 x 0.34	10.1	93.1	165
20 x 0.34	10.5	98.5	172
25 x 0.34	11.7	118.3	211
2 x 0.50	5.2	25.5	43
3 x 0.50	5.5	30.5	51
4 x 0.50	5.9	35.5	60
5 x 0.50	6.4	42.4	71
6 x 0.50	6.9	47.5	80
7 x 0.50	6.9	52.3	87
8 x 0.50	7.7	57.0	96
9 x 0.50	8.5	67.5	110
10 x 0.50	8.9	79.5	127
12 x 0.50	9.2	89.5	143
14 x 0.50	9.6	99.6	163
16 x 0.50	10.1	113.9	184
18 x 0.50	10.6	124.4	201
20 x 0.50	11.5	139.5	215
25 x 0.50	12.6	174.2	280
2 x 0.75	5.6	33.0	53
3 x 0.75	6.0	42.3	67
4 x 0.75	6.5	49.8	79
5 x 0.75	7.3	64.7	99
6 x 0.75	7.9	72.5	111
7 x 0.75	7.9	79.7	121
8 x 0.75	8.8	85.0	134
9 x 0.75	9.4	98.0	143
10 x 0.75	10.1	111.5	173
12 x 0.75	10.4	126.5	195
14 x 0.75	10.9	141.7	218
16 x 0.75	11.5	157.2	241
18 x 0.75	12.1	172.7	265
20 x 0.75	12.5	197.0	276
25 x 0.75	14.4	249.0	376

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 1.00	5.9	42.0	64
3 x 1.00	6.2	52.0	77
4 x 1.00	6.8	62.0	92
5 x 1.00	7.4	74.0	109
6 x 1.00	8.2	93.0	134
7 x 1.00	8.2	103.0	147
8 x 1.00	9.2	111.0	150
9 x 1.00	9.9	122.0	165
10 x 1.00	10.5	139.0	203
12 x 1.00	10.8	158.0	230
14 x 1.00	11.5	191.0	272
16 x 1.00	12.1	212.0	301
18 x 1.00	12.9	233.0	336
20 x 1.00	13.3	148.0	360
25 x 1.00	15.0	314.0	447
2 x 1.50	7.0	58.0	85
3 x 1.50	7.5	77.0	111
4 x 1.50	8.3	96.0	138
5 x 1.50	9.0	111.0	160
6 x 1.50	9.9	127.0	187
7 x 1.50	9.9	141.0	206
8 x 1.50	11.2	152.0	225
9 x 1.50	12.2	168.0	250
10 x 1.50	12.8	205.0	299
12 x 1.50	13.2	234.0	340
14 x 1.50	13.9	264.0	383
16 x 1.50	14.6	294.0	425
18 x 1.50	15.6	332.0	484
20 x 1.50	16.3	345.0	495
25 x 1.50	18.2	439.0	637
2 x 2.50	8.1	96.0	130
3 x 2.50	8.6	121.0	162
4 x 2.50	9.6	145.0	199
5 x 2.50	10.6	180.0	243
6 x 2.50	11.5	212.0	284
7 x 2.50	11.5	235.0	314
8 x 2.50	12.8	249.0	330
9 x 2.50	14.0	270.0	360
10 x 2.50	14.8	321.0	435
12 x 2.50	15.5	370.0	505
14 x 2.50	16.3	419.0	570
16 x 2.50	17.2	469.0	636
18 x 2.50	18.1	519.0	702
20 x 2.50	19.1	595.0	745
25 x 2.50	21.5	703.0	953

LIYY-TP



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- DIN47100 Standardına uygun renklerde PVC izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Oluşan çiftler katlar halinde bükülür
- PVC dış kılıf , RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
1200 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with colour coding according to DIN47100
- Cores twisted in pairs
- Pairs twisted in layers
- PVC outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
1200 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.14	148.0
0.25	79.9
0.34	53.0
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.14	4.9	5.4	22
3 x 2 x 0.14	5.2	8.1	28
4 x 2 x 0.14	5.7	10.9	34
5 x 2 x 0.14	6.3	13.6	41
6 x 2 x 0.14	6.8	16.3	47
8 x 2 x 0.14	7.3	21.7	59
10 x 2 x 0.14	8.2	27.1	71
12 x 2 x 0.14	8.6	32.6	82
14 x 2 x 0.14	9.2	38.0	94

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.25	5.6	9.5	29
3 x 2 x 0.25	5.9	14.3	38
4 x 2 x 0.25	6.5	19.0	47
5 x 2 x 0.25	7.2	23.8	57
6 x 2 x 0.25	7.8	28.5	66
8 x 2 x 0.25	8.4	38.0	83
10 x 2 x 0.25	9.7	47.5	105
12 x 2 x 0.25	10.2	57.0	122
14 x 2 x 0.25	10.9	66.5	140
2 x 2 x 0.34	6.6	13	39
3 x 2 x 0.34	7.0	19	51
4 x 2 x 0.34	7.8	26	64
5 x 2 x 0.34	8.6	32	77
6 x 2 x 0.34	9.6	39	95
8 x 2 x 0.34	10.2	52	119
10 x 2 x 0.34	11.6	64	146
12 x 2 x 0.34	12.2	77	170
14 x 2 x 0.34	13.3	90	201
2 x 2 x 0.50	7.0	19	47
3 x 2 x 0.50	7.4	29	63
4 x 2 x 0.50	8.2	39	80
5 x 2 x 0.50	9.0	48	97
6 x 2 x 0.50	10.1	58	118
8 x 2 x 0.50	10.8	77	150
10 x 2 x 0.50	12.3	97	184
12 x 2 x 0.50	13.1	116	221
14 x 2 x 0.50	14.0	135	253
2 x 2 x 0.75	8.0	29	62
3 x 2 x 0.75	8.5	43	84
4 x 2 x 0.75	9.6	58	111
5 x 2 x 0.75	10.6	72	135
6 x 2 x 0.75	11.6	87	159
8 x 2 x 0.75	12.6	116	209
10 x 2 x 0.75	14.4	145	256
12 x 2 x 0.75	15.3	174	307
14 x 2 x 0.75	16.4	203	353
2 x 2 x 1.00	8.3	39	73
3 x 2 x 1.00	8.9	58	101
4 x 2 x 1.00	10.0	77	134
5 x 2 x 1.00	11.1	97	163
6 x 2 x 1.00	12.1	116	192
8 x 2 x 1.00	13.2	154	252
10 x 2 x 1.00	15.0	193	311
12 x 2 x 1.00	16.0	232	373
14 x 2 x 1.00	17.1	270	429

LIYCY-TP



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- DIN47100 Standardına uygun renklerde PVC izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Oluşan çiftler katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bakır tellerden örgü
- PVC dış kılıf , RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Test Gerilimi
1200 V

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with colour coding according to DIN47100
- Cores twisted in pairs
- Pairs twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Tinned copper braiding
- PVC outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Test Voltage
1200 V

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.14	148.0
0.25	79.9
0.34	53.0
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section mm ²	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.14	5.4	16.6	39
3 x 2 x 0.14	5.7	19.4	46
4 x 2 x 0.14	6.2	24.3	55
5 x 2 x 0.14	6.8	27.3	62
6 x 2 x 0.14	7.3	32.3	72
8 x 2 x 0.14	7.8	38.1	84
10 x 2 x 0.14	8.9	53.8	112
12 x 2 x 0.14	9.5	59.7	129
14 x 2 x 0.14	10.1	69.9	146

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.25	6.1	22.9	50
3 x 2 x 0.25	6.4	27.8	58
4 x 2 x 0.25	7.0	34.8	71
5 x 2 x 0.25	7.7	40.0	82
6 x 2 x 0.25	8.5	54.6	105
8 x 2 x 0.25	9.1	64.9	124
10 x 2 x 0.25	10.4	79.9	154
12 x 2 x 0.25	10.9	90.2	173
14 x 2 x 0.25	11.6	100.8	193
2 x 2 x 0.34	6.3	29.0	52
3 x 2 x 0.34	6.6	35.0	63
4 x 2 x 0.34	7.4	52.0	80
5 x 2 x 0.34	8.1	59.0	93
6 x 2 x 0.34	8.7	71.0	109
8 x 2 x 0.34	9.8	85.0	140
10 x 2 x 0.34	11.6	113.0	164
12 x 2 x 0.34	13.2	128.0	250
14 x 2 x 0.34	14.1	143.0	277
2 x 2 x 0.50	7.6	35.0	72
3 x 2 x 0.50	8.1	45.0	88
4 x 2 x 0.50	8.8	65.0	107
5 x 2 x 0.50	9.8	76.0	131
6 x 2 x 0.50	10.5	91.0	152
8 x 2 x 0.50	12	111.0	196
10 x 2 x 0.50	13.5	147.0	235
12 x 2 x 0.50	13.9	168.0	298
14 x 2 x 0.50	14.8	197.0	343
2 x 2 x 0.75	8.3	55.0	86
3 x 2 x 0.75	8.8	70.0	109
4 x 2 x 0.75	9.8	90.0	137
5 x 2 x 0.75	16.6	106.0	163
6 x 2 x 0.75	11.5	136.0	190
8 x 2 x 0.75	13.1	167.0	245
10 x 2 x 0.75	15.1	208.0	310
12 x 2 x 0.75	16.1	239.0	402
14 x 2 x 0.75	17.2	271.0	453
3 x 2 x 1.00	9.5	85.0	130
4 x 2 x 1.00	16.4	116.0	160
5 x 2 x 1.00	11.2	144.0	190
6 x 2 x 1.00	12.5	166.0	230
8 x 2 x 1.00	14.1	207.0	295
10 x 2 x 1.00	16.0	258.0	365
12 x 2 x 1.00	16.8	299.0	471
14 x 2 x 1.00	17.9	341.0	533

LIY(st)Y-TP



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- DIN47100 Standardına uygun renklerde PVC izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Oluşan çiftler katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bükülü bakır toprak iletkeni
- Al-Pes folyo ekran
- PVC dış kılıf , RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Test Gerilimi
1200 V

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with colour coding according to DIN47100
- Cores twisted in pairs
- Pairs twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Stranded tinned copper drain wire
- Al-Pes Foil screen
- PVC outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Test Voltage
1200 V

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

İletken Çapı Cross Section (mm²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.14	148.0
0.25	79.9
0.34	53.0
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.14	4.9	6.8	23
3 x 2 x 0.14	5.2	9.5	29
4 x 2 x 0.14	5.7	12.2	36
5 x 2 x 0.14	6.3	14.9	42
6 x 2 x 0.14	6.8	17.6	49
8 x 2 x 0.14	7.3	23.1	60
10 x 2 x 0.14	8.2	28.5	73
12 x 2 x 0.14	8.6	33.9	84
14 x 2 x 0.14	9.2	39.4	95

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.25	5.6	11.9	32
3 x 2 x 0.25	5.9	16.6	40
4 x 2 x 0.25	6.5	21.4	49
5 x 2 x 0.25	7.2	26.1	59
6 x 2 x 0.25	7.8	30.9	68
8 x 2 x 0.25	8.4	40.4	85
10 x 2 x 0.25	9.7	49.9	108
12 x 2 x 0.25	10.2	59.4	125
14 x 2 x 0.25	10.9	68.9	142
2 x 2 x 0.34	5.7	16.0	40
3 x 2 x 0.34	6.0	23.0	50
4 x 2 x 0.34	6.8	29.0	64
5 x 2 x 0.34	7.5	35.0	77
6 x 2 x 0.34	8.1	42.0	90
8 x 2 x 0.34	9.2	55.0	117
10 x 2 x 0.34	10.7	68.0	145
12 x 2 x 0.34	12.2	81.0	173
14 x 2 x 0.34	13.3	93.0	204
2 x 2 x 0.50	6.8	24.0	53
3 x 2 x 0.50	7.5	34.0	72
4 x 2 x 0.50	8.2	43.0	88
5 x 2 x 0.50	9.2	53.0	110
6 x 2 x 0.50	9.9	63.0	130
8 x 2 x 0.50	11.4	82.0	168
10 x 2 x 0.50	12.9	101.0	202
12 x 2 x 0.50	13.1	121.0	226
14 x 2 x 0.50	14.0	140.0	258
2 x 2 x 0.75	7.7	36.0	70
3 x 2 x 0.75	8.2	51.0	90
4 x 2 x 0.75	9.2	65.0	116
5 x 2 x 0.75	10.0	80.0	140
6 x 2 x 0.75	11.1	94.0	169
8 x 2 x 0.75	12.5	123.0	213
10 x 2 x 0.75	14.4	152.0	266
12 x 2 x 0.75	15.3	181.0	314
14 x 2 x 0.75	16.4	210.0	360
2 x 2 x 1.00	8.2	48.0	80
3 x 2 x 1.00	8.7	68.0	106
4 x 2 x 1.00	9.8	87.0	137
5 x 2 x 1.00	10.8	106.0	170
6 x 2 x 1.00	11.9	125.0	201
8 x 2 x 1.00	13.5	164.0	261
10 x 2 x 1.00	15.5	203.0	325
12 x 2 x 1.00	16.0	241.0	382
14 x 2 x 1.00	17.1	280.0	438

LIY(st)CY-TP



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- DIN47100 Standardına uygun renklerde PVC izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Oluşan çiftler katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bükülü bakır toprak iletkeni
- Al-Pes folyo ekran
- Kalaylı bakır tellerden örgü
- PVC dış kılıf , RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Test Gerilimi
1200 V

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with colour coding according to DIN47100
- Cores twisted in pairs
- Pairs twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Stranded tinned copper drain wire
- Al-Pes Foil screen
- Tinned copper wire braiding
- PVC outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Test Voltage
1200 V

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.14	148.0
0.25	79.9
0.34	53.0
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.14	5.4	16.0	39
3 x 2 x 0.14	5.7	21.0	47
4 x 2 x 0.14	6.2	26.0	56
5 x 2 x 0.14	6.8	29.0	64
6 x 2 x 0.14	7.3	34.0	73
8 x 2 x 0.14	7.8	39.0	85
10 x 2 x 0.14	8.9	55.0	113
12 x 2 x 0.14	9.5	61.0	130
14 x 2 x 0.14	10.1	71.0	148

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.25	6.1	21.0	48
3 x 2 x 0.25	6.4	30.0	61
4 x 2 x 0.25	7.0	37.0	73
5 x 2 x 0.25	7.7	42.0	84
6 x 2 x 0.25	8.5	57.0	108
8 x 2 x 0.25	9.1	67.0	126
10 x 2 x 0.25	10.4	82.0	157
12 x 2 x 0.25	10.9	93.0	175
14 x 2 x 0.25	11.6	103.0	195
2 x 2 x 0.34	6.4	28.0	56
3 x 2 x 0.34	6.7	39.0	67
4 x 2 x 0.34	7.5	55.0	84
5 x 2 x 0.34	8.2	63.0	97
6 x 2 x 0.34	8.8	74.0	114
8 x 2 x 0.34	9.9	88.0	144
10 x 2 x 0.34	11.2	116.0	169
12 x 2 x 0.34	13.2	131.0	253
14 x 2 x 0.34	14.1	146.0	282
2 x 2 x 0.50	7.7	36.0	76
3 x 2 x 0.50	8.2	50.0	92
4 x 2 x 0.50	8.9	70.0	112
5 x 2 x 0.50	9.9	81.0	136
6 x 2 x 0.50	10.6	96.0	157
8 x 2 x 0.50	12.1	116.0	201
10 x 2 x 0.50	13.6	152.0	239
12 x 2 x 0.50	13.9	173.0	303
14 x 2 x 0.50	14.8	202.0	347
2 x 2 x 0.75	8.4	59.0	93
3 x 2 x 0.75	8.9	78.0	114
4 x 2 x 0.75	9.9	97.0	142
5 x 2 x 0.75	10.7	113.0	167
6 x 2 x 0.75	11.6	143.0	194
8 x 2 x 0.75	13.2	174.0	250
10 x 2 x 0.75	15.2	215.0	316
12 x 2 x 0.75	16.1	246.0	409
14 x 2 x 0.75	17.2	279.0	460
2 x 2 x 1.00	8.9	71.0	1104
3 x 2 x 1.00	9.6	95.0	135
4 x 2 x 1.00	10.5	125.0	165
5 x 2 x 1.00	11.3	154.0	195
6 x 2 x 1.00	12.6	175.0	236
8 x 2 x 1.00	14.2	216.0	300
10 x 2 x 1.00	16.1	268.0	371
12 x 2 x 1.00	16.8	309.0	481
14 x 2 x 1.00	17.9	351.0	542

LIY(st)Y-Pimf



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- PVC izolasyon, VDE 0293'e göre numara kodlu
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Çiftler üzerine bireysel Al-Pes folyo ekran
- Oluşan ekranlı çiftler katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bükülü bakır toprak iletkeni
- Al-Pes folyo
- PVC dış kılıf, RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
1200 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with number coding according to VDE 0293
- Cores twisted in pairs
- Individual Al-Pes foil screen on pairs
- Screened pairs twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Stranded tinned copper drain wire
- Al-Pes foil
- PVC outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
1200 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5
1.50	13.3
2.50	7.98

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.50	7.1	22.1	63
3 x 2 x 0.50	7.8	32.1	86
4 x 2 x 0.50	8.5	43.0	107
5 x 2 x 0.50	9.4	53.0	132
8 x 2 x 0.50	11.7	82.0	202
10 x 2 x 0.50	13.1	101.0	244
12 x 2 x 0.50	13.1	121.0	226
18 x 2 x 0.50	15.9	179.0	330
20 x 2 x 0.50	16.6	198.0	362
2 x 2 x 0.75	8.0	37.0	87
3 x 2 x 0.75	8.5	54.0	114
4 x 2 x 0.75	9.4	71.0	147
5 x 2 x 0.75	10.3	80.0	177
8 x 2 x 0.75	12.8	123.0	271
10 x 2 x 0.75	14.5	152.0	335
12 x 2 x 0.75	15.3	181.0	314
18 x 2 x 0.75	18.3	268.0	450
20 x 2 x 0.75	19.2	297.0	495
2 x 2 x 1.00	8.5	46.0	100
3 x 2 x 1.00	9.0	66.3	131
4 x 2 x 1.00	10.0	87.0	169
5 x 2 x 1.00	11.1	106.0	209
8 x 2 x 1.00	13.8	164.0	320
10 x 2 x 1.00	15.7	203.0	397
12 x 2 x 1.00	16.0	241.0	382
18 x 2 x 1.00	19.2	357.0	550
20 x 2 x 1.00	20.1	396.0	605
2 x 2 x 1.50	10.2	68.0	142
3 x 2 x 1.50	10.9	99.2	190
4 x 2 x 1.50	12.1	130.0	244
5 x 2 x 1.50	13.3	162.0	295
8 x 2 x 1.50	16.7	255.5	461
10 x 2 x 1.50	19.2	320.3	575
12 x 2 x 1.50	19.8	358.0	643
18 x 2 x 1.50	23.5	571.5	971
20 x 2 x 1.50	25.0	635.3	1080
2 x 2 x 2.50	12.0	105.5	199
3 x 2 x 2.50	13.1	154.1	276
4 x 2 x 2.50	14.5	202.6	351
5 x 2 x 2.50	16.0	252.8	434
8 x 2 x 2.50	20.2	399.4	679
10 x 2 x 2.50	23.1	501.0	846
12 x 2 x 2.50	24.0	558.7	947
18 x 2 x 2.50	28.5	895.2	1140
20 x 2 x 2.50	30.3	995.1	1601

LIY(st)CY-Pimf



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- PVC izolasyon, VDE 0293'e göre numara kodlu
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Çiftler üzerine bireysel Al-Pes folyo ekran
- Oluşan ekranlı çiftler katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bükülü bakır toprak iletkeni
- Al-Pes folyo
- Kalaylı bakır tellerden örgü
- PVC dış kılıf, RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
1200 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with number coding according to VDE 0293
- Cores twisted in pairs
- Individual Al-Pes foil screen on pairs
- Screened pairs twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Stranded tinned copper drain wire
- Al-Pes foil
- Tinned copper wire braiding
- PVC outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
1200 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5
1.50	13.3
2.50	7.98

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.50	8.0	36.0	88
3 x 2 x 0.50	8.7	50.0	113
4 x 2 x 0.50	9.4	70.0	135
5 x 2 x 0.50	10.3	81.0	164
8 x 2 x 0.50	12.6	116.0	241
10 x 2 x 0.50	13.3	152.0	269
12 x 2 x 0.50	13.9	173.0	303
18 x 2 x 0.50	16.7	246.0	428
20 x 2 x 0.50	17.4	267.0	464
2 x 2 x 0.75	8.9	59.0	115
3 x 2 x 0.75	9.4	78.0	143
4 x 2 x 0.75	10.3	97.0	178
5 x 2 x 0.75	11.2	113.0	211
8 x 2 x 0.75	13.7	174.0	314
10 x 2 x 0.75	15.4	215.0	362
12 x 2 x 0.75	16.1	246.0	409
18 x 2 x 0.75	19.1	343.0	560
20 x 2 x 0.75	20.0	374.0	610
2 x 2 x 1.00	9.4	71.0	128
3 x 2 x 1.00	9.9	95.0	162
4 x 2 x 1.00	10.9	125.0	203
5 x 2 x 1.00	12.0	154.0	247
8 x 2 x 1.00	14.7	216.0	366
10 x 2 x 1.00	16.0	268.0	422
12 x 2 x 1.00	16.8	309.0	481
18 x 2 x 1.00	20.0	435.0	665
20 x 2 x 1.00	21.1	476.0	735
2 x 2 x 1.50	11.2	92.0	182
3 x 2 x 1.50	11.9	125.2	232
4 x 2 x 1.50	13.1	158.8	291
5 x 2 x 1.50	14.3	194.1	348
8 x 2 x 1.50	17.7	296.2	527
10 x 2 x 1.50	20.2	366.4	650
12 x 2 x 1.50	20.8	406.9	721
18 x 2 x 1.50	24.5	629.0	1063
20 x 2 x 1.50	26.0	697.4	1178
2 x 2 x 2.50	13.0	134.0	246
3 x 2 x 2.50	14.1	185.1	327
4 x 2 x 2.50	15.5	237.5	408
5 x 2 x 2.50	17.0	292.2	498
8 x 2 x 2.50	21.2	448.5	758
10 x 2 x 2.50	24.1	558.6	936
12 x 2 x 2.50	25.0	619.1	1042
18 x 2 x 2.50	29.5	965.0	1551
20 x 2 x 2.50	31.3	1070.3	1720

YSLY-JZ (YY)



Kullanım Alanı

Bu tip kablolar ölçme, görüntüleme ve kontrol amacı ile makine üretiminde, enerji istasyonlarında, mühendislik projelerinde, ısıtma havalandırma ve diğer elektrik sistemlerinde, kuru nemli çevre şartlarında kullanıma uygundur.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- PVC izolasyon, VDE 0293'e göre numara kodlu
- Damarlar katlar halinde bükülür
- PVC dış kılıf, RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
2500 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Aleve Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Application

These cables are suitable for measuring, monitoring, and control cable for manufacturing of machinery, engineering and power stations, in heating or air conditioning and other electrical systems in dry damp interiors.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with number coding according to VDE 0293
- Cores twisted in layers
- PVC outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
2500 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.00
0.75	26.00
1.00	19.50
1.50	13.30
2.50	7.98
4.00	4.95
6.00	3.30
10.00	1.91

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.50	5.0	9.6	38
3 x 0.50	5.3	14.4	45
4 x 0.50	5.8	19.2	56
5 x 0.50	6.4	24.0	70
6 x 0.50	7.2	28.8	82
7 x 0.50	7.2	33.6	89
8 x 0.50	8.2	38.4	115
9 x 0.50	8.9	43.2	132
10 x 0.50	9.2	48.0	139
12 x 0.50	9.5	57.6	154
18 x 0.50	11.2	86.4	220
20 x 0.50	12.0	96.0	250
21 x 0.50	12.0	100.8	255
25 x 0.50	13.4	120.0	310
34 x 0.50	15.4	163.2	414
2 x 0.75	5.4	14.4	45
3 x 0.75	5.7	21.6	54
4 x 0.75	6.4	28.8	69
5 x 0.75	7.0	36.0	86
6 x 0.75	7.9	43.2	102
7 x 0.75	7.9	50.4	110
8 x 0.75	8.9	57.6	139
9 x 0.75	9.7	64.8	162
10 x 0.75	10.1	72.0	172
12 x 0.75	10.5	86.4	192
18 x 0.75	12.4	129.6	275
20 x 0.75	13.2	144.0	310
21 x 0.75	13.2	151.2	315
25 x 0.75	14.6	180.0	380
34 x 0.75	17.0	244.8	517
2 x 1.00	5.7	19.2	53
3 x 1.00	6.0	28.8	63
4 x 1.00	6.7	38.4	82
5 x 1.00	7.4	48.0	100
6 x 1.00	8.3	57.6	119
7 x 1.00	8.3	67.2	129
8 x 1.00	9.4	76.8	163
9 x 1.00	10.2	86.4	189
10 x 1.00	10.6	96.0	200
12 x 1.00	10.9	115.2	221
18 x 1.00	12.9	172.8	319
20 x 1.00	13.8	192.0	362
21 x 1.00	13.8	201.6	369
25 x 1.00	15.4	240.0	450
34 x 1.00	17.9	326.4	610

