NKS®



"Best of all time"

ÜRÜN KATALOĞU
PRODUCT CATALOGUE

NKS®

KABLO

www.nkskablo.com.tr

Firma Profili
Company Profile

1995 yılında İstanbul'da kurulmuş olan NKS KABLO, sektörde pazarlama konusundaki bilgi ve tecrübe birikimini 1998 yılında üretim tesisi kurmak suretiyle farklı bir boyuta taşımıştır. Genç ve uzman kadro yapısı ile hızla bu alanda da hedeflerine ulaşan NKS KABLO, NKS markalı ürünleri ile yurt genelinde aranan marka ve söz sahibi firmalar arasındaki yerini almıştır. 2003 yılında şirketleşmiş ve firma unvanı NKS KABLO İMALAT SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ olmuştur.

Yapmış olduğu teknolojik yatırımlar ve mühendis kadrosu ile NKS KABLO, ISO 9001:2015 işletim sistemi kalite belgesini, ulusal ve uluslararası standartlara dayalı üretimi ile de TSE ürün kalite belgelerini almayı hak etmiştir.

Geniş ürün yelpazesine sahip olan NKS KABLO'nun ürün gruplarından bazıları;

» Koaksiyel Kablolar
» CCTV ve Ses Kabloları
» Sinyal Kontrol Kabloları
» Kumanda Kabloları
» Data Kabloları
» Yangın Alarm Kabloları
» Telefon Kabloları
» Aleve Dayanıklı Kablolar
» Enstrümantasyon Kabloları
» Silikon Kablolar

İhtiyaca göre özel tasarım kablo imalatı yapilabilmekte ve çözüm üretilebilmektedir. Türkiye'nin tamamına ürünlerini ulaştıran NKS KABLO, her geçen gün pazar payını arttırmakta ve markalaşma yolunda büyük adımlar atmaktadır. NKS KABLO, sürekli gelişen dünyamızda teknolojik yenilikleri takip edip en ekonomik ve uygulanabilir şekilde çözümler üretmektedir. Eş değer üründe; ekonomik fiyat, yerinde ve zamanında hizmet, kalitede tavizsiz ürün, denklemi ile müşterilerinin güvenini ve memnuniyetini kazanmayı ilke edinmiştir.

NKS KABLO, which was established in Istanbul in 1995, has accumulated its knowledge and experience in marketing in the sector in 1998. It took it to a different dimension by establishing a production facility in 2009. With its young and expert staff structure, it quickly achieves its goals in this field. With its NKS branded products, NKS KABLO has taken its place among the sought-after brands and leading companies throughout the country. It was incorporated in 2003 and the company name was changed to NKS KABLO İMALAT SAN. and TİC. LTD. ŞTİ has been.

NKS KABLO, ISO 9001:2015 operating system quality certificate, with its technological investments and engineer staff, With its production based on national and international standards, it deserved to receive TSE and TSEK product quality certificates.

Some of the product groups of NKS CABLE, which has a wide product range;

» Coaxial Cables
» CCTV and Audio Cables
» Signal Control Cables
» Control Cables
» Data Cables
» Telephone Cables
» Fire Alarm Cables
» Halogen Free Cables
» Flame Resistant Cables
» Instrumentation Cables
» Silicone Cables

Specially designed cables can be produced according to the needs and solutions can be produced. Delivering its products to all of Turkey NKS CABLE is increasing its market share day by day and taking great steps towards branding. NKS CABLE, In our constantly developing world, it follows technological innovations and produces solutions in the most economical and applicable way. In the equivalent product; economical price, on-time and on-site service, product without compromise in quality, trust of its customers with its equation and has adopted the principle of satisfaction.

İçindekiler
Contents

Yangına Dayanıklı Kablolar / Fire Resistant Cables..... 6-13

Yangın Alarm Kabloları / Fire Alarm Cables..... 16-21

Sinyal Kontrol Kabloları / Signal Control Cables..... 24-43

Data Kabloları / Data Cables..... 46-61

Koaksiyel Kablolar / Coaxial Cables..... 64-71

Telefon Kabloları / Telephone Cables..... 74-75

Kumanda Kabloları / Control Cables..... 78-82

Silikon Kablolar / Silicone Cables..... 86-88

CCTV ve Ses Kabloları / CCTV and Audio Cables..... 92-96

Solar Kablolar / Solar Cables..... 100

Teknik Bilgiler / Technical Informations..... 104-121

NKS KABLO®

www.nkskablo.com.tr

Yangına Dayanıklı Kablolar
Fire Resistant Cables



NKS®
KABLO
www.nkskablo.com.tr

JE-HH
FE180 / PH120





Kullanım Alanları

Yangın şartları altında 180 dakikaya kadar (sabit olmak kaydıyla) enerji iletebilen, aleve dayanıklı halojensiz kablolardır. Ayrıca kablo ve ekipmanlarıyla birlikte sistem testi olan DIN 4102-12'nin E30 ve E90 sistemde akım devamlılığını da sağlamaktadır. Bu kablolar bina içi tesisatlarında sinyal ve data iletişiminde kullanılırlar. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Application

These cables are halogen free flame resistant cables which can transfer energy for 180 minutes under fire conditions (when stationary). Also cable and E30 and E90 of DIN 4102-12, which is a system test with equipment it also ensures flow continuity in the system. These cables are inside the building they are used for signal and data communication in installations. They do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Kablo Yapısı

İletken	Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 1 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	Çapraz bağlı halojensiz özel malzeme
Büküm	İki damar bir çift olacak şekilde bükülür. Çiftler sabit adımlarla katlar halinde bükülür
İzolasyon Renkleri	DIN VDE 0815
Ayırıcı Bant	PES Bant
Koruyucu Bant	Cam Elyaf Bant
Kılıf	HFFR, VDE 0207-24, EN 50290-2-27
Kılıf Rengi	RAL 2003 TURUNCU

Cable Construction

Conductor	Electrolytic Bare Copper Class 1 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	Cross-linked halogen-free special material
Stranding	Two cores are twisted as a pair. The pairs are twisted in layers at regular intervals
Insulation Colors	DIN VDE 0815
Separator Tape	PES Tape
Protective Tape	Glass Fiber Sheath
Sheath	HFFR, VDE 0207-24, EN 50290-2-27
Sheath Color	RAL 2003 ORANGE

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	DIN VDE 0815
İletken Direnci Conductor Resistance	0,60 mm : 130 Ω/km 0,80 mm : 73,2 Ω/km 1,00 mm : 44,4 Ω/km 1,00 mm² : 36,2 Ω/km 1,50 mm² : 24,2 Ω/km 2,50 mm² : 14,8 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 100 M Ω x km
Kapasite Capacitance	Max. 120 nF / km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	225 V
Test Gerilimi Test Voltage	Damar/Damar (Core/Core) : 500 Va.c
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Devre Bütünlüğü Testi Circuit Integrity Test	IEC 60331-21 (FE180)
Mekanik Darbeli Yangına Dayanım Testi / Mechanical Impact Fire Resistant Test	EN 50200 (PH120)
Kablo Sisteminin Devre Bütünlüğü Testi / Cable System Circuit Integrity Test	DIN 4102-12 (E90)

ISO 9001

JE-H(St)H
FE180 / PH120





Kullanım Alanları

Yangın şartları altında 180 dakikaya kadar (sabit olmak kaydıyla) enerji iletebilen, aleve dayanıklı halojensiz kablolardır. Ayrıca kablo ve ekipmanlarıyla birlikte sistem testi olan DIN 4102-12'nin E30 ve E90 sistemde akım devamlılığını da sağlamaktadır. Bu kablolar bina içi tesisatlarında sinyal ve data iletişiminde kullanılırlar. AL-PES ekran, kabloyu dış gürültülerden ve sinyallerden korur. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Application

These cables are halogen free flame resistant cables which can transfer energy for 180 minutes under fire conditions (when stationary). Also cable and E30 and E90 of DIN 4102-12, which is a system test with equipment it also ensures flow continuity in the system. These cables are inside the building they are used for signal and data communication in installations. AL-PES screen, protects the cable from external noise and signals. They do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Kablo Yapısı

İletken	Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 1 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	Çapraz bağlı halojensiz özel malzeme
Büküm	İki damar bir çift olacak şekilde bükülür. Çiftler sabit adımlarla katlar halinde bükülür
İzolasyon Renkleri	DIN VDE 0815
Ayırıcı Bant	PES Bant
Koruyucu Bant	Cam Elyaf Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Toprak Teli ile Birlikte AL-PES Bant
Kılıf	HFFR, VDE 0207-24, EN 50290-2-27
Kılıf Rengi	RAL 2003 TURUNCU

Cable Construction

Conductor	Electrolytic Bare Copper Class 1 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	Cross-linked halogen-free special material
Stranding	Two cores are twisted as a pair. The pairs are twisted in layers at regular intervals
Insulation Colors	DIN VDE 0815
Separator Tape	PES Tape
Protective Tape	Glass Fiber Sheath
Screen	AL-PES Tape with Tinned Copper Grounding Wire
Sheath	HFFR, VDE 0207-24, EN 50290-2-27
Sheath Color	RAL 2003 ORANGE

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

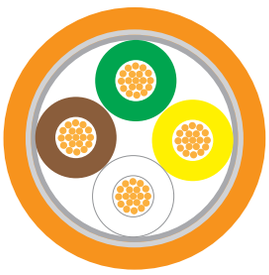
Standart Standard	TS 13767
İletken Direnci Conductor Resistance	0,60 mm : 130 Ω/km 0,80 mm : 73,2 Ω/km 1,00 mm : 44,4 Ω/km 1,00 mm² : 36,2 Ω/km 1,50 mm² : 24,2 Ω/km 2,50 mm² : 14,8 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 100 M Ω x km
Kapasite Capacitance	Max. 120 nF / km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	225 V
Test Gerilimi Test Voltage	Damar/Damar (Core/Core) : 500 Va.c Damar/Ekran (Core/Screen) : 2000 Va.c

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Devre Bütünlüğü Testi Circuit Integrity Test	IEC 60331-21 (FE180)
Mekanik Darbeli Yangına Dayanım Testi / Mechanical Impact Fire Resistant Test	EN 50200 (PH120)
Kablo Sisteminin Devre Bütünlüğü Testi / Cable System Circuit Integrity Test	DIN 4102-12 (E90)

LIHH

FE180 / PH120





Kullanım Alanları

Yangın şartları altında 180 dakikaya kadar (sabit olmak kaydıyla) enerji iletebilen, aleve dayanıklı halojensiz kablolardır. Ayrıca kablo ve ekipmanlarıyla birlikte sistem testi olan DIN 4102-12'nin E30 ve E90 sistemde akım devamlılığını da sağlamaktadır. Bu kablolar bina içi tesisatlarında sinyal ve data iletişiminde kullanılırlar. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Application

These cables are halogen free flame resistant cables which can transfer energy for 180 minutes under fire conditions (when stationary). Also cable and E30 and E90 of DIN 4102-12, which is a system test with equipment it also ensures flow continuity in the system. These cables are inside the building they are used for signal and data communication in installations. They do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	Çapraz bağlı halojensiz özel malzeme
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Ayırıcı Bant	PES Bant
Koruyucu Bant	Cam Elyaf Bant
Kılıf	HFFR, VDE 0207-24, EN 50290-2-27
Kılıf Rengi	RAL 2003 TURUNCU

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	Cross-linked halogen-free special material
Stranding	Cores are twisted in layers at regular intervals
Insulation Colors	DIN 47100
Separator Tape	PES Tape
Protective Tape	Glass Fiber Sheath
Sheath	HFFR, VDE 0207-24, EN 50290-2-27
Sheath Color	RAL 2003 ORANGE

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS 13734
İletken Direnci Conductor Resistance	0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 200 M Ω x km
Kapasite Capacitance	Max. 120 nF / km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 V
Test Gerilimi Test Voltage	≤ 1,00 mm² : 1200 V ≥ 1,50 mm² : 2500 V

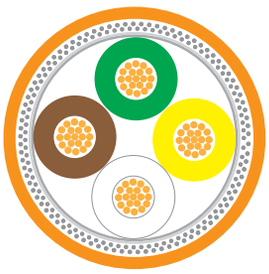
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Devre Bütünlüğü Testi Circuit Integrity Test	IEC 60331-21 (FE180)
Mekanik Darbeli Yangına Dayanım Testi / Mechanical Impact Fire Resistant Test	EN 50200 (PH120)
Kablo Sisteminin Devre Bütünlüğü Testi / Cable System Circuit Integrity Test	DIN 4102-12 (E90)

ISO 9001

LIHCH

FE180 / PH120





Kullanım Alanları

Yangın şartları altında 180 dakikaya kadar (sabit olmak kaydıyla) enerji iletebilen, aleve dayanıklı halojensiz kablolardır.Ayrıca kablo ve ekipmanlarıyla birlikte sistem testi olan DIN 4102-12'nin E30 ve E90 sistemde akım devamlılığını da sağlamaktadır. Bu kablolarda bulunan kalaylı bakır ekran, dış ortamdaki sinyallere karşı koruma sağlar. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Application

These cables are halogen free flame retardant cables which can transfer energy for 180 minutes under fire conditions (when stationary). Also cable and E30 and E90 of DIN 4102-12, which is a system test with equipment it also ensures flow continuity in the system. in these cables tinned copper screen provides protection against external signals. They do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	Çapraz bağlı halojensiz özel malzeme
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Ayırıcı Bant	PES Bant
Koruyucu Bant	Cam Elyaf Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	HFFR, VDE 0207-24, EN 50290-2-27
Kılıf Rengi	RAL 2003 TURUNCU

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	Cross-linked halogen-free special material
Stranding	Cores are twisted in layers at regular intervals
Insulation Colors	DIN 47100
Separator Tape	PES Tape
Protective Tape	Glass Fiber Sheath
Screen	Tinned Copper Wire
Sheath	HFFR, VDE 0207-24, EN 50290-2-27
Sheath Color	RAL 2003 ORANGE

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

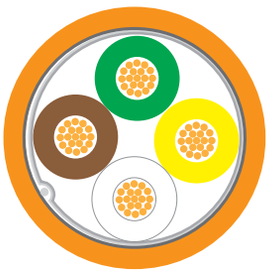
Standart Standard	TS 13734
İletken Direnci Conductor Resistance	0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 200 M Ω x km
Kapasite Capacitance	Max. 120 nF / km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 V
Test Gerilimi Test Voltage	≤ 1,00 mm² : 1200 V ≥ 1,50 mm² : 2500 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Devre Bütünlüğü Testi Circuit Integrity Test	IEC 60331-21 (FE180)
Mekanik Darbeli Yangına Dayanım Testi / Mechanical Impact Fire Resistant Test	EN 50200 (PH120)
Kablo Sisteminin Devre Bütünlüğü Testi / Cable System Circuit Integrity Test	DIN 4102-12 (E90)

LIH(St)H

FE180 / PH120





Kullanım Alanları

Yangın şartları altında 180 dakikaya kadar (sabit olmak kaydıyla) enerji iletebilen, aleve dayanıklı halojensiz kablolardır. Ayrıca kablo ve ekipmanlarıyla birlikte sistem testi olan DIN 4102-12'nin E30 ve E90 sistemde akım devamlılığını da sağlamaktadır. Bu kablolar bina içi tesisatlarında sinyal ve data iletişiminde kullanılırlar. AL-PES ekran, kabloyu dış gürültülerden ve sinyallerden korur. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar

Application

These cables are halogen free flame resistant cables which can transfer energy for 180 minutes under fire conditions (when stationary). Also cable and E30 and E90 of DIN 4102-12, which is a system test with equipment it also ensures flow continuity in the system. These cables are inside the building they are used for signal and data communication in installations. AL-PES screen, protects the cable from external noise and signals. They do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	Çapraz bağlı halojensiz özel malzeme
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Ayırıcı Bant	PES Bant
Koruyucu Bant	Cam Elyaf Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Toprak Teli ile Birlikte AL-PES Bant
Kılıf	HFFR, VDE 0207-24, EN 50290-2-27
Kılıf Rengi	RAL 2003 TURUNCU

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	Cross-linked halogen-free special material
Stranding	Cores are twisted in layers at regular intervals
Insulation Colors	DIN 47100
Separator Tape	PES Tape
Protective Tape	Glass Fiber Sheath
Screen	AL-PES Tape with Tinned Copper Grounding Wire
Sheath	HFFR, VDE 0207-24, EN 50290-2-27
Sheath Color	RAL 2003 ORANGE

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS 13734
İletken Direnci Conductor Resistance	0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 200 M Ω x km
Kapasite Capacitance	Max. 120 nF / km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 V
Test Gerilimi Test Voltage	≤ 1,00 mm² : 1200 V ≥ 1,50 mm² : 2500 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Devre Bütünlüğü Testi Circuit Integrity Test	IEC 60331-21 (FE180)
Mekanik Darbeli Yangına Dayanım Testi / Mechanical Impact Fire Resistant Test	EN 50200 (PH120)
Kablo Sisteminin Devre Bütünlüğü Testi / Cable System Circuit Integrity Test	DIN 4102-12 (E90)

ISO 9001

LIH(St)CH

FE180 / PH120





Kullanım Alanları

Yangın şartları altında 180 dakikaya kadar (sabit olmak kaydıyla) enerji iletebilen, aleve dayanıklı halojensiz kablolardır.Ayrıca kablo ve ekipmanlarıyla birlikte sistem testi olan DIN 4102-12'nin E30 ve E90 sistemde akım devamlılığını da sağlamaktadır. Bu kablolarda bulunan kalaylı bakır ekran, dış ortamdaki sinyallere karşı koruma sağlar. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Application

These cables are halogen free flame retardant cables which can transfer energy for 180 minutes under fire conditions (when stationary). Also cable and E30 and E90 of DIN 4102-12, which is a system test with equipment it also ensures flow continuity in the system. in these cables tinned copper screen provides protection against external signals. They do not extract poisonous gases and black smoke when they are in fire.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	Çapraz bağlı halojensiz özel malzeme
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Ayırıcı Bant	PES Bant
Koruyucu Bant	Cam Elyaf Bant
Ekran 1	AL-PES Bant
Ekran 2	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	HFFR, VDE 0207-24, EN 50290-2-27
Kılıf Rengi	RAL 2003 TURUNCU

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	Cross-linked halogen-free special material
Stranding	Cores are twisted in layers at regular intervals
Insulation Colors	DIN 47100
Separator Tape	PES Tape
Protective Tape	Glass Fiber Sheath
Screen 1	AL-PES Tape
Screen 2	Tinned Copper Braiding
Sheath	HFFR, VDE 0207-24, EN 50290-2-27
Sheath Color	RAL 2003 ORANGE

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS 13734
İletken Direnci Conductor Resistance	0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 200 M Ω x km
Kapasite Capacitance	Max. 120 nF / km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 V
Test Gerilimi Test Voltage	≤ 1,00 mm² : 1200 V ≥ 1,50 mm² : 2500 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Devre Bütünlüğü Testi Circuit Integrity Test	IEC 60331-21 (FE180)
Mekanik Darbeli Yangına Dayanım Testi / Mechanical Impact Fire Resistant Test	EN 50200 (PH120)
Kablo Sisteminin Devre Bütünlüğü Testi / Cable System Circuit Integrity Test	DIN 4102-12 (E90)

TEKNİK BİLGİLER

ALEVE DAYANIKLI KABLOLARIN KULLANIM YERLERİ

Bu kablolar genellikle; toplu yaşam alanlarında (akıllı binalarda, alışveriş merkezlerinde, otellerde, okullarda, tünellerde. hastanelerde) yangın alarm sistemlerinde, asansör kapı, aydınlatma, havalandırma sistemlerinde ve fabrika işletme veya ticarethanelerin merkezi kontrol sisteminde kullanılır.