YSLY-JZ (YY)

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 1.50	6.4	28.8	65
3 x 1.50	6.8	43.2	85
4 x 1.50	7.5	57.6	106
5 x 1.50	8.5	72.0	138
6 x 1.50	9.3	86.4	157
7 x 1.50	9.3	100.8	170
8 x 1.50	10.5	115.2	213
9 x 1.50	11.4	129.6	247
10 x 1.50	12.0	144.0	268
12 x 1.50	12.4	172.8	299
18 x 1.50	14.6	259.2	427
20 x 1.50	15.6	288.0	484
21 x 1.50	15.6	302.4	494
25 x 1.50	17.4	360.0	603
34 x 1.50	20.2	489.6	815
2 x 2.50	7.7	48.0	103
3 x 2.50	8.6	72.0	138
4 x 2.50	9.4	96.0	169
5 x 2.50	10.4	120.0	211
6 x 2.50	11.5	144.0	250
7 x 2.50	11.5	168.0	270
8 x 2.50	13.1	192.0	336
9 x 2.50	14.3	216.0	392
10 x 2.50	15.0	240.0	426
12 x 2.50	15.3	288.0	470
18 x 2.50	18.2	432.0	683
20 x 2.50	19.6	480.0	780
21 x 2.50	19.6	504.0	797
25 x 2.50	21.9	600.0	975
34 x 2.50	25.6	816.0	1329
3 x 4.00	10.3	115.2	204
4 x 4.00	11.4	153.6	256
5 x 4.00	12.7	192.0	322
3 x 6.00	11.8	172.8	282
4 x 6.00	13.2	230.4	362
5 x 6.00	14.7	288.0	452
3 x 10.00	15.2	288.0	477
4 x 10.00	17.6	384.0	641

YSLCY-JZ (CY)



Kullanım Alanı

Bu tip kablolar ölçme, görüntüleme ve kontrol amacı ile makine üretiminde, enerji istasyonlarında, mühendislik projelerinde, ısıtma havalandırma ve diğer elektrik sistemlerinde, kuru nemli çevre şartlarında kullanıma uygundur. Bu kablolarda bulunan kalaylı bakır ekran, dış ortamdaki sinyallere karşı koruma sağlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- PVC izolasyon, VDE 0293'e göre numara kodlu
- Damarlar katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bakır tellerden örgü
- PVC dış kılıf, RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
2500 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Aleve Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Application

These cables are suitable for measuring, monitoring, and control cable for manufacturing of machinery, engineering and power stations, in heating or air conditioning and other electrical systems in dry damp interiors. These cables with copper screening are ideally suitable for interference free data and signal transmission in measuring and control technology.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with number coding according to VDE 0293
- Cores twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Tinned copper wire braiding
- PVC outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
2500 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.00
0.75	26.00
1.00	19.50
1.50	13.30
2.50	7.98
4.00	4.95
6.00	3.30
10.00	1.91

YSLCY-JZ (CY)

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.50	5.7	22.5	48
3 x 0.50	6.0	28.2	56
4 x 0.50	6.4	35.0	68
5 x 0.50	7.1	41.3	82
6 x 0.50	7.7	48.0	94
7 x 0.50	7.7	52.8	103
8 x 0.50	8.7	60.0	120
9 x 0.50	9.6	67.4	137
10 x 0.50	9.9	72.9	145
12 x 0.50	10.2	84.1	163
14 x 0.50	10.7	95.6	183
18 x 0.50	12.1	127.9	233
20 x 0.50	12.7	140.3	256
21 x 0.50	12.8	144.4	270
25 x 0.50	14.2	168.9	312
2 x 0.75	6.1	28.2	54
3 x 0.75	6.4	37.4	64
4 x 0.75	6.9	46.2	79
5 x 0.75	7.7	55.2	99
6 x 0.75	8.3	67.2	110
7 x 0.75	8.3	74.4	119
8 x 0.75	9.6	83.6	148
9 x 0.75	10.3	91.8	162
10 x 0.75	10.7	100.4	173
12 x 0.75	11.2	123.8	200
14 x 0.75	11.7	138.8	224
18 x 0.75	13.3	171.6	287
20 x 0.75	14.0	190.0	315
21 x 0.75	14.1	214.0	325
25 x 0.75	15.6	242.0	383
2 x 1.00	6.3	35.0	59
3 x 1.00	6.8	46.0	76
4 x 1.00	7.4	59.4	92
5 x 1.00	7.9	68.0	110
6 x 1.00	8.8	87.2	129
7 x 1.00	8.8	95.2	140
8 x 1.00	10.0	105.8	167
9 x 1.00	10.9	117.4	189
10 x 1.00	11.3	132.0	202
12 x 1.00	11.6	153.2	229
14 x 1.00	12.4	175.4	265
18 x 1.00	13.8	226.8	330
20 x 1.00	14.8	243.3	370
21 x 1.00	14.8	257.4	380
25 x 1.00	16.3	314.0	447

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 1.50	7.1	46.4	77
3 x 1.50	7.5	64.2	94
4 x 1.50	8.1	80.6	115
5 x 1.50	8.8	100.0	140
6 x 1.50	9.9	117.6	167
7 x 1.50	9.9	132.7	183
8 x 1.50	11.2	152.6	218
9 x 1.50	12.2	171.3	245
10 x 1.50	12.7	184.6	265
12 x 1.50	13.1	213.0	302
14 x 1.50	13.9	239.0	346
18 x 1.50	15.5	313.7	434
20 x 1.50	16.5	361.5	485
21 x 1.50	16.6	375.9	502
25 x 1.50	18.2	443.4	555
2 x 2.50	8.4	78.0	108
3 x 2.50	9.1	106.2	140
4 x 2.50	9.9	127.4	173
5 x 2.50	11.9	153.7	215
6 x 2.50	12.0	195.0	253
7 x 2.50	12.0	204.8	277
8 x 2.50	13.6	236.4	328
9 x 2.50	14.9	259.0	370
10 x 2.50	15.5	284.0	401
12 x 2.50	16.0	340.0	461
14 x 2.50	17.0	390.0	532
18 x 2.50	19.1	510.0	676
20 x 2.50	20.4	559.5	756
21 x 2.50	20.5	582.8	783
25 x 2.50	22.7	688.5	926
3 x 4.00	11.9	146.2	205
4 x 4.00	12.1	192.7	262
5 x 4.00	13.4	234.0	337
3 x 6.00	12.4	215.0	279
4 x 6.00	13.7	285.0	356
5 x 6.00	15.2	350.0	440
3 x 10.00	16.1	350.0	469
4 x 10.00	17.7	455.0	596

YSLYSY-JZ (SY)



Kullanım Alanı

Bu tip kablolar ölçme, görüntüleme ve kontrol amacı ile makine üretiminde, enerji istasyonlarında, mühendislik projelerinde, ısıtma havalandırma ve diğer elektrik sistemlerinde, kuru nemli çevre şartlarında kullanıma uygundur.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- PVC izolasyon, VDE 0293'e göre numara kodlu
- Damarlar katlar halinde bükülür
- PVC dolgu
- Galvenizli çelik tellerden örgü
- Şeffaf PVC dış kılıf
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Test Gerilimi
2500 V

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Application

These cables are suitable for measuring, monitoring, and control cable for manufacturing of machinery, engineering and power stations, in heating or air conditioning and other electrical systems in dry damp interiors.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with number coding according to VDE 0293
- Cores twisted in layers
- PVC bedding
- Galvanized steel wire braiding
- Transparent PVC outer sheath
- Packing in 500m or 1000m drum

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Test Voltage
2500 V

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.00
0.75	26.00
1.00	19.50
1.50	13.30
2.50	7.98
4.00	4.95
6.00	3.30
10.00	1.91

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.50	7.5	9.6	84
3 x 0.50	7.9	14.4	94
4 x 0.50	8.5	19.2	109
5 x 0.50	9.3	24.0	131
7 x 0.50	9.8	33.6	152
12 x 0.50	12.7	57.6	250
18 x 0.50	14.6	86.4	336
2 x 0.75	8.0	14.4	94
3 x 0.75	8.3	21.6	105
4 x 0.75	9.3	28.8	130
5 x 0.75	9.8	36.0	152
7 x 0.75	10.6	50.4	178
12 x 0.75	13.7	86.4	294
18 x 0.75	15.8	129.6	399
2 x 1.00	8.2	19.2	100
3 x 1.00	8.5	28.8	114
4 x 1.00	9.5	38.4	145
5 x 1.00	10.1	48.0	167
7 x 1.00	11.1	67.2	203
12 x 1.00	14.1	115.2	328
18 x 1.00	16.5	172.8	456
2 x 1.50	8.8	28.8	120
3 x 1.50	9.6	43.2	150
4 x 1.50	10.4	57.6	177
5 x 1.50	11.1	72.0	206
7 x 1.50	12.2	100.8	256
12 x 1.50	15.8	172.8	425
18 x 1.50	18.4	259.2	588
2 x 2.50	10.5	48.0	174
3 x 2.50	11.2	72.0	207
4 x 2.50	12.6	96.0	265
5 x 2.50	13.6	120.0	315
7 x 2.50	14.7	168.0	378
12 x 2.50	19.3	288.0	647
18 x 2.50	23.0	432.0	927
3 x 4.00	13.4	115.2	302
4 x 4.00	14.8	153.6	377
5 x 4.00	16.1	192.0	453
3 x 6.00	14.9	172.8	393
4 x 6.00	16.7	230.4	498
5 x 6.00	18.1	288.0	598

H05VV5-F (NYSLYÖ-JZ)



Kullanım Alanı

Bu tip kablolar ölçme, görüntüleme ve kontrol amacı ile makine üretiminde, enerji istasyonlarında, mühendislik projelerinde, ısıtma havalandırma ve diğer elektrik sistemlerinde, kuru nemli ve yağlı şartlarda, özellikle endüstriyel çevre şartlarında kullanıma uygundur.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- PVC izolasyon, VDE 0293'e göre numara kodlu
- Damarlar katlar halinde bükülür
- Yağa dayanıklı PVC dış kılıf, RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
2500 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Application

These cables are suitable for measuring, monitoring, and control cable for manufacturing of machinery, engineering and power stations, in heating or air conditioning and other electrical systems in dry damp and oily interiors, especially under industrial environmental conditions.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with number coding according to VDE 0293
- Cores twisted in layers
- Oil resistant PVC outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
2500 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.00
0.75	26.00
1.00	19.50
1.50	13.30
2.50	7.98
4.00	4.95
6.00	3.30
10.00	1.91

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.50	5.6	9.6	45
3 x 0.50	5.9	14.4	52
4 x 0.50	6.7	19.2	67
5 x 0.50	7.3	24.0	82
6 x 0.50	8.1	28.8	100
7 x 0.50	8.1	33.6	106
10 x 0.50	10.6	48.0	167
12 x 0.50	10.9	57.6	182
18 x 0.50	12.9	86.4	224
21 x 0.50	13.8	100.8	262
25 x 0.50	15.4	120.0	319
27 x 0.50	15.7	129.6	340
32 x 0.50	17.1	153.6	400
35 x 0.50	17.9	168.0	440
40 x 0.50	18.6	192.0	491
2 x 0.75	6.2	14.4	56
3 x 0.75	6.6	21.6	67
4 x 0.75	7.2	28.8	82
5 x 0.75	8.0	36.0	103
6 x 0.75	8.7	43.2	122
7 x 0.75	8.9	50.4	129
10 x 0.75	11.4	72.0	204
12 x 0.75	11.8	86.4	225
18 x 0.75	14.1	129.6	285
21 x 0.75	15.1	151.2	332
25 x 0.75	16.9	180.0	400
27 x 0.75	18.0	194.4	422
32 x 0.75	19.5	230.4	537
35 x 0.75	20.2	252.0	580
40 x 0.75	21.2	288.0	658
2 x 1.00	6.5	19.2	64
3 x 1.00	6.9	28.8	77
4 x 1.00	7.5	38.4	93
5 x 1.00	8.4	48.0	119
6 x 1.00	9.4	57.6	146
7 x 1.00	9.4	67.2	151
10 x 1.00	12.2	96.0	243
12 x 1.00	12.6	115.2	268
18 x 1.00	14.9	172.8	335
21 x 1.00	16.1	201.6	400
25 x 1.00	18.2	240.0	505
27 x 1.00	18.3	259.2	534
32 x 1.00	20.2	307.2	629
35 x 1.00	21.1	336.0	690
40 x 1.00	22.1	384.0	782

H05VV5-F (NYSLYÖ-JZ)

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 1.50	7.5	28.8	87
3 x 1.50	8.2	43.2	110
4 x 1.50	8.9	57.6	131
5 x 1.50	10.0	72.0	170
6 x 1.50	11.0	86.4	206
7 x 1.50	11.0	100.8	220
10 x 1.50	14.4	144.0	345
12 x 1.50	14.9	172.8	382
18 x 1.50	17.8	259.2	483
21 x 1.50	19.2	302.4	572
25 x 1.50	21.4	360.0	684
27 x 1.50	22.3	388.8	724
32 x 1.50	24.1	460.8	903
35 x 1.50	25.2	504.0	989
40 x 1.50	26.4	576.0	1120
2 x 2.50	8.9	48.0	126
3 x 2.50	9.7	72.0	160
4 x 2.50	10.8	96.0	202
5 x 2.50	11.8	120.0	246
6 x 2.50	13.3	144.0	300
7 x 2.50	13.3	168.0	320
10 x 2.50	17.2	240.0	510
12 x 2.50	17.8	288.0	567
18 x 2.50	21.4	432.0	730
21 x 2.50	23.0	504.0	860
25 x 2.50	25.4	600.0	1115
27 x 2.50	26.1	648.0	1085
32 x 2.50	29.6	768.0	1411
35 x 2.50	30.9	840.0	1542
40 x 2.50	32.3	960.0	1744
3 x 4.00	11.0	115.2	220
4 x 4.00	12.2	153.6	280
5 x 4.00	13.5	192.0	350
3 x 6.00	12.4	172.8	300
4 x 6.00	13.8	230.4	380
5 x 6.00	15.3	288.0	475
3 x 10.00	16.0	288.0	505
4 x 10.00	17.7	384.0	640

H05VVC4V5-K (NYSLYCYÖ-JZ)



Kullanım Alanı

Bu tip kablolar ölçme, görüntüleme ve kontrol amacı ile makine üretiminde, enerji istasyonlarında, mühendislik projelerinde, ısıtma havalandırma ve diğer elektrik sistemlerinde, kuru nemli ve yağlı şartlarda, özellikle endüstriyel çevre şartlarında kullanıma uygundur. Bu kablolarda bulunan kalaylı bakır ekran, dış ortamdaki sinyallere karşı koruma sağlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- PVC izolasyon, VDE 0293'e göre numara kodlu
- Damarlar katlar halinde bükülür
- PVC dolgu
- Kalaylı bakır tellerden örgü
- Yağa dayanıklı PVC dış kılıf, RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
2500 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Application

These cables are suitable for measuring, monitoring, and control cable for manufacturing of machinery, engineering and power stations, in heating or air conditioning and other electrical systems in dry damp and oily interiors, especially under industrial environmental conditions. These cables with copper screening are ideally suitable for interference free data and signal transmission in measuring and control technology.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with number coding according to VDE 0293
- Cores twisted in layers
- PVC bedding
- Tinned copper wire braiding
- Oil resistant PVC outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
2500 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

İletken Çapı Cross Section (mm²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.00
0.75	26.00
1.00	19.50
1.50	13.30
2.50	7.98
4.00	4.95
6.00	3.30
10.00	1.91

H05VVC4V5-K (NYSLYCYÖ-JZ)

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.50	8.0	38	95
3 x 0.50	8.3	47	104
4 x 0.50	8.9	53	121
5 x 0.50	9.7	64	144
6 x 0.50	10.3	70	164
7 x 0.50	10.5	75	170
10 x 0.50	13.2	101	259
12 x 0.50	13.7	111	288
14 x 0.50	14.2	123	314
16 x 0.50	15.1	163	353
18 x 0.50	15.7	175	385
19 x 0.50	15.8	180	398
21 x 0.50	16.6	193	437
24 x 0.50	18.5	214	501
25 x 0.50	19.4	219	522
2 x 0.75	8.4	47	105
3 x 0.75	8.8	55	120
4 x 0.75	9.6	69	143
5 x 0.75	10.2	78	164
6 x 0.75	11.1	87	194
7 x 0.75	11.3	94	202
10 x 0.75	14.2	128	317
12 x 0.75	14.6	151	341
14 x 0.75	15.3	190	377
16 x 0.75	16.2	208	422
18 x 0.75	16.9	225	461
19 x 0.75	17.7	233	532
21 x 0.75	18.0	252	545
24 x 0.75	19.8	296	605
25 x 0.75	19.8	303	630
2 x 1.00	8.7	53	117
3 x 1.00	9.3	69	136
4 x 1.00	9.9	79	156
5 x 1.00	10.8	91	189
6 x 1.00	11.6	108	218
7 x 1.00	12.0	118	234
10 x 1.00	15.0	183	362
12 x 1.00	15.4	204	391
14 x 1.00	16.2	226	434
16 x 1.00	17.1	249	486
18 x 1.00	18.0	272	538
19 x 1.00	18.4	282	613
21 x 1.00	19.0	304	619
24 x 1.00	20.9	357	698
25 x 1.00	20.9	367	727

H05VVC4V5-K (NYSLYCYÖ-JZ)

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 1.50	9.9	69	150
3 x 1.50	10.4	84	172
4 x 1.50	11.1	106	200
5 x 1.50	12.6	123	256
6 x 1.50	13.5	139	296
7 x 1.50	13.9	153	323
10 x 1.50	17.4	236	491
12 x 1.50	17.9	268	533
14 x 1.50	18.8	299	594
16 x 1.50	19.9	347	666
18 x 1.50	20.0	380	736
19 x 1.50	21.3	394	771
21 x 1.50	22.1	428	842
24 x 1.50	24.5	482	970
25 x 1.50	24.5	496	1011
2 x 2.50	11.3	97	200
3 x 2.50	11.9	122	232
4 x 2.50	13.2	149	290
5 x 2.50	14.6	182	362
6 x 2.50	15.9	232	426
7 x 2.50	16.1	256	448
10 x 2.50	20.2	360	682
12 x 2.50	20.8	410	745
14 x 2.50	21.9	462	834
16 x 2.50	23.5	516	956
18 x 2.50	24.5	570	1049
19 x 2.50	25.6	594	1200
21 x 2.50	25.9	647	1232
24 x 2.50	28.7	790	1380
25 x 2.50	28.7	814	1436
3 x 4.00	13.6	175	315
4 x 4.00	15.0	217	397
3 x 6.00	15.2	236	417
4 x 6.00	16.6	297	513
3 x 10.00	18.8	374	653
4 x 10.00	20.7	477	816

YSLYCY-JZ



Kullanım Alanı

Bu tip kablolar ölçme, görüntüleme ve kontrol amacı ile makine üretiminde, enerji istasyonlarında, mühendislik projelerinde, ısıtma havalandırma ve diğer elektrik sistemlerinde, kuru nemli çevre şartlarında kullanıma uygundur. Bu kablolarda bulunan kalaylı bakır ekran, dış ortamdaki sinyallere karşı koruma sağlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- PVC izolasyon, VDE 0293'e göre numara kodlu
- Damarlar katlar halinde bükülür
- PVC dolgu
- Kalaylı bakır tellerden örgü
- Şeffaf PVC dış kılıf
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Test Gerilimi
2500 V

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Application

These cables are suitable for measuring, monitoring, and control cable for manufacturing of machinery, engineering and power stations, in heating or air conditioning and other electrical systems in dry damp interiors. These cables with copper screening are ideally suitable for interference free data and signal transmission in measuring and control technology.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with number coding according to VDE 0293
- Cores twisted in layers
- PVC bedding
- Tinned copper wire braiding
- Transparent PVC outer sheath
- Packing in 500m or 1000m drum

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Test Voltage
2500 V

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.00
0.75	26.00
1.00	19.50
1.50	13.30
2.50	7.98
4.00	4.95
6.00	3.30
10.00	1.91

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.50	7.1	37	77
3 x 0.50	7.6	45	91
4 x 0.50	8.2	20	106
5 x 0.50	9.0	30	129
6 x 0.50	8.6	37	128
7 x 0.50	9.5	72	146
10 x 0.50	10.7	96	187
12 x 0.50	12.5	103	251
14 x 0.50	12.8	117	234
16 x 0.50	13.4	154	281
18 x 0.50	14.6	166	355
19 x 0.50	12.8	170	309
21 x 0.50	13.8	180	338
24 x 0.50	15.1	201	381
25 x 0.50	15.1	206	388
2 x 0.75	7.7	46	91
3 x 0.75	8.0	53	101
4 x 0.75	9.0	67	127
5 x 0.75	9.5	75	146
6 x 0.75	9.7	83	158
7 x 0.75	9.7	91	173
10 x 0.75	12.3	123	240
12 x 0.75	13.5	145	297
14 x 0.75	13.9	181	325
16 x 0.75	14.1	198	353
18 x 0.75	15.8	215	421
19 x 0.75	15.8	222	399
21 x 0.75	16.3	240	429
24 x 0.75	17.1	280	499
25 x 0.75	17.1	288	509
2 x 1.00	7.9	51	97
3 x 1.00	8.2	66	111
4 x 1.00	9.2	77	139
5 x 1.00	9.8	88	163
6 x 1.00	10.8	104	182
7 x 1.00	10.8	114	198
10 x 1.00	12.9	175	299
12 x 1.00	13.9	195	332
14 x 1.00	14.0	217	368
16 x 1.00	14.8	239	408
18 x 1.00	16.5	261	481
19 x 1.00	16.5	270	455
21 x 1.00	17.4	292	498
24 x 1.00	18.1	342	587
25 x 1.00	18.1	352	600

YSLYCY-JZ

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 1.50	8.5	67	118
3 x 1.50	9.3	82	143
4 x 1.50	10.1	103	172
5 x 1.50	10.6	119	199
6 x 1.50	12.0	135	250
7 x 1.50	12.0	149	259
10 x 1.50	15.3	228	400
12 x 1.50	15.8	258	448
14 x 1.50	16.6	289	499
16 x 1.50	17.3	334	561
18 x 1.50	18.4	367	615
19 x 1.50	18.5	381	648
21 x 1.50	19.6	414	710
24 x 1.50	21.5	466	805
25 x 1.50	21.5	480	824
2 x 2.50	10.2	93	170
3 x 2.50	10.7	118	203
4 x 2.50	12.4	144	267
5 x 2.50	13.4	176	319
6 x 2.50	14.0	213	366
7 x 2.50	14.5	247	382
10 x 2.50	17.7	344	564
12 x 2.50	19.3	395	674
14 x 2.50	19.4	446	721
16 x 2.50	20.5	498	805
18 x 2.50	23.0	550	870
19 x 2.50	23.0	574	910
21 x 2.50	24.6	626	997
24 x 2.50	25.5	760	1211
25 x 2.50	25.5	783	1241
3 x 4.00	12.8	181	294
4 x 4.00	14.4	239	371
3 x 6.00	14.2	254	394
4 x 6.00	15.5	315	483
3 x 10.00	18.0	386	610
4 x 10.00	19.7	504	772

VDE Tanımlamalarında Kullanılan Kısaltmalar

A	Dış tesisat kablosu
B	Zırh
Bd	Grup şeklinde sıralanmış
C	Bakır tellerden örgü ekran
f	Süper ince telli bükülmüş iletken
F	Su geçmesini önleyen jelly- dolgu
H	Halojensiz, alev geciktiren yalıtım
J-	Tesisat kablosu
JE-	Endüstriyel elektronik tesisat kablosu
-J	Toprak koruma damarlı kablo
-JZ	Toprak koruma damarlı numaralı kablo
(L)	Alüminyum folyo ekran
Lg	Katlar şeklinde bükülmüş kablo
LI	Çok telli bükülmüş iletken
N	Ağır şartlara dayanıklı kablo
-O	Toprak koruma damarsız kablo
-OZ	Toprak koruma damarsız numaralı kablo
Pimf	Bireysel al-pes ekranlı çift
Q	Çelik tellerden örgü
(St)	Al-Pes band ekran
2X	Çapraz bağlı polietilen yalıtım
Y	PVC
2Y	PE(polietilen)
02Y	Köpüklü polietilen
02YS	Foam-Skin polietilen
4Y	Polyamid (nylon)
5Y	Ptfe (teflon)
6Y	Fep flourethilenepropylene
7Y	Etf tetraflourethylene
9Y	PP (polypropylene)
11Y	Pur polyurethane
(Z)	Yüksek mukavemetli çelik tel örgü