ALEVE DAYANIKLI KABLO ÖZELLİKLERİ VE İLGİLİ TEST STANDARTLARI

1)ALEV GECİKTİRİCİ TESTİ: Bu tip kablolar; özellikleri sebebi ile yangın halinde alevi yürütmezler ve alevin devamlılığı kendinden sönerek engellemiş olurlar.

a)Tek Damarlı Kablolar

STANDART: IEC 60332-1-2 / VDE 0482-332-1-2 / EN 60332-1-2 / BS EN 60332-1-2

TEST: 60 cm kablo numunesi hazırlanır. 45° açı ile bir Bunzen bekinin 17,5 cm alev yüksekliğine bir metal çerçeve içinde düşey olarak temas ettirilir. Alevin temas noktası, numunenin alttan 10 cm mesafedeki noktası olmalıdır. t: 60 + m / 25 formülüne göre (m: kablonun gram cinsinden kütlesi) hesaplanan süre içinde, eğer kablonun üst tarafı tamamen yanmışsa test sonucu olumlu sayılır.

b)Demet Halindeki Kablolar

STANDART: IEC 60332-3-24 / VDE 0482-332-3-24 / EN 60332-1-2 / BS EN 60332-3-24

TEST: Numuneler, çelik bir merdivene bağlanır. Bağlanan numune sayısı, kablo dış çaplarına bağlıdır. Çelik merdiven 1 m enine, 2 m derinliğinde ve 4 m yüksekliğinde kabinin arka duvarına monte edilir. Bu kabin yaklaşık 5 m^3 / dk. akışla havalandırılmalıdır. Numuneler 7,5 cm mesafeden propan gaz beki ile 20 dk. aleve maruz bırakılır. Eğer kablodaki alevler kendiliğinden söner ve demetteki kabloların hepsinin yanan kısmı 2,5 m'yi aşmamışsa test olumlu sayılır.

2)DUMAN YOĞUNLUĞU TESTİ: Yangın esnasında insanların dumandan boğulmamaları için duman yoğunluğu belirli bir seviyenin altında olmalıdır.

STANDART: IEC 61034-2 / VDE 0482-1034-2 / EN 61034-2 / BS EN 61034-2

TEST: Eni, boyu ve yüksekliği 3 m olan 9 m^3 bir odada yapılır. Ölçme sistemi 2,15 m yüksekliğinde karşılıklı monte edilmiş bir ışık kaynağı ve algılayıcı fotoselden oluşmaktadır. Kablo numuneleri 1 m uzunluğunda ve dış çapına bağlı olarak uygun sayıda olur. Numuneler 1 lt. alkol dolu tepsinin üzerine konur. Alkol ateşlenir ve vantilatör hava sirkülasyonuna başlar. Fotosele bağlı bir yazıcı tarafından duman yoğunluğu kayıt edilmeye başlanır. Kablo dış çapına göre ışığın geçirmesi belli bir yüzdenin üzerine çıktığında test sonucu olumlu sayılır. Örneğin dış çap 12 mm, 3 adet numunede ışık geçirgenliği min. %60 olmalıdır.

3)KOROZİF GAZ TESTİ:

STANDART: IEC 60754-2 / VDE 0482-267-2-1 / EN 50267-2-1 / BS EN 50267-2-1

TEST: 17 cm uzunluğundaki fırında en az 1 gr izolasyon veya kılıf malzemesi 800 °C' ye kadar ısıtılır. Hava sirkülasyonu, yanıcı gazları damıtılmış su ile doku yıkama şişelerine iletilir. Bu şişelerde bulunan 2 adet elektrot pH değerini ve iletkenliğini ölçer. İlk 5 dakikada her bir dakikada bir, sonraki 25 dakikada her 5 dakikada sir pH iletkenlik değerleri ölçülür. Ölçüm sonucunda pH değeri min. 3,5 ve iletkenlik max 100 µ S/cm ise sonucu olumlu sayılır.

4)AKIM SÜREKLİLİĞİ TESTİ

Yangın halinde bazı sistemlerin (akıllı binalarda, asansör, kapı giriş çıkış sistemlerinin, hastane, ameliyathaneler merkezi kontrol sistemleri gibi...) çalışıyor olması çok önemlidir. Bu nedenle yangın halinde bu önemli sistemleri besleyen veya kontrol eden kabloların belli bir süre daha (bu kablolar 180 dakikaya kadar çıkabilir) sinyali iletmesi istenir. Bu tip kablolar FE 180 Kodu ile tanımlanır.

STANDART: IEC 60331-21

TEST: 120 cm uzunluğundaki kablo, 75 cm lik kısmı yatay olacak şekilde hazırlanır ve 3A'lik sigortadan geçirilerek voltajın kaynağına bağlanır. Besleme voltajı kabloların çalışma voltajı olacaktır. Kablonun yatay kısmının 61 cm'lik kısmına en az 750 °C ısı verecek bir burner (60 cm genişliğinde) alevine tutulur. 180 dakika sonunda eğer sigorta atmamışsa test sonucu olumlu sayılır.

5)SİSTEME AKIM DEVAMSIZLIĞI

1 KV'a kadar enerji, ses, bilgi, iletişim kabloları ile bilgi elemanları ve taşıyıcı kanallarda dahil olmak üzere sistemin her bir parçasının yangın esnasında dayanıklılığının ve fonksiyonunun yerine getirilmesinin ölçümü

STANDART: DIN 4102

TEST: Min. 3m uzunluğunda bir test düzeneği hazırlanır. Bu düzeneğe; farklı amaçlı kablolar (enerji, data vs.) birlikte bağlanır.
Düzenek duvara monte edilir ve kablolara voltaj (110 V - 380 V) verilir. Sonra standart ısı / zaman eğrisine göre ısıtılır. Belirtilen zaman sonunda herhangi bir kısa devre veya montaj kesikliği olmadığında test sonucu olumlu sayılır.
Bu zaman süresi min. 30 dk. ise E30
Bu zaman süresi min. 60 dk. ise E60
Bu zaman süresi min. 90 dk. ise E90 olarak isimlendirilir.

6)MEKANİK DARBELİ YANGINA DAYANIM TESTİ

STANDART: IEC 50200 / VDE 0482-200 / BS EN 50200 / BS 8434-1

TEST: Özel bir fiber glas zemin ve mekanik şok düzeneği hazırlanır. Tek bir kablo minimum bükme yarıçapına göre bükülerek oluşturulan düzeneğe monte edilir. 840 °C' de ki propan bekiyle yakılır. Test sırasında kablonun beyangerilimi iletkenlerden geçilir. Her 5 dk. da bir 25 kg bir kuvvetle kablonun bağlı olduğu duvara mekanik şok uygulanır. Uygulama belirtilen sürece devam ederken gerilim değerleri korunuyorsa test sonucu olumlu sayılır.

Kablonun dayanım süresi dakika olarak PH15, PH90, PH120 arasındadır.

TECHNICAL INFORMATION

APPLICATIONS OF FLAME RESISTANT CABLES

These cables are generally; fire in public areas (smart buildings, shopping malls, hotels, schools, tunnels, hospitals)
It is used in alarm systems, elevator doors, lighting, ventilation systems and central control systems of factories and businesses.

FLAME RESISTANT CABLE SPECIFICATIONS AND RELATED TEST STANDARDS

1) FLAME RETARDING TEST: This type of cables; Due to their properties, they do not carry the flame in case of fire and the continuity of the flame is prevented by self-extinguishing. they become.

a) Single Core Cables

STANDARD: IEC 60332-1-2 / VDE 0482-332-1-2 / EN 60332-1-2 / BS EN 60332-1-2

TEST: A 60 cm cable sample is prepared. It is contacted vertically in a metal frame with a flame height of 17.5 cm of a Bunzen burner at an angle of 45°. The contact point of the flame should be the point of the sample at a distance of 10 cm from the bottom. t: according to the formula 60 + m / 25 (m: mass of the cable in grams) If the upper part of the cable is completely burned within the calculated time, the test result is considered positive.

b) Bundled Cables

STANDART: IEC 60332-3-24 / VDE 0482-332-3-24 / EN 60332-1-2 / BS EN 60332-3-24

TEST: The samples are attached to a steel ladder. The number of samples connected depends on the cable outer diameters. The steel ladder is 1 m wide, 2 m deep and It is mounted on the rear wall of the cabinet at a height of 4 m. This cabin is about 5 m3 / min. must be ventilated. Samples are propane gas at a distance of 7.5 cm. 20 min with burner. exposed to flame. If the flames in the cable are self-extinguishing and the burning part of all the cables in the bundle does not exceed 2.5 m test is considered positive.

2) SMOKE DENSITY TEST: Smoke density should be below a certain level so that people do not suffocate from smoke during a fire.

STANDART: IEC 61034-2 / VDE 0482-1034-2 / EN 61034-2 / BS EN 61034-2

TEST: It is made in a 9 m3 room with a width, length and height of 3 m. The measuring system consists of a 2.15 m high opposing light source and sensor. consists o photocell. Cable samples are 1 m long and in appropriate number depending on the outer diameter. Samples 1 lt. on a tray of alcohol is put. The alcohol is ignited and the fan starts to circulate air. Smoke density is recorded by a printer connected to the photocell. The test result is considered positive when the light transmission exceeds a certain percentage according to the outer diameter of the cable. For example, the outer diameter is 12 mm, in 3 samples light transmittance min. It should be 60%.

3) CORROSIVE GAS TEST

STANDART: IEC 60754-2 / VDE 0482-267-2-1 / EN 50267-2-1 / BS EN 50267-2-1

TEST: At least 1 g of insulation or sheathing material is heated up to 800 °C in a 17 cm long oven. Air circulation, flammable gases distilled water transferred to tissue wash bottles. 2 electrodes in these bottles measure the pH value and conductivity. Every minute for the first 5 minutes, 25 for the next Sir pH conductivity values are measured every 5 minutes per minute. As a result of the measurement, the pH value is min. If 3.5 and conductivity max 100 µ S/cm, the result is considered positive.

4) CURRENT CONTINUITY TEST

In case of fire, some systems (such as smart buildings, elevators, door entry and exit systems, hospitals, operating rooms, central control systems...)
It is very important that it works. For this reason, in case of fire, the cables feeding or controlling these important systems should be kept for a certain period of time. (these cables can last up to 180 minutes) are asked to transmit the signal. This type of cable is identified by the FE 180 Code.

STANDART: IEC 60331-21

TEST: The 120 cm long cable is prepared in such a way that its 75 cm part is horizontal and is connected to the voltage source by passing through a 3A fuse. The supply voltage will be the operating voltage of the cables. A burner (60 cm wide) that will heat at least 750 °C to 61 cm of the horizontal part of the cable caught in the flame. If the fuse has not blown after 180 minutes, the test result is considered positive.

5) SYSTEM CURRENT DISCONTINUITY

Every part of the system, including energy, audio, information, communication cables and information elements and carrier channels up to 1 KV, during fire measurement of durability and performance of function

STANDART: DIN 4102

TEST: min. A 3m long test setup is prepared. To this mechanism; cables for different purposes (energy, data, etc.) are connected together. The assembly is mounted on the wall and voltage (110 V - 380 V) is supplied to the cables. It is then heated according to the standard heat/time curve. At the end of the specified time The test result is considered positive when there is no short circuit or assembly interruption.
This time period is min. 30 min. if E30
This time period is min. 60 min. if E60
This time period is min. 90 min. is called E90.

3) MECHANICAL IMPACT FIRE RESISTANT TEST

STANDART: IEC 50200 / VDE 0482-200 / BS EN 50200 / BS 8434-1

TEST: A special fiberglass floor and mechanical shock assembly is prepared. An assembly formed by bending a single cable according to the minimum bending radius. is mounted. It is burned with a propane burner at 840 °C. During the test, the rated voltage of the cable is passed through the conductors. Every 5 min. with a force of 25 kg Mechanical shock is applied to the wall to which the cable is attached. If the voltage values are maintained while the application continues for the specified period, the test result is considered positive.

The endurance time of the cable is between PH15, PH90, PH120 in minutes.

NKS KABLO®
www.nkskablo.com.tr

Yangın Alarm Kabloları
Fire Alarm Cables



NKS®
KABLO
www.nkskablo.com.tr

J-YY...Lg/Bd





Kullanım Alanları

Bu kablolar; bina içi tesisatlarda sinyal ve data iletişiminde santral ve abone dağıtımlarında kullanırlar.

Application

These cables are used for indoor signal and data transfer installations as well as operator and subscriber distributions.

Kablo Yapısı

İletken	Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 1 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	PVC, EN 50290-2-21
İzolasyon Renkleri	DIN VDE 0815
Büküm	Lg: Çiftler halinde bükülü damarlar Bd: Grup halinde bükülü damarlar
Ayırıcı Bant	PES Bant
Kılıf	PVC, EN 50290-2-22
Kılıf Rengi	RAL 3000 KIRMIZI veya RAL 7032 GRİ

Cable Construction

Conductor	Electrolytic Bare Copper Class 1 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	PVC, EN 50290-2-21
Insulation Colors	DIN VDE 0815
Stranding	Lg: Pairs twisted in layers Bd: Twisted in group
Separator Tape	PES Tape
Sheath	PVC, EN 50290-2-22
Sheath Color	RAL 3000 RED or RAL 7032 GREY

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS 13767
İletken Direnci Conductor Resistance	0,60 mm : 130 Ω/km 0,80 mm : 73,2 Ω/km 1,00 mm : 44,4 Ω/km 1,00 mm² : 36,2 Ω/km 1,50 mm² : 24,2 Ω/km 2,50 mm² : 14,8 Ω/km
İzolasyon Direnci Insulation Resistance	Min. 100 M Ω x km
Kapasite Capacitance	Max. 100 nF / km
Kapasite Dengesizliği Unbalance of Capacitance	Max. 300 pF / 100 m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 V
Test Gerilimi Test Voltage	Damar/Damar (Core/Core) : 800 Va.c
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2

ISO 9001

J-HH...Lg/Bd





Kullanım Alanları

Bu kablolar; bina içi tesisatlarda sinyal ve data iletişiminde santral ve abone dağıtımlarında kullanırlar. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde aleve dayanıklıdırlar. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar

Application

These cables are; in signal and data communication in indoor installations They are used in switchboard and subscriber distributions. 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.

Kablo Yapısı

İletken	Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 1 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	HFFR, EN 50290-2-26
İzolasyon Renkleri	DIN VDE 0815
Büküm	Lg: Çiftler halinde bükülü damarlar Bd: Grup halinde bükülü damarlar
Ayırıcı Bant	PES Bant
Kılıf	HFFR, EN 50290-2-27
Kılıf Rengi	RAL 3000 KIRMIZI veya RAL 7032 GRİ

Cable Construction

Conductor	Electrolytic Bare Copper Class 1 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	HFFR, EN 50290-2-26
Insulation Colors	DIN VDE 0815
Stranding	Lg: Pairs twisted in layers Bd: Twisted in group
Separator Tape	PES Tape
Sheath	HFFR, EN 50290-2-27
Sheath Color	RAL 3000 RED or RAL 7032 GREY

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS 13767
İletken Direnci Conductor Resistance	0,60 mm : 130 Ω/km 0,80 mm : 73,2 Ω/km 1,00 mm : 44,4 Ω/km 1,00 mm² : 36,2 Ω/km 1,50 mm² : 24,2 Ω/km 2,50 mm² : 14,8 Ω/km
İzolasyon Direnci Insulation Resistance	Min. 100 M Ω x km
Kapasite Capacitance	Max. 120 nF / km
Kapasite Dengesizliği Unbalance of Capacitance	Max. 300 pF / 100 m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 V
Test Gerilimi Test Voltage	Damar/Damar (Core/Core) : 800 Va.c

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1

J-Y(St)Y...Lg/Bd





Kullanım Alanları

Bu kablolar; bina içi tesisatlarda sinyal ve data iletişiminde kullanırlar. AL-PES ekran, kabloyu dış gürültülerden ve sinyallerden korur.

Application

These cables are used for indoor signal and data communications. The AL-PES screen provides protection from noise and interference.

Kablo Yapısı

İletken	Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 1 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	PVC, EN 50290-2-21
İzolasyon Renkleri	DIN VDE 0815
Büküm	Lg: Çiftler halinde bükülü damarlar Bd: Grup halinde bükülü damarlar
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Toprak Teli ile Birlikte AL-PES Bant
Kılıf	PVC, EN 50290-2-22
Kılıf Rengi	RAL 3000 KIRMIZI veya RAL 7032 GRİ

Cable Construction

Conductor	Electrolytic Bare Copper Class 1 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	PVC, EN 50290-2-21
Insulation Colors	DIN VDE 0815
Stranding	Lg: Pairs twisted in layers Bd: Twisted in group
Separator Tape	PES Tape
Screen	AL-PES Tape with Tinned Copper Grounding Wire
Sheath	PVC, EN 50290-2-22
Sheath Color	RAL 3000 RED or RAL 7032 GREY

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS 13767
İletken Direnci Conductor Resistance	0,60 mm : 130 Ω/km 0,80 mm : 73,2 Ω/km 1,00 mm : 44,4 Ω/km 1,00 mm² : 36,2 Ω/km 1,50 mm² : 24,2 Ω/km 2,50 mm² : 14,8 Ω/km
İzolasyon Direnci Insulation Resistance	Min. 100 M Ω x km
Kapasite Capacitance	Max. 100 nF / km
Kapasite Dengesizliği Unbalance of Capacitance	Max. 300 pF / 100 m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 V
Test Gerilimi Test Voltage	Damar/Damar (Core/Core) : 800 Va.c Damar/Ekran (Core/Screen) : 800 Va.c
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2

ISO 9001





Kullanım Alanları

Bu kablolar; bina içi tesisatlarda sinyal ve data iletişiminde kullanırlar. AL-PES ekran, kabloyu dış gürültülerden ve sinyallerden korur. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde aleve dayanıklıdırlar. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Application

These cables are used for indoor signal and data communications. The AL-PES screen provides protection from noise and interference. 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.

Kablo Yapısı

İletken	Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 1 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	HFFR, EN 50290-2-26
İzolasyon Renkleri	DIN VDE 0815
Büküm	Lg: Çiftler halinde bükülü damarlar Bd: Grup halinde bükülü damarlar
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Toprak Teli ile Birlikte AL-PES Bant
Kılıf	HFFR, EN 50290-2-27
Kılıf Rengi	RAL 3000 KIRMIZI veya RAL 7032 GRİ

Cable Construction

Conductor	Electrolytic Bare Copper Class 1 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	HFFR, EN 50290-2-26
Insulation Colors	DIN VDE 0815
Stranding	Lg: Pairs twisted in layers Bd: Twisted in group
Separator Tape	PES Tape
Screen	AL-PES Tape with Tinned Copper Grounding Wire
Sheath	HFFR, EN 50290-2-27
Sheath Color	RAL 3000 RED or RAL 7032 GREY

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS 13767
İletken Direnci Conductor Resistance	0,60 mm : 130 Ω/km 0,80 mm : 73,2 Ω/km 1,00 mm : 44,4 Ω/km 1,00 mm² : 36,2 Ω/km 1,50 mm² : 24,2 Ω/km 2,50 mm² : 14,8 Ω/km
İzolasyon Direnci Insulation Resistance	Min. 100 M Ω x km
Kapasite Capacitance	Max. 120 nF / km
Kapasite Dengesizliği Unbalance of Capacitance	Max. 300 pF / 100 m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 V
Test Gerilimi Test Voltage	Damar/Damar (Core/Core) : 800 Va.c Damar/Ekran (Core/Screen) : 800 Va.c
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1

EIB-H(St)H





Kullanım Alanları

Akıllı bina sistemlerinde haberleşme kablosu olarak kullanılır. Statik ekrana sahip olan kablo, ortamdan gelecek elektromanyetik girişimlere karşı korumalıdır. Aydınlatma, ısıtma, havalandırma, güvenlik ve sesli anons sistemlerinin diğer sistemlerle veri iletişiminde bulunması için EIB kablolar kullanılırlar. Düşük duman yoğunluğuna sahip olan bu kablolar yangın sırasında zehirli ve aşındırıcı gazlar yaymazlar.

Application

It is used as communication cable in smart building systems. The cable, which has a static shield, is protected against electromagnetic interference from the environment. EIB cables are used for data communication of lighting, heating, ventilation, security and voice announcement systems with other systems. These cables have low smoke density and do not emit toxic and corrosive gases during fire.

Kablo Yapısı

İletken	Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 1 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	HFFR, EN 50290-2-26
İzolasyon Renkleri	DIN VDE 0815
Büküm	Yıldız Dörtlü
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Toprak Teli ile Birlikte AL-PES Bant
Kılıf	HFFR, EN 50290-2-27
Kılıf Rengi	RAL 6018 Yeşil

Cable Construction

Conductor	Electrolytic Bare Copper Class 1 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	HFFR, EN 50290-2-26
Insulation Colors	DIN VDE 0815
Stranding	Star Guad
Separator Tape	PES Tape
Screen	AL-PES Tape with Tinned Copper Grounding Wire
Sheath	HFFR, EN 50290-2-27
Sheath Color	RAL 6018 Green

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

İletken Direnci Conductor Resistance	0,60 mm : 130 Ω/km 0,80 mm : 73,2 Ω/km 1,00 mm : 44,4 Ω/km 1,00 mm² : 36,2 Ω/km 1,50 mm² : 24,2 Ω/km 2,50 mm² : 14,8 Ω/km
İzolasyon Direnci Insulation Resistance	Min. 100 M Ω x km
Kapasite Capacitance	Max. 120 nF / km
Kapasite Dengesizliği Unbalance of Capacitance	Max. 300 pF / 100 m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 V
Test Gerilimi Test Voltage	Damar/Damar (Core/Core) : 800 Va.c Damar/Ekran (Core/Screen) : 800 Va.c

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1

ISO 9001

TEKNİK BİLGİLER / Technical Information

TS 13767'YE GÖRE (...Lg TİPİ) RENK KODLARI
COLOR CODE ACCORDING (...Lg TYPE) TO DIN VDE 0815

Çiflerin Tanımlanması
Pair Indentification

2 Çift YILDIZ DÖRTLÜ şeklinde bükülür.
Pairs twisted as "STAR QUAD"

2 Çifte Kadar
Up to pairs

1.Çift : A Teli - KIRMIZI B Teli - SİYAH
2. Çift : A Teli - BEYAZ B Teli - Sarı

1. PAIR: A WIRE - RED B WIRE - BLACK
2. PAIR: A WIRE - WHITE B WIRE - YELLOW

2 Çifte Üzeri
Above 2 pairs

A Teli : Her katta ilk çift için kırmızı, aynı katta diğer çiftler için BEYAZ
B Teli : Sarı, Mavi, Yeşil, Kahve, Siyah şeklinde tekrarlı sıralama

Wire A: Red for the first couple on each floor, for other couples on the same floor WHITE
B Wire: Repeated order as Yellow, Blue, Green, Brown, Black

B - DAMARI **B- CORE**	**ÇİFT NO** **PAIRS NO**									
Mavi / Blue	1	6	11	16	21	26	31	36	41	46
Sarı / Yellow	2	7	12	17	22	27	32	37	42	47
Yeşil / Green	3	8	13	18	23	28	33	38	43	48
Kahve / Brown	4	9	14	19	24	29	34	39	44	49
Siyah / Black	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

TS 13767'YE GÖRE (...Bd TİPİ) RENK KODLARI
COLOR CODE ACCORDING (...Bd TYPE) TO DIN VDE 0815

Perlerin Temel Renkleri / Basic Colors of Pairs

Çift No / Pair Number	**1**	**2**	**3**	**4**
a - damarı / a - core	Mavi / Blue	Gri / Gray	Yeşil / Green	Beyaz / White
b - damarı / b - core	Kırmızı / Red	Sarı / Yellow	Kahve / Brown	Siyah / Black

Çift Sayısı / Pair Number	**Alt Birim /** Sub. Unit	**1.Kat /** 1.Layers	**2.Kat /** 2.Layers
2	Yıldız Dörtlü / Star guad	**1**	**-**
4	Çift / Pair	**4**	**-**
8	4 Çiftli Grup / 4 Pairs Sub-unit	**2**	**-**
12	4 Çiftli Grup / 4 Pairs Sub-unit	**3**	**-**
16	4 Çiftli Grup / 4 Pairs Sub-unit	**4**	**-**
20	4 Çiftli Grup / 4 Pairs Sub-unit	**5**	**-**
32	4 Çiftli Grup / 4 Pairs Sub-unit	**1**	**7**
40	4 Çiftli Grup / 4 Pairs Sub-unit	**2**	**8**
52	4 Çiftli Grup / 4 Pairs Sub-unit	**3**	**10**

NKS KABLO®

www.nkskablo.com.tr

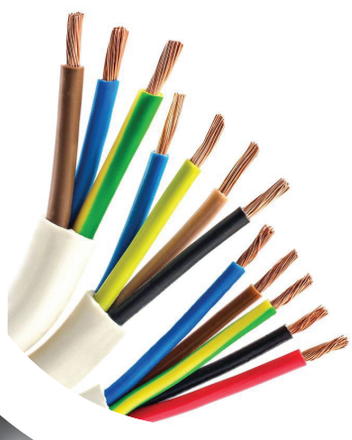
Sinyal Kontrol Kabloları
Signal Control Cables













NKS®
KABLO
www.nkskablo.com.tr

LIHH





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde aleve dayanıklıdırlar. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers. 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.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	HFFR, EN 50290-2-26
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
Ayırıcı Bant	PES Bant
Kılıf	HFFR, EN 50290-2-27 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	HFFR, EN 50290-2-26
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Cores are twisted in layers at regular intervals
Separator Tape	PES Tape
Sheath	HFFR, EN 50290-2-27 RAL 7001 GREY

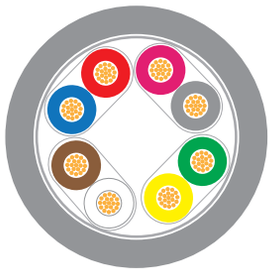
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 13755
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,14 mm² : 350 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 500 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 500 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 900 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,14 mm² : 800 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 1200 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 1200 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 2500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1

ISO 9001

LIHH-TP





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde aleve dayanıklıdırlar. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers. 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.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	HFFR, EN 50290-2-26
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	İki damar çift olacak şekilde sabit adımlarla bükülür
Ayırıcı Bant	PES Bant
Kılıf	HFFR, EN 50290-2-27 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

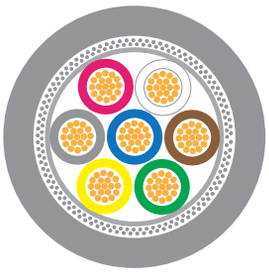
Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	HFFR, EN 50290-2-26
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Two veins to be double it bends with constant steps
Separator Tape	PES Tape
Sheath	HFFR, EN 50290-2-27 RAL 7001 GREY

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 13755
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,14 mm² : 350 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 500 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 500 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 900 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,14 mm² : 800 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 1200 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 1200 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 2500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1

LIHCH





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır. Bakır ekran damarları dışarıdan gelecek olan elektriksel etkilere karşı korumaktadır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde aleve dayanıklıdırlar. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers. The copper screen protects the veins against external electrical effects. 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.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	HFFR, EN 50290-2-26
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	HFFR, EN 50290-2-27 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	HFFR, EN 50290-2-26
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Cores are twisted in layers at regular intervals
Separator Tape	PES Tape
Screen	Tinned Copper Braid
Sheath	HFFR, EN 50290-2-27 RAL 7001 GREY

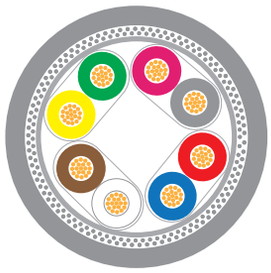
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 13755
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,14 mm² : 350 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 500 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 500 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 900 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,14 mm² : 800 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 1200 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 1200 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 2500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1

ISO 9001

LIHCH-TP





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır. Bakır ekran damarları dışarıdan gelecek olan elektriksel etkilere karşı korumaktadır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde aleve dayanıklıdırlar. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers. The copper screen protects the veins against external electrical effects. 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.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	HFFR, EN 50290-2-26
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	İki damar çift olacak şekilde sabit adımlarla bükülür
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	HFFR, EN 50290-2-27 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

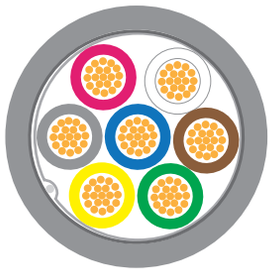
Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	HFFR, EN 50290-2-26
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Two veins to be double it bends with constant steps
Separator Tape	PES Tape
Screen	Tinned Copper Braid
Sheath	HFFR, EN 50290-2-27 RAL 7001 GREY

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 13755
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,14 mm² : 350 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 500 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 500 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 900 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,14 mm² : 800 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 1200 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 1200 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 2500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1

LIH(St)H





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır. AL-PES ekran dış gürültülere karşı koruma sağlamaktadır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde aleve dayanıklıdırlar. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers. AL-PES screen exterior provides protection against noise. 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.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	HFFR, EN 50290-2-26
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Toprak Teli ile Birlikte AL-PES Bant
Kılıf	HFFR, EN 50290-2-27 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	HFFR, EN 50290-2-26
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Cores are twisted in layers at regular intervals
Separator Tape	PES Tape
Screen	AL-PES Tape with Tinned Copper Grounding Wire
Sheath	HFFR, EN 50290-2-27 RAL 7001 GREY

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 13755
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,14 mm² : 350 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 500 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 500 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 900 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,14 mm² : 800 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 1200 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 1200 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 2500 V

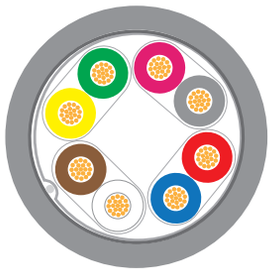
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1

ISO 9001

www.nkskablo.com.tr

LIH(St)H-TP





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır. AL-PES ekran dış gürültülere karşı koruma sağlamaktadır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde aleve dayanıklıdırlar. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers. AL-PES screen exterior provides protection against noise. 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.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	HFFR, EN 50290-2-26
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	İki damar çift olacak şekilde sabit adımlarla bükülür
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Toprak Teli ile Birlikte AL-PES Bant
Kılıf	HFFR, EN 50290-2-27 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	HFFR, EN 50290-2-26
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Two veins to be double it bends with constant steps
Separator Tape	PES Tape
Screen	AL-PES Tape with Tinned Copper Grounding Wire
Sheath	HFFR, EN 50290-2-27 RAL 7001 GREY

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 13755
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,14 mm² : 350 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 500 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 500 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 900 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,14 mm² : 800 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 1200 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 1200 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 2500 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1

LIH(St)CH





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır. Bakır ekran damarları dışarıdan gelecek olan elektriksel etkilere karşı korumaktadır. AL-PES ekran dış gürültülere karşı koruma sağlamaktadır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde aleve dayanıklıdırlar. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers. The copper screen protects the veins against external electrical effects. AL-PES screen exterior provides protection against noise. 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.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	HFFR, EN 50290-2-26
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran 1	AL-PES Bant
Ekran 2	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	HFFR, EN 50290-2-27 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	HFFR, EN 50290-2-26
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Cores are twisted in layers at regular intervals
Separator Tape	PES Tape
Screen 1	AL-PES Tape
Screen 2	Tinned Copper Braid
Sheath	HFFR, EN 50290-2-27 RAL 7001 GREY

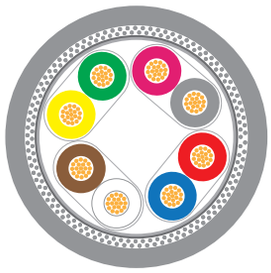
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 13755
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,14 mm² : 350 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 500 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 500 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 900 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,14 mm² : 800 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 1200 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 1200 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 2500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1

ISO 9001

LIH(St)CH-TP





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır. Bakır ekran damarları dışarıdan gelecek olan elektriksel etkilere karşı korumaktadır. AL-PES ekran dış gürültülere karşı koruma sağlamaktadır. Yapılarında kullanılan HFFR malzeme sayesinde aleve dayanıklıdırlar. Yanmaları halinde zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers. The copper screen protects the veins against external electrical effects. AL-PES screen exterior provides protection against noise. 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.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	HFFR, EN 50290-2-26
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	İki damar çift olacak şekilde sabit adımlarla bükülür
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran 1	AL-PES Bant
Ekran 2	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	HFFR, EN 50290-2-27 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

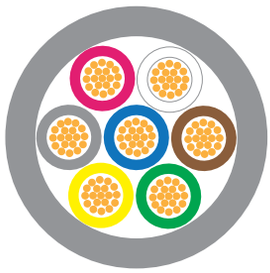
Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	HFFR, EN 50290-2-26
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Two veins to be double it bends with constant steps
Separator Tape	PES Tape
Screen 1	AL-PES Tape
Screen 2	Tinned Copper Braid
Sheath	HFFR, EN 50290-2-27 RAL 7001 GREY

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 13755
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,14 mm² : 350 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 500 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 500 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 900 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,14 mm² : 800 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 1200 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 1200 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 2500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1

LIYY





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	PVC, EN 50290-2-21
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
Kılıf	PVC, EN 50290-2-22 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	PVC, EN 50290-2-21
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Cores are twisted in layers at regular intervals
Sheath	PVC, EN 50290-2-22 RAL 7001 GREY

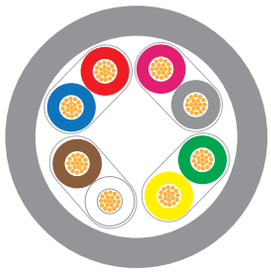
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 13755
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,14 mm² : 350 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 500 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 500 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 900 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,14 mm² : 800 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 1200 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 1200 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 2500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2

ISO 9001

LIYY-TP





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	PVC, EN 50290-2-21
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	İki damar çift olacak şekilde sabit adımlarla bükülür
Kılıf	PVC, EN 50290-2-22 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	PVC, EN 50290-2-21
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Two veins to be double it bends with constant steps
Sheath	PVC, EN 50290-2-22 RAL 7001 GREY

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 13755
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,14 mm² : 350 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 500 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 500 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 900 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,14 mm² : 800 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 1200 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 1200 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 2500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2

LIYCY





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır. Bakır ekran damarları dışarıdan gelecek olan elektriksel etkilere karşı korumaktadır.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers. The copper screen protects the veins against external electrical effects.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	PVC, EN 50290-2-21
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	PVC, EN 50290-2-22 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	PVC, EN 50290-2-21
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Cores are twisted in layers at regular intervals
Separator Tape	PES Tape
Screen	Tinned Copper Braid
Sheath	PVC, EN 50290-2-22 RAL 7001 GREY

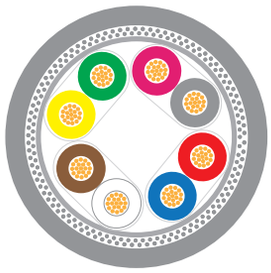
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 13755
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,14 mm² : 350 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 500 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 500 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 900 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,14 mm² : 800 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 1200 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 1200 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 2500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2

ISO 9001

LIYCY-TP





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır. Bakır ekran damarları dışarıdan gelecek olan elektriksel etkilere karşı korumaktadır.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers. The copper screen protects the veins against external electrical effects.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	PVC, EN 50290-2-21
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	İki damar çift olacak şekilde sabit adımlarla bükülür
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	PVC, EN 50290-2-22 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

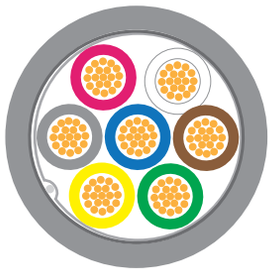
Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	PVC, EN 50290-2-21
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Two veins to be double it bends with constant steps
Separator Tape	PES Tape
Screen	Tinned Copper Braid
Sheath	PVC, EN 50290-2-22 RAL 7001 GREY

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 13755
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,14 mm² : 350 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 500 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 500 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 900 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,14 mm² : 800 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 1200 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 1200 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 2500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2

LIY(St)Y





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır. AL-PES ekran dış gürültülere karşı koruma sağlamaktadır.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers. AL-PES screen exterior provides protection against noise.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	PVC, EN 50290-2-21
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Toprak Teli ile Birlikte AL-PES Bant
Kılıf	PVC, EN 50290-2-22 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	PVC, EN 50290-2-21
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Cores are twisted in layers at regular intervals
Separator Tape	PES Tape
Screen	AL-PES Tape with Tinned Copper Grounding Wire
Sheath	PVC, EN 50290-2-22 RAL 7001 GREY

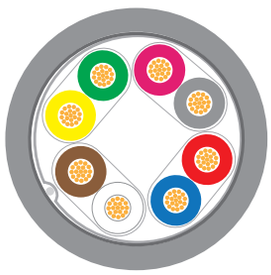
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 13755
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,14 mm² : 350 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 500 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 500 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 900 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,14 mm² : 800 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 1200 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 1200 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 2500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2

ISO 9001

LIY(St)Y-TP





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır. AL-PES ekran dış gürültülere karşı koruma sağlamaktadır.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers. AL-PES screen exterior provides protection against noise.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	PVC, EN 50290-2-21
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	İki damar çift olacak şekilde sabit adımlarla bükülür
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Toprak Teli ile Birlikte AL-PES Bant
Kılıf	PVC, EN 50290-2-22 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	PVC, EN 50290-2-21
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Two veins to be double it bends with constant steps
Separator Tape	PES Tape
Screen	AL-PES Tape with Tinned Copper Grounding Wire
Sheath	PVC, EN 50290-2-22 RAL 7001 GREY

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 13755
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,14 mm² : 350 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 500 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 500 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 900 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,14 mm² : 800 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 1200 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 1200 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 2500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2

LIY(St)CY





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır. Bakır ekran damarları dışarıdan gelecek olan elektriksel etkilere karşı korumaktadır. AL-PES ekran dış gürültülere karşı koruma sağlamaktadır.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers. The copper screen protects the veins against external electrical effects. AL-PES screen exterior provides protection against noise.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	PVC, EN 50290-2-21
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran 1	AL-PES Bant
Ekran 2	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	PVC, EN 50290-2-22 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	PVC, EN 50290-2-21
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Cores are twisted in layers at regular intervals
Separator Tape	PES Tape
Screen 1	AL-PES Tape
Screen 2	Tinned Copper Braid
Sheath	PVC, EN 50290-2-22 RAL 7001 GREY

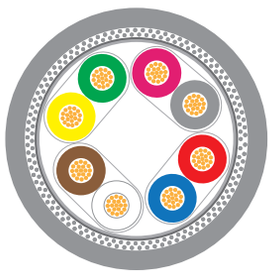
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 13755
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,14 mm² : 350 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 500 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 500 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 900 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,14 mm² : 800 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 1200 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 1200 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 2500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2

ISO 9001

LIY(St)CY-TP





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır. Bakır ekran damarları dışarıdan gelecek olan elektriksel etkilere karşı korumaktadır. AL-PES ekran dış gürültülere karşı koruma sağlamaktadır.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers. The copper screen protects the veins against external electrical effects. AL-PES screen exterior provides protection against noise.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	PVC, EN 50290-2-21
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	İki damar çift olacak şekilde sabit adımlarla bükülür
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran 1	AL-PES Bant
Ekran 2	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	PVC, EN 50290-2-22 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

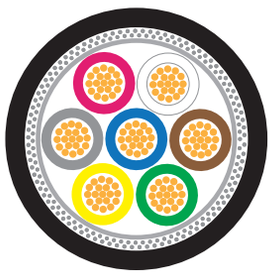
Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	PVC, EN 50290-2-21
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Two veins to be double it bends with constant steps
Separator Tape	PES Tape
Screen 1	AL-PES Tape
Screen 2	Tinned Copper Braid
Sheath	PVC, EN 50290-2-22 RAL 7001 GREY

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 13755
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,14 mm² : 350 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 500 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 500 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 900 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,14 mm² : 800 V 0,22 mm² - 0,50 mm² : 1200 V 0,75 mm² - 1,00 mm² : 1200 V 1,50 mm² - 2,50 mm² : 2500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2

LIYC2Y





Kullanım Alanları

Bu kablolar bilgisayar sistemlerinde, otellerde, fabrikalarda, apartmanlarda ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır. Bakır ekran damarları dışarıdan gelecek olan elektriksel etkilere karşı korumaktadır. PE kılıfı sayesinde bina dışı harici ortamlarda kullanılırlar.