DIN-47100 Standartlarına Uygun İzoleli Damar Renkleri

Damar No	İzole/Kod Rengi	Damar No	İzole/Kod Rengi
1	Beyaz	21	Beyaz/Mavi
2	Kahve	22	Kahve/Mavi
3	Yeşil	23	Beyaz/Kırmızı
4	Sarı	24	Kahve/Kırmızı
5	Gri	25	Beyaz/Siyah
6	Pembe	26	Kahve/Siyah
7	Mavi	27	Gri/Yeşil
8	Kırmızı	28	Sarı/Gri
9	Siyah	29	Pembe/Yeşil
10	Menekşe	30	Sarı/Pembe
11	Gri/Pembe	31	Yeşil/Mavi
12	Kırmızı/Mavi	32	Sarı/Mavi
13	Beyaz/Yeşil	33	Yeşil/Mavi
14	Kahve/Yeşil	34	Sarı/Kırmızı
15	Beyaz/Sarı	35	Yeşil/Siyah
16	Sarı/Kahve	36	Sarı/Siyah
17	Beyaz/Gri	37	Gri/Mavi
18	Gri/Kahve	38	Pembe/Mavi
19	Beyaz/Pembe	39	Gri/Kırmızı
20	Pembe/Kahve	40	Pembe/Kırmızı

Abbreviations of VDE Identification

A	Outdoor cable
B	Armouring
BD	Unit type lay-up
C	Copper wire braided screen
f	Stranded conductor with super fine wires
F	Jelly-filling for water penetration
H	Halogen-Free, flame-retardant material
J-	Installation cable
JE-	Installation cable for industrial electronic
-J	Earth cored cable
-JZ	Numbered cable with earth conductor
(L)	Aluminium foil shield
Lg	Cable, stranded with layer
LI	Multi-Wire stranded conductor
N	Cable for use at heavy operation conditions
-O	Cable, without earth-core
-OZ	Numbered cable, without earth core
Pimf	Individual Al-Pes tape screened pair
Q	Steel-Wires braiding
(ST)	Al-Pes tape screen
2x	Cross-Linked Polyethylene Insulation
Y	PVC
2Y	PE
02Y	Foam-Polyethylene
02YS	Foam-Skin Polyethylene
4Y	Polyamide (nylon)
5Y	Ptfe (Teflon)
6Y	Fep Flourethilenepropylene
7Y	Etf Tetraflourethylene
9Y	PP (Polypropylene)
11Y	Pure Polyurethane
(Z)	High-Strength steel wire braiding

The Colours Of Insulated Core According To DIN-47100

Damar No	İzole/Kod Rengi	Damar No	İzole/Kod Rengi
1	White	21	White/Blue
2	Brown	22	Brown/Blue
3	Green	23	White/Red
4	Yellow	24	Brown/Red
5	Grey	25	White/Black
6	Pink	26	Brown/Black
7	Blue	27	Grey/Green
8	Red	28	Yellow/Pink
9	Black	29	Pink/Green
10	Violet	30	Yellow/Pink
11	GreyPink	31	Green/Blue
12	Red/Blue	32	Yellow/Blue
13	White/Green	33	Green/Red
14	Brown/Green	34	Yellow/Red
15	White/Yellow	35	Grey/Blue
16	Yellow/Brown	36	Yellow/Brown
17	White/Grey	37	Grey/Blue
18	Grey/Brown	38	Pink/Blue
19	White/Pink	39	Grey/Red
20	Pink/Brown	40	Pink/Brown

Kumanda Kabloları Tanıtım Kodları Designation Codes For Control Cables

Kablo Tipi / Basic Cable Type

J-	Tesisat kablosu	Installation cable
JE	Endüstriyel elektronik T.K.	I.C. For industrial electronic
LI	Çok telli fleksibl kablo	Flexible conductor

İzolasyon Tipi / Type Of Insulation

Y	PVC (Polyvinylchloride)	PVC (Polyvinylchloride)
2Y	PE (Polyethylene)	PE (Polyethylene)
02Y	Köpüklü PE	Foam PE
02YS	Faom - Skin	Foam - Skin
H	Holojensiz alev geciktiren	Halogan-Free, Flame Retardant

Ekran Tipi / Type Of Screen

C	Bakır tellerden örgü ekran	Copper Wire Braid Screen
(St)	Al-Pes band ekran	Al-Pes Tape Screen

Kılıf / Sheath

Y	PVC (Polyvinylchloride)	PVC (Polyvinylchloride)
2Y	PE (Polyethylene)	PE (Polyethylene)
H	Holojensiz alev geciktiren	Halogan-Free, Flame Retardant

İlave Bilgiler / Additional Information

Tp	İkili Bükülmüş (Özel Tanıtım)	Pair Twisted (Special Identification)
----	-------------------------------	---------------------------------------

Damar veya Çift Sayısı / Number Of Core Or Pair

Alt Birim Elemanı / Sub-Unit Element

x2	Tekli Damar ikili	Single Core Pair
----	----------------------	---------------------

İletken Çapı (mm) veya Kesiti (mm²) / Conductor Diameter (mm²) Or Cross Section (mm)

Büküm Elemanlarının Tipi / Type Of Stranding Element

STT III	Yıldız Dörtlü	Star Quad
---------	---------------	-----------

Büküm Düzeni/ Stranding Layout

Lg	Katlar şeklinde bükülmüş	Stranded In Layers
Bd	Gruplar şeklinde bükülmüş	Unit Stranded



ENERJİ KABLOLARI
ENERGY CABLES

www.orenkablo.com

H05V-K



Kullanım Alanı

Hareketli cihazların bağlantılarında, bina içinde kuru yerlerde, sıva altı veya sıva üstünde borular içinden geçirilerek kullanılır.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- PVC izolasyon
- Paketleme: 100m kangal
- Referans standartlar: TS9758 HD 21.3

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
300 / 500 V

Test Gerilimi
2000 V

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Application

These cables are used for protected installation and lighting fitting. Also for in conduit, on or under plaster.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation
- Packing in 100m coil
- Reference Standards: Generally TS9758 HD 21.3

Electrical Data

Operating Voltage
300 / 500 V

Test Voltage
2000 V

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)	Akım Taşıma Kapasitesi (Havada) Current Carrying Cap.(in Air) 30°C Amper
1 x 0.50	2.10	4.8	8.7	11
1 x 0.75	2.30	7.2	11.4	15
1 x 1.00	2.45	9.6	13.8	19

H07V-K



Kullanım Alanı

Hareketli cihazların bağlantılarında, bina içinde kuru yerlerde, sıva altı veya sıva üstünde borular içinden geçirilerek kullanılır.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- PVC izolasyon
- Paketleme: 100m kangal
- Referans standartlar: TS9758 HD 21.3

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
450 / 750 V

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Test Gerilimi
2000 V

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Application

These cables are used for protected installation and lighting fitting. Also for in conduit, on or under plaster.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation
- Packing in 100m coil
- Reference Standards: Generally TS9758 HD 21.3

Electrical Data

Operating Voltage
450 / 750 V

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Test Voltage
2000 V

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
1.50	13.3
2.50	7.98
4.00	4.95
6.00	3.30
10.00	1.91
16.00	1.21
25.00	0.78

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)	Akım Taşıma Kapasitesi (Havada) Current Carrying Cap.(in Air) 30°C Amper
1 x 1.50	2.95	4.8	20	24
1 x 2.50	3.60	7.2	31	31
1 x 4.00	4.05	9.6	45	41
1 x 6.00	4.70	57.6	65	53
1 x 10.00	6.00	96.0	111	73
1 x 16.00	7.10	153.6	169	98
1 x 25.00	8.60	240.0	251	129

H03VH-H



Kullanım Alanı

Mekanik zorlamaların bulunmadığı kuru mahallerde, hareketli cihazların (lamba, aplik, avize vb.) bağlantılarında kullanılır.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- PVC izolasyon
- Paketleme: 100m kantal
- Referans standartlar: TS9760 HD 21.5

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
300 / 300 V

Test Gerilimi
2000 V

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Application

These cables are used for connecting portable appliances in dry rooms, where mechanical stress is low.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation
- Packing in 100m coil
- Reference Standards: Generally TS9760 HD 21.5

Electrical Data

Operating Voltage
300 / 300 V

Test Voltage
2000 V

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5
1.50	13.3
2.50	7.98

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.50	2.60 x 5.20	9.6	23.0
2 x 0.75	2.80 x 5.60	14.4	28.0
2 x 1.00	3.10 x 6.20	19.2	37.0
2 x 1.50	3.36 x 6.70	28.8	46.2
2 x 2.50	4.00 x 8.00	48.0	70.0

H03VV-F



Kullanım Alanı

Az mekanik zorlamaların bulunduğu kapalı ve kuru yerlerde, ev aletlerinde, buharlı ve rutubetli yerlerde kullanılır.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- HD 308 S2 Standardına uygun renklerde PVC izolasyon
- Damarlar katlar halinde bükülür
- PVC dış kılıf , beyaz renkli
- Paketleme: 100m kangal, veya 500m tahta makaralarda
- Referans standartlar: TS9760 HD 21.5

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
300 / 300 V

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Test Gerilimi
2000 V

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Application

These cables are for household applications (refrigerators, etc.) under medium mechanical stresses, also in damp spaces.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with colour coding according to HD 308 S2
- Cores twisted in layers
- PVC outer sheath, white colour
- Packing in 100m coil, or 500m drum
- Reference Standards: Generally TS9760 HD 21.5

Electrical Data

Operating Voltage
300 / 300 V

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Test Voltage
2000 V

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.0
0.75	26.0

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)	Akım Taşıma Kapasitesi (Havada) Current Carrying Cap.(in Air) 30°C Amper
2 x 0.50	5.20	9.6	41.0	10
3 G 0.50	5.50	14.4	48.0	10
4 G 0.50	6.00	19.2	59.0	10
2 x 0.75	5.60	14.4	48.0	12
3 G 0.75	6.10	21.6	60.0	12
4 G 0.75	6.70	28.8	74.0	12

H05VV-F



Kullanım Alanı

Az mekanik zorlamaların bulunduğu kapalı ve kuru yerlerde, ev aletlerinde, buharlı ve rutubetli yerlerde kullanılır.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- HD 308 S2 Standardına uygun renklerde PVC izolasyon
- Damarlar katlar halinde bükülür
- PVC dış kılıf , beyaz renkli
- Paketleme: 100m kangal, veya 500m tahta makaralarda
- Referans standartlar: TS9760 HD 21.5

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
300 / 500 V

Test Gerilimi
2000 V

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Application

These cables are for household applications (refrigerators, etc.) under medium mechanical stresses, also in damp spaces.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- PVC insulation, with colour coding according to HD 308 S2
- Cores twisted in layers
- PVC outer sheath, white colour
- Packing in 100m coil, or 500m drum
- Reference Standards: Generally TS9760 HD 21.5

Electrical Data

Operating Voltage
300 / 500 V

Test Voltage
2000 V

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.75	26.00
1.00	19.50
1.50	13.30
2.50	7.98
4.00	4.95

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)	Akım Taşıma Kapasitesi (Havada) Current Carrying Cap.(in Air) 30°C Amper
2 x 0.75	6.20	14.4	57	13
3 G 0.75	6.60	21.6	68	13
4 G 0.75	7.20	28.8	83	13
5 G 0.75	8.00	36.0	102	13
2 x 1.00	6.50	19.2	65	15
3 G 1.00	6.90	28.8	78	15
4 G 1.00	7.70	38.4	98	15
5 G 1.00	8.40	48.0	118	15
2 x 1.50	7.50	28.8	87	20
3 G 1.50	8.20	43.2	110	20
4 G 1.50	9.10	57.6	138	20
5 G 1.50	10.20	72.0	173	20
2 x 2.50	9.10	48.0	131	26
3 G 2.50	9.90	72.0	165	26
4 G 2.50	10.80	96.0	203	26
5 G 2.50	12.00	120.0	252	26
2 x 4.00	10.30	76.8	178	33
3 G 4.00	11.20	115.2	227	33
4 G 4.00	12.20	153.6	280	33
5 G 4.00	13.70	192.0	352	33

Kabloların Akım Taşıma Özelliklerine Tesir Eden Faktörler

- A** Harmonize edilmiş standartlarla kablonun uyumu
H Harmonize edilmiş standartların ilgili eklerinde verilen tanımlanmış milli kablo tipi

Beyan Gerilimi

- 01** > 100/100 V ; 300/300 V
03 300/300 V
05 300/500 V
07 450/750 V

Yalıtkan Materyaller

- B** Etilen Propilen kauçuk
G Etilen-vinil-asetat
N2 Polikloroprenin özel bileşiği
R Olağan etilen propilen kauçuk, doğal kauçuk veya 60° C'lik sürekli bir çalışma sıcaklığı için eşdeğer sentetik elastomer
S Silikon kauçuk
V Olağan PVC
V2 90°C'lik bir çalışma sıcaklığı için PVC bileşiği
V3 Düşük sıcaklıklarda yalıtılmış kablolar için PVC bileşiği
V4 Çapraz bağlı PVC
Z Yandığında düşük duman emisyonu bulunan kablolarda kullanılmak için uygun olan ve düşük seviyeli korrosif gaz emisyonuna sahip polietilen esas çapraz bağlı bileşik

Metalik Örtüler

- C** Eş merkezli bakır iletken
Q4 Poliamid
T Bir araya getirilen damarlar , üzerinde tekstil örgü, empenye edilmiş veya edilmemiş
T6 Çok Damarlı Bir Kablonun ayrı ayrı damarları üzerinde tekstil örgü empenye edilmiş veya edilmemiş

Kılıf Materyaller

- B** Etilen Propilen kauçuk
J Cam elyaf örgü
N Poliklorope
N2 Polikloropenin özel bileşiği
N4 Klorosülfolu polietilen
Q Poliüretan
R Olağan etilen propilen kauçuk, doğal kauçuk veya 60°C'lik sürekli bir çalışma sıcaklığı için eşdeğer sentetik elastomer
T Bir araya getirilen damarlar, üzerinde tekstil örgü empenye edilmiş veya edilmemiş
T2 Tekstil örgü, alev geciktirici bileşikte empenye edilmiş
V Olağan PVC
V2 90°C'lik bir çalışma sıcaklığı için PVC bileşiği
V3 Düşük sıcaklıklarda yalıtılmış kablolar için PVC bileşiği
V4 Çapraz bağlı PVC
V5 Yağa karşı dayanıklı özel PVC bileşiği

Kablonun Özel Yapısal Bileşenleri

- D3** Yuvarlak kablonun merkezine yerleştirilen veya yassı kablonun içinde dağıtılmış bir veya daha fazla bileşenden (tekstil ve metalik) meydana gelen gergi taşıyıcı elaman
D5 Merkezi damar (gergi taşıyıcısı olmayan)
H Ayrılabilir yassı yapıışlı kablolar ve damarlar, kılıflı veya kılıfsız
H2 Ayrılmayan yassı yapıışlı kablolar ve kordonlar
H6 Üç veya daha fazla damarı olan yassı kablo, HD 359'a göre
H7 Extrude edilmiş çift tabaka yalıtımlı kablo

İletken Biçimi

- D** HD 22.6'a göre kaynak kablolarında kullanılan bükülgen iletken
E HD 22.6'a göre kaynak kablolarında kullanılan yüksek derecede bükülgen iletken
F Bükülgen bir kablo veya kordonunu bükülgen iletkeni (IEC 228 sınıf 5'e göre bükülgenlik)
H Fleksibl ince çok telli (IEC 228 sınıf 6'a göre bükülgenlik)
K Sabit tesisatlar için ince çok telli (başka belirtilmedikçe IEC 228 sınıf 5'e)
R Rijid, yuvarlak iletken, örgülü
U Rijid, yuvarlak iletken, tek telli

Toprak Damarı

- G** Yeşil/sarı damarın olduğu durum
X Yeşil/sarı damarın olmadığı durum

Designation Code For Harmonized Cables According To Identifications of Designation

- A** Authorised national standards
H Harmonized standards

Nominal Voltage

- 01** > 100/100 V ; 300/300 V
03 300/300 V
05 300/500 V
07 450/750 V

Insulation Materials

- B** (EPR) Ethylene-Propylene-Rubber
G (EVA) Ethylene-Vinylecetate-Copolymer
N2 (CR) Chloroprene rubber for welding cables
R (NR a. / o. SR) Naturel a.o. Synthetic rubber
S (SIR) Silicone rubber
V (PVC) Polyvinyl chloride
V2 (PVC) Polyvinyl chloride heat-resistant
V3 (PVC) Polyvinyl chloride low-temperature
V4 (PVC) Polyvinyl chloride cross-linked
Z (PVC) Polyvinyl chloride oil resistant

Structural Elements

- C** Screen
Q4 (PA) Additional polyimide core jacket
T Additional textile braiding over laid-up cores
T6 Additional textile braiding over individual cores

Sheath/Jacket Materials

- B** (EPR) Ethylene-Propylene-Rubber
J Glass fibre braid
N (CR) Chloroprene rubber
N2 (CR) Chloroprene rubber for welding cables
N4 (CR) Chloroprene rubber heat-resistant
Q (PUR) Polyurethane
R (NR a. / o. SR) Naturel a.o. Synthetic rubber
T Textile Braid
T2 Textile braid with flame retardant compound
V (PVC) Polyvinyl chloride
V2 (PVC) Polyvinyl chloride heat-resistant
V3 (PVC) Polyvinyl chloride low-temperature
V4 (PVC) Polyvinyl chloride cross-linked
V5 (PVC) Polyvinyl chloride oil resistant

Special Structural Features

- D3** Stress-relieving elements (support wire)
D5 Centre core(no supporting) element
H Flat, seperable cable (twin cable)
H2 Flat, non-seperable cable (two-core sheathed cable)
H6 Flat, non-seperable (multi and sheathed cable)
H7 Two-layer insulating jacket

Conductor Type

- D** Finely stranded, for welding cables
E (very) finely stranded, for welding cables
F Finely stranded, for cables for fixed installation
H (very) finely stranded, for flexible cables
K Finely stranded, for cables for fixed installation
R Multiple-wire, round, class 2
U Single-wire, round, class 2

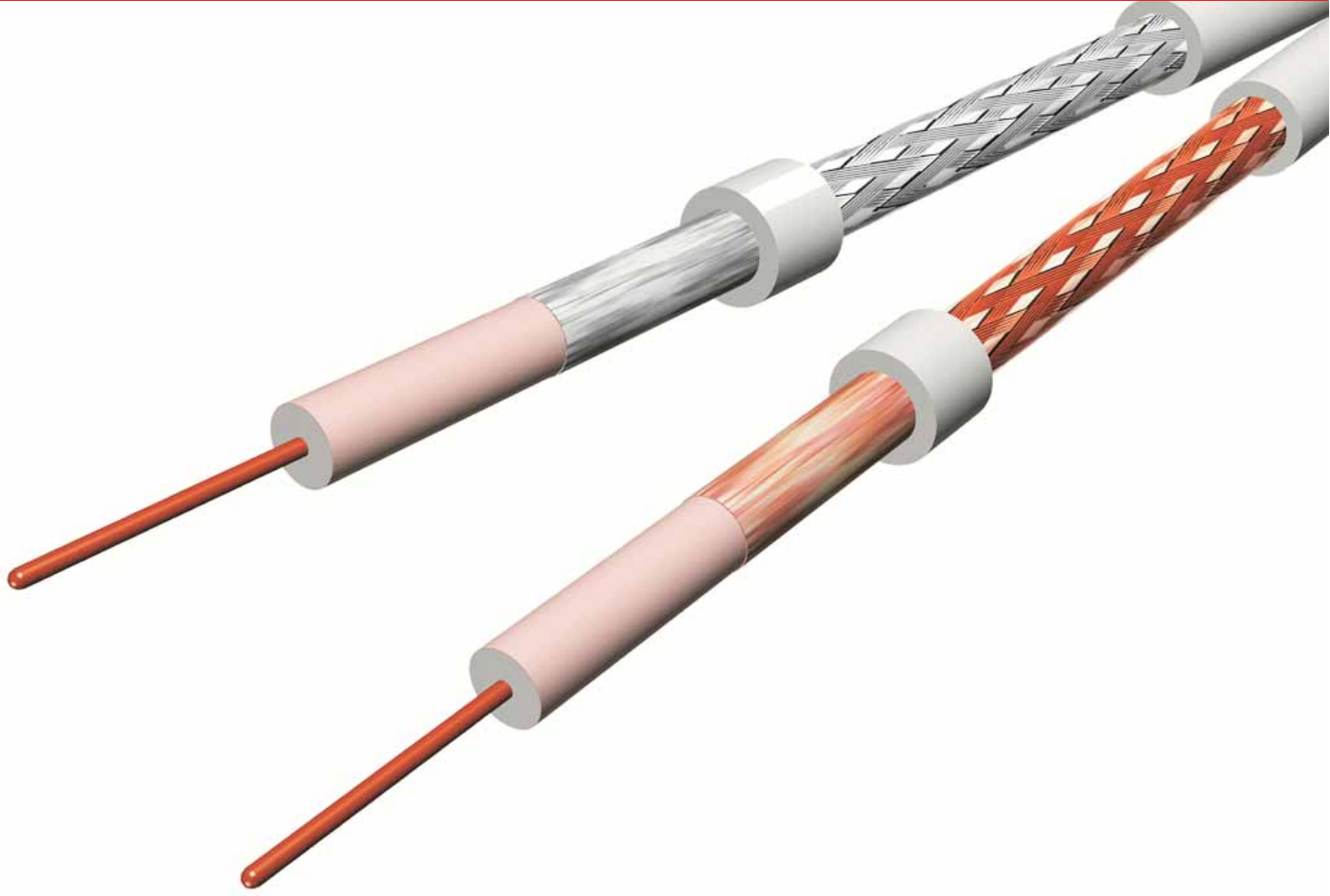
Earth Core

- G** With earth core
X Without earth core



HALOJENSİZ KABLolar
HALOGEN FREE CABLES

www.orenkablo.com



RG 59 / U-4 TCWB HF



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır. Bu kablolar alev geciktirici özelliğe sahiptir ve yanmaları halinde zehirli gaz çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.81 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 3.55 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü (%55 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 5.50 mm HFFR beyaz

Kablo Ağırlığı

34.10 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 83

Zayıflamalar

100 MHz	8.10 dB/100m
230 MHz	11.90 dB/100m
470 MHz	18.50 dB/100m
860 MHz	25.80 dB/100m
1000 MHz	28.10 dB/100m
1500 MHz	34.50 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations. These cables are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.81 mm Bare copper

Insulation

Ø 3.55 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Tinned copper wire braiding (55% Coverage)

Outer Sheath

Ø 5.50 mm HFFR white

Cable Weight

34.10 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

83 %

Attenuations

100 MHz	8.10 dB/100m
230 MHz	11.90 dB/100m
470 MHz	18.50 dB/100m
860 MHz	25.80 dB/100m
1000 MHz	28.10 dB/100m
1500 MHz	34.50 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 59 / U-4 HF



TSEK



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır. Bu kablolar alev geciktirici özelliğe sahiptir ve yanmaları halinde zehirli gaz çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.81 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 3.55 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Aluminyum tellerden örgü (%57 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 5.50 mm HFFR beyaz

Kablo Ağırlığı

31.00 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 83

Zayıflamalar

100 MHz	8.10 dB/100m
230 MHz	11.90 dB/100m
470 MHz	18.50 dB/100m
860 MHz	25.80 dB/100m
1000 MHz	28.10 dB/100m
1500 MHz	34.50 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations. These cables are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.81 mm Bare copper

Insulation

Ø 3.55 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Aluminum wire braiding (57% Coverage)

Outer Sheath

Ø 5.50 mm HFFR white

Cable Weight

31.00 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

83 %

Attenuations

100 MHz	8.10 dB/100m
230 MHz	11.90 dB/100m
470 MHz	18.50 dB/100m
860 MHz	25.80 dB/100m
1000 MHz	28.10 dB/100m
1500 MHz	34.50 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 59 / U-6 HF



TSEK



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır. Bu kablolar alev geciktirici özelliğe sahiptir ve yanmaları halinde zehirli gaz çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.81 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 3.55 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Bakır folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Tavlı bakır tellerden örgü (%55 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 5.50 mm HFFR beyaz

Kablo Ağırlığı

36.20 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 83

Zayıflamalar

100 MHz	7.80 dB/100m
230 MHz	11.70 dB/100m
470 MHz	18.30 dB/100m
860 MHz	25.60 dB/100m
1000 MHz	27.60 dB/100m
1500 MHz	34.30 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations. These cables are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.81 mm Bare copper

Insulation

Ø 3.55 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Copper Foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Annealed copper wire braiding (55% Coverage)

Outer Sheath

Ø 5.50 mm HFFR white

Cable Weight

36.20 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

83 %

Attenuations

100 MHz	7.80 dB/100m
230 MHz	11.70 dB/100m
470 MHz	18.30 dB/100m
860 MHz	25.60 dB/100m
1000 MHz	27.60 dB/100m
1500 MHz	34.30 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 6 / U-4 TCWB HF



TSEK



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır. Bu kablolar alev geciktirici özelliğe sahiptir ve yanmaları halinde zehirli gaz çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.02 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 4.57 mm Fiziksel Köpüklü Polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü (%55 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 6.80 mm PVC ve PE olarak üretilmektedir

Kablo Ağırlığı

48.10 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 84

Zayıflamalar

100 MHz	6.20 dB/100m
230 MHz	9.10 dB/100m
470 MHz	14.60 dB/100m
860 MHz	20.20 dB/100m
1000 MHz	21.90 dB/100m
1500 MHz	28.20 dB/100m
2150 MHz	32.30 dB/100m
2400 MHz	34.60 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations. These cables are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.02 mm Bare copper

Insulation

Ø 4.57 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Tinned copper braiding (55% Coverage)

Outer Sheath

Ø 6.80 mm PVC and PE versions are available

Cable Weight

48.10 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

84 %

Attenuations

100 MHz	6.20 dB/100m
230 MHz	9.10 dB/100m
470 MHz	14.60 dB/100m
860 MHz	20.20 dB/100m
1000 MHz	21.90 dB/100m
1500 MHz	28.20 dB/100m
2150 MHz	32.30 dB/100m
2400 MHz	34.60 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 6 / U-4 HF



TSEK



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır. Bu kablolar alev geciktirici özelliğe sahiptir ve yanmaları halinde zehirli gaz çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.02 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 4.57 mm Fiziksel Köpüklü Polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Aluminyum tellerden örgü (%58 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 6.80 mm HFFR beyaz

Kablo Ağırlığı

39.50 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 84

Zayıflamalar

100 MHz	6.20 dB/100m
230 MHz	9.10 dB/100m
470 MHz	14.80 dB/100m
860 MHz	20.70 dB/100m
1000 MHz	21.90 dB/100m
1500 MHz	28.20 dB/100m
2150 MHz	32.30 dB/100m
2400 MHz	34.60 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations. These cables are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.02 mm Bare copper

Insulation

Ø 4.57 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Aluminum wire braiding (58% Coverage)

Outer Sheath

Ø 6.80 mm HFFR white

Cable Weight

39.50 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

84 %

Attenuations

100 MHz	6.20 dB/100m
230 MHz	9.10 dB/100m
470 MHz	14.80 dB/100m
860 MHz	20.70 dB/100m
1000 MHz	21.90 dB/100m
1500 MHz	28.20 dB/100m
2150 MHz	32.30 dB/100m
2400 MHz	34.60 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 6 / U-4 Trishield HF



TSEK



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır. Bu kablolar alev geciktirici özelliğe sahiptir ve yanmaları halinde zehirli gaz çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.02 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 4.57 mm Fiziksel Köpüklü Polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Aluminyum tellerden örgü (%58 Kapama)

3. Ekran

Aluminyum folyo

Dış Kılıf

Ø 6.90 mm HFFR beyaz

Kablo Ağırlığı

43.10 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı

% 84

Zayıflamalar

100 MHz	6.10 dB/100m
230 MHz	9.00 dB/100m
470 MHz	14.60 dB/100m
860 MHz	20.20 dB/100m
1000 MHz	21.80 dB/100m
1500 MHz	28.00 dB/100m
2150 MHz	32.10 dB/100m
2400 MHz	34.40 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations. These cables are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.02 mm Bare copper

Insulation

Ø 4.57 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Aluminum braiding (58% Coverage)

3rd Shielding

Al -Pes foil

Outer Sheath

Ø 6.90 mm HFFR white

Cable Weight

43.10 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

84 %

Attenuations

100 MHz	6.10 dB/100m
230 MHz	9.00 dB/100m
470 MHz	14.60 dB/100m
860 MHz	20.20 dB/100m
1000 MHz	21.80 dB/100m
1500 MHz	28.00 dB/100m
2150 MHz	32.10 dB/100m
2400 MHz	34.40 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 6 / U-6 HF



TSEK



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır. Bu kablolar alev geciktirici özelliğe sahiptir ve yanmaları halinde zehirli gaz çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.02 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 4.57 mm Fiziksel Köpüklü Polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Bakır folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Tavlı bakır tellerden örgü (%55 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 6.80 mm HFFR

Kablo Ağırlığı

50.50 kg/km

Ambalaj

100m/300m/500m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı

% 84

Zayıflamalar

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

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations. These cables are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.02 mm Bare copper

Insulation

Ø 4.57 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Copper Foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Annealed copper wire braiding (55% Coverage)

Outer Sheath

Ø 6.80 mm HFFR

Cable Weight

50.50 kg/km

Packing

100m/300m/500m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

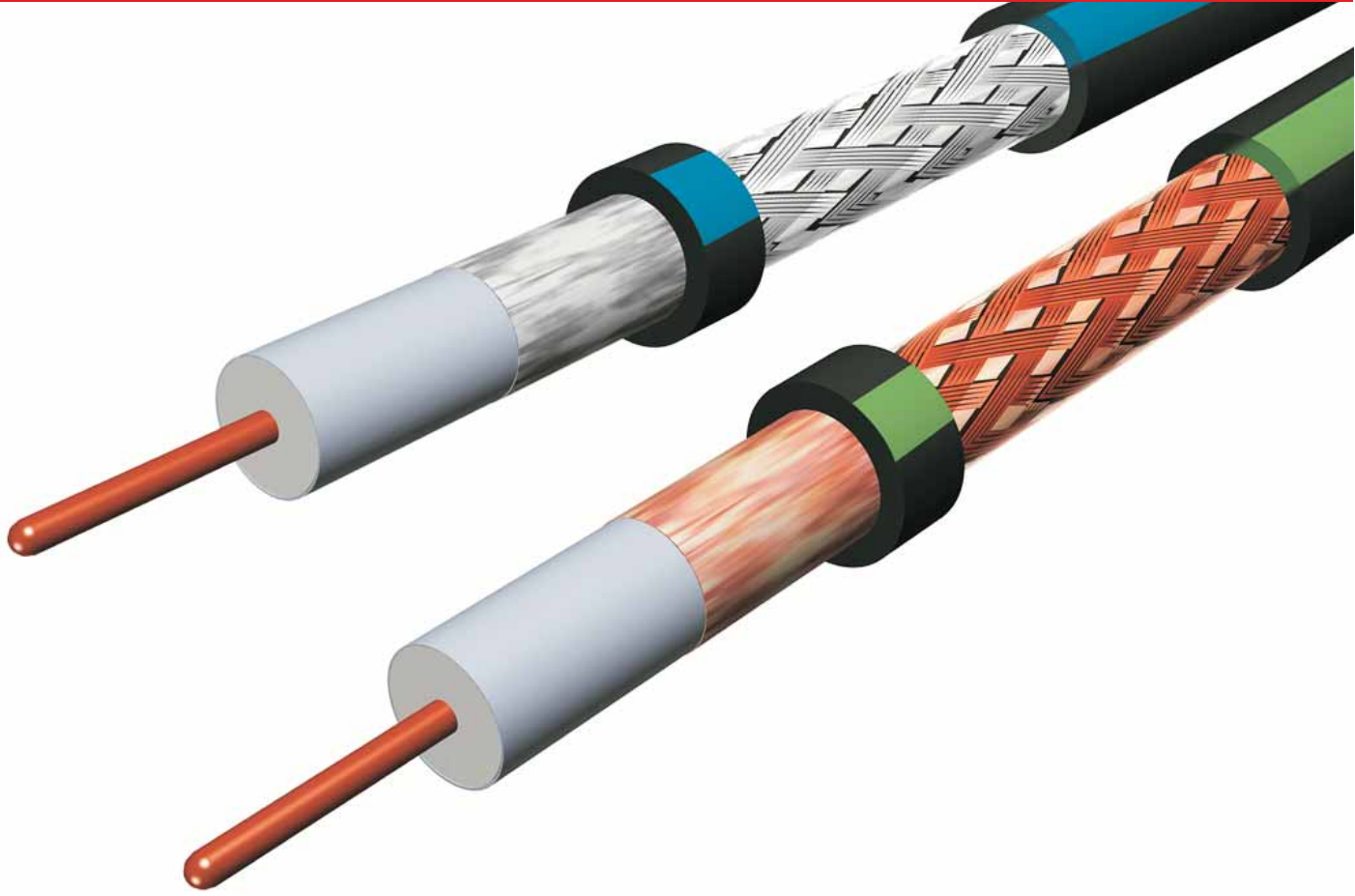
84 %

Attenuations

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

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB



RG 11 / U-4 TCWB HF



TSEK



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır. Bu kablolar alev geciktirici özelliğe sahiptir ve yanmaları halinde zehirli gaz çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.63 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 7.10 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü (%56 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 10.00 mm HFFR

Kablo Ağırlığı

102.00 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 85

Zayıflamalar

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	21.80 dB/100m
2400 MHz	25.40 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations. These cables are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.63 mm Bare copper

Insulation

Ø 7.10 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Tinned copper wire braiding (56% Coverage)

Outer Sheath

Ø 10.00 mm HFFR

Cable Weight

102.00 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

85 %

Attenuations

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	21.80 dB/100m
2400 MHz	25.40 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 11 / U-4 HF

TSEK

RoHS
compliant



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır. Bu kablolar alev geciktirici özelliğe sahiptir ve yanmaları halinde zehirli gaz çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.63 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 7.10 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum yapışkanlı folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Aluminyum tellerden örgü (%58 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 10.00 mm HFFR

Kablo Ağırlığı

92.30 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 85

Zayıflamalar

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

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations. These cables are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.63 mm Bare copper

Insulation

Ø 7.10 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum bonded foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Aluminum wire braiding (58% Coverage)

Outer Sheath

Ø 10.00 mm HFFR

Cable Weight

92.30 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

85 %

Attenuations

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

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

RG 11 / U-6 HF

TSEK

RoHS
compliant



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen SMATV (uydu anten) sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır. Bu kablolar alev geciktirici özelliğe sahiptir ve yanmaları halinde zehirli gaz çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.63 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 7.10 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Bakır folyo (%100 Kapama)

2. Ekran

Tavlı bakır tellerden örgü (%56 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 10.00 mm HFFR

Kablo Ağırlığı

104.20 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 85

Zayıflamalar

100 MHz	3.70 dB/100m
230 MHz	5.80 dB/100m
470 MHz	8.50 dB/100m
860 MHz	12.50 dB/100m
1000 MHz	13.70 dB/100m
1500 MHz	18.30 dB/100m
2150 MHz	21.90 dB/100m
2400 MHz	24.90 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

Application

These types of cables are used for indoor CATV distributions, and connections of SMATV systems which require low attenuations. These cables are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.63 mm Bare copper

Insulation

Ø 7.10 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Copper foil (100% Coverage)

2nd Shielding

Annealed copper wire braiding (56% Coverage)

Outer Sheath

Ø 10.00 mm HFFR

Cable Weight

104.20 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

85 %

Attenuations

100 MHz	3.70 dB/100m
230 MHz	5.80 dB/100m
470 MHz	8.50 dB/100m
860 MHz	12.50 dB/100m
1000 MHz	13.70 dB/100m
1500 MHz	18.30 dB/100m
2150 MHz	21.90 dB/100m
2400 MHz	24.90 dB/100m

Return Loss

5-30 MHz	>26dB
30-470 MHz	>23dB
470-1000 MHz	>20dB
1000-3000 MHz	>18dB

HD 060 HF



Kullanım Alanı

HDTV video sinyallerini, dijital stüdyo ortamlarında taşımak için tasarlanmış video kablosu. HDTV video bağlantıları ve yayınlarında kullanılır. İnce yapısı sayesinde rack içi montajlarda kolaylık ve yerden tasarruf sağlar. Bu kabloların bağlantılarının, 75 Ohm BNC konnektör kullanılarak yapılması gerekmektedir. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde aleve dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.60 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 2.80 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Al - Pes - Al folyo
(%100 Kapama)

2. Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü
(%94 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 4.70 mm Mavi HFFR

Kablo Ağırlığı

30.60 kg/km

Ambalaj

300m/500m/1000m Makara

Aleve Dayanıklılık

IEC 60332-1 Standardına göre aleve dayanıklı

Düşük Duman Yoğunluğu

IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 2 Ω

Kapasitans

54 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 82

Zayıflamalar

10 MHz	3.40 dB/100m
100 MHz	10.50 dB/100m
250 MHz	16.50 dB/100m
500 MHz	23.80 dB/100m
750 MHz	28.70 dB/100m
1000 MHz	33.40 dB/100m
1500 MHz	41.90 dB/100m
3000 MHz	61.40 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

30-300 MHz	>26dB
300-1500 MHz	>22dB
1500-3000 MHz	>18dB

Application

It is used for HDTV video links and broadcasts. These thin cables can be easily installed in rack system, and occupies less space. These cables must be used with 75 Ohm BNC connectors in order to achieve maximum performance. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.60 mm Bare copper

Insulation

Ø 2.80 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Al - Pes - Al Foil
(100% Coverage)

2nd Shielding

Tinned copper wire braiding
(94% Coverage)

Outer Sheath

Ø 4.70 mm Blue HFFR

Cable Weight

30.60 kg/km

Packing

300m/500m/1000m Reel

Flame Behaviour

Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke

Low smoke according to IEC 61034-2

Electrical Data

Impedance

75 ± 2 Ω

Capacitance

54 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

82 %

Attenuations

10 MHz	3.40 dB/100m
100 MHz	10.50 dB/100m
250 MHz	16.50 dB/100m
500 MHz	23.80 dB/100m
750 MHz	28.7 dB/100m
1000 MHz	33.40 dB/100m
1500 MHz	41.90 dB/100m
3000 MHz	61.40 dB/100m

Return Loss

30-300 MHz	>26dB
300-1500 MHz	>22dB
1500-3000 MHz	>18dB

Uygulama Application	Standart Standard	Bant Genişliği Bandwidth	Data Transfer Hızı Data Rate	Maksimum İletim Mesafesi Max. Transmission Distance
Composite NTSC	SMPTE 259M	71.5 MHz	143 Mb/s	302 m
Composite PAL/SECAM	ITU-R BT. 601	88.5 MHz	177 Mb/s	275 m
Component Video 4:3	SMPTE 259M	135.0 MHz	270 Mb/s	237 m
Component Widescreen 16:9	SMPTE 259M	180.0 MHz	360 Mb/s	208 m
Component Widescreen	SMPTE 344M	270.0 MHz	540 Mb/s	173 m
HDTV	SMPTE 292M	742.5 MHz	1.5 Gb/s	64 m

HD 080 HF



Kullanım Alanı

HDTV video sinyallerini, dijital stüdyo ortamlarında taşımak için tasarlanmış video kablosu. HDTV video bağlantıları ve yayınlarında kullanılır. Bu kabloların bağlantılarının, 75 Ohm BNC konnektör kullanılarak yapılması gerekmektedir. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.81 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 3.70 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Al - Pes - Al folyo
(%100 Kapama)

2. Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü
(%96 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 6.10 mm Mavi HFFR

Kablo Ağırlığı

48.90 kg/km

Ambalaj

300m/500m/1000m Makara

Alev Dayanıklılık

IEC 60332-1 Standardına
göre alev dayanıklı

Düşük Duman Yoğunluğu

IEC 61034-2 Standardına
göre düşük dumanlı

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 2 Ω

Kapasitans

53 ± 2 pF/m

Yayılma Hızı

% 83

Zayıflamalar

10 MHz	2.7 dB/100m
100 MHz	8.30 dB/100m
250 MHz	11.90 dB/100m
500 MHz	17.20 dB/100m
750 MHz	20.90 dB/100m
1000 MHz	27.80 dB/100m
1500 MHz	32.10 dB/100m
3000 MHz	46.70 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

30-300 MHz	>26dB
300-1500 MHz	>22dB
1500-3000 MHz	>18dB

Application

It is used for HDTV video links and broadcasts. These cables must be used with 75 Ohm BNC connectors in order to achieve maximum performance. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.81 mm Bare copper

Insulation

Ø 3.70 mm Physical foam
polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Al - Pes - Al Foil
(100% Coverage)

2nd Shielding

Tinned copper wire braiding
(96% Coverage)

Outer Sheath

Ø 6.10 mm Blue HFFR

Cable Weight

48.90 kg/km

Packing

300m/500m/1000m Reel

Flame Behaviour

Flame retardant according to
IEC 60332-1

Low Smoke

Low smoke according to
IEC 61034-2

Electrical Data

Impedance

75 ± 2 Ω

Capacitance

53 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

83 %

Attenuations

10 MHz	2.7 dB/100m
100 MHz	8.30 dB/100m
250 MHz	11.90 dB/100m
500 MHz	17.20 dB/100m
750 MHz	20.90 dB/100m
1000 MHz	27.80 dB/100m
1500 MHz	32.10 dB/100m
3000 MHz	46.70 dB/100m

Return Loss

30-300 MHz	>26dB
300-1500 MHz	>22dB
1500-3000 MHz	>18dB

Uygulama Application	Standart Standard	Bant Genişliği Bandwidth	Data Transfer Hızı Data Rate	Maksimum İletim Mesafesi Max. Transmission Distance
Composite NTSC	SMPTE 259M	71.5 MHz	143 Mb/s	432 m
Composite PAL/SECAM	ITU-R BT. 601	88.5 MHz	177 Mb/s	398 m
Component Video 4:3	SMPTE 259M	135.0 MHz	270 Mb/s	334 m
Component Widescreen 16:9	SMPTE 259M	180.0 MHz	360 Mb/s	290 m
Component Widescreen	SMPTE 344M	270.0 MHz	540 Mb/s	238 m
HDTV	SMPTE 292M	742.5 MHz	1.5 Gb/s	89 m

HD 100 HF



Kullanım Alanı

Bina içi CATV dağıtım kablosu, düşük zayıflama istenen sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılır. Bu kabloların bağlantılarının, 75 Ohm BNC konnektör kullanılarak yapılması gerekmektedir. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde aleve dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.02 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 4.57 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Al - Pes - Al folyo
(%100 Kapama)

2. Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü
(%97 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 6.90 mm Mavi HFFR

Kablo Ağırlığı

63.80 kg/km

Ambalaj

300m/500m/1000m Makara

Aleve Dayanıklılık

IEC 60332-1 Standardına göre aleve dayanıklı

Düşük Duman Yoğunluğu

IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 2 Ω

Kapasitans

52 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 84

Zayıflamalar

10 MHz	2.60 dB/100m
100 MHz	6.20 dB/100m
250 MHz	9.50 dB/100m
500 MHz	13.80 dB/100m
750 MHz	16.70 dB/100m
1000 MHz	19.80 dB/100m
1500 MHz	25.10 dB/100m
3000 MHz	36.60 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

30-300 MHz	>26dB
300-1500 MHz	>23dB
1500-3000 MHz	>21dB

Application

It is used for HDTV video links and broadcasts. These cables must be used with 75 Ohm BNC connectors in order to achieve maximum performance. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.02 mm Bare copper

Insulation

Ø 4.57 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Al - Pes - Al Foil
(100% Coverage)

2nd Shielding

Tinned copper wire braiding
(97% Coverage)

Outer Sheath

Ø 6.90 mm Blue HFFR

Cable Weight

63.80 kg/km

Packing

300m/500m/1000m Reel

Flame Behaviour

Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke

Low smoke according to IEC 61034-2

Electrical Data

Impedance

75 ± 2 Ω

Capacitance

52 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

84 %

Attenuations

10 MHz	2.60 dB/100m
100 MHz	6.20 dB/100m
250 MHz	9.50 dB/100m
500 MHz	13.80 dB/100m
750 MHz	16.70 dB/100m
1000 MHz	19.80 dB/100m
1500 MHz	25.10 dB/100m
3000 MHz	36.60 dB/100m

Return Loss

30-300 MHz	>26dB
300-1500 MHz	>23dB
1500-3000 MHz	>21dB

Uygulama Application	Standart Standard	Bant Genişliği Bandwidth	Data Transfer Hızı Data Rate	Maksimum İletim Mesafesi Max. Transmission Distance
Composite NTSC	SMPTE 259M	71.5 MHz	143 Mb/s	533 m
Composite PAL/SECAM	ITU-R BT. 601	88.5 MHz	177 Mb/s	492 m
Component Video 4:3	SMPTE 259M	135.0 MHz	270 Mb/s	411 m
Component Widescreen 16:9	SMPTE 259M	180.0 MHz	360 Mb/s	355 m
Component Widescreen	SMPTE 344M	270.0 MHz	540 Mb/s	292 m
HDTV	SMPTE 292M	742.5 MHz	1.5 Gb/s	111 m

HD 160 HF



Kullanım Alanı

HDTV video sinyallerini, dijital stüdyo ortamlarında taşımak için tasarlanmış video kablosu. HDTV video bağlantıları ve yayınlarında kullanılır. Bu kabloların bağlantılarının, 75 Ohm BNC konnektör kullanılarak yapılması gerekmektedir. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 1.63 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 7.15 mm Fiziksel köpüklü polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Al - Pes - Al folyo
(%100 Kapama)

2. Ekran

Kalaylı bakır tellerden örgü
(%97 Kapama)

Dış Kılıf

Ø 10.10 mm Mavi HFFR

Kablo Ağırlığı

121.60 kg/km

Ambalaj

500m/1000m Makara

Alev Dayanıklılık

IEC 60332-1 Standardına
göre alev dayanıklı

Düşük Duman Yoğunluğu

IEC 61034-2 Standardına
göre düşük dumanlı

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 2 Ω

Kapasitans

51 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 85

Zayıflamalar

10 MHz	1.30 dB/100m
100 MHz	3.90 dB/100m
250 MHz	6.50 dB/100m
500 MHz	9.30 dB/100m
750 MHz	11.70 dB/100m
1000 MHz	13.80 dB/100m
1500 MHz	18.20 dB/100m
3000 MHz	26.30 dB/100m

Geri Dönüş Kaybı

30-300 MHz	>26dB
300-1500 MHz	>23dB
1500-3000 MHz	>21dB

Application

It is used for HDTV video links and broadcasts. These cables must be used with 75 Ohm BNC connectors in order to achieve maximum performance. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 1.63 mm Bare copper

Insulation

Ø 7.15 mm Physical foam
polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Al - Pes - Al Foil
(100% Coverage)

2nd Shielding

Tinned copper wire braiding
(97% Coverage)

Outer Sheath

Ø 10.10 mm Blue HFFR

Cable Weight

121.60 kg/km

Packing

500m/1000m Reel

Flame Behaviour

Flame retardant according to
IEC 60332-1

Low Smoke

Low smoke according to
IEC 61034-2

Electrical Data

Impedance

75 ± 2 Ω

Capacitance

51 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

85 %

Attenuations

10 MHz	1.30 dB/100m
100 MHz	3.90 dB/100m
250 MHz	6.50 dB/100m
500 MHz	9.30 dB/100m
750 MHz	11.70 dB/100m
1000 MHz	13.80 dB/100m
1500 MHz	18.20 dB/100m
3000 MHz	26.30 dB/100m

Return Loss

30-300 MHz	>26dB
300-1500 MHz	>23dB
1500-3000 MHz	>21dB

Uygulama Application	Standart Standard	Bant Genişliği Bandwidth	Data Transfer Hızı Data Rate	Maksimum İletim Mesafesi Max. Transmission Distance
Composite NTSC	SMPTE 259M	71.5 MHz	143 Mb/s	831 m
Composite PAL/SECAM	ITU-R BT. 601	88.5 MHz	177 Mb/s	750 m
Component Video 4:3	SMPTE 259M	135.0 MHz	270 Mb/s	608 m
Component Widescreen 16:9	SMPTE 259M	180.0 MHz	360 Mb/s	528 m
Component Widescreen	SMPTE 344M	270.0 MHz	540 Mb/s	432 m
HDTV	SMPTE 292M	742.5 MHz	1.5 Gb/s	162 m

CCTV HF

TSEK

RoHS
compliant



Kullanım Alanı

Kapalı devre kamera uygulamalarında; görüntü, ses, enerji ve sinyal iletiminde kullanılır. Fiziksel köpüklü coaxial kablo yapısı, uzun mesafelerde kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.65 mm Elektrolitik bakır

İzolasyon

Ø 2.80 mm Fiziksel Köpüklü Polietilen (S/F/S)

1. Ekran

Aluminyum folyo
(%100 Kapama)

2. Ekran

Aluminyum tellerden örgü

Dış Kılıf

Ø 4.40 mm beyaz HHFR

Alev Geciktirici

IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu

IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Elektriksel Özellikler

Empedans

75 ± 3 Ω

Kapasitans

54 ± 2 pF/m

Yayıma Hızı

% 82

Zayıflamalar

1 MHz	1.60 dB/100m
5 MHz	2.70 dB/100m
10 MHz	4.70 dB/100m
20 MHz	5.70 dB/100m
30 MHz	6.60 dB/100m
50 MHz	7.80 dB/100m
100 MHz	10.60 dB/100m

Application

These cables are used for transmitting; video, voice, power, and signal transmissions on closed circuit camera applications. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.65 mm Bare copper

Insulation

Ø 2.80 mm Physical foam polyethylene (Skin / Foam / Skin)

1st Shielding

Aluminum foil
(100% Coverage)