Application

These cables are used in the computer systems, hotels, factories, apartmens and shopping centers. The copper screen protects the veins against external electrical effects. The PE sheath allows for outdoor, external use.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	PVC, EN 50290-2-21
İzolasyon Renkleri	DIN 47100
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	PE, EN 50290-2-24, RAL 9005 Siyah

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	PVC, EN 50290-2-21
Insulation Colors	DIN 47100
Stranding	Cores are twisted in layers at regular intervals
Separator Tape	PES Tape
Screen	Tinned Copper Braid
Sheath	PE, EN 50290-2-24, RAL 9005 Black

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

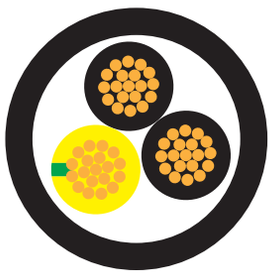
Standart Standard	VDE 0812 & VDE 0814 & VDE 0245
İletken Direnci Conductor Resistance	0,14 mm² : 148,0 Ω/km 0,22 mm² : 96,00 Ω/km 0,25 mm² : 79,90 Ω/km 0,34 mm² : 56,00 Ω/km 0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	0,22 mm² - 0,34 mm² : 250 V ≥ 0,50 mm² : 300/500 V
Test Gerilimi Test Voltage	0,22 mm² - 0,34 mm² : 1200 V ≥ 0,50 mm² : 2000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D

ISO 9001

PUR/PUR





Kullanım Alanları

PUR Kablolar çekmeye, yırtılmaya ve aşınmaya karşı yüksek derecede dayanıklıdırlar. Uzun ömürlü ve optimum hareket kabiliyeti ile kullanıcısına avantaj kazandıran yeni nesil bir kablolardır. Kimyasallar ve petrol bazlı maddelere karşı dayanıklı olan PUR kablolar, maden ocakları, enerji santralleri, petrol rafineleri gibi yüksek dayanım gereken sektörlerde yoğunlukla kullanılmaktadır.

Application

PUR cables are highly resistant to pulling, tearing and abrasion. They are a new generation cable that provides advantages to its users with its long life and optimum mobility. PUR cables, which are resistant to chemicals and petroleum based substances, are widely used in sectors where high strength is required, such as mines, power plants and oil refineries.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	PUR
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
Kılıf	PUR

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	PUR
Stranding	Cores are twisted in layers at regular intervals
Sheath	PUR

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Yalıtım Direnci Insulation Resistance	> 200 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300/500 V
Test Gerilimi Test Voltage	2000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -40ºC ~ +80ºC Hareketli (moving condition) : -5ºC ~ +70ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	Sabit (stationary condition) : 10 x D Hareketli (moving condition) : 4 x D

DIN 47100 RENK KODLARI / COLOR CODE ACCORDING TO DIN 47100

DAMAR NO CORE NO	DAMAR RENGİ COLORS FOR THE CORES	DAMAR NO CORE NO	DAMAR RENGİ COLORS FOR THE CORES
1	BEYAZ / WHITE	32	SARI - MAVİ / YELLOW - BLUE
2	KAHVE / BROWN	33	YEŞİL - KIRMIZI / GREEN - RED
3	YEŞİL / GREEN	34	SARI - KIRMIZI / YELLOW - RED
4	SARI YELLOW	35	YEŞİL - SİYAH / GREEN - BLACK
5	GRİ / GREY	36	SARI - SİYAH / YELLOW - BLACK
6	PEMBE / PINK	37	GRİ - MAVİ / GREY - BLUE
7	MAVİ / BLUE	38	PEMBE - MAVİ / PINK - BLUE
8	KIRMIZI / RED	39	GRİ - KIRMIZI / GREY - RED
9	SİYAH / BLACK	40	PEMBE - KIRMIZI / PINK - RED
10	MOR / VIOLET	41	GRİ - SİYAH / GREY - BLACK
11	GRİ - PEMBE / GREY - PINK	42	PEMBE - SİYAH / PINK - BLACK
12	KIRMIZI - MAVİ / RED - BLUE	43	MAVİ - SİYAH / BLUE - BLACK
13	BEYAZ - YEŞİL / WHITE - GREEN	44	KIRMIZI - SİYAH / RED - BLACK
14	KAHVE - YEŞİL / BROWN - GREEN	45	BEYAZ / WHITE
15	BEYAZ - SARI / WHITE - YELLOW	46	KAHVE / BROWN
16	SARI - KAHVE / YELLOW - BROWN	47	YEŞİL / GREEN
17	BEYAZ - GRİ / WHITE - GREY	48	SARI YELLOW
18	GRİ - KAHVE / GREY - BROWN	49	GRİ / GREY
19	BEYAZ - PEMBE / WHITE - PINK	50	PEMBE / PINK
20	PEMBE - KAHVE / PINK - BROWN	51	MAVİ / BLUE
21	BEYAZ - MAVİ / WHITE - BLUE	52	KIRMIZI / RED
22	KAHVE - MAVİ / BROWN - BLUE	53	SİYAH / BLACK
23	BEYAZ - KIRMIZI / WHITE - RED	54	MOR / VIOLET
24	KAHVE - KIRMIZI / BROWN - RED	55	GRİ - PEMBE / GREY - PINK
25	BEYAZ - SİYAH / WHITE - BLACK	56	KIRMIZI - MAVİ / RED - BLUE
26	KAHVE - SİYAH / BROWN - BLACK	57	BEYAZ - YEŞİL / WHITE - GREEN
27	GRİ - YEŞİL / GREY - GREEN	58	KAHVE - YEŞİL / BROWN - GREEN
28	SARI - YEŞİL / YELLOW - GREEN	59	BEYAZ - SARI / WHITE - YELLOW
29	PEMBE - YEŞİL / PINK - GREEN	60	SARI - KAHVE / YELLOW - BROWN
30	SARI - PEMBE / YELLOW - PINK	61	BEYAZ - GRİ / WHITE - GREY
31	YEŞİL - MAVİ / GREEN - BLUE		

ISO 9001

DIN 47100 RENK KODLARI (Bükülü / Çiftler) / COLOR CODE ACCORDING TO DIN 47100 (Twisted Pairs)

ÇİFT NO PAIR NUMBERS			ÇİFTLERİN RENKLERİ / COLORS FOR THE PAIRS a - Damarı / a - Core	 b - Damarı / b - Core
1	23	45	BEYAZ / WHITE	KAHVE / BROWN
2	24	46	YEŞİL / GREEN	SARI / YELLOW
3	25	47	GRİ -GREY	PEMBE / PINK
4	26	48	MAVİ / BLUE	KIRMIZI / RED
5	27	49	SİYAH / BLACK	MOR / VIOLET
6	28	50	GRİ - PEMBE / GREY - PINK	KIRMIZI - MAVİ / RED - BLUE
7	29	51	BEYAZ - YEŞİL / WHITE - GREEN	KAHVE - YEŞİL / BROWN - GREEN
8	30	52	BEYAZ - SARI / WHITE - YELLOW	SARI - KAHVE / YELLOW - BROWN
9	31	53	BEYAZ - GRİ / WHITE - GREY	GRİ - KAHVE / GREY - BROWN
10	32	54	BEYAZ - PEMBE / WHITE - PINK	PEMBE - KAHVE / PINK - BROWN
11	33	55	BEYAZ - MAVİ / WHITE - BLUE	KAHVE - MAVİ / BROWN - BLUE
12	34	56	BEYAZ - KIRMIZI / WHITE - RED	KAHVE - KIRMIZI / BROWN - RED
13	35	57	BEYAZ - SİYAH / WHITE - BLACK	KAHVE - SİYAH / BROWN - BLACK
14	36	58	GRİ - YEŞİL / GREY - GREEN	SARI - GRİ / YELLOW - GREY
15	37	59	PEMBE - YEŞİL / PINK - GREEN	SARI - PEMBE / YELLOW - PINK
16	38	60	YEŞİL - MAVİ / GREEN - BLUE	SARI - MAVİ / YELLOW - BLUE
17	39	61	YEŞİL - KIRMIZI / GREEN - RED	SARI - KIRMIZI / YELLOW - RED
18	40	62	YEŞİL - SİYAH / GREEN - BLACK	SARI - SİYAH / YELLOW - BLACK
19	41	63	GRİ - MAVİ / GREY - BLUE	PEMBE - MAVİ / PINK - BLUE
20	42	64	GRİ - KIRMIZI / GREY - RED	PEMBE - KIRMIZI / PINK - RED
21	43	65	GRİ - SİYAH / GREY - BLACK	PEMBE - SİYAH / PINK - BLACK
22	44	66	MAVİ - SİYAH / BLUE - BLACK	KIRMIZI - SİYAH / RED - BLACK

45. Damarlar İtibaren Renk Tekrarlamalı / With Repetition Of Colors As Of 45. Core

NKS KABLO®

www.nkskablo.com.tr

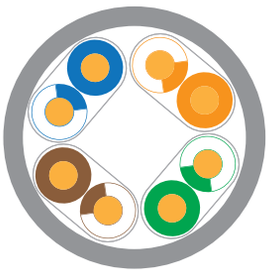
Data Kabloları
Data Cables



NKS®
KABLO
www.nkskablo.com.tr

CAT 5 U/UTP
4x2x24 AWG





Kullanım Alanları

Bilgi iletim sistemlerinde, 100 MHz, 1,0 Gbit/s 1 Gigabit Ethernet destekleyen analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

In information transfer systems, 100 MHz, 1.0 Gbit/s 1 Gigabit Ethernet support it is used in tracing analog and digital signals.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	24 AWG Tavlı Bakır
İzolasyon	PE, EN 50290-2-23
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	24 AWG Bare Copper
Insulation	PE, EN 50290-2-23
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

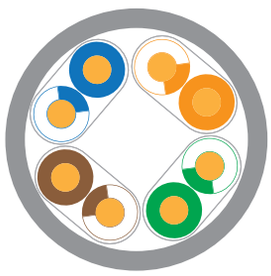
Standart Standard	TS IEC 61156-5 ANSI/TIA-568.2-D EN 50173-1 ISO/IEC 11801-1
İletken Direnci Conductor Resistance	Max. 95 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 5000 M Ω x km
Empedans Impedance	100 ± 5 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	Max. 56 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	125 V
Test Gerilimi Test Voltage	1000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -20ºC ~ +60ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	8 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	67-69 %
Sinyal Gecikmesi Delay Skew	Max. 45 ns / 100 m
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

ISO 9001

CAT 5e U/UTP
4x2x24 AWG





Kullanım Alanları

Bilgi iletim sistemlerinde, 150 MHz, 1,0 Gbit/s 1 Gigabit Ethernet destekleyen analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

In information transfer systems, 150 MHz, 1.0 Gbit/s 1 Gigabit Ethernet support it is used in tracing analog and digital signals.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	24 AWG Tavlı Bakır
İzolasyon	PE, EN 50290-2-23
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	24 AWG Bare Copper
Insulation	PE, EN 50290-2-23
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

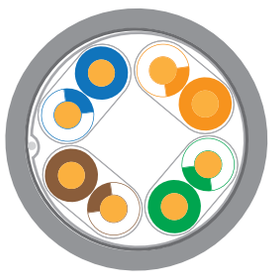
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS IEC 61156-5 ANSI/TIA-568.2-D EN 50173-1 ISO/IEC 11801-1
İletken Direnci Conductor Resistance	Max. 95 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 5000 M Ω x km
Empedans Impedance	100 ± 5 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	Max. 56 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	125 V
Test Gerilimi Test Voltage	1000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -20ºC ~ +60ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	8 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	67-69 %
Sinyal Gecikmesi Delay Skew	Max. 45 ns / 100 m
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

CAT 5e F/UTP
4x2x24 AWG





Kullanım Alanları

Bilgi iletim sistemlerinde, 150 MHz, 1,0 Gbit/s 1 Gigabit Ethernet destekleyen analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

In information transfer systems, 150 MHz, 1.0 Gbit/s 1 Gigabit Ethernet support it is used in tracing analog and digital signals.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	24 AWG Tavlı Bakır
İzolasyon	PE, EN 50290-2-23
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Toprak Teli ile Birlikte AL-PES Bant
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	24 AWG Bare Copper
Insulation	PE, EN 50290-2-23
Separator Tape	PES Tape
Screen	AL-PES Tape with Tinned Copper Grounding Wire
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

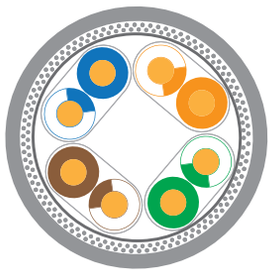
Standart Standard	TS IEC 61156-5 ANSI/TIA-568.2-D EN 50173-1 ISO/IEC 11801-1
İletken Direnci Conductor Resistance	Max. 95 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 5000 M Ω x km
Empedans Impedance	100 ± 5 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	Max. 56 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	125 V
Test Gerilimi Test Voltage	1000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -20ºC ~ +60ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	8 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	67-69 %
Sinyal Gecikmesi Delay Skew	Max. 45 ns / 100 m
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

ISO 9001

CAT 5e SF/UTP
4x2x24 AWG





Kullanım Alanları

Bilgi iletim sistemlerinde, 150 MHz, 1,0 Gbit/s 1 Gigabit Ethernet destekleyen analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

In information transfer systems, 150 MHz, 1.0 Gbit/s 1 Gigabit Ethernet support it is used in tracing analog and digital signals.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	24 AWG Tavlı Bakır
İzolasyon	PE, EN 50290-2-23
Ekran 1	AL-PES Bant
Ekran 2	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	24 AWG Bare Copper
Insulation	PE, EN 50290-2-23
Screen 1	AL-PES Tape
Screen 2	Tinned Copper Braid
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

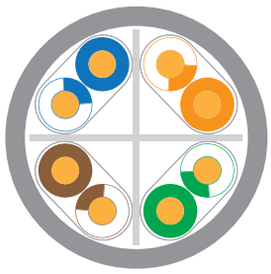
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS IEC 61156-5 ANSI/TIA-568.2-D EN 50173-1 ISO/IEC 11801-1
İletken Direnci Conductor Resistance	Max. 95 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 5000 M Ω x km
Empedans Impedance	100 ± 5 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	Max. 56 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	125 V
Test Gerilimi Test Voltage	1000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -20ºC ~ +60ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	8 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	67-69 %
Sinyal Gecikmesi Delay Skew	Max. 45 ns / 100 m
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

CAT 6 U/UTP
4x2x23 AWG





Kullanım Alanları

Bilgi iletim sistemlerinde, 250 MHz, 1,0 Gbit/s 1 Gigabit Ethernet destekleyen analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

In information transfer systems, 250 MHz, 1.0 Gbit/s 1 Gigabit Ethernet support it is used in tracing analog and digital signals.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	23 AWG Tavlı Bakır
İzolasyon	PE, EN 50290-2-23
Çapraz Ayrıştırıcı	PE
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	23 AWG Bare Copper
Insulation	PE, EN 50290-2-23
Separator	PE
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

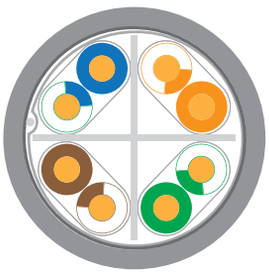
Standart Standard	TS IEC 61156-5 ANSI/TIA-568.2-D EN 50173-1 ISO/IEC 11801-1
İletken Direnci Conductor Resistance	Max. 85 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 5000 M Ω x km
Empedans Impedance	100 ± 5 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	Max. 56 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	125 V
Test Gerilimi Test Voltage	1000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -20ºC ~ +60ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	8 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	67-69 %
Sinyal Gecikmesi Delay Skew	Max. 45 ns / 100 m
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

ISO 9001
Intertek

CAT 6 F/UTP
4x2x23 AWG





Kullanım Alanları

Bilgi iletim sistemlerinde, 250 MHz, 1,0 Gbit/s 1 Gigabit Ethernet destekleyen analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

In information transfer systems, 250 MHz, 1.0 Gbit/s 1 Gigabit Ethernet support it is used in tracing analog and digital signals.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	23 AWG Tavlı Bakır
İzolasyon	PE, EN 50290-2-23
Çapraz Ayrıştırıcı	PE
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Toprak Teli ile Birlikte AL-PES Bant
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	23 AWG Bare Copper
Insulation	PE, EN 50290-2-23
Separator	PE
Separator Tape	PES Tape
Screen	AL-PES Tape with Tinned Copper Grounding Wire
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

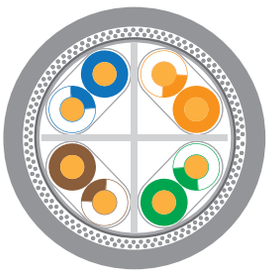
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS IEC 61156-5 ANSI/TIA-568.2-D EN 50173-1 ISO/IEC 11801-1
İletken Direnci Conductor Resistance	Max. 85 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 5000 M Ω x km
Empedans Impedance	100 ± 5 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	Max. 56 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	125 V
Test Gerilimi Test Voltage	1000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -20ºC ~ +60ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	8 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	67-69 %
Sinyal Gecikmesi Delay Skew	Max. 45 ns / 100 m
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

CAT 6 SF/UTP
4x2x23 AWG





Kullanım Alanları

Bilgi iletim sistemlerinde, 250 MHz, 1,0 Gbit/s 1 Gigabit Ethernet destekleyen analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

In information transfer systems, 250 MHz, 1.0 Gbit/s 1 Gigabit Ethernet support it is used in tracing analog and digital signals.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	23 AWG Tavlı Bakır
İzolasyon	PE, EN 50290-2-23
Çapraz Ayrıştırıcı	PE
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran 1	AL-PES Bant
Ekran 2	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	23 AWG Bare Copper
Insulation	PE, EN 50290-2-23
Separator	PE
Separator Tape	PES Tape
Screen 1	AL-PES Tape
Screen 2	Tinned Copper Braid
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

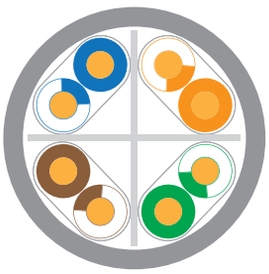
Standart Standard	TS IEC 61156-5 ANSI/TIA-568.2-D EN 50173-1 ISO/IEC 11801-1
İletken Direnci Conductor Resistance	Max. 85 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 5000 M Ω x km
Empedans Impedance	100 ± 5 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	Max. 56 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	125 V
Test Gerilimi Test Voltage	1000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -20ºC ~ +60ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	8 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	67-69 %
Sinyal Gecikmesi Delay Skew	Max. 45 ns / 100 m
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

ISO 9001

CAT 6A U/UTP
4x2x23 AWG





Kullanım Alanları

Bilgi iletim sistemlerinde, 500 MHz, 10 Gbit/s 10 Gigabit Ethernet destekleyen analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

In information transfer systems, 500 MHz, 10 Gbit/s 10 Gigabit Ethernet support it is used in tracing analog and digital signals.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	23 AWG Tavlı Bakır
İzolasyon	Köpüklü PE
Çapraz Ayrıştırıcı	PE
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	23 AWG Bare Copper
Insulation	Foam PE
Separator	PE
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

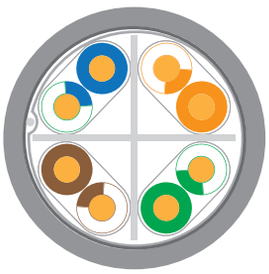
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS IEC 61156-5 ANSI/TIA-568.2-D EN 50173-1 ISO/IEC 11801-1
İletken Direnci Conductor Resistance	Max. 75 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 5000 M Ω x km
Empedans Impedance	100 ± 5 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	Max. 56 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	125 V
Test Gerilimi Test Voltage	1000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -20ºC ~ +60ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	8 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	67 %
Sinyal Gecikmesi Delay Skew	Max. 45 ns / 100 m
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