2nd Shielding

Aluminum wire braiding

Outer Sheath

Ø 4.40 mm white HFFR

Flame Behaviour

Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke

Low smoke according to IEC 61034-2

Electrical Data

Impedance

75 ± 3 Ω

Capacitance

54 ± 2 pF/m

Velocity of Propagation

82 %

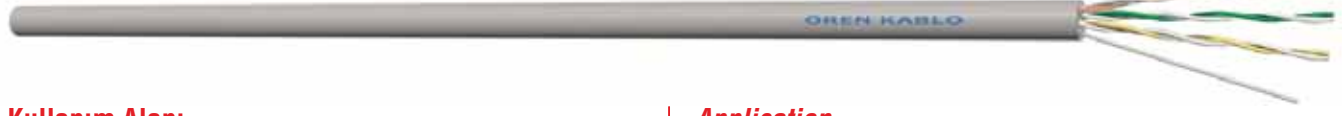
Attenuations

1 MHz	1.60 dB/100m
5 MHz	2.70 dB/100m
10 MHz	4.70 dB/100m
20 MHz	5.70 dB/100m
30 MHz	6.60 dB/100m
50 MHz	7.80 dB/100m
100 MHz	10.60 dB/100m

Kesit Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)	İzole Çapı Insulation Diameter (mm)
0.22	96.00	1.30
0.50	39.00	1.90

Kablo Tipi Cable Type	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
Coaxial + 2 x 0.22mm ²	7.50	58.6
Coaxial + 4 x 0.22mm ²	7.50	64.3
Coaxial + 12 x 0.22mm ²	8.90	101.8
Coaxial + 2 x 0.50mm ²	8.1	68.8
Coaxial + 2 x 0.22mm ² + 2 x 0.50mm ²	8.6	77.1

HBH (TS 2814)



Kullanım Alanı

Bina içlerinde sabit tesisatlarda telefon hatlarında abone dağıtım kablosu olarak kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde aleve dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.50 mm Tavlı Bakır

İzolasyon

Ø 0.90 mm HFFR

Bant

PES sarma bandı (10 çift ve üstü)

Toprak İletkeni

Ø 0.50 mm İzoleli Bakır Tel

Dış Kılıf

HFFR

Ambalaj

100m Kargal

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi

250 V

Test Gerilimi

1000 V

İletken Direnci

(20 °C'de) 97.8 Ω / km

İzolasyon Direnci

500 M Ω / km

Etketif Kapasite

120 nF / km

Çalışma Sıcaklığı

-30°C ... + 80°C

Min. Bükülme Yarı Çapı

15 x Dış Çap

Aleve Dayanıklılık

IEC 60332-1 Standardına göre aleve dayanıklı

Düşük Duman Yoğunluğu

IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

Indoor telephone cables for voice frequency transmission. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.50 mm Annealed Copper

Insulation

Ø 0.90 mm HFFR

Tape

PES Tape Wrapping (above of 10 pairs)

Drain Wire

Ø 0.50 mm Insulated Copper Wire

Outer Sheath

HFFR

Packing

100m Coil

Electrical Data

Operating Voltage

250 V

Test Voltage

1000 V

Conductor Resistance

(at 20°C) 97.8 Ω / km

Insulation Resistance

500 M Ω / km

Effective Capacitance

120 nF / km

Temperature Range

-30°C ... + 80°C

Min. Bending Radius

15 x Overall Diameter

Flame Behaviour

Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke

Low smoke according to IEC 61034-2

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.50 + 0.50	3.0	5.6	17
2 x 2 x 0.50 + 0.50	4.0	9.3	25
3 x 2 x 0.50 + 0.50	4.2	12.9	30
4 x 2 x 0.50 + 0.50	5.0	16.9	40
5 x 2 x 0.50 + 0.50	5.4	20.8	45
6 x 2 x 0.50 + 0.50	5.8	24.5	54
10 x 2 x 0.50 + 0.50	8.1	40.0	87
20 x 2 x 0.50 + 0.50	10.1	80.0	157
30 x 2 x 0.50 + 0.50	12.1	119.0	222
50 x 2 x 0.50 + 0.50	15.2	197.0	354
100 x 2 x 0.50 + 0.50	20.2	392.0	646

HBH - K (TS 2814)



TSEK



Kullanım Alanı

Bina içlerinde sabit tesisatlarda telefon hatlarında abone dağıtım kablosu olarak kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.50 mm Kalaylı Bakır

İzolasyon

Ø 0.90 mm HFFR

Bant

PES sarma bandı (10 çift ve üstü)

Toprak İletkeni

Ø 0.50 mm İzoleli Kalaylı Bakır Tel

Dış Kılıf

HFFR

Ambalaj

100m Kangal

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi

250 V

Test Gerilimi

1000 V

İletken Direnci

(20 °C'de) 97.8 Ω / km

İzolasyon Direnci

500 M Ω / km

Efektif Kapasite

120 nF / km

Çalışma Sıcaklığı

-30°C ... + 80°C

Min. Bükülme Yarı Çapı

15 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık

IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu

IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

Indoor telephone cables for voice frequency transmission. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.50 mm Tinned Copper

Insulation

Ø 0.90 mm HFFR

Tape

PES Tape Wrapping (above of 10 pairs)

Drain Wire

Ø 0.50 mm Insulated Tinned Copper Wire

Outer Sheath

HFFR

Packing

100m Coil

Electrical Data

Operating Voltage

250 V

Test Voltage

1000 V

Conductor Resistance

(at 20°C) 97.8 Ω / km

Insulation Resistance

500 M Ω / km

Effective Capacitance

120 nF / km

Temperature Range

-30°C ... + 80°C

Min. Bending Radius

15 x Overall Diameter

Flame Behaviour

Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke

Low smoke according to IEC 61034-2

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.50 + 0.50	3.0	5.6	17
2 x 2 x 0.50 + 0.50	4.0	9.3	25
3 x 2 x 0.50 + 0.50	4.2	12.9	30
4 x 2 x 0.50 + 0.50	5.0	16.9	40
5 x 2 x 0.50 + 0.50	5.4	20.8	45
6 x 2 x 0.50 + 0.50	5.8	24.5	54
10 x 2 x 0.50 + 0.50	8.1	40.0	87
20 x 2 x 0.50 + 0.50	10.1	80.0	157
30 x 2 x 0.50 + 0.50	12.1	119.0	222
50 x 2 x 0.50 + 0.50	15.2	197.0	354
100 x 2 x 0.50 + 0.50	20.2	392.0	646

HBAPH (TS 2814)



Kullanım Alanı

Bina içlerinde sabit tesisatlarda telefon hatlarında abone dağıtım kablosu olarak kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.50 mm Tavlı Bakır

İzolasyon

Ø 0.90 mm HFFR

Bant

PES sarma bandı

Ekran

Al - Pes Folyo

Toprak İletkeni

Ø 0.50 mm İzoleli Kalaylı bakır tel

Dış Kılıf

HFFR

Ambalaj

100m Kangal

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi

250 V

Test Gerilimi

1000 V

İletken Direnci

(20 °C'de) 97.8 Ω / km

İzolasyon Direnci

500 M Ω / km

Efektif Kapasite

120 nF / km

Çalışma Sıcaklığı

-30°C ... + 80°C

Min. Bükülme Yarı Çapı

15 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık

IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu

IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

Indoor telephone cables for voice frequency transmission. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.50 mm Annealed Copper

Insulation

Ø 0.90 mm HFFR

Tape

PES Tape Wrapping

Shielding

Al - Pes Foil

Drain Wire

Ø 0.50 mm Insulated Tinned Copper

Outer Sheath

HFFR

Packing

100m Coil

Electrical Data

Operating Voltage

250 V

Test Voltage

1000 V

Conductor Resistance

(at 20°C) 97.8 Ω / km

Insulation Resistance

500 M Ω / km

Effective Capacitance

120 nF / km

Temperature Range

-30°C ... + 80°C

Min. Bending Radius

15 x Overall Diameter

Flame Behaviour

Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke

Low smoke according to IEC 61034-2

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.50 + 0.50	3.3	5.6	19
2 x 2 x 0.50 + 0.50	4.0	9.3	27
3 x 2 x 0.50 + 0.50	4.2	12.9	34
4 x 2 x 0.50 + 0.50	5.0	16.9	42
5 x 2 x 0.50 + 0.50	5.4	20.8	48
6 x 2 x 0.50 + 0.50	5.8	24.5	56
10 x 2 x 0.50 + 0.50	8.1	40.0	91
20 x 2 x 0.50 + 0.50	10.1	80.0	157
30 x 2 x 0.50 + 0.50	12.1	119.0	222
50 x 2 x 0.50 + 0.50	15.2	197.0	354
100 x 2 x 0.50 + 0.50	20.2	392.0	646

HBAPH - K (TS 2814)



Kullanım Alanı

Bina içlerinde sabit tesisatlarda telefon hatlarında abone dağıtım kablosu olarak kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

İletken

Ø 0.50 mm Kalaylı Bakır

İzolasyon

Ø 0.90 mm HFFR

Bant

PES sarma bandı

Ekran

Al - Pes Folyo

Toprak İletkeni

Ø 0.50 mm İzoleli Kalaylı bakır tel

Dış Kılıf

HFFR

Ambalaj

100m Kangal

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi

250 V

Test Gerilimi

1000 V

İletken Direnci

(20 °C'de) 97.8 Ω / km

İzolasyon Direnci

500 M Ω / km

Efektif Kapasite

120 nF / km

Çalışma Sıcaklığı

-30°C ... + 80°C

Min. Bükülme Yarı Çapı

15 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık

IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu

IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

Indoor telephone cables for voice frequency transmission. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

Conductor

Ø 0.50 mm Tinned Copper

Insulation

Ø 0.90 mm HFFR

Tape

PES Tape Wrapping

Shielding

Al - Pes Foil

Drain Wire

Ø 0.50 mm Insulated Tinned Copper

Outer Sheath

HFFR

Packing

100m Coil

Electrical Data

Operating Voltage

250 V

Test Voltage

1000 V

Conductor Resistance

(at 20°C) 97.8 Ω / km

Insulation Resistance

500 M Ω / km

Effective Capacitance

120 nF / km

Temperature Range

-30°C ... + 80°C

Min. Bending Radius

15 x Overall Diameter

Flame Behaviour

Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke

Low smoke according to IEC 61034-2

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.50 + 0.50	3.3	5.6	18
2 x 2 x 0.50 + 0.50	4.0	9.3	26
3 x 2 x 0.50 + 0.50	4.2	12.9	32
4 x 2 x 0.50 + 0.50	5.0	16.9	40
5 x 2 x 0.50 + 0.50	5.4	20.8	43
6 x 2 x 0.50 + 0.50	5.8	24.5	53
10 x 2 x 0.50 + 0.50	8.1	40.0	86
20 x 2 x 0.50 + 0.50	10.1	80.0	157
30 x 2 x 0.50 + 0.50	12.1	119.0	222
50 x 2 x 0.50 + 0.50	15.2	197.0	354
100 x 2 x 0.50 + 0.50	20.2	392.0	646

JH(st)H...Lg



Kullanım Alanı

Bina içlerinde sabit tesisatlarda telefon hatlarında abone dağıtım kablosu olarak kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Elektrolitik bakır iletken
- VDE0815 Standardına uygun renklerde HFFR izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Oluşan çiftler katlar halinde bükülü
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bakır toprak iletkeni
- Al-Pes folyo ekran
- HFFR dış kılıf, RAL7001 gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standart: VDE 0815

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
300 V

Test Gerilimi
800 V

İzolasyon Direnci
> 100MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

Indoor telephone cables for voice frequency transmission. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Bare copper conductor
- HFFR insulation, with colour coding according to VDE0815
- Cores twisted in pairs
- Pairs twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Tinned copper drain wire
- Al-Pes Foil screen
- HFFR outer sheath, RAL7001 grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standard: Generally VDE 0815

Electrical Data

Operating Voltage
300 V

Test Voltage
800 V

Insulation Resistance
> 100 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.60	3.8	7.0	22
2 x 2 x 0.60	4.8	12.0	32
3 x 2 x 0.60	5.2	17.0	44
4 x 2 x 0.60	5.7	23.0	53
5 x 2 x 0.60	6.3	28.0	64
6 x 2 x 0.60	6.7	34.0	72
8 x 2 x 0.60	7.4	45.0	90
10 x 2 x 0.60	8.2	57.0	106
12 x 2 x 0.60	8.7	68.0	123
1 x 2 x 0.80	4.9	11.0	36
2 x 2 x 0.80	6.6	21.0	56
3 x 2 x 0.80	7.0	30.0	74
4 x 2 x 0.80	7.9	40.0	94
5 x 2 x 0.80	8.8	49.0	114
6 x 2 x 0.80	9.7	59.0	135
8 x 2 x 0.80	11.0	78.0	173
10 x 2 x 0.80	12.5	99.0	214
12 x 2 x 0.80	13.0	119.0	248

CAT 5e UTP HF 4 x 4 x 24 AWG



Kullanım Alanı

Bu kablolar bilgi iletişim sistemlerinde 100Mbit/sn hıza kadar analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- 24 AWG Elektrolitik bakır
- PE izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Çiftler bir arada bükülerek kablo özü oluşturulur
- HFFR Dış kılıf
- Paketleme: 305m karton kutu veya 1000m makara

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans
100 ± 15 Ω

Kapasitans
56 nF / km

İletken Direnci
(20 °C'de) 94 Ω / km

İzolasyon Direnci
500 M Ω / km

Çalışma Gerilimi
250 V

Test Gerilimi
1200 V

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are used in data communication networks in transmission of analogue or digital signals, has a maximum working transmission speed of 100Mbit/sec. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

- 24 AWG Bare Copper
- PE Insulation
- Cores twisted in pairs
- Pairs stranded together
- HFFR outer sheath
- Packing in 305m box or 1000m drum

Electrical Data

Characteristic Impedance
100 ± 15 Ω

Capacitance
56 nF / km

Conductor Resistance
(at 20 °C) 94 Ω / km

Insulation Resistance
500 M Ω / km

Operating Voltage
250 V

Test Voltage
1200 V

Operating Temperature
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

Frekans Frequency (MHz)	Zayıflama Attenuation (dB/100 m)	Near - End Crosstalk (NEXT) Lost Min. (dB)	PS Near - End Crosstalk (PS NEXT) Lost Min. (dB)	Equal Level Far - End Crosstalk (ELFEXT) Min. (dB/100 m)	PS Equal Level Far - End Crosstalk (PSELFEXT) Min. (dB/100 m)	Return Loss (RL) Min. (dB)
0.772	1.8	67.0	64.0	66.0	63.8	19.4
1	2.0	55.3	62.3	63.8	60.8	20.0
4	4.1	56.3	53.3	51.8	48.8	23.0
8	5.8	51.8	48.8	45.7	42.7	24.5
10	6.5	50.3	47.3	43.8	40.8	25.0
16	8.2	47.2	44.2	39.7	36.7	25.0
20	9.3	45.8	42.8	37.8	34.8	25.0
25	10.4	44.3	41.3	35.8	32.8	24.2
31.25	11.7	42.9	39.9	33.9	30.9	23.3
62.5	17.0	38.4	35.4	27.9	24.9	20.7
100	22.0	35.3	32.3	23.8	20.8	19.0

CAT 5e S-UTP HF 4 x 4 x 24 AWG



Kullanım Alanı

Bu kablolar bilgi iletişim sistemlerinde 100Mbit/sn hıza kadar analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- 24 AWG Elektrolitik bakır
- PE izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Çiftler bir arada bükülerek kablo özü oluşturulur
- Kablo özü üzerine polyester bant sarılır
- 24 AWG Kalaylı bakır toprak iletkeni
- Al-Pes Folyo ekran
- HFFR Dış kılıf
- Paketleme: 305m karton kutu veya 1000m makara

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans
100 ± 15 Ω

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Kapasitans
56 nF / km

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

İletken Direnci
(20 °C'de) 94 Ω / km

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

İzolasyon Direnci
500 M Ω / km

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Çalışma Gerilimi
250 V

Test Gerilimi
1200 V

Application

These cables are used in data communication networks in transmission of analogue or digital signals, has a maximum working transmission speed of 100Mbit/sec. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

- 24 AWG Bare Copper
- PE Insulation
- Cores twisted in pairs
- Pairs stranded together
- Polyester tape is wrapped over laid up cores
- 24 AWG Tinned copper drain wire
- Overall Al-Pes foil screen
- HFFR outer sheath
- Packing in 305m box or 1000m drum

Electrical Data

Characteristic Impedance
100 ± 15 Ω

Operating Temperature
-30°C ... + 70°C

Capacitance
56 nF / km

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Conductor Resistance
(at 20 °C) 94 Ω / km

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Insulation Resistance
500 M Ω / km

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

Operating Voltage
250 V

Test Voltage
1200 V

Frekans Frequency (MHz)	Zayıflama Attenuation (dB/100 m)	Near - End Crosstalk (NEXT) Lost Min. (dB)	PS Near - End Crosstalk (PS NEXT) Lost Min. (dB)	Equal Level Far - End Crosstalk (ELFEXT) Min. (dB/100 m)	PS Equal Level Far - End Crosstalk (PSELFEXT) Min. (dB/100 m)	Return Loss (RL) Min. (dB)
0.772	1.8	67.0	64.0	66.0	63.8	19.4
1	2.0	55.3	62.3	63.8	60.8	20.0
4	4.1	56.3	53.3	51.8	48.8	23.0
8	5.8	51.8	48.8	45.7	42.7	24.5
10	6.5	50.3	47.3	43.8	40.8	25.0
16	8.2	47.2	44.2	39.7	36.7	25.0
20	9.3	45.8	42.8	37.8	34.8	25.0
25	10.4	44.3	41.3	35.8	32.8	24.2
31.25	11.7	42.9	39.9	33.9	30.9	23.3
62.5	17.0	38.4	35.4	27.9	24.9	20.7
100	22.0	35.3	32.3	23.8	20.8	19.0

CAT 5e STP HF 4 x 4 x 24 AWG



Kullanım Alanı

Bu kablolar bilgi iletişim sistemlerinde 100Mbit/sn hızı kadar analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- 24 AWG Elektrolitik bakır
- PE izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Çiftler üzeri Al-Pes folyo ile bireysel olarak ekranlanır
- Ekranlı dört çift bir arada bükülerek kablo özü oluşturulur
- 24 AWG Kalaylı bakır toprak iletkeni
- Al-Pes Folyo ekran
- HFFR Dış kılıf
- Paketleme: 305m karton kutu veya 1000m makara

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans
100 ± 15 Ω

Test Gerilimi
1200 V

Kapasitans
56 nF / km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

İletken Direnci
(20 °C'de) 94 Ω / km

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

İzolasyon Direnci
500 M Ω / km

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Çalışma Gerilimi
250 V

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are used in data communication networks in transmission of analogue or digital signals, has a maximum working transmission speed of 100Mbit/sec. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

- 24 AWG Bare Copper
- PE Insulation
- Cores twisted in pairs
- Pairs covered with Al-Pes foil screen individually
- Four screened pairs stranded together
- 24 AWG Tinned copper drain wire
- Overall Al-Pes foil screen
- HFFR outer sheath
- Packing in 305m box or 1000m drum

Electrical Data

Characteristic Impedance
100 ± 15 Ω

Test Voltage
1200 V

Capacitance
56 nF / km

Operating Temperature
-30°C ... + 70°C

Conductor Resistance
(at 20 °C) 94 Ω / km

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Insulation Resistance
500 M Ω / km

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Operating Voltage
250 V

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

Frekans Frequency (MHz)	Zayıflama Attenuation (dB/100 m)	Near - End Crosstalk (NEXT) Lost Min. (dB)	PS Near - End Crosstalk (PS NEXT) Lost Min. (dB)	Equal Level Far - End Crosstalk (ELFEXT) Min. (dB/100 m)	PS Equal Level Far - End Crosstalk (PSELFEXT) Min. (dB/100 m)	Return Loss (RL) Min. (dB)
0.772	1.8	67.0	64.0	66.0	63.8	19.4
1	2.0	55.3	62.3	63.8	60.8	20.0
4	4.1	56.3	53.3	51.8	48.8	23.0
8	5.8	51.8	48.8	45.7	42.7	24.5
10	6.5	50.3	47.3	43.8	40.8	25.0
16	8.2	47.2	44.2	39.7	36.7	25.0
20	9.3	45.8	42.8	37.8	34.8	25.0
25	10.4	44.3	41.3	35.8	32.8	24.2
31.25	11.7	42.9	39.9	33.9	30.9	23.3
62.5	17.0	38.4	35.4	27.9	24.9	20.7
100	22.0	35.3	32.3	23.8	20.8	19.0

CAT 6 UTP HF 4 x 4 x 23 AWG



Kullanım Alanı

Bu kablolar bilgi iletişim sistemlerinde 300Mbit/sn hıza kadar analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- 23 AWG Elektrolitik bakır
- PE izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Çiftler, yıldız biçimli ayırıcı ile bükülerek kablo öz oluşturulur
- HFFR Dış kılıf
- Paketleme: 305m karton kutu veya 1000m makara

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans
100 ± 15 Ω

Kapasitans
56 nF / km

İletken Direnci
(20 °C'de) 72 Ω / km

İzolasyon Direnci
500 M Ω / km

Çalışma Gerilimi
250 V

Test Gerilimi
1200 V

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına
göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına
göre düşük dumanlı

Application

These cables are used in data communication networks in transmission of analogue or digital signals, has a maximum working transmission speed of 300Mbit/sec. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

- 23 AWG Bare Copper
- PE Insulation
- Cores twisted in pairs
- Pairs stranded together with star shaped separator
- HFFR outer sheath
- Packing in 305m box or 1000m drum

Electrical Data

Characteristic Impedance
100 ± 15 Ω

Capacitance
56 nF / km

Conductor Resistance
(at 20 °C) 72 Ω / km

Insulation Resistance
500 M Ω / km

Operating Voltage
250 V

Test Voltage
1200 V

Operating Temperature
-30°C ... + 70°C

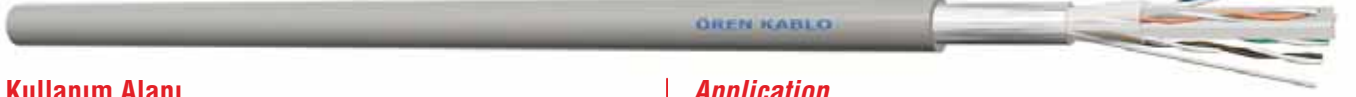
Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to
IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to
IEC 61034-2

Frekans Frequency (MHz)	Zayıflama Attenuation (dB/100 m)	Near - End Crosstalk (NEXT) Lost Min. (dB)	PS Near - End Crosstalk (PS NEXT) Lost Min. (dB)	Equal Level Far - End Crosstalk (ELFEXT) Min. (dB/100 m)	PS Equal Level Far - End Crosstalk (PSELFEXT) Min. (dB/100 m)	Return Loss (RL) Min. (dB)
0.772	1.8	76.0	74.0	70.0	67.0	19.4
1	2	74.3	72.3	67.8	64.8	20.0
4	3.8	65.3	63.3	55.8	52.8	23.0
8	5.3	68	58.8	49.7	46.7	24.5
10	6	59.3	57.3	47.8	44.8	25.0
16	7.6	56.2	54.2	43.7	40.7	25.0
20	8.5	54.8	52.8	41.8	38.8	24.3
25	9.5	53.3	51.3	39.8	36.8	23.6
31.25	10.7	51.9	49.9	37.9	34.9	21.5
62.5	15.4	47.4	45.4	31.9	28.9	20.1
100	19.8	44.3	42.3	27.8	24.8	18.0
200	29	39.8	37.8	21.8	18.8	17.3
250	32.8	38.3	36.3	19.8	16.8	16.8

CAT 6 S-UTP HF 4 x 4 x 23 AWG



Kullanım Alanı

Bu kablolar bilgi iletişim sistemlerinde 300Mbit/sn hıza kadar analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- 23 AWG Elektrolitik bakır
- PE izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Çiftler, yıldız biçimli ayırıcı ile bükülerek kablo özü oluşturulur
- Kablo özü üzerine polyester bant sarılır
- 24 AWG Kalaylı bakır toprak iletkeni
- Al-Pes Folyo ekran
- HFFR Dış kılıf
- Paketleme: 305m karton kutu veya 1000m makara

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans
100 ± 15 Ω

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Kapasitans
56 nF / km

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

İletken Direnci
(20 °C'de) 72 Ω / km

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

İzolasyon Direnci
500 M Ω / km

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Çalışma Gerilimi
250 V

Test Gerilimi
1200 V

Application

These cables are used in data communication networks in transmission of analogue or digital signals, has a maximum working transmission speed of 300Mbit/sec. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

- 23 AWG Bare Copper
- PE Insulation
- Cores twisted in pairs
- Pairs stranded together with star shaped separator
- Polyester tape is wrapped over laid up cores
- 24 AWG Tinned copper drain wire
- Overall Al-Pes foil screen
- HFFR outer sheath
- Packing in 305m box or 1000m drum

Electrical Data

Characteristic Impedance
100 ± 15 Ω

Operating Temperature
-30°C ... + 70°C

Capacitance
56 nF / km

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Conductor Resistance
(at 20 °C) 72 Ω / km

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Insulation Resistance
500 M Ω / km

Low Smoke

Low smoke according to IEC 61034-2

Operating Voltage
250 V

Test Voltage
1200 V

Frekans Frequency (MHz)	Zayıflama Attenuation (dB/100 m)	Near - End Crosstalk (NEXT) Lost Min. (dB)	PS Near - End Crosstalk (PS NEXT) Lost Min. (dB)	Equal Level Far - End Crosstalk (ELFEXT) Min. (dB/100 m)	PS Equal Level Far - End Crosstalk (PSSELFEXT) Min. (dB/100 m)	Return Loss (RL) Min. (dB)
0.772	1.8	76.0	74.0	70.0	67.0	19.4
1	2	74.3	72.3	67.8	64.8	20.0
4	3.8	65.3	63.3	55.8	52.8	23.0
8	5.3	68	58.8	49.7	46.7	24.5
10	6	59.3	57.3	47.8	44.8	25.0
16	7.6	56.2	54.2	43.7	40.7	25.0
20	8.5	54.8	52.8	41.8	38.8	24.3
25	9.5	53.3	51.3	39.8	36.8	23.6
31.25	10.7	51.9	49.9	37.9	34.9	21.5
62.5	15.4	47.4	45.4	31.9	28.9	20.1
100	19.8	44.3	42.3	27.8	24.8	18.0
200	29	39.8	37.8	21.8	18.8	17.3
250	32.8	38.3	36.3	19.8	16.8	16.8

PROFIBUS L2 HF



Kullanım Alanı

BU kablolar L2-BUS komponentler arasında veri iletişimi sağlamak için kullanılırlar. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Ø 0.65 mm Elektrolitik bakır
- S/F/S fiziksel köpüklü izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- HFFR dolgu
- Al-Pes Ekran
- Kalaylı bakır tellerden örgü ekran (%65 kapama)
- Ø 8.40 mm HFFR Dış kılıf
- Kablo ağırlığı: 72 kg/km

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans

150 $\Omega \pm 10\%$

Kapacitans

30 pF / km

İzolasyon Direnci

1 G Ω / km

Çalışma Sıcaklığı

-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı

10 x Dış Çap

Zayıflamalar

9.60 KHz	2.50 dB/100m
38.40 KHz	4.00 dB/100m
4.00 MHz	22.00 dB/100m
16.00 MHz	42.00 dB/100m

Alev Dayanıklılık

IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu

IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are used for the interconnection of L2-BUS components. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

- Ø 0.65 mm Bare Copper
- S/F/S physical foamed insulation
- Cores twisted in pairs
- HFFR bedding
- Al-Pes foil shielding
- Tinned copper wire braiding (65 % coverage)
- Ø 8.40 mm HFFR outer sheath
- Cable weight: 72 kg/km

Electrical Data

Characteristic Impedance

150 $\Omega \pm 10\%$

Capacitance

30 pF / km

Insulation Resistance

1 G Ω / km

Operating Temperature

-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius

10 x Overall Diameter

Min. Bending Radius

9.60 KHz	2.50 dB/100m
38.40 KHz	4.00 dB/100m
4.00 MHz	22.00 dB/100m
16.00 MHz	42.00 dB/100m

Flame Behaviour

Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke

Low smoke according to IEC 61034-2

PROFIBUS PA HF



Kullanım Alanı

BU kablolar L2-BUS komponentler arasında veri iletişimi sağlamak için kullanılırlar. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Ø 1.00 mm Elektrolitik bakır
- S/F/S fiziksel köpüklü izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- HFFR dolgu
- Al-Pes Ekran
- Kalaylı bakır tellerden örgü ekran (%65 kapama)
- Ø 7.50 mm HFFR Dış kılıf
- Kablo ağırlığı: 75 kg/km

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans
100 Ω ± %20 (31.25 KHz için)

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Kapasitans
54 pF / km

Zayıflamalar
39 KHz 3.00 dB/100m

İzolasyon Direnci
1 G Ω / km

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are used for the interconnection of L2-BUS components. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

- Ø 1.00 mm Bare Copper
- S/F/S physical foamed insulation
- Cores twisted in pairs
- HFFR bedding
- Al-Pes foil shielding
- Tinned copper wire braiding (65 % coverage)
- Ø 7.50 mm HFFR outer sheath
- Cable weight: 75 kg/km

Electrical Data

Characteristic Impedance
100 Ω ± 20 % (at 31.25 KHz)

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Capacitance
54 pF / km

Min. Bending Radius
39 KHz 3.00 dB/100m

Insulation Resistance
1 G Ω / km

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Operating Temperature
-30°C ... + 70°C

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

PROFIBUS CAN HF



Kullanım Alanı

Bu kablolar PROFIBUS, CANBUS ve LON tipi komponentler arasında veri iletişimi sağlamak için kullanılırlar. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Ø 7x 0.20 mm Elektrolitik bükülü bakır
- S/F/S fiziksel köpüklü izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- HFFR dolgu
- Al-Pes Ekran
- Kalaylı bakır tellerden örgü ekran (%65 kapama)
- HFFR Dış kılıf

Elektriksel Özellikler

Karakteristik Empedans
100 - 120 Ω

Kapitans
58 pF / km

İzolasyon Direnci
1 G Ω / km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına
göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına
göre düşük dumanlı

Application

These cables are used for the interconnection of PROFIBUS, CANBUS, and LON type components. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Constructive Data

- Ø 7 x 0.20 mm Stranded Copper
- S/F/S physical foamed insulation
- Cores twisted in pairs
- HFFR bedding
- Al-Pes foil shielding
- Tinned copper wire braiding (65 % coverage)
- HFFR outer sheath

Electrical Data

Characteristic Impedance
100 - 120 Ω

Capacitance
58 pF / km

Insulation Resistance
1 G Ω / km

Operating Temperature
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to
IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to
IEC 61034-2

JH(st)H...Lg



Kullanım Alanı

Elektronik yangın kontrol sistemlerindeki, sabit tesisatlarda yangın ihbar kablosu olarak kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Elektrolitik bakır iletken
- VDE0815 Standardına uygun renklerde HFFR izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Oluşan çiftler katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bakır toprak iletkeni
- Al-Pes folyo ekran
- HFFR dış kılıf , RAL3000 Kırmızı renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standart: VDE 0815

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
300 V

Test Gerilimi
800 V

İzolasyon Direnci
> 100MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are used fire alarm connections in the electronic fire control systems at fixed indoor installations. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Bare copper conductor
- HFFR insulation, with colour coding according to VDE0815
- Cores twisted in pairs
- Pairs twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Tinned copper drain wire
- Al-Pes Foil screen
- HFFR outer sheath, RAL3000 Red colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standard: Generally VDE 0815

Electrical Data

Operating Voltage
300 V

Test Voltage
800 V

Insulation Resistance
> 100 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm)	Max. Loop Direnci (20°C) Max. Loop Resistance (ohm/km)
0.60	130.0
0.80	73.2

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. Loop Direnci (20°C) Max. Loop Resistance (ohm/km)
1.00	36.0
1.50	24.0
2.50	14.5

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.60	4.4	8.0	24
2 x 2 x 0.60	5.1	14.0	34
3 x 2 x 0.60	6.1	17.0	46
4 x 2 x 0.60	6.5	23.0	55
5 x 2 x 0.60	7.0	28.0	64
6 x 2 x 0.60	7.5	34.0	73
8 x 2 x 0.60	7.9	45.0	89
10 x 2 x 0.60	9.0	57.0	110
12 x 2 x 0.60	9.4	68.0	126
14 x 2 x 0.60	9.9	79.0	142
16 x 2 x 0.60	10.4	90.0	158
20 x 2 x 0.60	11.3	111.0	190

1 x 2 x 0.80	5.6	11.0	37
2 x 2 x 0.80	6.7	21.0	56
3 x 2 x 0.80	8.2	30.0	78
4 x 2 x 0.80	9.0	40.0	96
5 x 2 x 0.80	9.8	49.0	114
6 x 2 x 0.80	10.6	59.0	131
8 x 2 x 0.80	11.2	78.0	163
10 x 2 x 0.80	13.2	99.0	212
12 x 2 x 0.80	13.8	119.0	244
14 x 2 x 0.80	14.7	138.0	278
16 x 2 x 0.80	15.5	157.0	310
20 x 2 x 0.80	17.0	196.0	376

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 1.00	6.2	19.0	55
2 x 2 x 1.00	8.1	33.0	85
1 x 2 x 1.50	6.8	32.0	70
2 x 2 x 1.50	9.6	57.0	125
1 x 2 x 2.50	7.8	49.0	97
2 x 2 x 2.50	10.6	100.0	167

JE-H(st)H FE 180 PH 120



Kullanım Alanı

Elektronik yangın kontrol sistemlerindeki, sabit tesisatlarda yangın ihbar kablosu olarak kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Elektrolitik bakır iletken
- Halojensiz özel malzemeden izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Oluşan çiftler katlar halinde bükülür
- Kalaylı bakır toprak iletkeni
- Alüminyum folyo ekran
- HFFR dış kılıf , RAL2003 Turuncu renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standart: VDE 0815

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
300 V

Test Gerilimi
800 V

İzolasyon Direnci
> 100MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are used fire alarm connections in the electronic fire control systems at fixed indoor installations. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Bare copper conductor
- Special Halogen Free compound insulation
- Cores twisted in pairs
- Pairs twisted in layers
- Tinned copper drain wire
- Aluminum Foil screen
- HFFR outer sheath, RAL3000 Red colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standard: Generally VDE 0815

Electrical Data

Operating Voltage
300 V

Test Voltage
800 V

Insulation Resistance
> 100 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm)	Max. Loop Direnci (20°C) Max. Loop Resistance (ohm/km)
0.60	130.0
0.80	73.2

İletken Çapı Cross Section (mm²)	Max. Loop Direnci (20°C) Max. Loop Resistance (ohm/km)
1.00	36.0
1.50	24.0
2.50	14.5

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 0.60	4.4	8.0	24
2 x 2 x 0.60	5.1	14.0	34
3 x 2 x 0.60	6.1	17.0	46
4 x 2 x 0.60	6.5	23.0	55
5 x 2 x 0.60	7.0	28.0	64
6 x 2 x 0.60	7.5	34.0	73
8 x 2 x 0.60	7.9	45.0	89
10 x 2 x 0.60	9.0	57.0	110
12 x 2 x 0.60	9.4	68.0	126
14 x 2 x 0.60	9.9	79.0	142
16 x 2 x 0.60	10.4	90.0	158
20 x 2 x 0.60	11.3	111.0	190

1 x 2 x 0.80	5.6	11.0	37
2 x 2 x 0.80	6.7	21.0	56
3 x 2 x 0.80	8.2	30.0	78
4 x 2 x 0.80	9.0	40.0	96
5 x 2 x 0.80	9.8	49.0	114
6 x 2 x 0.80	10.6	59.0	131
8 x 2 x 0.80	11.2	78.0	163
10 x 2 x 0.80	13.2	99.0	212
12 x 2 x 0.80	13.8	119.0	244
14 x 2 x 0.80	14.7	138.0	278
16 x 2 x 0.80	15.5	157.0	310
20 x 2 x 0.80	17.0	196.0	376

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
1 x 2 x 1.00	6.2	19.0	55
2 x 2 x 1.00	8.1	33.0	85
1 x 2 x 1.50	6.8	32.0	70
2 x 2 x 1.50	9.6	57.0	125
1 x 2 x 2.50	7.8	49.0	97
2 x 2 x 2.50	10.6	100.0	167

LIHH



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- DIN47100 Standardına uygun renklerde HFFR izolasyon
- Damarlar katlar halinde bükülür
- HFFR dış kılıf , RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
1200 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- HFFR insulation, with colour coding according to DIN47100
- Cores twisted in layers
- HFFR outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
1200 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.14	148.0
0.22	92.0
0.25	79.9
0.34	59.0
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5
1.50	13.3
2.50	7.98

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.14	3.4	2.7	13
3 x 0.14	3.6	4.1	16
4 x 0.14	3.9	5.4	19
5 x 0.14	4.2	6.8	23
6 x 0.14	4.5	8.1	26
7 x 0.14	4.5	9.5	28
8 x 0.14	4.9	10.8	35
9 x 0.14	5.6	11.8	38
10 x 0.14	5.6	13.6	39
12 x 0.14	5.8	16.3	45
14 x 0.14	6.1	19.0	50
16 x 0.14	6.4	21.7	56
18 x 0.14	6.7	24.4	62
20 x 0.14	6.7	25.8	76
25 x 0.14	7.8	33.9	83
2 x 0.22	3.6	4.0	20
3 x 0.22	3.8	6.2	22
4 x 0.22	4.1	8.2	25
5 x 0.22	4.2	10.2	32
6 x 0.22	5.1	12.2	36
7 x 0.22	5.1	14.2	38
8 x 0.22	5.3	16.4	45
9 x 0.22	5.7	18.8	49
10 x 0.22	5.7	21.0	52
12 x 0.22	6.0	24.8	64
14 x 0.22	6.4	29.0	73
16 x 0.22	6.8	33.1	78
18 x 0.22	8.2	37.0	87
20 x 0.22	8.2	41.8	95
25 x 0.22	9.0	52.4	120
2 x 0.25	3.8	4.8	20
3 x 0.25	4.0	7.1	24
4 x 0.25	4.3	9.5	26
5 x 0.25	4.7	11.9	31
6 x 0.25	5.1	14.3	35
7 x 0.25	5.1	16.6	39
8 x 0.25	5.8	19.0	46
9 x 0.25	6.4	20.8	51
10 x 0.25	6.4	23.8	54
12 x 0.25	6.6	28.5	62
14 x 0.25	6.9	33.3	71
16 x 0.25	7.3	38.0	80
18 x 0.25	8.2	42.8	88
20 x 0.25	8.2	48.0	98
25 x 0.25	9.0	59.4	128

LIHH

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.34	4.4	6.4	25
3 x 0.34	4.7	9.7	31
4 x 0.34	5.1	12.9	35
5 x 0.34	5.5	16.1	41
6 x 0.34	6.0	19.3	48
7 x 0.34	6.0	22.6	54
8 x 0.34	6.4	24.8	62
9 x 0.34	7.6	28.4	72
10 x 0.34	7.6	32.2	75
12 x 0.34	7.9	38.7	86
14 x 0.34	8.3	45.1	99
16 x 0.34	8.7	51.6	111
18 x 0.34	9.3	58.0	123
20 x 0.34	9.3	63.0	138
25 x 0.34	11.0	80.6	171
2 x 0.50	4.7	9.6	30
3 x 0.50	5.0	14.4	38
4 x 0.50	5.3	19.2	42
5 x 0.50	5.8	24.0	51
6 x 0.50	6.3	28.8	60
7 x 0.50	6.3	33.6	67
8 x 0.50	7.2	38.4	80
9 x 0.50	8.0	43.2	91
10 x 0.50	8.0	48.0	96
12 x 0.50	8.3	57.6	109
14 x 0.50	8.7	67.2	125
16 x 0.50	9.2	76.8	141
18 x 0.50	10.0	86.4	161
20 x 0.50	10.0	96.0	182
25 x 0.50	11.6	120.0	218
2 x 0.75	5.0	14.4	39
3 x 0.75	5.5	21.6	48
4 x 0.75	6.0	28.8	56
5 x 0.75	6.6	36.0	68
6 x 0.75	7.2	43.2	80
7 x 0.75	7.2	50.4	90
8 x 0.75	8.3	57.6	117
9 x 0.75	9.2	64.8	124
10 x 0.75	9.2	72.0	127
12 x 0.75	9.7	86.4	153
14 x 0.75	10.2	100.8	175
16 x 0.75	10.8	115.2	197
18 x 0.75	11.8	129.6	220
20 x 0.75	11.8	144.0	265
25 x 0.75	13.6	180.0	305

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 1.00	5.3	19.2	44
3 x 1.00	5.7	28.8	57
4 x 1.00	6.3	38.4	68
5 x 1.00	6.9	48.0	82
6 x 1.00	7.5	57.6	97
7 x 1.00	7.5	67.2	109
8 x 1.00	8.9	76.8	130
9 x 1.00	9.8	86.4	153
10 x 1.00	9.8	96.0	159
12 x 1.00	10.1	115.2	185
14 x 1.00	10.7	134.4	213
16 x 1.00	11.3	153.6	241
18 x 1.00	12.4	172.8	268
20 x 1.00	12.4	192.0	338
25 x 1.00	14.2	240.0	372
2 x 1.50	6.3	28.8	58
3 x 1.50	6.8	43.2	82
4 x 1.50	7.5	57.6	96
5 x 1.50	8.2	72.0	117
6 x 1.50	9.0	86.4	138
7 x 1.50	9.0	100.8	157
8 x 1.50	10.3	115.2	175
9 x 1.50	10.8	129.6	203
10 x 1.50	11.8	144.0	227
12 x 1.50	12.2	172.8	267
14 x 1.50	13.1	201.6	314
16 x 1.50	13.8	230.4	354
18 x 1.50	14.8	259.2	396
20 x 1.50	14.8	288.0	440
25 x 1.50	17.4	360.0	547
2 x 2.50	7.4	48.0	90
3 x 2.50	8.5	72.0	125
4 x 2.50	8.7	96.0	142
5 x 2.50	9.8	120.0	178
6 x 2.50	10.7	144.0	211
7 x 2.50	10.7	168.0	241
8 x 2.50	11.8	192.0	287
9 x 2.50	13.0	216.0	312
10 x 2.50	14.0	240.0	347
12 x 2.50	14.5	288.0	408
14 x 2.50	15.5	336.0	478
16 x 2.50	16.4	384.0	541
18 x 2.50	17.6	432.0	604
20 x 2.50	17.6	480.0	645
25 x 2.50	20.4	600.0	825

LIHCH



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- DIN47100 Standardına uygun renklerde HFFR izolasyon
- Damarlar katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bakır tellerden örgü
- HFFR dış kılıf , RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi

350 / 500 V

Test Gerilimi

1200 V

İzolasyon Direnci

> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı

-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı

10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık

IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu

IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- HFFR insulation, with colour coding according to DIN47100
- Cores twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Tinned copper wire braiding
- HFFR outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage

350 / 500 V

Test Voltage

1200 V

Insulation Resistance

> 200 MΩ km

Temperature Range

-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius

10 x Overall Diameter

Flame Behaviour

Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke

Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.14	148.0
0.22	92.0
0.25	79.9
0.34	53.0
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5
1.50	13.3
2.50	7.98

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.14	3.9	9.9	21
3 x 0.14	4.1	11.2	25
4 x 0.14	4.4	14.5	30
5 x 0.14	4.7	15.9	33
6 x 0.14	5.0	17.3	37
7 x 0.14	5.0	18.7	39
8 x 0.14	5.4	20.0	48
9 x 0.14	6.0	23.8	51
10 x 0.14	6.0	26.9	54
12 x 0.14	6.3	29.7	59
14 x 0.14	6.6	32.6	65
16 x 0.14	6.9	37.5	73
18 x 0.14	7.7	40.4	79
20 x 0.14	7.7	48.0	96
25 x 0.14	8.5	60.1	111
2 x 0.22	4.3	9.1	24
3 x 0.22	4.6	13.8	29
4 x 0.22	5.0	16.0	32
5 x 0.22	5.2	18.7	39
6 x 0.22	5.8	21.3	43
7 x 0.22	5.8	24.2	52
8 x 0.22	6.3	28.0	57
9 x 0.22	6.8	31.0	61
10 x 0.22	6.8	33.2	70
12 x 0.22	7.1	38.0	76
14 x 0.22	7.6	43.0	87
16 x 0.22	8.0	48.5	100
18 x 0.22	8.8	54.0	108
20 x 0.22	8.8	58.0	118
25 x 0.22	9.6	72.0	140
2 x 0.25	4.3	13.8	27
3 x 0.25	4.5	16.2	31
4 x 0.25	4.8	18.6	36
5 x 0.25	5.2	23.0	43
6 x 0.25	5.6	25.5	48
7 x 0.25	5.6	27.9	52
8 x 0.25	6.5	30.0	57
9 x 0.25	6.9	35.0	65
10 x 0.25	6.9	39.5	71
12 x 0.25	7.1	44.4	80
14 x 0.25	7.4	49.3	88
16 x 0.25	7.8	54.4	97
18 x 0.25	8.9	68.8	116
20 x 0.25	8.9	70.0	132
25 x 0.25	9.9	87.0	153

LIHCH

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.34	4.9	15.6	32
3 x 0.34	5.2	20.8	41
4 x 0.34	5.6	24.1	47
5 x 0.34	6.0	29.4	56
6 x 0.34	6.5	32.9	63
7 x 0.34	6.5	36.1	69
8 x 0.34	7.7	43.0	83
9 x 0.34	8.3	47.2	89
10 x 0.34	8.3	58.1	103
12 x 0.34	8.6	64.9	115
14 x 0.34	9.0	71.9	127
16 x 0.34	9.6	78.8	144
18 x 0.34	10.4	89.9	162
20 x 0.34	10.4	92.0	166
25 x 0.34	11.7	115.1	208
2 x 0.50	5.1	20.7	38
3 x 0.50	5.4	25.7	47
4 x 0.50	5.8	30.6	55
5 x 0.50	6.3	37.6	66
6 x 0.50	6.8	42.7	75
7 x 0.50	6.8	47.5	82
8 x 0.50	8.3	56.4	94
9 x 0.50	8.8	62.0	113
10 x 0.50	8.8	74.6	122
12 x 0.50	9.0	84.7	138
14 x 0.50	9.6	94.8	158
16 x 0.50	10.1	109.1	179
18 x 0.50	11.0	119.5	196
20 x 0.50	11.0	127.0	226
25 x 0.50	12.6	169.4	275
2 x 0.75	5.7	25.8	46
3 x 0.75	6.0	35.0	59
4 x 0.75	6.5	42.5	71
5 x 0.75	7.1	52.1	86
6 x 0.75	7.7	59.7	98
7 x 0.75	7.7	67.0	108
8 x 0.75	8.7	76.0	117
9 x 0.75	10.0	85.0	128
10 x 0.75	10.0	104.3	165
12 x 0.75	10.4	119.2	187
14 x 0.75	10.9	134.5	210
16 x 0.75	11.5	150.0	234
18 x 0.75	12.1	165.5	257
20 x 0.75	12.1	184.0	284
25 x 0.75	14.4	234.2	361

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 1.00	5.9	31.0	52
3 x 1.00	6.3	42.0	68
4 x 1.00	6.9	52.0	83
5 x 1.00	7.6	64.0	100
6 x 1.00	8.5	84.0	124
7 x 1.00	8.5	93.0	137
8 x 1.00	9.4	102.0	156
9 x 1.00	10.6	114.0	174
10 x 1.00	10.6	129.0	193
12 x 1.00	10.8	149.0	221
14 x 1.00	11.4	169.0	249
16 x 1.00	12.0	189.0	278
18 x 1.00	13.1	223.0	326
20 x 1.00	13.1	238.0	367
25 x 1.00	15.0	304.0	438
2 x 1.50	6.9	43.0	71
3 x 1.50	7.3	58.0	91
4 x 1.50	8.2	82.0	124
5 x 1.50	8.9	97.0	146
6 x 1.50	9.9	112.0	173
7 x 1.50	9.9	127.0	192
8 x 1.50	11.0	143.0	213
9 x 1.50	12.5	162.0	264
10 x 1.50	12.5	191.0	285
12 x 1.50	13.2	220.0	326
14 x 1.50	13.9	250.0	369
16 x 1.50	14.6	280.0	411
18 x 1.50	15.8	318.0	470
20 x 1.50	15.8	342.0	510
25 x 1.50	18.2	425.0	622
2 x 2.50	7.9	64.0	96
3 x 2.50	8.6	97.0	138
4 x 2.50	9.6	122.0	175
5 x 2.50	10.5	150.0	213
6 x 2.50	11.4	175.0	247
7 x 2.50	11.4	199.0	277
8 x 2.50	14.0	220.0	326
9 x 2.50	14.8	240.0	364
10 x 2.50	14.8	298.0	412
12 x 2.50	15.5	346.0	482
14 x 2.50	16.3	396.0	547
16 x 2.50	17.2	446.0	613
18 x 2.50	18.5	496.0	654
20 x 2.50	18.5	534.0	684
25 x 2.50	21.4	671.0	920

LIH(st)H



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- DIN47100 Standardına uygun renklerde HFFR izolasyon
- Damarlar katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bükülü bakır toprak iletkeni
- Al-Pes folyo ekran
- HFFR dış kılıf , RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
1200 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- HFFR insulation, with colour coding according to DIN47100
- Cores twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Stranded tinned copper drain wire
- Al-Pes Foil screen
- HFFR outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
1200 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.14	148.0
0.22	92.0
0.25	79.9
0.34	53.0
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5
1.50	13.3
2.50	7.98