CAT 6A F/UTP
4x2x23 AWG





Kullanım Alanları

Bilgi iletim sistemlerinde, 500 MHz, 10 Gbit/s 10 Gigabit Ethernet destekleyen analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

In information transfer systems, 500 MHz, 10 Gbit/s 10 Gigabit Ethernet support it is used in tracing analog and digital signals.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	23 AWG Tavlı Bakır
İzolasyon	Köpüklü PE
Çapraz Ayrıştırıcı	PE
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Toprak Teli ile Birlikte AL-PES Bant
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	23 AWG Bare Copper
Insulation	Foam PE
Separator	PE
Separator Tape	PES Tape
Screen	AL-PES Tape with Tinned Copper Grounding Wire
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

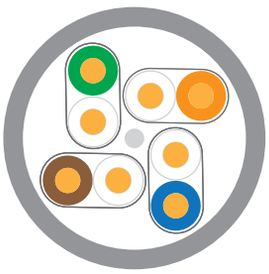
Standart Standard	TS IEC 61156-5 ANSI/TIA-568.2-D EN 50173-1 ISO/IEC 11801-1
İletken Direnci Conductor Resistance	Max. 75 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 5000 M Ω x km
Empedans Impedance	100 ± 5 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	Max. 56 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	125 V
Test Gerilimi Test Voltage	1000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -20ºC ~ +60ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	8 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	67 %
Sinyal Gecikmesi Delay Skew	Max. 45 ns / 100 m
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

ISO 9001

CAT 6A U/FTP
4x2x23 AWG





Kullanım Alanları

Bilgi iletim sistemlerinde, 500 MHz, 10 Gbit/s 10 Gigabit Ethernet destekleyen analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

In information transfer systems, 500 MHz, 10 Gbit/s 10 Gigabit Ethernet support it is used in tracing analog and digital signals.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	23 AWG Tavlı Bakır
İzolasyon	Köpüklü PE
Bireysel Ekran	AL-PES Bant
Toprak Teli	Kalaylı Bakır
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	23 AWG Bare Copper
Insulation	Foam PE
Individual Screen	AL-PES Tape
Drain Wire	Tinned Copper
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

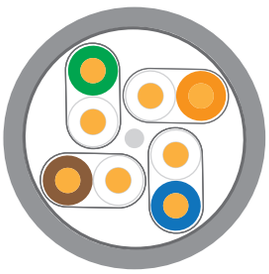
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS IEC 61156-5 ANSI/TIA-568.2-D EN 50173-1 ISO/IEC 11801-1
İletken Direnci Conductor Resistance	Max. 75 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 5000 M Ω x km
Empedans Impedance	100 ± 5 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	Max. 43 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	125 V
Test Gerilimi Test Voltage	1000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -20ºC ~ +60ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	8 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	78 - 80 %
Sinyal Gecikmesi Delay Skew	Max. 25 ns / 100 m
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

CAT 6A F/FTP
4x2x23 AWG





Kullanım Alanları

Bilgi iletim sistemlerinde, 500 MHz, 10 Gbit/s 10 Gigabit Ethernet destekleyen analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

In information transfer systems, 500 MHz, 10 Gbit/s 10 Gigabit Ethernet support it is used in tracing analog and digital signals.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	23 AWG Tavlı Bakır
İzolasyon	Köpüklü PE
Bireysel Ekran	AL-PES Bant
Toprak Teli	Kalaylı Bakır
Genel Ekran	AL-PES Bant
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	23 AWG Bare Copper
Insulation	Foam PE
Individual Screen	AL-PES Tape
Drain Wire	Tinned Copper
Overall Screen	AL-PES Tape
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

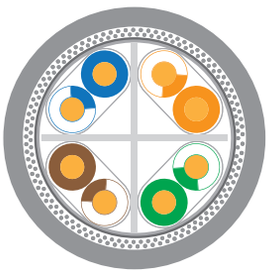
Standart Standard	TS IEC 61156-5 ANSI/TIA-568.2-D EN 50173-1 ISO/IEC 11801-1
İletken Direnci Conductor Resistance	Max. 75 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 5000 M Ω x km
Empedans Impedance	100 ± 5 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	Max. 43 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	125 V
Test Gerilimi Test Voltage	1000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -20ºC ~ +60ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	8 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	78 - 80 %
Sinyal Gecikmesi Delay Skew	Max. 25 ns / 100 m
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

ISO 9001

CAT 6A SF/UTP
4x2x23 AWG





Kullanım Alanları

Bilgi iletim sistemlerinde, 500 MHz, 10 Gbit/s 10 Gigabit Ethernet destekleyen analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

In information transfer systems, 500 MHz, 10 Gbit/s 10 Gigabit Ethernet support it is used in tracing analog and digital signals.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	23 AWG Tavlı Bakır
İzolasyon	Köpüklü PE
Çapraz Ayrıştırıcı	PE
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran 1	AL-PES Bant
Ekran 2	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	23 AWG Bare Copper
Insulation	Foam PE
Separator	PE
Separator Tape	PES Tape
Screen 1	AL-PES Tape
Screen 2	Tinned Copper Braid
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

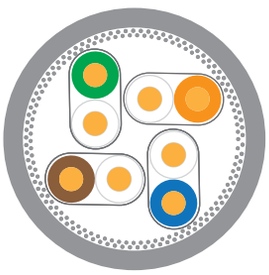
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS IEC 61156-5 ANSI/TIA-568.2-D EN 50173-1 ISO/IEC 11801-1
İletken Direnci Conductor Resistance	Max. 75 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 5000 M Ω x km
Empedans Impedance	100 ± 5 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	Max. 43 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	125 V
Test Gerilimi Test Voltage	1000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -20ºC ~ +60ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	8 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	78 - 80 %
Sinyal Gecikmesi Delay Skew	Max. 25 ns / 100 m
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

CAT 6A S/FTP
4x2x23 AWG





Kullanım Alanları

Bilgi iletim sistemlerinde, 500 MHz, 10 Gbit/s 10 Gigabit Ethernet destekleyen analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

In information transfer systems, 500 MHz, 10 Gbit/s 10 Gigabit Ethernet support it is used in tracing analog and digital signals.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	23 AWG Tavlı Bakır
İzolasyon	Köpüklü PE
Bireysel Ekran	AL-PES Bant
Genel Ekran	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	23 AWG Bare Copper
Insulation	Foam PE
Individual Screen	AL-PES Tape
Overall Screen	Tinned Copper Braid
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

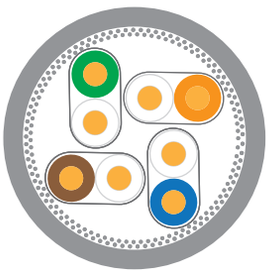
Standart Standard	TS IEC 61156-5 ANSI/TIA-568.2-D EN 50173-1 ISO/IEC 11801-1
İletken Direnci Conductor Resistance	Max. 75 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 5000 M Ω x km
Empedans Impedance	100 ± 5 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	Max. 43 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	125 V
Test Gerilimi Test Voltage	1000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -20ºC ~ +60ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	8 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	78 - 80 %
Sinyal Gecikmesi Delay Skew	Max. 25 ns / 100 m
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

ISO 9001

CAT 7 S/FTP
4x2x23 AWG





Kullanım Alanları

Bilgi iletim sistemlerinde, 600 MHz, 10 Gbit/s 10 Gigabit Ethernet destekleyen analog ve dijital sinyal iletiminde kullanılır.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

In information transfer systems, 600 MHz, 10 Gbit/s 10 Gigabit Ethernet support it is used in tracing analog and digital signals.
IEEE 802.3 : 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	23 AWG Tavlı Bakır
İzolasyon	Köpüklü PE
Bireysel Ekran	AL-PES Bant
Genel Ekran	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	23 AWG Bare Copper
Insulation	Foam PE
Individual Screen	AL-PES Tape
Overall Screen	Tinned Copper Braid
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

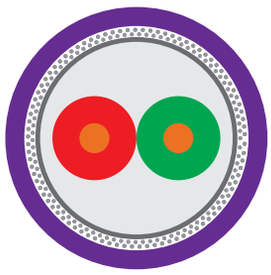
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS IEC 61156-5 ANSI/TIA-568.2-D EN 50173-1 ISO/IEC 11801-1
İletken Direnci Conductor Resistance	Max. 75 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 5000 M Ω x km
Empedans Impedance	100 ± 5 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	Max. 43 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	125 V
Test Gerilimi Test Voltage	1000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -20ºC ~ +60ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	8 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	78 - 80 %
Sinyal Gecikmesi Delay Skew	Max. 25 ns / 100 m
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

PROFIBUS





Kullanım Alanları

Bu kablolar, yüksek hızlarda veri iletimi için kullanılmaktadır. PLC, PC, HMI, sensör gibi otomasyon cihazlarının arasındaki bilgi alışverişini sağlar. Tüm makinelerin sadece bu kabloyla birbirine bağlanmasından dolayı kurulumu kolay ve maliyeti düşüktür.

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

These cables are used for high speed data transfers. They provide data communications for automation equipment such as PLC, PC, HMI and sensors. Since all these machines are connected by bus cables, installation is simple and costs are minimal.

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	0,64 mm Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 1 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	Köpüklü PE
İzolasyon Renkleri	Kırmızı - Yeşil
Büküm	İki damar birlikte bükülür
İç Kılıf	PVC, EN 50290-2-22
Ekran 1	AL-PES Bant
Ekran 2	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22, RAL 4001 Mor HFFR / LSZH, EN 50290-2-27, RAL 4001 Mor PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	0,64 mm Electrolytic Bare Copper Class 1 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	Foam PE
Insulation Color	Red - Green
Stranding	Two cores are twisted together
Inner Sheath	PVC, EN 50290-2-22
Screen 1	AL-PES Tape
Screen 2	Tinned Copper Braid
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22, RAL 4001 Purple HFFR / LSZH, EN 50290-2-27, RAL 4001 Purple PE, EN 50290-2-24

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 61158
İletken Direnci Conductor Resistance	55 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	1000 M Ω x km
Empedans Impedance	150 ± 15 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	30 nF / m
Test Gerilimi Test Voltage	1200 V
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -40ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : -40ºC ~ +60ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	15 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

ISO 9001

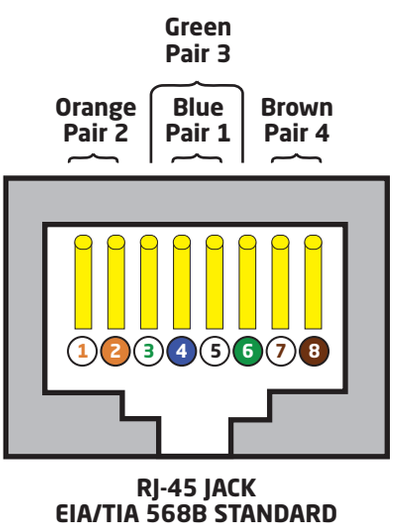
Teknik Bilgiler / Technical Information

DAMAR TANITIM RENKLERİ / VEIN IDENTIFICATION COLORS

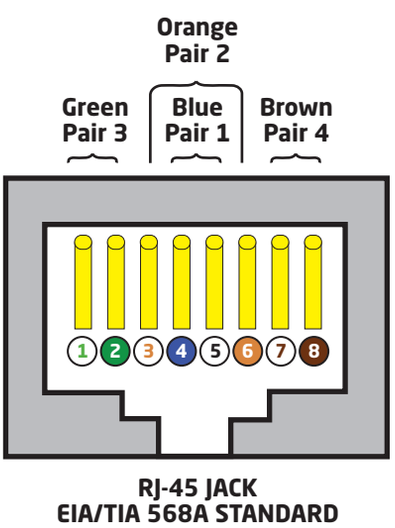
Çift No / Pair Number	**1**	**2**	**3**	**4**
A TELİ / WIRE A	Mavi / Blue	Turuncu / Orange	Yeşil / Green	Kahve / Brown
B TELİ / WIRE B	Beyaz - Mavi White - Blue	Beyaz - Turuncu White - Orange	Beyaz - Yeşil White - Green	Beyaz - Kahve White - Brown

CAT 5 Bağlantı Şekilleri / CAT 5 Connection Forms

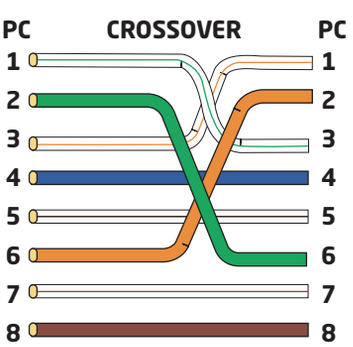
100 Mbit Bağlantı Connection	**10 / 100 Mbit Bağlantı** Connection	**CROSS (100Mbit) Bağlantı / Connection**	
		Kablonun 1.ucu / 1st End of Cable	Kablonun 2.ucu / 2st End of Cable
Turuncu-Beyaz / Orange-White	Yeşil-Beyaz / Green-White	Yeşil-Beyaz / Green-White	Yeşil - Beyaz / Orange - White
Turuncu / Orange	Yeşil / Green	Yeşil / Green	Turuncu / Orange
Yeşil-Beyaz / Green-White	Turuncu-Beyaz / Orange - White	Turuncu-Beyaz / Orange - White	Yeşil-Beyaz / Green - White
Mavi / Brown	Mavi / Brown	Mavi / Brown	Mavi / Blue
Yeşil / Green	Turuncu / Orange	Turuncu / Orange	Yeşil / Green
Kahverengi-Beyaz / Brown-White	Kahverengi-Beyaz / Brown-White	Kahverengi-Beyaz / Brown-White	Kahverengi-Beyaz / Brown-White
Kahverengi / Brown	Kahverengi / Brown	Kahverengi / Brown	Kahverengi / Brown



RJ-45 JACK
EIA/TIA 568B STANDARD



RJ-45 JACK
EIA/TIA 568A STANDARD



NKS KABLO®

www.nkskablo.com.tr

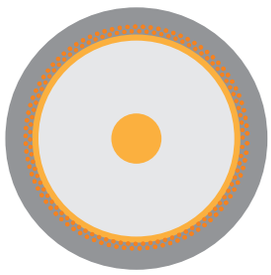
Koaksiyel Kabloları
Coaxial Cables



NKS®
KABLO
www.nkskablo.com.tr

RG 59/U-6
(Cu/Cu)





Kullanım Alanları

Bina içi CATV, CCTV sistemlerinde dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen uydu sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

It is used as a distribution cable for indoor CATV, CCTV systems and as a connection cable for satellite systems where lower attenuation is required.

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	Ø 0,80 mm Elektrolitik Tavlı Bakır
İzolasyon	Köpüklü PE
Ekran 1	CU-PES Bant
Ekran 2	Tavlı Bakır Tel Örgü
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	Ø 0,80 mm Electrolytic Bare Copper
Insulation	Foam PE
Screen 1	CU-PES Tape
Screen 2	Bare Copper Wire Braid
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

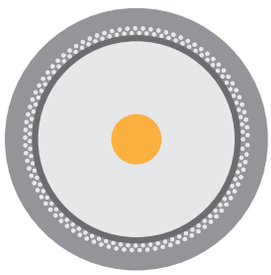
Standart Standard	TS EN 50117-9-2
İzolasyon Direnci Insulation Resistance	Min. 2000 M Ω x km
Empedans Impedance	75 ± 3 Ω
Kapasite Capacitance	53 ± 2 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	1000 V
Test Gerilimi Test Voltage	2500 V
Zayıflama Attenuation	5 MHz = 2.20 dB / 100 m 50 MHz = 5.80 dB / 100 m 230 MHz = 11.90 dB / 100 m 470 MHz = 17.70 dB / 100 m 860 MHz = 23.90 dB / 100 m 1000 MHz = 25.75 dB / 100 m 1200 MHz = 35.20 dB / 100 m 2150 MHz = 38.50 dB / 100 m 3000 MHz = 48.50 dB / 100 m

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : +5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	% 84
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

ISO 9001

RG 6/U-4 (Cu/Al)





Kullanım Alanları

Bina içi CATV, CCTV sistemlerinde dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen uydu sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

It is used as a distribution cable for indoor CATV, CCTV systems and as a connection cable for satellite systems where lower attenuation is required.

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	Ø 1,00 mm Elektrolitik Tavlı Bakır
İzolasyon	Köpüklü PE
Ekran 1	AL-PES Bant
Ekran 2	Alüminyum Tel Örgü
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	Ø 1,00 mm Electrolytic Bare Copper
Insulation	Foam PE
Screen 1	AL-PES Tape
Screen 2	Aluminum Wire Braid
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

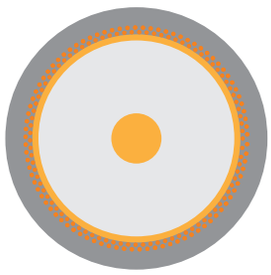
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 50117-9-2
İzolasyon Direnci Insulation Resistance	Min. 2000 M Ω x km
Empedans Impedance	75 ± 3 Ω
Kapasite Capacitance	53 ± 2 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	1300 V
Test Gerilimi Test Voltage	3000 V
Zayıflama Attenuation	5 MHz = 1.80 dB / 100 m 50 MHz = 4.60 dB / 100 m 230 MHz = 9.25 dB / 100 m 470 MHz = 14.40 dB / 100 m 860 MHz = 19.40 dB / 100 m 1000 MHz = 21.30 dB / 100 m 1200 MHz = 23.00 dB / 100 m 2150 MHz = 32.10 dB / 100 m 3000 MHz = 39.05 dB / 100 m

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : +5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	% 84
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

RG 6/U-6 (Cu/Cu)





Kullanım Alanları

Bina içi CATV, CCTV sistemlerinde dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen uydu sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

It is used as a distribution cable for indoor CATV, CCTV systems and as a connection cable for satellite systems where lower attenuation is required.

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	Ø 1,00 mm Elektrolitik Tavlı Bakır
İzolasyon	Köpüklü PE
Ekran 1	CU-PES Bant
Ekran 2	Tavlı Bakır Tel Örgü
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	Ø 1,00 mm Electrolytic Bare Copper
Insulation	Foam PE
Screen 1	CU-PES Tape
Screen 2	Bare Copper Wire Braid
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

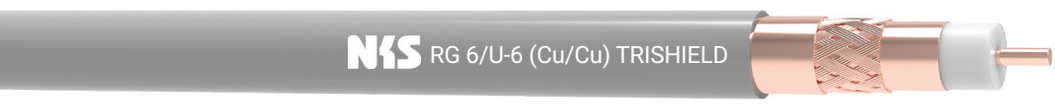
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

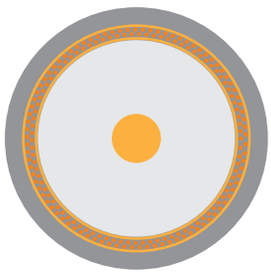
Standart Standard	TS EN 50117-9-2
İzolasyon Direnci Insulation Resistance	Min. 2000 M Ω x km
Empedans Impedance	75 ± 3 Ω
Kapasite Capacitance	53 ± 2 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	1300 V
Test Gerilimi Test Voltage	3000 V
Zayıflama Attenuation	5 MHz = 1.80 dB / 100 m 50 MHz = 4.60 dB / 100 m 230 MHz = 9.25 dB / 100 m 470 MHz = 14.40 dB / 100 m 860 MHz = 19.40 dB / 100 m 1000 MHz = 21.30 dB / 100 m 1200 MHz = 23.00 dB / 100 m 2150 MHz = 32.10 dB / 100 m 3000 MHz = 39.05 dB / 100 m

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : +5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	% 84
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

ISO 9001

RG 6/U-6 TRISHIELD (Cu/Cu)





Kullanım Alanları

Bina içi CATV, CCTV sistemlerinde dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen uydu sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

It is used as a distribution cable for indoor CATV, CCTV systems and as a connection cable for satellite systems where lower attenuation is required.