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.14	3.4	4.1	14
3 x 0.14	3.6	5.4	17
4 x 0.14	3.9	6.8	21
5 x 0.14	4.2	8.1	24
6 x 0.14	4.5	9.5	27
7 x 0.14	4.5	10.9	30
8 x 0.14	5.0	12.7	36
9 x 0.14	5.3	13.1	39
10 x 0.14	5.6	14.9	41
12 x 0.14	5.8	17.6	46
14 x 0.14	6.1	20.4	52
16 x 0.14	6.4	23.1	58
18 x 0.14	6.7	25.8	63
20 x 0.14	7.4	26.7	82
25 x 0.14	7.8	35.3	84
2 x 0.22	3.7	5.0	21
3 x 0.22	3.9	7.2	23
4 x 0.22	4.2	9.0	26
5 x 0.22	4.6	11.5	33
6 x 0.22	5.2	13.5	37
7 x 0.22	5.2	15.5	39
8 x 0.22	5.5	17.5	45
9 x 0.22	5.9	20.0	50
10 x 0.22	6.1	22.0	54
12 x 0.22	6.3	26.0	60
14 x 0.22	6.8	31.0	67
16 x 0.22	7.1	35.0	76
18 x 0.22	7.4	39.0	84
20 x 0.22	7.9	43.0	91
25 x 0.22	8.9	53.0	115
2 x 0.25	3.8	7.1	19
3 x 0.25	4.0	9.5	23
4 x 0.25	4.3	11.9	28
5 x 0.25	4.7	14.3	33
6 x 0.25	5.1	16.6	38
7 x 0.25	5.1	19.0	42
8 x 0.25	5.6	22.0	49
9 x 0.25	6.1	24.0	54
10 x 0.25	6.4	26.1	57
12 x 0.25	6.6	30.9	65
14 x 0.25	6.9	35.6	73
16 x 0.25	7.3	40.4	82
18 x 0.25	7.7	45.1	91
20 x 0.25	8.8	49.0	103
25 x 0.25	9.6	61.8	125

LIH(st)H

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.34	4.4	9.7	25
3 x 0.34	4.7	12.9	31
4 x 0.34	5.1	16.1	38
5 x 0.34	5.5	19.3	45
6 x 0.34	6.0	22.6	51
7 x 0.34	6.0	25.8	57
8 x 0.34	6.6	28.0	65
9 x 0.34	7.1	32.0	72
10 x 0.34	7.6	35.5	78
12 x 0.34	7.9	41.9	90
14 x 0.34	8.3	48.3	102
16 x 0.34	8.9	54.8	118
18 x 0.34	9.4	61.2	131
20 x 0.34	10.0	67.0	143
25 x 0.34	11.0	83.8	174
2 x 0.50	4.7	14.5	31
3 x 0.50	5.0	19.3	39
4 x 0.50	5.4	24.1	47
5 x 0.50	6.0	29.0	56
6 x 0.50	6.4	33.8	65
7 x 0.50	6.4	38.6	72
8 x 0.50	7.3	42.0	79
9 x 0.50	7.9	47.0	86
10 x 0.50	8.4	53.1	99
12 x 0.50	8.7	62.7	114
14 x 0.50	9.1	72.4	134
16 x 0.50	9.6	82.0	150
18 x 0.50	10.1	91.7	166
20 x 0.50	10.6	99.0	175
25 x 0.50	11.9	125.5	228
2 x 0.75	5.2	21.7	41
3 x 0.75	5.5	29.0	52
4 x 0.75	6.0	36.2	64
5 x 0.75	6.6	43.4	75
6 x 0.75	7.2	50.7	87
7 x 0.75	7.2	57.9	98
8 x 0.75	8.0	62.0	101
9 x 0.75	8.8	70.0	115
10 x 0.75	9.4	79.6	138
12 x 0.75	9.7	94.1	160
14 x 0.75	10.2	108.6	182
16 x 0.75	10.8	123.0	205
18 x 0.75	11.6	137.5	233
20 x 0.75	12.0	150.0	238
25 x 0.75	13.6	188.2	312

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 1.00	5.4	29.0	49
3 x 1.00	5.7	39.0	63
4 x 1.00	6.3	48.0	77
5 x 1.00	6.9	58.0	92
6 x 1.00	7.5	68.0	106
7 x 1.00	7.5	77.0	119
8 x 1.00	8.7	83.0	128
9 x 1.00	9.4	95.0	140
10 x 1.00	9.8	106.0	168
12 x 1.00	10.1	125.0	195
14 x 1.00	10.7	145.0	223
16 x 1.00	11.5	164.0	256
18 x 1.00	12.1	183.0	284
20 x 1.00	12.8	201.0	295
25 x 1.00	14.4	251.0	388
2 x 1.50	6.4	38.0	63
3 x 1.50	6.8	57.0	89
4 x 1.50	7.5	71.0	110
5 x 1.50	8.4	85.0	135
6 x 1.50	9.2	99.0	157
7 x 1.50	9.2	113.0	176
8 x 1.50	10.4	120.0	183
9 x 1.50	11.5	135.0	208
10 x 1.50	12.0	156.0	247
12 x 1.50	12.4	184.0	287
14 x 1.50	13.1	212.0	328
16 x 1.50	14.0	240.0	375
18 x 1.50	14.8	269.0	417
20 x 1.50	15.7	296.0	430
25 x 1.50	17.4	368.0	561
2 x 2.50	8.0	71.0	106
3 x 2.50	8.7	94.0	137
4 x 2.50	9.6	118.0	169
5 x 2.50	10.6	141.0	202
6 x 2.50	11.8	165.0	240
7 x 2.50	11.8	188.0	269
8 x 2.50	13.3	202.0	290
9 x 2.50	14.6	223.0	330
10 x 2.50	15.3	259.0	377
12 x 2.50	15.9	306.0	438
14 x 2.50	16.7	353.0	501
16 x 2.50	17.7	401.0	564
18 x 2.50	18.7	448.0	628
20 x 2.50	20.0	484.0	690
25 x 2.50	22.2	613.0	858

LIH(st)CH



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- DIN47100 Standardına uygun renklerde HFFR izolasyon
- Damarlar katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bükülü bakır toprak iletkeni
- Al-Pes folyo ekran
- Kalaylı bakır tellerden örgü
- HFFR dış kılıf, RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
1200 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- HFFR insulation, with colour coding according to DIN47100
- Cores twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Stranded tinned copper drain wire
- Al-Pes Foil screen
- Tinned copper wire braiding
- HFFR outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
1200 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.14	148.0
0.22	92.0
0.25	79.9
0.34	53.0
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5
1.50	13.3
2.50	7.98

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.14	3.9	11.2	23
3 x 0.14	4.1	12.6	26
4 x 0.14	4.4	15.8	31
5 x 0.14	4.7	17.3	35
6 x 0.14	5.0	18.7	38
7 x 0.14	5.0	20.1	40
8 x 0.14	5.2	23.0	43
9 x 0.14	5.7	27.0	47
10 x 0.14	6.1	28.3	55
12 x 0.14	6.3	31.1	61
14 x 0.14	6.6	34.0	67
16 x 0.14	6.9	38.8	75
18 x 0.14	7.2	41.7	81
20 x 0.14	7.4	49.0	86
25 x 0.14	8.5	61.4	112
2 x 0.22	4.2	12.0	26
3 x 0.22	4.4	16.0	32
4 x 0.22	4.7	19.0	36
5 x 0.22	5.1	22.0	41
6 x 0.22	5.4	24.5	48
7 x 0.22	5.4	27.5	50
8 x 0.22	6.0	30.5	58
9 x 0.22	6.4	33.0	62
10 x 0.22	6.6	36.5	66
12 x 0.22	6.8	41.0	75
14 x 0.22	7.1	48.5	83
16 x 0.22	7.5	52.5	91
18 x 0.22	8.1	56.5	106
20 x 0.22	8.5	61.0	118
25 x 0.22	9.4	73.5	145
2 x 0.25	4.3	16.1	29
3 x 0.25	4.5	18.6	34
4 x 0.25	4.8	21.0	39
5 x 0.25	5.2	25.4	45
6 x 0.25	5.6	27.9	50
7 x 0.25	5.6	30.3	54
8 x 0.25	6.4	34.0	60
9 x 0.25	6.7	37.5	65
10 x 0.25	6.9	41.9	74
12 x 0.25	7.1	46.8	82
14 x 0.25	7.4	51.7	91
16 x 0.25	7.8	56.7	100
18 x 0.25	8.4	71.1	119
20 x 0.25	9.0	75.0	130
25 x 0.25	9.9	89.4	155

LIH(st)CH

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.34	4.9	18.8	36
3 x 0.34	5.2	24.0	44
4 x 0.34	5.6	27.4	51
5 x 0.34	6.0	32.7	59
6 x 0.34	6.5	36.1	66
7 x 0.34	6.5	39.4	72
8 x 0.34	7.5	46.0	89
9 x 0.34	7.9	53.0	95
10 x 0.34	8.3	61.4	106
12 x 0.34	8.6	68.2	118
14 x 0.34	9.0	75.1	131
16 x 0.34	9.6	82.1	148
18 x 0.34	10.1	93.1	165
20 x 0.34	10.5	98.5	172
25 x 0.34	11.7	118.3	211
2 x 0.50	5.2	25.5	43
3 x 0.50	5.5	30.5	51
4 x 0.50	5.9	35.5	60
5 x 0.50	6.4	42.4	71
6 x 0.50	6.9	47.5	80
7 x 0.50	6.9	52.3	87
8 x 0.50	7.7	57.0	96
9 x 0.50	8.5	67.5	110
10 x 0.50	8.9	79.5	127
12 x 0.50	9.2	89.5	143
14 x 0.50	9.6	99.6	163
16 x 0.50	10.1	113.9	184
18 x 0.50	10.6	124.4	201
20 x 0.50	11.5	139.5	215
25 x 0.50	12.6	174.2	280
2 x 0.75	5.6	33.0	53
3 x 0.75	6.0	42.3	67
4 x 0.75	6.5	49.8	79
5 x 0.75	7.3	64.7	99
6 x 0.75	7.9	72.5	111
7 x 0.75	7.9	79.7	121
8 x 0.75	8.8	85.0	134
9 x 0.75	9.4	98.0	143
10 x 0.75	10.1	111.5	173
12 x 0.75	10.4	126.5	195
14 x 0.75	10.9	141.7	218
16 x 0.75	11.5	157.2	241
18 x 0.75	12.1	172.7	265
20 x 0.75	12.5	197.0	276
25 x 0.75	14.4	249.0	376

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 1.00	5.9	42.0	64
3 x 1.00	6.2	52.0	77
4 x 1.00	6.8	62.0	92
5 x 1.00	7.4	74.0	109
6 x 1.00	8.2	93.0	134
7 x 1.00	8.2	103.0	147
8 x 1.00	9.2	111.0	150
9 x 1.00	9.9	122.0	165
10 x 1.00	10.5	139.0	203
12 x 1.00	10.8	158.0	230
14 x 1.00	11.5	191.0	272
16 x 1.00	12.1	212.0	301
18 x 1.00	12.9	233.0	336
20 x 1.00	13.3	148.0	360
25 x 1.00	15.0	314.0	447
2 x 1.50	7.0	58.0	85
3 x 1.50	7.5	77.0	111
4 x 1.50	8.3	96.0	138
5 x 1.50	9.0	111.0	160
6 x 1.50	9.9	127.0	187
7 x 1.50	9.9	141.0	206
8 x 1.50	11.2	152.0	225
9 x 1.50	12.2	168.0	250
10 x 1.50	12.8	205.0	299
12 x 1.50	13.2	234.0	340
14 x 1.50	13.9	264.0	383
16 x 1.50	14.6	294.0	425
18 x 1.50	15.6	332.0	484
20 x 1.50	16.3	345.0	495
25 x 1.50	18.2	439.0	637
2 x 2.50	8.1	96.0	130
3 x 2.50	8.6	121.0	162
4 x 2.50	9.6	145.0	199
5 x 2.50	10.6	180.0	243
6 x 2.50	11.5	212.0	284
7 x 2.50	11.5	235.0	314
8 x 2.50	12.8	249.0	330
9 x 2.50	14.0	270.0	360
10 x 2.50	14.8	321.0	435
12 x 2.50	15.5	370.0	505
14 x 2.50	16.3	419.0	570
16 x 2.50	17.2	469.0	636
18 x 2.50	18.1	519.0	702
20 x 2.50	19.1	595.0	745
25 x 2.50	21.5	703.0	953

LIHH-TP



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- DIN47100 Standardına uygun renklerde HFFR izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Oluşan çiftler katlar halinde bükülür
- HFFR dış kılıf , RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
1200 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- HFFR insulation, with colour coding according to DIN47100
- Cores twisted in pairs
- Pairs twisted in layers
- HFFR outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
1200 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.14	148.0
0.25	79.9
0.34	53.0
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.14	4.9	5.4	22
3 x 2 x 0.14	5.2	8.1	28
4 x 2 x 0.14	5.7	10.9	34
5 x 2 x 0.14	6.3	13.6	41
6 x 2 x 0.14	6.8	16.3	47
8 x 2 x 0.14	7.3	21.7	59
10 x 2 x 0.14	8.2	27.1	71
12 x 2 x 0.14	8.6	32.6	82
14 x 2 x 0.14	9.2	38.0	94

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.25	5.6	9.5	29
3 x 2 x 0.25	5.9	14.3	38
4 x 2 x 0.25	6.5	19.0	47
5 x 2 x 0.25	7.2	23.8	57
6 x 2 x 0.25	7.8	28.5	66
8 x 2 x 0.25	8.4	38.0	83
10 x 2 x 0.25	9.7	47.5	105
12 x 2 x 0.25	10.2	57.0	122
14 x 2 x 0.25	10.9	66.5	140
2 x 2 x 0.34	6.6	13	39
3 x 2 x 0.34	7.0	19	51
4 x 2 x 0.34	7.8	26	64
5 x 2 x 0.34	8.6	32	77
6 x 2 x 0.34	9.6	39	95
8 x 2 x 0.34	10.2	52	119
10 x 2 x 0.34	11.6	64	146
12 x 2 x 0.34	12.2	77	170
14 x 2 x 0.34	13.3	90	201
2 x 2 x 0.50	7.0	19	47
3 x 2 x 0.50	7.4	29	63
4 x 2 x 0.50	8.2	39	80
5 x 2 x 0.50	9.0	48	97
6 x 2 x 0.50	10.1	58	118
8 x 2 x 0.50	10.8	77	150
10 x 2 x 0.50	12.3	97	184
12 x 2 x 0.50	13.1	116	221
14 x 2 x 0.50	14.0	135	253
2 x 2 x 0.75	8.0	29	62
3 x 2 x 0.75	8.5	43	84
4 x 2 x 0.75	9.6	58	111
5 x 2 x 0.75	10.6	72	135
6 x 2 x 0.75	11.6	87	159
8 x 2 x 0.75	12.6	116	209
10 x 2 x 0.75	14.4	145	256
12 x 2 x 0.75	15.3	174	307
14 x 2 x 0.75	16.4	203	353
2 x 2 x 1.00	8.3	39	73
3 x 2 x 1.00	8.9	58	101
4 x 2 x 1.00	10.0	77	134
5 x 2 x 1.00	11.1	97	163
6 x 2 x 1.00	12.1	116	192
8 x 2 x 1.00	13.2	154	252
10 x 2 x 1.00	15.0	193	311
12 x 2 x 1.00	16.0	232	373
14 x 2 x 1.00	17.1	270	429

LIHCH-TP



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- DIN47100 Standardına uygun renklerde HFFR izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Oluşan çiftler katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bakır tellerden örgü
- HFFR dış kılıf, RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
1200 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- HFFR insulation, with colour coding according to DIN47100
- Cores twisted in pairs
- Pairs twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Tinned copper braiding
- HFFR outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
1200 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.14	148.0
0.25	79.9
0.34	53.0
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section mm ²	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.14	5.4	16.6	39
3 x 2 x 0.14	5.7	19.4	46
4 x 2 x 0.14	6.2	24.3	55
5 x 2 x 0.14	6.8	27.3	62
6 x 2 x 0.14	7.3	32.3	72
8 x 2 x 0.14	7.8	38.1	84
10 x 2 x 0.14	8.9	53.8	112
12 x 2 x 0.14	9.5	59.7	129
14 x 2 x 0.14	10.1	69.9	146

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.25	6.1	22.9	50
3 x 2 x 0.25	6.4	27.8	58
4 x 2 x 0.25	7.0	34.8	71
5 x 2 x 0.25	7.7	40.0	82
6 x 2 x 0.25	8.5	54.6	105
8 x 2 x 0.25	9.1	64.9	124
10 x 2 x 0.25	10.4	79.9	154
12 x 2 x 0.25	10.9	90.2	173
14 x 2 x 0.25	11.6	100.8	193
2 x 2 x 0.34	6.3	29.0	52
3 x 2 x 0.34	6.6	35.0	63
4 x 2 x 0.34	7.4	52.0	80
5 x 2 x 0.34	8.1	59.0	93
6 x 2 x 0.34	8.7	71.0	109
8 x 2 x 0.34	9.8	85.0	140
10 x 2 x 0.34	11.6	113.0	164
12 x 2 x 0.34	13.2	128.0	250
14 x 2 x 0.34	14.1	143.0	277
2 x 2 x 0.50	7.6	35.0	72
3 x 2 x 0.50	8.1	45.0	88
4 x 2 x 0.50	8.8	65.0	107
5 x 2 x 0.50	9.8	76.0	131
6 x 2 x 0.50	10.5	91.0	152
8 x 2 x 0.50	12	111.0	196
10 x 2 x 0.50	13.5	147.0	235
12 x 2 x 0.50	13.9	168.0	298
14 x 2 x 0.50	14.8	197.0	343
2 x 2 x 0.75	8.3	8.3	86
3 x 2 x 0.75	8.8	8.8	109
4 x 2 x 0.75	9.8	9.8	137
5 x 2 x 0.75	16.6	16.6	163
6 x 2 x 0.75	11.5	11.5	190
8 x 2 x 0.75	13.1	13.1	245
10 x 2 x 0.75	15.1	15.1	310
12 x 2 x 0.75	16.1	16.1	402
14 x 2 x 0.75	17.2	17.2	453
3 x 2 x 1.00	9.5	9.50	130
4 x 2 x 1.00	16.4	16.4	160
5 x 2 x 1.00	11.2	11.20	190
6 x 2 x 1.00	12.5	12.5	230
8 x 2 x 1.00	14.1	14.1	295
10 x 2 x 1.00	16.0	16.0	365
12 x 2 x 1.00	16.8	16.8	471
14 x 2 x 1.00	17.9	17.9	533

LIH(st)H-TP



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- DIN47100 Standardına uygun renklerde HFFR izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Oluşan çiftler katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bükülü bakır toprak iletkeni
- Al-Pes folyo ekran
- HFFR dış kılıf , RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
1200 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- HFFR insulation, with colour coding according to DIN47100
- Cores twisted in pairs
- Pairs twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Stranded tinned copper drain wire
- Al-Pes Foil screen
- HFFR outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
1200 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.14	148.0
0.25	79.9
0.34	53.0
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.14	4.9	6.8	23
3 x 2 x 0.14	5.2	9.5	29
4 x 2 x 0.14	5.7	12.2	36
5 x 2 x 0.14	6.3	14.9	42
6 x 2 x 0.14	6.8	17.6	49
8 x 2 x 0.14	7.3	23.1	60
10 x 2 x 0.14	8.2	28.5	73
12 x 2 x 0.14	8.6	33.9	84
14 x 2 x 0.14	9.2	39.4	95

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.25	5.6	11.9	32
3 x 2 x 0.25	5.9	16.6	40
4 x 2 x 0.25	6.5	21.4	49
5 x 2 x 0.25	7.2	26.1	59
6 x 2 x 0.25	7.8	30.9	68
8 x 2 x 0.25	8.4	40.4	85
10 x 2 x 0.25	9.7	49.9	108
12 x 2 x 0.25	10.2	59.4	125
14 x 2 x 0.25	10.9	68.9	142
2 x 2 x 0.34	5.7	16.0	40
3 x 2 x 0.34	6.0	23.0	50
4 x 2 x 0.34	6.8	29.0	64
5 x 2 x 0.34	7.5	35.0	77
6 x 2 x 0.34	8.1	42.0	90
8 x 2 x 0.34	9.2	55.0	117
10 x 2 x 0.34	10.7	68.0	145
12 x 2 x 0.34	12.2	81.0	173
14 x 2 x 0.34	13.3	93.0	204
2 x 2 x 0.50	6.8	24.0	53
3 x 2 x 0.50	7.5	34.0	72
4 x 2 x 0.50	8.2	43.0	88
5 x 2 x 0.50	9.2	53.0	110
6 x 2 x 0.50	9.9	63.0	130
8 x 2 x 0.50	11.4	82.0	168
10 x 2 x 0.50	12.9	101.0	202
12 x 2 x 0.50	13.1	121.0	226
14 x 2 x 0.50	14.0	140.0	258
2 x 2 x 0.75	7.7	36.0	70
3 x 2 x 0.75	8.2	51.0	90
4 x 2 x 0.75	9.2	65.0	116
5 x 2 x 0.75	10.0	80.0	140
6 x 2 x 0.75	11.1	94.0	169
8 x 2 x 0.75	12.5	123.0	213
10 x 2 x 0.75	14.4	152.0	266
12 x 2 x 0.75	15.3	181.0	314
14 x 2 x 0.75	16.4	210.0	360
2 x 2 x 1.00	8.2	48.0	80
3 x 2 x 1.00	8.7	68.0	106
4 x 2 x 1.00	9.8	87.0	137
5 x 2 x 1.00	10.8	106.0	170
6 x 2 x 1.00	11.9	125.0	201
8 x 2 x 1.00	13.5	164.0	261
10 x 2 x 1.00	15.5	203.0	325
12 x 2 x 1.00	16.0	241.0	382
14 x 2 x 1.00	17.1	280.0	438

LIH(st)CH-TP



Kullanım Alanı

Elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda ses frekansı iletiminde, sinyal ve bilgi iletişim kablosu olarak kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- DIN47100 Standardına uygun renklerde HFFR izolasyon
- Çiftler halinde bükülü damarlar
- Oluşan çiftler katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bükülü bakır toprak iletkeni
- Al-Pes folyo ekran
- Kalaylı bakır tellerden örgü
- HFFR dış kılıf , RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda
- Referans standartlar: VDE 0814 ve VDE0812

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
1200 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are used for connections in the electronic control technology, signal and data transmission cables for voice frequency transmissions. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- HFFR insulation, with colour coding according to DIN47100
- Cores twisted in pairs
- Pairs twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Stranded tinned copper drain wire
- Al-Pes Foil screen
- Tinned copper wire braiding
- HFFR outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum
- Reference Standards: Generally VDE0814 and VDE0812

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
1200 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.14	148.0
0.25	79.9
0.34	53.0
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.14	5.4	16.0	39
3 x 2 x 0.14	5.7	21.0	47
4 x 2 x 0.14	6.2	26.0	56
5 x 2 x 0.14	6.8	29.0	64
6 x 2 x 0.14	7.3	34.0	73
8 x 2 x 0.14	7.8	39.0	85
10 x 2 x 0.14	8.9	55.0	113
12 x 2 x 0.14	9.5	61.0	130
14 x 2 x 0.14	10.1	71.0	148

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 2 x 0.25	6.1	21.0	48
3 x 2 x 0.25	6.4	30.0	61
4 x 2 x 0.25	7.0	37.0	73
5 x 2 x 0.25	7.7	42.0	84
6 x 2 x 0.25	8.5	57.0	108
8 x 2 x 0.25	9.1	67.0	126
10 x 2 x 0.25	10.4	82.0	157
12 x 2 x 0.25	10.9	93.0	175
14 x 2 x 0.25	11.6	103.0	195
2 x 2 x 0.34	6.4	28.0	56
3 x 2 x 0.34	6.7	39.0	67
4 x 2 x 0.34	7.5	55.0	84
5 x 2 x 0.34	8.2	63.0	97
6 x 2 x 0.34	8.8	74.0	114
8 x 2 x 0.34	9.9	88.0	144
10 x 2 x 0.34	11.2	116.0	169
12 x 2 x 0.34	13.2	131.0	253
14 x 2 x 0.34	14.1	146.0	282
2 x 2 x 0.50	7.7	36.0	76
3 x 2 x 0.50	8.2	50.0	92
4 x 2 x 0.50	8.9	70.0	112
5 x 2 x 0.50	9.9	81.0	136
6 x 2 x 0.50	10.6	96.0	157
8 x 2 x 0.50	12.1	116.0	201
10 x 2 x 0.50	13.6	152.0	239
12 x 2 x 0.50	13.9	173.0	303
14 x 2 x 0.50	14.8	202.0	347
2 x 2 x 0.75	8.4	59.0	93
3 x 2 x 0.75	8.9	78.0	114
4 x 2 x 0.75	9.9	97.0	142
5 x 2 x 0.75	10.7	113.0	167
6 x 2 x 0.75	11.6	143.0	194
8 x 2 x 0.75	13.2	174.0	250
10 x 2 x 0.75	15.2	215.0	316
12 x 2 x 0.75	16.1	246.0	409
14 x 2 x 0.75	17.2	279.0	460
2 x 2 x 1.00	8.9	71.0	1104
3 x 2 x 1.00	9.6	95.0	135
4 x 2 x 1.00	10.5	125.0	165
5 x 2 x 1.00	11.3	154.0	195
6 x 2 x 1.00	12.6	175.0	236
8 x 2 x 1.00	14.2	216.0	300
10 x 2 x 1.00	16.1	268.0	371
12 x 2 x 1.00	16.8	309.0	481
14 x 2 x 1.00	17.9	351.0	542

HSLH-JZ



Kullanım Alanı

Bu tip kablolar ölçme, görüntüleme ve kontrol amacı ile makine üretiminde, enerji istasyonlarında, mühendislik projelerinde, ısıtma havalandırma ve diğer elektrik sistemlerinde, kuru nemli çevre şartlarında kullanıma uygundur. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- HFFR izolasyon, VDE 0293'e göre numara kodlu
- Damarlar katlar halinde bükülür
- HFFR dış kılıf, RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
2500 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are suitable for measuring, monitoring, and control cable for manufacturing of machinery, engineering and power stations, in heating or air conditioning and other electrical systems in dry damp interiors. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- HFFR insulation, with number coding according to VDE 0293
- Cores twisted in layers
- HFFR outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
2500 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.00
0.75	26.00
1.00	19.50
1.50	13.30
2.50	7.98
4.00	4.95
6.00	3.30
10.00	1.91

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.50	5.0	9.6	38
3 x 0.50	5.3	14.4	45
4 x 0.50	5.8	19.2	56
5 x 0.50	6.4	24.0	70
6 x 0.50	7.2	28.8	82
7 x 0.50	7.2	33.6	89
8 x 0.50	8.2	38.4	115
9 x 0.50	8.9	43.2	132
10 x 0.50	9.2	48.0	139
12 x 0.50	9.5	57.6	154
18 x 0.50	11.2	86.4	220
20 x 0.50	12.0	96.0	250
21 x 0.50	12.0	100.8	255
25 x 0.50	13.4	120.0	310
34 x 0.50	15.4	163.2	414
2 x 0.75	5.4	14.4	45
3 x 0.75	5.7	21.6	54
4 x 0.75	6.4	28.8	69
5 x 0.75	7.0	36.0	86
6 x 0.75	7.9	43.2	102
7 x 0.75	7.9	50.4	110
8 x 0.75	8.9	57.6	139
9 x 0.75	9.7	64.8	162
10 x 0.75	10.1	72.0	172
12 x 0.75	10.5	86.4	192
18 x 0.75	12.4	129.6	275
20 x 0.75	13.2	144.0	310
21 x 0.75	13.2	151.2	315
25 x 0.75	14.6	180.0	380
34 x 0.75	17.0	244.8	517
2 x 1.00	5.7	19.2	53
3 x 1.00	6.0	28.8	63
4 x 1.00	6.7	38.4	82
5 x 1.00	7.4	48.0	100
6 x 1.00	8.3	57.6	119
7 x 1.00	8.3	67.2	129
8 x 1.00	9.4	76.8	163
9 x 1.00	10.2	86.4	189
10 x 1.00	10.6	96.0	200
12 x 1.00	10.9	115.2	221
18 x 1.00	12.9	172.8	319
20 x 1.00	13.8	192.0	362
21 x 1.00	13.8	201.6	369
25 x 1.00	15.4	240.0	450
34 x 1.00	17.9	326.4	610

HSLH-JZ

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 1.50	6.4	28.8	65
3 x 1.50	6.8	43.2	85
4 x 1.50	7.5	57.6	106
5 x 1.50	8.5	72.0	138
6 x 1.50	9.3	86.4	157
7 x 1.50	9.3	100.8	170
8 x 1.50	10.5	115.2	213
9 x 1.50	11.4	129.6	247
10 x 1.50	12.0	144.0	268
12 x 1.50	12.4	172.8	299
18 x 1.50	14.6	259.2	427
20 x 1.50	15.6	288.0	484
21 x 1.50	15.6	302.4	494
25 x 1.50	17.4	360.0	603
34 x 1.50	20.2	489.6	815
2 x 2.50	7.7	48.0	103
3 x 2.50	8.6	72.0	138
4 x 2.50	9.4	96.0	169
5 x 2.50	10.4	120.0	211
6 x 2.50	11.5	144.0	250
7 x 2.50	11.5	168.0	270
8 x 2.50	13.1	192.0	336
9 x 2.50	14.3	216.0	392
10 x 2.50	15.0	240.0	426
12 x 2.50	15.3	288.0	470
18 x 2.50	18.2	432.0	683
20 x 2.50	19.6	480.0	780
21 x 2.50	19.6	504.0	797
25 x 2.50	21.9	600.0	975
34 x 2.50	25.6	816.0	1329
3 x 4.00	10.3	115.2	204
4 x 4.00	11.4	153.6	256
5 x 4.00	12.7	192.0	322
3 x 6.00	11.8	172.8	282
4 x 6.00	13.2	230.4	362
5 x 6.00	14.7	288.0	452
3 x 10.00	15.2	288.0	477
4 x 10.00	17.6	384.0	641

HSLCH-JZ



Kullanım Alanı

Bu tip kablolar ölçme, görüntüleme ve kontrol amacı ile makine üretiminde, enerji istasyonlarında, mühendislik projelerinde, ısıtma havalandırma ve diğer elektrik sistemlerinde, kuru nemli çevre şartlarında kullanıma uygundur. Bu kablolarda bulunan kalaylı bakır ekran, dış ortamdaki sinyallere karşı koruma sağlar. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- HFFR izolasyon, VDE 0293'e göre numara kodlu
- Damarlar katlar halinde bükülür
- Sarmal polyester bant
- Kalaylı bakır tellerden örgü
- HFFR dış kılıf, RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
2500 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are suitable for measuring, monitoring, and control cable for manufacturing of machinery, engineering and power stations, in heating or air conditioning and other electrical systems in dry damp interiors. These cables with copper screening are ideally suitable for interference free data and signal transmission in measuring and control technology. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- HFFR insulation, with number coding according to VDE 0293
- Cores twisted in layers
- Polyester tape wrapping
- Tinned copper wire braiding
- HFFR outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
2500 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.00
0.75	26.00
1.00	19.50
1.50	13.30
2.50	7.98
4.00	4.95
6.00	3.30
10.00	1.91

HSLCH-JZ

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.50	5.7	22.5	48
3 x 0.50	6.0	28.2	56
4 x 0.50	6.4	35.0	68
5 x 0.50	7.1	41.3	82
6 x 0.50	7.7	48.0	94
7 x 0.50	7.7	52.8	103
8 x 0.50	8.7	60.0	120
9 x 0.50	9.6	67.4	137
10 x 0.50	9.9	72.9	145
12 x 0.50	10.2	84.1	163
14 x 0.50	10.7	95.6	183
18 x 0.50	12.1	127.9	233
20 x 0.50	12.7	140.3	256
21 x 0.50	12.8	144.4	270
25 x 0.50	14.2	168.9	312
2 x 0.75	6.1	28.2	54
3 x 0.75	6.4	37.4	64
4 x 0.75	6.9	46.2	79
5 x 0.75	7.7	55.2	99
6 x 0.75	8.3	67.2	110
7 x 0.75	8.3	74.4	119
8 x 0.75	9.6	83.6	148
9 x 0.75	10.3	91.8	162
10 x 0.75	10.7	100.4	173
12 x 0.75	11.2	123.8	200
14 x 0.75	11.7	138.8	224
18 x 0.75	13.3	171.6	287
20 x 0.75	14.0	190.0	315
21 x 0.75	14.1	214.0	325
25 x 0.75	15.6	242.0	383
2 x 1.00	6.3	35.0	59
3 x 1.00	6.8	46.0	76
4 x 1.00	7.4	59.4	92
5 x 1.00	7.9	68.0	110
6 x 1.00	8.8	87.2	129
7 x 1.00	8.8	95.2	140
8 x 1.00	10.0	105.8	167
9 x 1.00	10.9	117.4	189
10 x 1.00	11.3	132.0	202
12 x 1.00	11.6	153.2	229
14 x 1.00	12.4	175.4	265
18 x 1.00	13.8	226.8	330
20 x 1.00	14.8	243.3	370
21 x 1.00	14.8	257.4	380
25 x 1.00	16.3	314.0	447

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 1.50	7.1	46.4	77
3 x 1.50	7.5	64.2	94
4 x 1.50	8.1	80.6	115
5 x 1.50	8.8	100.0	140
6 x 1.50	9.9	117.6	167
7 x 1.50	9.9	132.7	183
8 x 1.50	11.2	152.6	218
9 x 1.50	12.2	171.3	245
10 x 1.50	12.7	184.6	265
12 x 1.50	13.1	213.0	302
14 x 1.50	13.9	239.0	346
18 x 1.50	15.5	313.7	434
20 x 1.50	16.5	361.5	485
21 x 1.50	16.6	375.9	502
25 x 1.50	18.2	443.4	555
2 x 2.50	8.4	78.0	108
3 x 2.50	9.1	106.2	140
4 x 2.50	9.9	127.4	173
5 x 2.50	11.9	153.7	215
6 x 2.50	12.0	195.0	253
7 x 2.50	12.0	204.8	277
8 x 2.50	13.6	236.4	328
9 x 2.50	14.9	259.0	370
10 x 2.50	15.5	284.0	401
12 x 2.50	16.0	340.0	461
14 x 2.50	17.0	390.0	532
18 x 2.50	19.1	510.0	676
20 x 2.50	20.4	559.5	756
21 x 2.50	20.5	582.8	783
25 x 2.50	22.7	688.5	926
3 x 4.00	11.9	146.2	205
4 x 4.00	12.1	192.7	262
5 x 4.00	13.4	234.0	337
3 x 6.00	12.4	215.0	279
4 x 6.00	13.7	285.0	356
5 x 6.00	15.2	350.0	440
3 x 10.00	16.1	350.0	469
4 x 10.00	17.7	455.0	596

HSLHSH-JZ



Kullanım Alanı

Bu tip kablolar ölçme, görüntüleme ve kontrol amacı ile makine üretiminde, enerji istasyonlarında, mühendislik projelerinde, ısıtma havalandırma ve diğer elektrik sistemlerinde, kuru nemli çevre şartlarında kullanıma uygundur. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- HFFR izolasyon, VDE 0293'e göre numara kodlu
- Damarlar katlar halinde bükülür
- HFFR dolgu
- Galvenizli çelik tellerden örgü
- HFFR dış kılıf, RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
2500 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are suitable for measuring, monitoring, and control cable for manufacturing of machinery, engineering and power stations, in heating or air conditioning and other electrical systems in dry damp interiors. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- HFFR insulation, with number coding according to VDE 0293
- Cores twisted in layers
- HFFR bedding
- Galvanized steel wire braiding
- HFFR outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
2500 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.00
0.75	26.00
1.00	19.50
1.50	13.30
2.50	7.98
4.00	4.95
6.00	3.30
10.00	1.91

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.50	7.5	9.6	84
3 x 0.50	7.9	14.4	94
4 x 0.50	8.5	19.2	109
5 x 0.50	9.3	24.0	131
7 x 0.50	9.8	33.6	152
12 x 0.50	12.7	57.6	250
18 x 0.50	14.6	86.4	336
2 x 0.75	8.0	14.4	94
3 x 0.75	8.3	21.6	105
4 x 0.75	9.3	28.8	130
5 x 0.75	9.8	36.0	152
7 x 0.75	10.6	50.4	178
12 x 0.75	13.7	86.4	294
18 x 0.75	15.8	129.6	399
2 x 1.00	8.2	19.2	100
3 x 1.00	8.5	28.8	114
4 x 1.00	9.5	38.4	145
5 x 1.00	10.1	48.0	167
7 x 1.00	11.1	67.2	203
12 x 1.00	14.1	115.2	328
18 x 1.00	16.5	172.8	456
2 x 1.50	8.8	28.8	120
3 x 1.50	9.6	43.2	150
4 x 1.50	10.4	57.6	177
5 x 1.50	11.1	72.0	206
7 x 1.50	12.2	100.8	256
12 x 1.50	15.8	172.8	425
18 x 1.50	18.4	259.2	588
2 x 2.50	10.5	48.0	174
3 x 2.50	11.2	72.0	207
4 x 2.50	12.6	96.0	265
5 x 2.50	13.6	120.0	315
7 x 2.50	14.7	168.0	378
12 x 2.50	19.3	288.0	647
18 x 2.50	23.0	432.0	927
3 x 4.00	13.4	115.2	302
4 x 4.00	14.8	153.6	377
5 x 4.00	16.1	192.0	453
3 x 6.00	14.9	172.8	393
4 x 6.00	16.7	230.4	498
5 x 6.00	18.1	288.0	598

HSLHCH-JZ



Kullanım Alanı

Bu tip kablolar ölçme, görüntüleme ve kontrol amacı ile makine üretiminde, enerji istasyonlarında, mühendislik projelerinde, ısıtma havalandırma ve diğer elektrik sistemlerinde, kuru nemli çevre şartlarında kullanıma uygundur. Bu kablolarda bulunan kalaylı bakır ekran, dış ortamdaki sinyallere karşı koruma sağlar. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- HFFR izolasyon, VDE 0293'e göre numara kodlu
- Damarlar katlar halinde bükülür
- HFFR dolgu
- Kalaylı bakır tellerden örgü
- HFFR dış kılıf, RAL7001 Gri renkli
- Paketleme: 500m veya 1000m tahta makaralarda

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
350 / 500 V

Test Gerilimi
2500 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are suitable for measuring, monitoring, and control cable for manufacturing of machinery, engineering and power stations, in heating or air conditioning and other electrical systems in dry damp interiors. These cables with copper screening are ideally suitable for interference free data and signal transmission in measuring and control technology. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- HFFR insulation, with number coding according to VDE 0293
- Cores twisted in layers
- HFFR bedding
- Tinned copper wire braiding
- HFFR outer sheath, RAL7001 Grey colour
- Packing in 500m or 1000m drum

Electrical Data

Operating Voltage
350 / 500 V

Test Voltage
2500 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.00
0.75	26.00
1.00	19.50
1.50	13.30
2.50	7.98
4.00	4.95
6.00	3.30
10.00	1.91

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 0.50	7.1	37	77
3 x 0.50	7.6	45	91
4 x 0.50	8.2	20	106
5 x 0.50	9.0	30	129
6 x 0.50	8.6	37	128
7 x 0.50	9.5	72	146
10 x 0.50	10.7	96	187
12 x 0.50	12.5	103	251
14 x 0.50	12.8	117	234
16 x 0.50	13.4	154	281
18 x 0.50	14.6	166	355
19 x 0.50	12.8	170	309
21 x 0.50	13.8	180	338
24 x 0.50	15.1	201	381
25 x 0.50	15.1	206	388
2 x 0.75	7.7	46	91
3 x 0.75	8.0	53	101
4 x 0.75	9.0	67	127
5 x 0.75	9.5	75	146
6 x 0.75	9.7	83	158
7 x 0.75	9.7	91	173
10 x 0.75	12.3	123	240
12 x 0.75	13.5	145	297
14 x 0.75	13.9	181	325
16 x 0.75	14.1	198	353
18 x 0.75	15.8	215	421
19 x 0.75	15.8	222	399
21 x 0.75	16.3	240	429
24 x 0.75	17.1	280	499
25 x 0.75	17.1	288	509
2 x 1.00	7.9	51	97
3 x 1.00	8.2	66	111
4 x 1.00	9.2	77	139
5 x 1.00	9.8	88	163
6 x 1.00	10.8	104	182
7 x 1.00	10.8	114	198
10 x 1.00	12.9	175	299
12 x 1.00	13.9	195	332
14 x 1.00	14.0	217	368
16 x 1.00	14.8	239	408
18 x 1.00	16.5	261	481
19 x 1.00	16.5	270	455
21 x 1.00	17.4	292	498
24 x 1.00	18.1	342	587
25 x 1.00	18.1	352	600

HSLHCH-JZ

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)
2 x 1.50	8.5	67	118
3 x 1.50	9.3	82	143
4 x 1.50	10.1	103	172
5 x 1.50	10.6	119	199
6 x 1.50	12.0	135	250
7 x 1.50	12.0	149	259
10 x 1.50	15.3	228	400
12 x 1.50	15.8	258	448
14 x 1.50	16.6	289	499
16 x 1.50	17.3	334	561
18 x 1.50	18.4	367	615
19 x 1.50	18.5	381	648
21 x 1.50	19.6	414	710
24 x 1.50	21.5	466	805
25 x 1.50	21.5	480	824
2 x 2.50	10.2	93	170
3 x 2.50	10.7	118	203
4 x 2.50	12.4	144	267
5 x 2.50	13.4	176	319
6 x 2.50	14.0	213	366
7 x 2.50	14.5	247	382
10 x 2.50	17.7	344	564
12 x 2.50	19.3	395	674
14 x 2.50	19.4	446	721
16 x 2.50	20.5	498	805
18 x 2.50	23.0	550	870
19 x 2.50	23.0	574	910
21 x 2.50	24.6	626	997
24 x 2.50	25.5	760	1211
25 x 2.50	25.5	783	1241
3 x 4.00	12.8	181	294
4 x 4.00	14.4	239	371
3 x 6.00	14.2	254	394
4 x 6.00	15.5	315	483
3 x 10.00	18.0	386	610
4 x 10.00	19.7	504	772

H05Z-K



Kullanım Alanı

Hareketli cihazların bağlantılarında, bina içinde kuru yerlerde, sıva altı veya sıva üstünde borular içinden geçirilerek kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde aleve dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- HFFR izolasyon
- Paketleme: 100m kangal
- Referans standartlar: TS9758 HD 21.3

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
300 / 500 V

Test Gerilimi
2000 V

İzolasyon Direnci
> 100 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Aleve Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are used for protected installation and lighting fitting. Also for in conduit, on or under plaster. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- HFFR insulation
- Packing in 100m coil
- Reference Standards: Generally TS9758 HD 21.3

Electrical Data

Operating Voltage
300 / 500 V

Test Voltage
2000 V

Insulation Resistance
> 100 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.0
0.75	26.0
1.00	19.5

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)	Akım Taşıma Kapasitesi (Havada) Current Carrying Cap.(in Air) 30°C Amper
1 x 0.50	2.10	4.8	8.7	11
1 x 0.75	2.30	7.2	11.4	15
1 x 1.00	2.45	9.6	13.8	19

H07Z-K



Kullanım Alanı

Hareketli cihazların bağlantılarında, bina içinde kuru yerlerde, sıva altı veya sıva üstünde borular içinden geçirilerek kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde aleve dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- HFFR izolasyon
- Paketleme: 100m kangal
- Referans standartlar: TS9758 HD 21.3

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
450 / 750 V

Test Gerilimi
2000 V

İzolasyon Direnci
> 100 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Aleve Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are used for protected installation and lighting fitting. Also for in conduit, on or under plaster. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- HFFR insulation
- Packing in 100m coil
- Reference Standards: Generally TS9758 HD 21.3

Electrical Data

Operating Voltage
450 / 750 V

Test Voltage
2000 V

Insulation Resistance
> 100 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
1.50	13.3
2.50	7.98
4.00	4.95
6.00	3.30
10.00	1.91
16.00	1.21
25.00	0.78

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)	Akım Taşıma Kapasitesi (Havada) Current Carrying Cap.(in Air) 30°C Amper
1 x 1.50	2.95	4.8	20	24
1 x 2.50	3.60	7.2	31	31
1 x 4.00	4.05	9.6	45	41
1 x 6.00	4.70	57.6	65	53
1 x 10.00	6.00	96.0	111	73
1 x 16.00	7.10	153.6	169	98
1 x 25.00	8.60	240.0	251	129

H03Z1Z1-F



Kullanım Alanı

Az mekanik zorlamaların bulunduğu kapalı ve kuru yerlerde, ev aletlerinde, buharlı ve rutubetli yerlerde kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- HD 308 S2 Standardına uygun renklerde HFFR izolasyon
- Damarlar katlar halinde bükülür
- HFFR dış kılıf , beyaz renkli
- Paketleme: 100m kangal, veya 500m tahta makaralarda
- Referans standartlar: TS9760 HD 21.5

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
300 / 300 V

Test Gerilimi
2000 V

İzolasyon Direnci
> 100 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are for household applications (refrigerators, etc.) under medium mechanical stresses, also in damp spaces. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- HFFR insulation, with colour coding according to HD 308 S2
- Cores twisted in layers
- HFFR outer sheath, white colour
- Packing in 100m coil, or 500m drum
- Reference Standards: Generally TS9760 HD 21.5

Electrical Data

Operating Voltage
300 / 300 V

Test Voltage
2000 V

Insulation Resistance
> 100 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm ²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.50	39.0
0.75	26.0

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)	Akım Taşıma Kapasitesi (Havada) Current Carrying Cap.(in Air) 30°C Amper
2 x 0.50	5.20	9.6	41.0	10
3 G 0.50	5.50	14.4	48.0	10
4 G 0.50	6.00	19.2	59.0	10
2 x 0.75	5.60	14.4	48.0	12
3 G 0.75	6.10	21.6	60.0	12
4 G 0.75	6.70	28.8	74.0	12

H05Z1Z1-F



Kullanım Alanı

Az mekanik zorlamaların bulunduğu kapalı ve kuru yerlerde, ev aletlerinde, buharlı ve rutubetli yerlerde kullanılır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde alev dayanıklıdır. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Kablo Yapısı

- Çok telli bükülü elektrolitik tavlı bakır
- HD 308 S2 Standardına uygun renklerde HFFR izolasyon
- Damarlar katlar halinde bükülür
- HFFR dış kılıf, beyaz renkli
- Paketleme: 100m kangal, veya 500m tahta makaralarda
- Referans standartlar: TS9760 HD 21.5

Elektriksel Özellikler

Çalışma Gerilimi
300 / 500 V

Test Gerilimi
2000 V

İzolasyon Direnci
> 200 MΩ km

Çalışma Sıcaklığı
-30°C ... + 70°C

Min. Bükülme Yarı Çapı
10 x Dış Çap

Alev Dayanıklılık
IEC 60332-1 Standardına göre alev geciktirici

Düşük Duman Yoğunluğu
IEC 61034-2 Standardına göre düşük dumanlı

Application

These cables are for household applications (refrigerators, etc.) under medium mechanical stresses, also in damp spaces. Thanks to the HFFR material that is used in these cables, they are flame retardant, moreover they do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Cable Construction

- Class 5 annealed copper conductors according to IEC 60228
- HFFR insulation, with colour coding according to HD 308 S2
- Cores twisted in layers
- HFFR outer sheath, white colour
- Packing in 100m coil, or 500m drum
- Reference Standards: Generally TS9760 HD 21.5

Electrical Data

Operating Voltage
300 / 500 V

Test Voltage
2000 V

Insulation Resistance
> 200 MΩ km

Temperature Range
-30°C ... + 70°C

Min. Bending Radius
10 x Overall Diameter

Flame Behaviour
Flame retardant according to IEC 60332-1

Low Smoke
Low smoke according to IEC 61034-2

İletken Çapı Cross Section (mm²)	Max. İletken Direnci (20°C) Max. Conductor Resistance (ohm/km)
0.75	26.00
1.00	19.50
1.50	13.30
2.50	7.98
4.00	4.95

Damar sayısı x Nominal Kesit No. Of Cores x Cross Section (mm ²)	Dış Çap Overall Diameter (mm)	Bakır Ağırlığı Copper Weight (kg/km)	Kablo Ağırlığı Approx. Weight (kg/km)	Akım Taşıma Kapasitesi (Havada) Current Carrying Cap.(in Air) 30°C Amper
2 x 0.75	6.20	14.4	57	13
3 G 0.75	6.60	21.6	68	13
4 G 0.75	7.20	28.8	83	13
5 G 0.75	8.00	36.0	102	13
2 x 1.00	6.50	19.2	65	15
3 G 1.00	6.90	28.8	78	15
4 G 1.00	7.70	38.4	98	15
5 G 1.00	8.40	48.0	118	15
2 x 1.50	7.50	28.8	87	20
3 G 1.50	8.20	43.2	110	20
4 G 1.50	9.10	57.6	138	20
5 G 1.50	10.20	72.0	173	20
2 x 2.50	9.10	48.0	131	26
3 G 2.50	9.90	72.0	165	26
4 G 2.50	10.80	96.0	203	26
5 G 2.50	12.00	120.0	252	26
2 x 4.00	10.30	76.8	178	33
3 G 4.00	11.20	115.2	227	33
4 G 4.00	12.20	153.6	280	33
5 G 4.00	13.70	192.0	352	33





Merkez / Head Office Perpa Ticaret Merkezi Elektrokent A Blok Kat:11 No:1483 Okmeydanı - İstanbul / TÜRKİYE

Tel / Phone +90 212 220 48 00 (pbx) **Fax** +90 212 220 50 21

Fabrika / Factory Ortaköy Sanayi Bölgesi P.K. 34617 Selimpaşa Silivri - İstanbul / TÜRKİYE

Tel / Phone +90 212 734 37 92 (pbx) **Fax** +90 212 734 37 98

oren@orenkablo.com

www.orenkablo.com