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	Ø 1,00 mm Elektrolitik Tavlı Bakır
İzolasyon	Köpüklü PE
Ekran 1	CU-PES Bant
Ekran 2	Tavlı Bakır Tel Örgü
Ekran 3	CU-PES Bant
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	Ø 1,00 mm Electrolytic Bare Copper
Insulation	Foam PE
Screen 1	CU-PES Tape
Screen 2	Bare Copper Wire Braid
Screen 3	CU-PES Tape
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

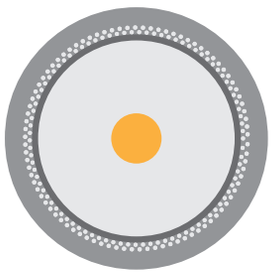
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 50117-9-2
İzolasyon Direnci Insulation Resistance	Min. 2000 M Ω x km
Empedans Impedance	75 ± 3 Ω
Kapasite Capacitance	53 ± 2 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	1300 V
Test Gerilimi Test Voltage	3000 V
Zayıflama Attenuation	5 MHz = 1.80 dB / 100 m 50 MHz = 4.60 dB / 100 m 230 MHz = 9.25 dB / 100 m 470 MHz = 14.40 dB / 100 m 860 MHz = 19.40 dB / 100 m 1000 MHz = 21.30 dB / 100 m 1200 MHz = 23.00 dB / 100 m 2150 MHz = 32.10 dB / 100 m 3000 MHz = 39.05 dB / 100 m

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : +5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	% 84
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

RG 11/U-4 (Cu/Al)





Kullanım Alanları

Bina içi CATV, CCTV sistemlerinde dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen uydu sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

It is used as a distribution cable for indoor CATV, CCTV systems and as a connection cable for satellite systems where lower attenuation is required.

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	Ø 1,63 mm Elektrolitik Tavlı Bakır
İzolasyon	Köpüklü PE
Ekran 1	AL-PES Bant
Ekran 2	Alüminyum Tel Örgü
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	Ø 1,63 mm Electrolytic Bare Copper
Insulation	Foam PE
Screen 1	AL-PES Tape
Screen 2	Aluminum Wire Braid
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

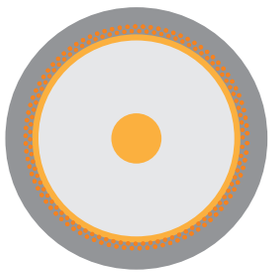
Standart Standard	TS EN 50117-9-2
İzolasyon Direnci Insulation Resistance	Min. 2000 M Ω x km
Empedans Impedance	75 ± 3 Ω
Kapasite Capacitance	53 ± 2 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	2000 V
Test Gerilimi Test Voltage	5000 V
Zayıflama Attenuation	5 MHz = 1.30 dB / 100 m 50 MHz = 3.10 dB / 100 m 230 MHz = 6.30 dB / 100 m 470 MHz = 9.20 dB / 100 m 860 MHz = 12.80 dB / 100 m 1000 MHz = 14.20 dB / 100 m 1200 MHz = 15.30 dB / 100 m 2150 MHz = 20.90 dB / 100 m 3000 MHz = 26.10 dB / 100 m

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : +5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	% 84
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

ISO 9001

RG 11/U-6
(Cu/Cu)





Kullanım Alanları

Bina içi CATV, CCTV sistemlerinde dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen uydu sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

It is used as a distribution cable for indoor CATV, CCTV systems and as a connection cable for satellite systems where lower attenuation is required.

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	Ø 1,63 mm Elektrolitik Tavlı Bakır
İzolasyon	Köpüklü PE
Ekran 1	CU-PES Bant
Ekran 2	Tavlı Bakır Tel Örgü
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

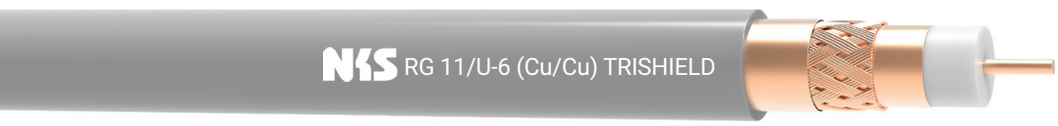
Conductor	Ø 1,63 mm Electrolytic Bare Copper
Insulation	Foam PE
Screen 1	CU-PES Tape
Screen 2	Bare Copper Wire Braid
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

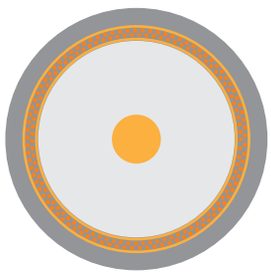
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 50117-9-2
İzolasyon Direnci Insulation Resistance	Min. 2000 M Ω x km
Empedans Impedance	75 ± 3 Ω
Kapasite Capacitance	53 ± 2 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	2000 V
Test Gerilimi Test Voltage	5000 V
Zayıflama Attenuation	5 MHz = 1.30 dB / 100 m 50 MHz = 3.10 dB / 100 m 230 MHz = 6.30 dB / 100 m 470 MHz = 9.20 dB / 100 m 860 MHz = 12.80 dB / 100 m 1000 MHz = 14.20 dB / 100 m 1200 MHz = 15.30 dB / 100 m 2150 MHz = 20.90 dB / 100 m 3000 MHz = 26.10 dB / 100 m

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : +5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	% 84
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

RG 11/U-6 TRISHIELD (Cu/Cu)





Kullanım Alanları

Bina içi CATV, CCTV sistemlerinde dağıtım kablosu ve düşük zayıflama istenen uydu sistemlerinde bağlantı kablosu olarak kullanılır.

• **HFFR Kılıf :** Alev geciktirici özelliğe sahiptir. İnsan yoğunluğu fazla olan yapılarda bu tip HFFR özellikli kabloların kullanılması önerilmektedir.

• **PE Kılıf :** Harici ve yer altı şebekelerinde kullanılır.

Application

It is used as a distribution cable for indoor CATV, CCTV systems and as a connection cable for satellite systems where lower attenuation is required.

• **HFFR Sheath :** Non corrosive and flame retardant. Thanks to the HFFR Compound that has been used on their construction.

• **PE Sheath :** Is used as a connection cable in outdoor and underground.

Kablo Yapısı

İletken	Ø 1,63 mm Elektrolitik Tavlı Bakır
İzolasyon	Köpüklü PE
Ekran 1	CU-PES Bant
Ekran 2	Tavlı Bakır Tel Örgü
Ekran 3	CU-PES Bant
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Conductor	Ø 1,63 mm Electrolytic Bare Copper
Insulation	Foam PE
Screen 1	CU-PES Tape
Screen 2	Bare Copper Wire Braid
Screen 3	CU-PES Tape
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 50117-9-2
İzolasyon Direnci Insulation Resistance	Min. 2000 M Ω x km
Empedans Impedance	75 ± 3 Ω
Kapasite Capacitance	53 ± 2 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	2000 V
Test Gerilimi Test Voltage	5000 V
Zayıflama Attenuation	5 MHz = 1.30 dB / 100 m 50 MHz = 3.10 dB / 100 m 230 MHz = 6.30 dB / 100 m 470 MHz = 9.20 dB / 100 m 860 MHz = 12.80 dB / 100 m 1000 MHz = 14.20 dB / 100 m 1200 MHz = 15.30 dB / 100 m 2150 MHz = 20.90 dB / 100 m 3000 MHz = 26.10 dB / 100 m

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : +5ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Yayılma Hızı Velocity of Propagation	% 84
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

EMPEDANS (Ω)

> Koaksiyel kablolarda aranan en büyük özelliktir.
> Ohm (Ω) olarak adlandırılır.
> Kablo boyunca değer aynı kalmalıdır.
> En etkili unsur yalıtkan malzemesinin cinsi ve ölçüleridir.
> (Z o = 138 x Vp x log D/d Ω) formülü ile hesaplanır.

KAPASİTE (pF / m)

Yalıtkan malzemenin barındırdığı enerji miktarıdır.
İletkene, yalıtkan malzemeye ve yalıtkan malzemenin dielektrik sabitine göre değişkendir.
Kapasite değeri ile ters orantılıdır. Yükselen değerde kalite düşer.

$C = \frac{7{,}36 \times r}{\log D/d}$ formülü ile hesaplanır.

MALZEME	Ɛr
HAVA	1
PE SOLİD	2,3
PE HÜCRE	1,5
PTFE	1,95
FEP	2,15

YAYILMA HIZI

> İletilen siyal hızının ışık hızına oranıdır.

$Vp = \frac{1}{\sqrt{Ɛr}}$ formülü ile hesaplanır.

> Gecikme = 1.0167164 x $\sqrt{Ɛr}$

ZAYIFLAMA (dB / 100 mt)

> Kablo içerisinde sinyal hızının düşmesidir.
> Nedeni, kablo uzunluğu, yapısı ve frekansıdır.
> Etkenler, iletken direnci ve yalıtım malzemesidir.
> Yüksek ısı farklılığı değerleri etkiler.

GERİ DÖNÜŞ KAYBI

> Çıkış sinyali ile yansıyan sinyalin arasındaki orantıdır.
> Karakteristik empedansı etkileyen unsurlar ve kablo kullanım hatları geri dönüş sinyalini etkiler.

KISALTMALAR

> Zo = Empedans
> Vp = Yayılma hızı
> D = Yalıtkan Çapı
> d = İç İletkenlik Çapı
> Ɛr =Dielektrik Sabiti
> C = Efektif Kapasite (pF / m)

NKS KABLO®

www.nkskablo.com.tr

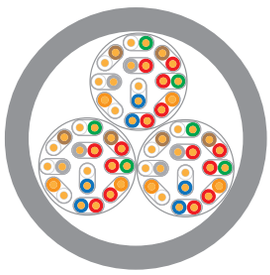
Telefon Kabloları
Telephone Cables



NKS®
KABLO
www.nkskablo.com.tr

PDV





Kullanım Alanları

Bina içlerinde sabit tesisatlarda telefon hatlarında abone dağıtım kablosu olarak kullanılır. Haberleşme ve bilgi iletişim amaçları için kullanılan kablolardır.

Application

Indoor telephone cables for voice frequency transmission. These are cables used for communication and information communication tasks.

Kablo Yapısı

İletken	Ø 0,50 mm Elektrolitik Tavlı Bakır
İzolasyon	PE, EN 50290-2-23
Büküm	10 çifte kadar damarlar ikili perlenir. 10 çift üzeri gruplar bir araya getirilerek bükümü oluşturur.
Ayırıcı Bant	PES Bant
Kılıf	PVC, EN 50290-2-22

Cable Construction

Conductor	Ø 0,50 mm Electrolytic Bare Copper
Insulation	PE, EN 50290-2-23
Stranding	Up to 10 pairs of veins are double-paired Groups of more than 10 pairs are brought together to form the twist.
Separator Tape	PES Tape
Sheath	PVC, EN 50290-2-22

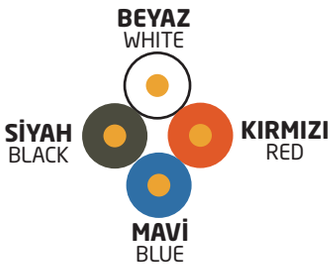
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TSE K 116
İletken Direnci Conductor Resistance	0,50 mm : 97,8 Ω / km
İzolasyon Direnci Insulation Resistance	Min. 5000 M Ω x km
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	Max. 56 nF / km
Kapasite Dengesizliği Unbalance of Capacity	400 pF / 500 m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	250 V
Test Gerilimi Test Voltage	1000 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	-30ºC ~ +70ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2

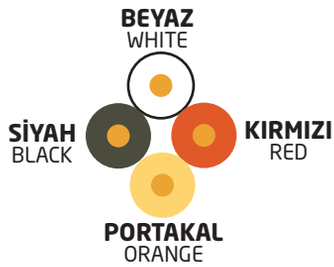
ISO 9001

Teknik Bilgiler / Technical Information

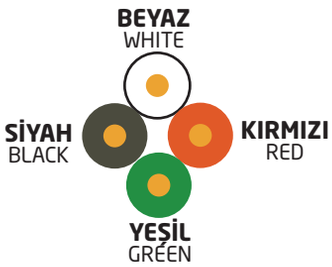
DAHİLİ TESİSAT TELEFON KABLOLARI GENEL YAPISI (YILDIZ DÖRTLÜ)
GENERAL STRUCTURE OF MULTI PAIR TELEPHONE CABLES (STAR QUAD)



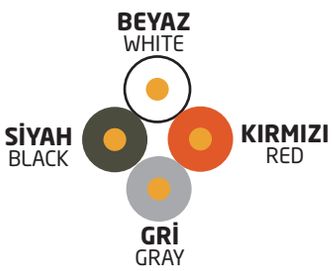
MAVİ DÖRTLÜ (1)
BLUE QUAD (1)



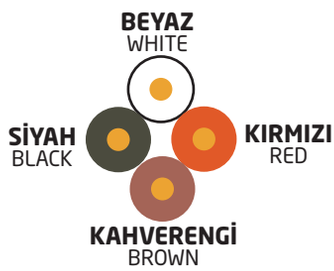
PORTAKAL DÖRTLÜ (2)
ORANGE QUAD (2)



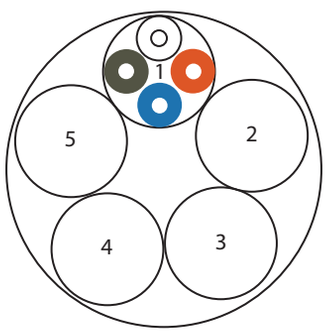
YEŞİL DÖRTLÜ (3)
GREEN QUAD (3)



GRİ DÖRTLÜ (5)
GRAY QUAD (5)



KAHVERENGİ DÖRTLÜ (4)
BROWN QUAD (4)



GRUP VE PAKETLERİN BAĞ ŞERİDİ RENKLERİ		
GRUP NO GROUP NR.	**BAĞ ŞERİDİ RENGİ**	COLORS OF IDENTIFICATION
1	**MAVİ**	BLUE
2	**PORTAKAL**	ORANGE
3	**YEŞİL**	GREEN
4	**KAHVERENGİ**	BROWN
5	**GRİ**	GRAY
6	**BEYAZ - MAVİ**	WHITE - BLUE
7	**BEYAZ - PORTAKAL**	WHITE - ORANGE
8	**BEYAZ - YEŞİL**	WHITE - GREEN
9	**BEYAZ - KAHVERENGİ**	WHITE - BROWN
10	**BEYAZ - GRİ**	WHITE - GRAY

50 ÇİFTLİ GRUP VE PAKETLERİN BAĞ ŞERİDİ RENKLERİ		
GRUP NO GROUP NR.	**BAĞ ŞERİDİ RENGİ**	COLORS OF IDENTIFICATION
1	**MAVİ**	BLUE
2	**PORTAKAL**	ORANGE
3	**YEŞİL**	GREEN
4	**KAHVERENGİ**	BROWN



20 Çiftli Çekirdek
(2 gruptan oluşur)
20 Pair Core
(2 Sub-Unit)



30 Çiftli Çekirdek
(3 gruptan oluşur)
30 Pair Core
(3 Sub-Unit)



50 Çiftli Çekirdek
(5 gruptan oluşur)
50 Pair Core
(5 Sub-Unit)



100 Çiftli Çekirdek
(10 gruptan oluşur)
100 Pair Core
(10 Sub-Unit)



200 Çiftli Çekirdek
(4 adet 50 çiftli paketten oluşur)
200 Pair Core
(4x50 Sub-Unit)

NKS KABLO®

www.nkskablo.com.tr

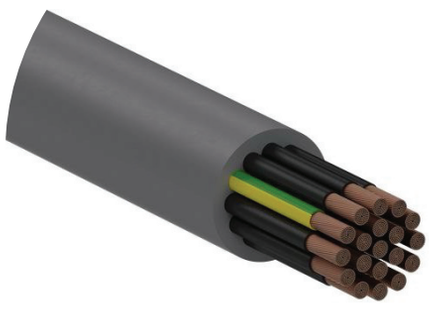
Kumanda Kabloları
Control Cables









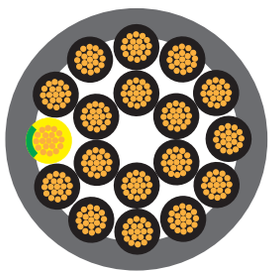




NKS®
KABLO
www.nkskablo.com.tr

H05VV5-F
NYSLYÖ





Kullanım Alanları

Bu tip kablolar makine üzerindeki kontrol ekipmanları bağlantısında, montaj ve konveyör hatlarında, taşıma sistemlerinde, üretim hatlarında kullanılır. Dış kılıfın yağa dayanıklı olması sebebi ile endüstriyel çevre şartlarında kullanıma uygundur. Bu tip kablolar, açık havada ve dış ortamlarda kullanılmazlar.

JZ : Toprak koruma damarlı (Sarı/Yeşil), siyah damar beyaz numara kodlu
OZ : Damarlar Siyah/Beyaz numara kodlu
JB : Renk kodlu yalıtım + Sarı/Yeşil toprak koruma damarlı
OB : Damarlar renk kodlu

Application

For use in connecting control equipment to mechanical assembly lines, conveyor belts, transportation systems and manufacturing lines. The external sheath provides resistance to oils and makes this cable ideal for use in industrial environments. These cables are not for outdoor use.

JZ : Black cores with white numbering, Green/Yellow earthing core
OZ : Black cores with white numbering
JB : Color code cores + with Green/Yellow earthing core
OB : Color code cores

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	PVC, EN 50363-3
İzolasyon Renkleri	EN 50334 İzole kodlanmasına uygun siyah damar beyaz numaralı kodlu
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
Kılıf	PVC, EN 50363-4-1 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	PVC, EN 50363-3
Insulation Colors	EN 50334 black insulated cores with white number imprinted
Stranding	Veins form in layers with constant steps it bends.
Sheath	PVC, EN 50363-4-1 RAL 7001 GREY

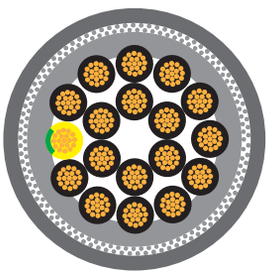
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 50525-2-51
İletken Direnci Conductor Resistance	0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,90 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km 4,00 mm² : 4,950 Ω/km 6,00 mm² : 3,300 Ω/km 10,0 mm² : 1,910 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 20 M Ω x km
Test Gerilimi Test Voltage	2500 V
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 / 500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	7,5 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2

ISO 9001

H05VVC4V5-K
NYSLYCYÖ





Kullanım Alanları

Bu tip kablolar makine üzerindeki kontrol ekipmanları bağlantısında, montaj ve konveyör hatlarında, taşıma sistemlerinde, üretim hatlarında kullanılır. İnce kalaylı bakır tellerden örülmüş ekran, kontrol sinyallerini hiç bir parazit olmadan iletebilmek için dizayn edilmiştir. Dış kılıfın yağa dayanıklı olması sebebi ile endüstriyel çevre şartlarında kullanıma uygundur.

JZ : Toprak koruma damarlı (Sarı/Yeşil), siyah damar beyaz numara kodlu
OZ : Damarlar Siyah/Beyaz numara kodlu
JB : Renk kodlu yalıtım + Sarı/Yeşil toprak koruma damarlı
OB : Damarlar renk kodlu

Application

For use in connecting control equipment to mechanical assembly lines, conveyor belts, transportation systems and manufacturing lines. The screen, comprising of thin, tinned copper wires, is designed to transmist control signals without any interference or noise. The external sheath provides resistance to oils and makes this cable ideal for use in industrial environments.

JZ : Black cores with white numbering, Green/Yellow earthing core
OZ : Black cores with white numbering
JB : Color code cores + with Green/Yellow earthing core
OB : Color code cores

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	PVC, EN 50363-3
İzolasyon Renkleri	EN 50334 İzole kodlanmasına uygun siyah damar beyaz numaralı kodlu
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
İç Kılıf	PVC, EN 50363-4-1, RAL 7001 GRİ
Ekran	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	PVC, EN 50363-4-1 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

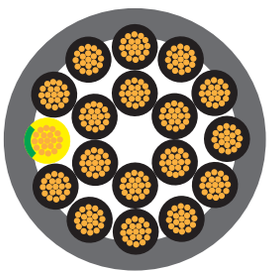
Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	PVC, EN 50363-3
Insulation Colors	EN 50334 black insulated cores with white number imprinted
Stranding	Veins form in layers with constant steps it bends.
Inner Sheath	PVC, EN 50363-4-1, RAL 7001 GREY
Screen	Tinned Copper Braid
Sheath	PVC, EN 50363-4-1 RAL 7001 GREY

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 50525-2-51
İletken Direnci Conductor Resistance	0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,90 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km 4,00 mm² : 4,950 Ω/km 6,00 mm² : 3,300 Ω/km 10,0 mm² : 1,910 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 20 M Ω x km
Test Gerilimi Test Voltage	2500 V
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 / 500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	7,5 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2

YSLY / HSLH





Kullanım Alanları

Bu tip kablolar makine üzerindeki kontrol ekipmanları bağlantısında, montaj ve konveyör hatlarında, taşıma sistemlerinde, üretim hatlarında kullanılır. Endüstriyel çevre şartlarında kullanıma uygundur. Bu tip kablolar, açık havada ve dış ortamlarda kullanılmazlar.

JZ : Toprak koruma damarlı (Sarı/Yeşil), siyah damar beyaz numara kodlu
OZ : Damarlar Siyah/Beyaz numara kodlu
JB : Renk kodlu yalıtım + Sarı/Yeşil toprak koruma damarlı
OB : Damarlar renk kodlu

Application

This type of cables are used in the connection of control equipment on the machine, in assembly and conveyor lines, transportation systems, production lines is used. It is suitable for use in industrial environmental conditions. Other these cables have a thinner structure than control cables.

JZ : Black cores with white numbering, Green/Yellow earthing core
OZ : Black cores with white numbering
JB : Color code cores + with Green/Yellow earthing core
OB : Color code cores

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	YSLY : PVC, EN 50363-3 HSLH : HFFR, EN 50363-7
İzolasyon Renkleri	EN 50334 İzole kodlanmasına uygun siyah damar beyaz numaralı kodlu
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
Kılıf	YSLY : PVC, EN 50363-4-1 HSLH : HFFR, EN 50363-8 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	YSLY : PVC, EN 50363-3 HSLH : HFFR, EN 50363-7
Insulation Colors	EN 50334 black insulated cores with white number imprinted
Stranding	Veins form in layers with constant steps it bends.
Sheath	YSLY : PVC, EN 50363-4-1 HSLH : HFFR, EN 50363-8 RAL 7001 GREY

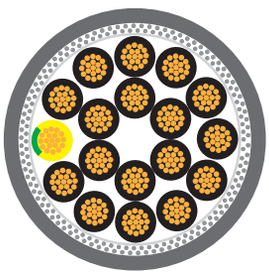
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 50525-2-51
İletken Direnci Conductor Resistance	0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,90 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km 4,00 mm² : 4,950 Ω/km 6,00 mm² : 3,300 Ω/km 10,0 mm² : 1,910 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 20 M Ω x km
Test Gerilimi Test Voltage	2000 V
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 / 500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	7,5 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

ISO 9001

YSLCY / HSLCH





Kullanım Alanları

Bu tip kablolar makine üzerindeki kontrol ekipmanları bağlantısında, montaj ve konveyör hatlarında, taşıma sistemlerinde, üretim hatlarında kullanılır. İnce kalaylı bakır tellerden örülmüş ekran, kontrol sinyallerini hiç bir parazit olmadan iletebilmek için dizayn edilmiştir. Endüstriyel çevre şartlarında kullanıma uygundur. Bu tip kablolar, açık havada ve dış ortamlarda kullanılmazlar.

JZ : Toprak koruma damarlı (Sarı/Yeşil), siyah damar beyaz numara kodlu
OZ : Damarlar Siyah/Beyaz numara kodlu
JB : Renk kodlu yalıtım + Sarı/Yeşil toprak koruma damarlı
OB : Damarlar renk kodlu

Application

This type of cables are used in the connection of control equipment on the machine, in assembly and conveyor lines, transportation systems, production lines is used. The screen, woven from thin tinned copper wires, transmits control signals. It is designed to transmit without any interference. It can be used in industrial environmental conditions. suitable.

JZ : Black cores with white numbering, Green/Yellow earthing core
OZ : Black cores with white numbering
JB : Color code cores + with Green/Yellow earthing core
OB : Color code cores

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	YSLCY : PVC, EN 50363-3 HSLCH : HFFR, EN 50363-7
İzolasyon Renkleri	EN 50334 İzole kodlanmasına uygun siyah damar beyaz numaralı kodlu
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	YSLCY : PVC, EN 50363-4-1 HSLCH : HFFR, EN 50363-8 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

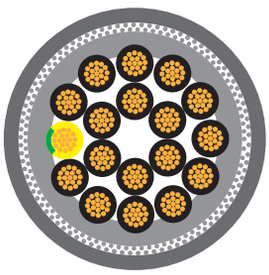
Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	YSLCY : PVC, EN 50363-3 HSLCH : HFFR, EN 50363-7
Insulation Colors	EN 50334 black insulated cores with white number imprinted
Stranding	Veins form in layers with constant steps it bends.
Separator Tape	PES Tape
Screen	Tinned Copper Braid
Sheath	YSLCY : PVC, EN 50363-4-1 HSLCH : HFFR, EN 50363-8 RAL 7001 GREY

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 50525-2-51
İletken Direnci Conductor Resistance	0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,90 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km 4,00 mm² : 4,950 Ω/km 6,00 mm² : 3,300 Ω/km 10,0 mm² : 1,910 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 20 M Ω x km
Test Gerilimi Test Voltage	2000 V
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 / 500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	7,5 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

YSLYCY / HSLHCH





Kullanım Alanları

Bu tip kablolar makine üzerindeki kontrol ekipmanları bağlantısında, montaj ve konveyör hatlarında, taşıma sistemlerinde, üretim hatlarında kullanılır. İnce kalaylı bakır tellerden örülmüş ekran, kontrol sinyallerini hiç bir parazit olmadan iletebilmek için dizayn edilmiştir. Endüstriyel çevre şartlarında kullanıma uygundur. Bu tip kablolar, açık havada ve dış ortamlarda kullanılmazlar.

JZ : Toprak koruma damarlı (Sarı/Yeşil), siyah damar beyaz numara kodlu
OZ : Damarlar Siyah/Beyaz numara kodlu
JB : Renk kodlu yalıtım + Sarı/Yeşil toprak koruma damarlı
OB : Damarlar renk kodlu

Application

This type of cables are used in the connection of control equipment on the machine, in assembly and conveyor lines, transportation systems, production lines is used. The screen, woven from thin tinned copper wires, transmits control signals. It is designed to transmit without any interference. It can be used in industrial environmental conditions. suitable.

JZ : Black cores with white numbering, Green/Yellow earthing core
OZ : Black cores with white numbering
JB : Color code cores + with Green/Yellow earthing core
OB : Color code cores

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	YSLYCY : PVC, EN 50363-3 HSLHCH : HFFR, EN 50363-7
İzolasyon Renkleri	EN 50334 İzole kodlanmasına uygun siyah damar beyaz numaralı kodlu
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür
İç Kılıf	YSLYCY : PVC, EN 50363-4-1 HSLHCH : HFFR, EN 50363-8
Ekran	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	YSLYCY : PVC, EN 50363-4-1 HSLHCH : HFFR, EN 50363-8 RAL 7001 GRİ

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	YSLYCY : PVC, EN 50363-3 HSLHCH : HFFR, EN 50363-7
Insulation Colors	EN 50334 black insulated cores with white number imprinted
Stranding	Veins form in layers with constant steps it bends.
Inner Sheath	YSLYCY : PVC, EN 50363-4-1 HSLHCH : HFFR, EN 50363-8
Screen	Tinned Copper Braid
Sheath	YSLYCY : PVC, EN 50363-4-1 HSLHCH : HFFR, EN 50363-8 RAL 7001 GREY

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS EN 50525-2-51
İletken Direnci Conductor Resistance	0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,90 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km 4,00 mm² : 4,950 Ω/km 6,00 mm² : 3,300 Ω/km 10,0 mm² : 1,910 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 20 M Ω x km
Test Gerilimi Test Voltage	2000 V
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 / 500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	Sabit (stationary condition) : -30ºC ~ +70ºC Hareketli (moving condition) : 0ºC ~ +50ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	7,5 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

ISO 9001


NKS®
KABLO
www.nkskablo.com.tr
G
10

NKS KABLO®

www.nkskablo.com.tr

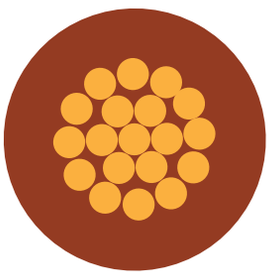
Silikon Kablolar
Silicon Cables



NKS®
KABLO
www.nkskablo.com.tr

SIAF





Kullanım Alanları

Bu kablolar yüksek ısıya maruz kalan alet ve makinelerde, çok yüksek ve çok düşük sıcak ortamların bulunduğu yerlerde, havacılık endüstrisinde , gemi sanayi, çimento, cam ve seramik fabrikalarında demir çelik endüstrisinde beyaz eşya sektöründe kullanılırlar.

Application

These cables are used in tools and machines exposed to high temperatures and in places where very low temperature environments exist, aviation industry, ship industry, cement, glass and ceramic factories they are used in the white goods industry in the iron and steel industry.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	Silikon, EN 50363-1 EI 2

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	Silicon, EN 50363-1 EI 2

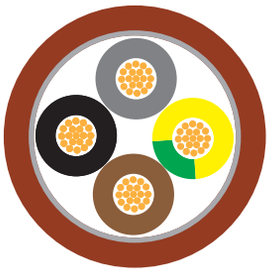
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

İletken Direnci Conductor Resistance	0,50 mm² : 39,00 Ω/km 0,75 mm² : 26,00 Ω/km 1,00 mm² : 19,50 Ω/km 1,50 mm² : 13,30 Ω/km 2,50 mm² : 7,980 Ω/km 4,00 mm² : 4,950 Ω/km 6,00 mm² : 3,300 Ω/km 10,0 mm² : 1,910 Ω/km 16,0 mm² : 0,210 Ω/km 25,0 mm² : 0,780 Ω/km 35,0 mm² : 0,554 Ω/km 50,0 mm² : 0,386 Ω/km 70,0 mm² : 0,272 Ω/km 95,0 mm² : 0,206 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>20 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	≤ 1,00 mm² : 300/500 V > 1,00 mm² : 450/750 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	-60ºC ~ +180ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	Sabit Fixed Laying 10 x D Hereketli Flexible 10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Test Gerilimi Test Voltage	2000 V

ISO 9001

SIMH





Kullanım Alanları

Çevre ısısının yüksek olduğu ortamlarda, kuru nemli ve ıslak yerlerde çalışan makine ve tesislerde kumanda ve besleme kablosu olarak kullanılır. Bu kablolar mekanik dayanaksızlığı nedeni ile hareketli kullanılması tavsiye edilmez.

Application

These cables are used as command and power feed cables in environments where the ambient temperature is high and in facilities and machines which operate in dry and moist or wet conditions. Due to their low mechanical durability, they are not recommended for mobile use.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	Silikon, EN 50363-1 EI 2
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür.
Ayırıcı Bant	PES Bant
Kılıf	Silikon, EN 50363-2-1 EM 9

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	Silicon, EN 50363-1 EI 2
Stranding	Veins form in layers with constant steps it bends.
Separator Tape	PES Tape
Sheath	Silicon, EN 50363-2-1 EM 9

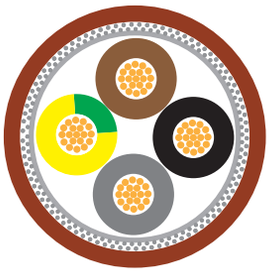
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	EN 50525-2-83
İletken Direnci Conductor Resistance	0,75 mm² : 26,0 Ω/km 1,00 mm² : 19,5 Ω/km 1,50 mm² : 13,3 Ω/km 2,50 mm² : 7,98 Ω/km 4,00 mm² : 4,95 Ω/km 6,00 mm² : 3,30 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>20 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 / 500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	-60ºC ~ +180ºC
Test Gerilimi Test Voltage	2000 V

Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	Sabit (stationary condition) : 4 x D Hareketli (moving condition) : 8 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Halojensizlik Testi Halogen Test	EN 60754-1

SIMH-C1





Kullanım Alanları

Çevre ısısının yüksek olduğu ortamlarda, kuru nemli ve ıslak yerlerde çalışan makine ve tesislerde kumanda ve besleme kablosu olarak kullanılır. Bu kablolar mekanik dayanaksızlığı nedeni ile hareketli kullanılması tavsiye edilmez.

Application

These cables are used as command and power feed cables in environments where the ambient temperature is high and in facilities and machines which operate in dry and moist or wet conditions. Due to their low mechanical durability, they are not recommended for mobile use.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	Silikon, EN 50363-1 EI 2
Büküm	Damarlar sabit adımlarla katlar halinde bükülür.
Ayırıcı Bant	PES Bant
Ekran	Kalaylı Bakır Örgü
Kılıf	Silikon, EN 50363-2-1 EM 9

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	Silicon, EN 50363-1 EI 2
Stranding	Veins form in layers with constant steps it bends.
Separator Tape	PES Tape
Screen	Tinned Copper Braid
Sheath	Silicon, EN 50363-2-1 EM 9

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	EN 50525-2-83
İletken Direnci Conductor Resistance	0,75 mm² : 26,0 Ω/km 1,00 mm² : 19,5 Ω/km 1,50 mm² : 13,3 Ω/km 2,50 mm² : 7,98 Ω/km 4,00 mm² : 4,95 Ω/km 6,00 mm² : 3,30 Ω/km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	>20 M Ω x km
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	300 / 500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	-60ºC ~ +180ºC
Test Gerilimi Test Voltage	2000 V

Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	Sabit (stationary condition) : 4 x D Hareketli (moving condition) : 8 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1

ISO 9001


NKS®
KABLO
www.nkskablo.com.tr

NKS KABLO®

www.nkskablo.com.tr

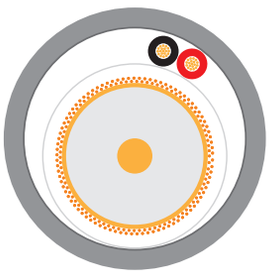
CCTV ve Ses Kabloları
CCTV and Audio Cables



NKS®
KABLO
www.nkskablo.com.tr

CCTV Mini Coax





Kullanım Alanları

CCTV kabloları video, ses ve iletişim sistemlerinin birbirine bağlanmasında, kapalı devre TV kamera sistemlerinde kullanılırlar. CCTV kabloları kullanım amaçlarına göre çeşitli şekillerde üretilmektedir.

• İsteğe bağlı olarak iç kılıf seçeneği bulunmaktadır.

Application

CCTV cables are used to connect video, sound and communication systems to each other aswell as closed circuit TV systems. CCTV cables are manufactured for various different uses.

• Optionally can be made with inner sheath.

Kablo Yapısı

Koaksiyel	
• İletken	Ø 0,60 mm Tavlı Bakır, Sınıf 1 IEC 60228
• İzolasyon	Köpüklü PE
• Ekran 1	CU-PES veya AL-PES Bant
• Ekran 2	Tavlı veya Alüminyum Bakır Örgü
Sinyal-Kontrol Damarları	
• İletken	Bükülü Elektrolitik Bakır, Sınıf 5 IEC 60228
• İzolasyon	PVC, TS EN 50290-2-21
Genel Ekran	AL-PES Bant
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

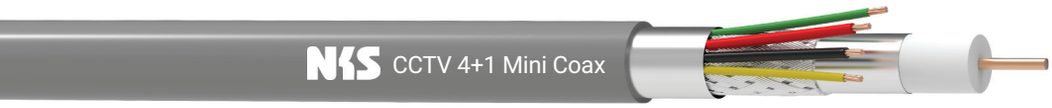
Coaxial	
• Conductor	Ø 0,60 mm Bare Copper, Class 1 IEC 60228
• Insulation	Foam PE
• Screen 1	CU-PES or AL-PES Tape
• Screen 2	Bare or Aluminum Copper Braid
Signal-Control Insulations	
• Conductor	Stranded Bare Copper, Class 5 IEC 60228
• Insulation	PVC, TS EN 50290-2-21
Overall Screen	AL-PES Tape
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

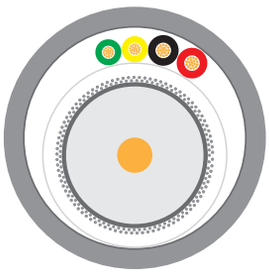
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS 13778
İletken Direnci Conductor Resistance	0,22 mm² : 96 Ω / km 0,50 mm² : 39 Ω / km 0,75 mm² : 26 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 2000 M Ω x km
Empedans Impedance	75 ± 3 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	54 ± 2 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	250 V
Test Gerilimi Test Voltage	1200 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	-30ºC ~ +70ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

ISO 9001

CCTV Mini Coax





Kullanım Alanları

CCTV kabloları video, ses ve iletişim sistemlerinin birbirine bağlanmasında, kapalı devre TV kamera sistemlerinde kullanılırlar. CCTV kabloları kullanım amaçlarına göre çeşitli şekillerde üretilmektedir.

• İsteğe bağlı olarak iç kılıf seçeneği bulunmaktadır.

Application

CCTV cables are used to connect video, sound and communication systems to each other aswell as closed circuit TV systems. CCTV cables are manufactured for various different uses.

• Optionally can be made with inner sheath.

Kablo Yapısı

Koaksiyel	
• İletken	Ø 0,60 mm Tavlı Bakır, Sınıf 1 IEC 60228
• İzolasyon	Köpüklü PE
• Ekran 1	CU-PES veya AL-PES Bant
• Ekran 2	Tavlı veya Alüminyum Bakır Örgü
Sinyal-Kontrol Damarları	
• İletken	Bükülü Elektrolitik Bakır, Sınıf 5 IEC 60228
• İzolasyon	PVC, TS EN 50290-2-21
Genel Ekran	AL-PES Bant
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Coaxial	
• Conductor	Ø 0,60 mm Bare Copper, Class 1 IEC 60228
• Insulation	Foam PE
• Screen 1	CU-PES or AL-PES Tape
• Screen 2	Bare or Aluminum Copper Braid
Signal-Control Insulations	
• Conductor	Stranded Bare Copper, Class 5 IEC 60228
• Insulation	PVC, TS EN 50290-2-21
Overall Screen	AL-PES Tape
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS 13778
İletken Direnci Conductor Resistance	0,22 mm² : 96 Ω / km 0,50 mm² : 39 Ω / km 0,75 mm² : 26 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 2000 M Ω x km
Empedans Impedance	75 ± 3 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	54 ± 2 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	250 V
Test Gerilimi Test Voltage	1200 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	-30ºC ~ +70ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

CCTV RG 59





Kullanım Alanları

CCTV kabloları video, ses ve iletişim sistemlerinin birbirine bağlanmasında, kapalı devre TV kamera sistemlerinde kullanılırlar. CCTV kabloları kullanım amaçlarına göre çeşitli şekillerde üretilmektedir.

• İsteğe bağlı olarak iç kılıf seçeneği bulunmaktadır.

Application

CCTV cables are used to connect video, sound and communication systems to each other aswell as closed circuit TV systems. CCTV cables are manufactured for various different uses.

• Optionally can be made with inner sheath.

Kablo Yapısı

Koaksiyel	
• İletken	Ø 0,80 mm Tavlı Bakır, Sınıf 1 IEC 60228
• İzolasyon	Köpüklü PE
• Ekran 1	CU-PES veya AL-PES Bant
• Ekran 2	Tavlı veya Alüminyum Bakır Örgü
Sinyal-Kontrol Damarları	
• İletken	Bükülü Elektrolitik Bakır, Sınıf 5 IEC 60228
• İzolasyon	PVC, TS EN 50290-2-21
Genel Ekran	AL-PES Bant
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Coaxial	
• Conductor	Ø 0,80 mm Bare Copper, Class 1 IEC 60228
• Insulation	Foam PE
• Screen 1	CU-PES or AL-PES Tape
• Screen 2	Bare or Aluminum Copper Braid
Signal-Control Insulations	
• Conductor	Stranded Bare Copper, Class 5 IEC 60228
• Insulation	PVC, TS EN 50290-2-21
Overall Screen	AL-PES Tape
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

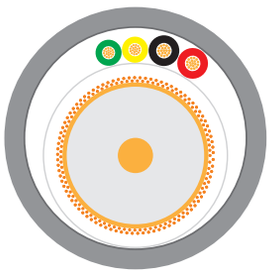
Standart Standard	TS 13778
İletken Direnci Conductor Resistance	0,22 mm² : 96 Ω / km 0,50 mm² : 39 Ω / km 0,75 mm² : 26 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 2000 M Ω x km
Empedans Impedance	75 ± 3 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	54 ± 2 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	1000 V
Test Gerilimi Test Voltage	2500 V
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	-30ºC ~ +70ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

ISO 9001

www.nkskablo.com.tr

CCTV RG 6





Kullanım Alanları

CCTV kabloları video, ses ve iletişim sistemlerinin birbirine bağlanmasında, kapalı devre TV kamera sistemlerinde kullanılırlar. CCTV kabloları kullanım amaçlarına göre çeşitli şekillerde üretilmektedir.

• İsteğe bağlı olarak iç kılıf seçeneği bulunmaktadır.

Application

CCTV cables are used to connect video, sound and communication systems to each other aswell as closed circuit TV systems. CCTV cables are manufactured for various different uses.

• Optionally can be made with inner sheath.

Kablo Yapısı

Koaksiyel	
• İletken	Ø 1,00 mm Tavlı Bakır, Sınıf 1 IEC 60228
• İzolasyon	Köpüklü PE
• Ekran 1	CU-PES veya AL-PES Bant
• Ekran 2	Tavlı veya Alüminyum Bakır Örgü
Sinyal-Kontrol Damarları	
• İletken	Bükülü Elektrolitik Bakır, Sınıf 5 IEC 60228
• İzolasyon	PVC, TS EN 50290-2-21
Genel Ekran	AL-PES Bant
Kılıf	**Opsiyonel :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

Cable Construction

Coaxial	
• Conductor	Ø 1,00 mm Bare Copper, Class 1 IEC 60228
• Insulation	Foam PE
• Screen 1	CU-PES or AL-PES Tape
• Screen 2	Bare or Aluminum Copper Braid
Signal-Control Insulations	
• Conductor	Stranded Bare Copper, Class 5 IEC 60228
• Insulation	PVC, TS EN 50290-2-21
Overall Screen	AL-PES Tape
Sheath	**Optional :** PVC, EN 50290-2-22 HFFR / LSZH, EN 50290-2-27 PE, EN 50290-2-24

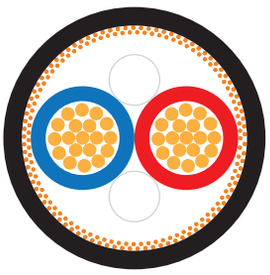
Teknik Özellikler / Technical Characteristics

Standart Standard	TS 13778
İletken Direnci Conductor Resistance	0,22 mm² : 96 Ω / km 0,50 mm² : 39 Ω / km 0,75 mm² : 26 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	Min. 2000 M Ω x km
Empedans Impedance	75 ± 3 Ω
Efektif Kapasite Mutual Capacitance	54 ± 2 pF / m
Çalışma Gerilimi Operating Voltage	1300 V
Test Gerilimi Test Voltage	3000 V

Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	-30ºC ~ +70ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	10 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	EN 60332-1-2 (PVC-HFFR/LSZH)
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	EN 61034-2 (HFFR/LSZH)
Halojensizlik Testi Halogen Free Test	EN 60754-1 (HFFR/LSZH)
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	EN 60754-2 (HFFR/LSZH)

Stereo Mikrofon Kablosu





Kullanım Alanları

Düşük seviyeli mikrofon ve müzik enstrümanları bağlantılarında kullanılır. Düşük empedansa sahiptirler, mekanik darbelere karşı dayanıklıdırlar ve ensektirler. Enterferansa karşı korumalı olan bu kablolar, mekanik gürültülerin çok olduğu sahnelerde kullanımı için idealdirler.

Application

Used for low level microphone and musical instrument connections. They have low impedances, are resistant to mechanical impact and are flexible. These cables, which are protected against interference, are ideal for in use in stage applications, where mechanic noise is high.

Kablo Yapısı

İletken	0,22 mm² Bükülü Elektrolitik Bakır Sınıf 5 IEC 60228
Yalıtkan	PE
Yalıtkan Renkleri	Mavi, Kırmızı
Büküm	Damarlar pamuk iplerle birlikte bükülür
Ekran	Bakır Tellerden Sarma Ekran
Kılıf	PVC, EN 50290-2-22

Cable Construction

Conductor	0,22 mm² Stranded Bare Copper Class 5 IEC 60228
Insulation	PE
Insulation Colors	Blue, Red
Stranding	Cores are together with cotton rope
Screen	Screen Of Copper Wire Wrapping
Sheath	PVC, EN 50290-2-22

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

İletken Direnci Conductor Resistance	< 85 Ω / km
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	> 100 M Ω x km
Kapasite Capacitance	**İletken / İletken = 66 pF / m** **İletken / Ekran = 115 pF / m** Conductor / Conductor = 66 pF / m Conductor / Screen = 115 pF / m
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	-30ºC ~ +70ºC
Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	Sabit (stationary condition) : 5 x D Hareketli (moving condition) : 10 x D

ISO 9001


NKS®
KABLO
www.nkskablo.com.tr
SECURITY

NKS KABLO®
www.nkskablo.com.tr

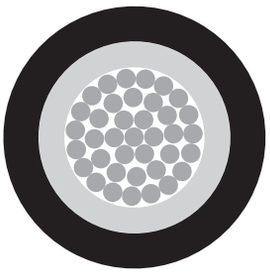
Solar Kablolar
Solar Cables



NKS®
KABLO
www.nkskablo.com.tr

SOLAR H1Z2Z2-K





Kullanım Alanları

Solar kablolar açık ve kapalı mekan uygulamalarında güneş panelleri ile inverter arasında bağlantı kablosu olarak tasarlanmıştır. Bu tip kablolar, yüksek mekanik gereksinimleri karşılayacak aşırı sıcak ve soğuk hava koşullarında uzun süre kullanılabilecek özelliktedir. Ozona ve ultraviyole ışınlara karşı dayanıklıdır. İnsan hayatının, değerli malzemeleri ve ekipmanları korunması gereken yerlerde kullanılır.

Application

Solar cables are intended for use in outdoor applications for the connection between the solar panels and a possible connection from those to the inventer. This type of cables can be used for a long time extreme hot and cold weather conditions that will meet high mechanical requirements the cables is ozone resistant and UV- resistant it is used in places where human life and valuable materials and equipment need to be protected.

Kablo Yapısı

İletken	Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır Sınıf 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
İzolasyon	LSZH-FR çapraz bağlı polimer, EN 50618
Kılıf	LSZH-FR çapraz bağlı polimer, EN 50618
Kılıf Rengi	Siyah / Kırmızı

Cable Construction

Conductor	Stranded Electrolytic Bare Copper Class 5 IEC 60228, DIN VDE 0295
Insulation	LSZH-FR cross-linked polymer, EN 50618
Sheath	LSZH-FR cross-linked polymer, EN 50618
Sheath Color	Black / Red

Teknik Özellikler / Technical Characteristics

İletken Direnci Conductor Resistance	1,50 mm² : 13,7 Ω/km 2,50 mm² : 8,21 Ω/km 4,00 mm² : 5,09 Ω/km 6,00 mm² : 3,39 Ω/km 10,00 mm² : 1,950 Ω/km 16,00 mm² : 1,240 Ω/km 25,00 mm² : 0,795 Ω/km
Çalışma Gerilimi Operational Voltage	1200 V (AC) / 1800 V (DC)
Çalışma Sıcaklığı Operating Temperature	-40ºC ~ +90ºC
Kısa Devre Sıcaklığı Short Circuit Temperature	250 º C

Min. Bükülme Yarıçapı Min. Bending Radius	4 x D
Alev Geciktiricilik Testi Flame Retardancy Test	IEC 60332-1-2
Duman Yoğunluğu Testi Smoke Density Test	IEC 61034-2
Korozif Gaz Testi Corrosive Gas Test	IEC 60754-1-2
UV Dayanımı UV Resistant	EN 50618
Ozon Dayanımı Ozone Resistant	EN 50396
Halojensizlik Testi Halogen Test	IEC 60754-1
Asitlik Derecesi Acidity Degree	IEC 60754-2

ISO 9001

www.nkskablo.com.tr

NKS®
KABLO
www.nkskablo.com.tr



NKS KABLO®

www.nkskablo.com.tr

Teknik Bilgiler
Technical Informations



NKS®
KABLO
www.nkskablo.com.tr

VDE STANDARTLARINA GÖRE KABLO SEMBOLLERİ
CABLE SYMBOLS ARE ACCORDING TO VDE STANDARD

Sembol Symbol	**Açıklama /** Statement
A	Dış ortam kablosu / Outdoor cable
G-	Maden kablosu / Mining cable
J-	Tesisat kablosu / Installation cable
JE-	Endüstriyel elektronik tesisat kablosu / Installation cabllble for industirial electronic
Lİ	Bükülü iletken tel / stranded wire control cable
SL	Esnek kontrol kablosu / Filexible control cable
RE-	Enstrümantasyon kablosu / Instrumentation cable
Y	Polvinilklorür (PVC) / Polyvinylchloride (PVC)
2Y	Polietilen (PE) / Polyamid (PE)
4Y	Poliamid (Nylon) / Polyamid (Nylon)
5Y	Politetrafloretilen (Teflon) PTFE / Polytetrafluorotheylenene (Teflon) PTFE
6Y	Floretilenpropilen (FEP) / Fluorethyleneproylene (FEP)
9Y	Polipropilen (PP) / Polyproplene (PP)
11Y	Poiiüretan (PUR) / Polyurethene (PUR)
02Y	Köpüklü Polietilien (FPE) / Foam Polyethylene (FPE)
02YS	Foam-skin Polietilen / Foam-skin Polyethylene
G	Kauçuk / Rubber
H	Halojen içermeyen dev iletmeyen yalıtkan(HFFR) / Hakakogen free flame reterdant insulator (HFFR)
X	Çapraz Bağlı Polviniklorür / Cross Linked Polyvinylchlonoride
2X	Çapraz Bağlı Polietilen (XLPE) / Cross Linked Polyethyhylene(XLPE)
Yv	Güçlendirilmis Polivinilklorür kılıf / Polyvinylchoride reıreinforced sheath
2Yv	Güçlendirilmis Polietilen kılıf / Polyethylene reinforced sheath
C	Bakır tel örgü ekran / Screen of copper wire braid
(L)	Alüminyum bant ekran / Aluminium tape screen
(St)	Metal folyo ekran / Metal foil screen
Q	Çelik tel örgü / Steel wire braid
M	Kurşun kılıf / Lead sheath
B	Zirh / Armouring
(T)	Havai kablo içi askı teli / Support wire for aerial cable
PIMF	Bireysel ekranlı çiftler / Pair in metal foil
TIMF	Bireysel ekranlı üçlüler / Triad in metal foil
Bd	Gruplar halinde büküm / Laid up in bundles
Lg	Katlar halinde büküm Laid up in layer
-J	Toprak koruma damarlı kablo / Ground protection verr.in cable
-JZ	Numaralı kodlu, toprak koruma damarlı kablo/ Numenerical code, ground protection vein cable
-O	Toprak koruma damarsız kablo / Ground protection without vein cable
-OZ	Numaralı Kodlu, toprak koruma damarsız kablo / Ntriumerical code, ground protection without vein cable
O	Yağa dayanıklı / Oil-resistant

HARMONİZE KABLO SEMBOLLERİ
HARMONISED CABLE SYMBOLS

Sembol Symbol	Açıklama / Statement
H	Harmonize standart / Harmonised standard
A	Onaylanan ulusal standart / Approved national standard
Anma Gerilimi / Rated Voltage	
01	100/100 V
03	300/300 V
05	300/500 V
07	450/750 V
11	600/1000 V
Yalıtım Malzemeleri / Insulation Material	
V	Polivinilklorür (PVC) / Polyvinylchloride (PVC)
V2	Polivinilklorür (+90°C' ye kadar) / Polyvinylchloride (up to +90°C)
V3	Polivinilklorür (düşük sıcaklık için) / Polyvinylchloride (for low temparatures)
B	Ethilenproplen (EPR) / Ethylenepropylene (EPR)
E	Polietilen (PE) / Polyethylene (PE)
X	Çapraz bağlı Polietilen (XLPE) / Cross-linked Polyethylene (XLPE)
R	Kauçuk / Rubber
S	Silikon kauçuk / Silicone Rubber
Kılıf yada Örgü Malzemeleri / Shealt or Baiding Materials	
V	Polivinilklorür (PVC) / Polyvinylchloride (PVC)
V2	Polivinilklorür (+90°C' ye kadar) / Polyvinylchloride (up to +90°C)
V3	Polivinilklorür (düşük sıcaklık için) / Polyvinylchloride (for low temparatures)
V5	Polivinilklorür (yağa dayanıklı) / Polyvinylchloride (oil resistance)
R	Kauçuk / Rubber
N	Cloroprene kauçuk / Cloroprene rubber
Q	Poliüretan / Polyurethane
C4	Bakır tel örgü ekran / Screen of copper wire braid
J	Cam elyaf örgü / Glass fibre braiding
T	Tekstil örgü / Textile braiding
Özel Yapım Özellikleri / Special Construction Features	
H	Yassı, ayrılabilir kablo / Flat, divisible cable
H2	Yassı, ayrılamayan kablo / Flat, non-divisible cable
H6	Yassı, ayrılamayan kablo (Asansörler için) / Flat, non-divisible cable (for elevators)
H8	Spiral kablo / Spiral cable

HARMONİZE KABLO SEMBOLLERİ
HARMONISED CABLE SYMBOLS

Özel Yapım Özellikleri / Special Construction Features	
U	Tek telli yuvarlak iletken / Single-wire round conductor
R	Çok telli yuvarlak iletken / Multiple-wire round conductor
K	İnce çok telli (Sabit tesisatlarda kullanılan kablolar için) / Fine stranded (For cables for fixed installations)
F	İnce çok telli (Esnek kablolar için) / Fine stranded (For flexible cables)
H	Ekstra ince çok telli / Extra fine strands
D	Bükülgen iletken (Ark kaynak kablolar' için) / Fine stranded (For welding cables)
E	Ekstra bükülgen iletken (Ark kaynak kabloları için) / Extra fine strands (For welding cables)

Topraklama iletken korumalı / Protective earth conductor	
U	Toprak koruma damarsız / Without protective earth conductor
R	Toprak koruma damarlı / With protective earth conductor

TÜRK TELEKOM STANDARTI
Turkish Telecom Standards

Özel Yapım Özellikleri / Special Construction Features	
V	Polivinilklorür (PVC) / Polyvinylchloride (PVC)
K	Köpüklü / Fam-Skin
P	Polietilen (PE) / Polyethylene (PE)
D	Yıldız dörtlü / Star quad
F	Jelli tam dolgulu / Complete filled with jelly
A	Alüminyum folyo / Aluminium foil
-A	Çelik askı telli / Steel Suspension wire

BAKIR İLETKENİN YAPISI
CONSTRUCTION OF THE CU WIRE CONDUCTOR
(IEC 60228; EN 60228; VDE 0295)

Kesit Cross Section	Çok Telli Yuvarlak İletken / *Multiple Wire Round*	Çok Telli Bükülü Tellerin Standart Yapısı / *Multi Stranded Wires*	İnce Bükülü Teller Finelly Stranded Wires	Extra ince bükülü teller Extra fine strandard wires			
	VDE 0295		VDE 0295	VDE 0295	Standard yapı / Standard construction		
	Sınıf 2 / Class 2		Sınıf 5 / Class 5	Sınıf 6 Class 6			
0,14	-	-	18x0,10	18x0,10	18x0,10	36x0,07	72x0,05
0,25	-	-	14x0,15	32x0,10	32x0,10	65x0,07	128x0,05
0,34	-	7x0,25	19x0,15	42x0,10	42x0,10	88x0,07	174x0,05
0,38	-	7x0,27	12x0,20	21x0,15	48x0,10	100x0,07	194x0,05
0,5	7x0,30	7x0,30	16x0,20	28x0,15	64x0,10	131x0,07	256x0,05
0,75	7x0,37	7x0,37	24x0,20	42x0,15	96x0,10	195x0,07	384x0,05
1,0	7x0,43	7x0,43	32x0,20	56x0,15	128x0,10	260x0,07	512x0,05
1,5	7x0,52	7x0,52	30x0,25	84x0,15	192x0,10	392x0,07	768x0,05
2,5	7x0,67	19x0,41	50x0,25	140x0,15	320x0,10	615x0,07	128x0,05
4	7x0,85	19x0,52	56x0,30	224x0,15	512x0,10	1040x0,07	-
6	7x1,05	19x0,64	84x0,30	192x0,20	768x0,10	1560x0,07	-
10	7x1,35	49x0,51	80x0,40	320x0,20	128x0,10	2600x0,07	-
16	7x1,70	49x0,65	128x0,40	512x0,20	2048x0,10	4116x0,07	-
25	7x2,13	84x0,62	200x0,40	800x0,20	3200x0,10	6370x0,07	-
35	7x2,52	133x0,58	280x0,40	1120x0,40	4410x0,10	9100x0,07	-
50	7x1,83	113x0,69	400x0,40	705x0,30	-	-	-
70	7x2,17	189x0,69	365x0,50	990x0,30	-	-	-
95	7x2,52	259x0,69	485x0,50	1340x0,30	-	-	-
120	7x2,03	336x0,67	614x0,50	169x0,30	-	-	-
150	7x2,27	392x0,69	765x0,50	2123x0,30	-	-	-
185	7x2,52	494x0,69	944x0,50	1470x0,40	-	-	-
240	7x2,24	627x0,70	1225x0,0	1905x0,40	-	-	-
300	7x2,50	790x0,70	1530x0,70	2385x0,40	-	-	-
400	7x2,89	-	2034x0,50	-	-	-	-
500	7x3,23	-	1768x0,60	-	-	-	-
630	7x2,97	2228x0,60	-	-	-	-	-

İLETKEN DİRENÇ DEĞERLERİ
CONDUCTOR RESISTANCE VALUES
(IEC 60228; EN 60228; VDE 0295)

İletken Ölçüleri Conductor Dimension	Güç kabloları ve telleri / Power Wires and Cables						Kaynak Kablosu Welding Cables	
	Bakır İletkenler / Copper Conductors				Alüminyum İletkenler Alluminium Conductors		Bakır İLetkenler Copper Conductors	
Normal Kesit Nominal Croos Section	Kalaylı Teller / Tinned wires		Çıplak Teller / Plain wires		Çıplak Teller / Plain wires		Çıplak teller Plain Wires	Kalaylı teller Tİnned Wires
	Sınıf 1 / Class 1 Sınıf 2 / Class 2	Sınıf 5 / Class 5 Sınıf 6 / Class 6	Sınıf 1 / Class 1 Sınıf 2 / Class 2	Sınıf 5 / Class 5 Sınıf 6 / Class 6	Sınıf 1 Class 1	Sınıf 2 Class 2		
mm	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω/km
0,14	-	-140,0	-	-138,0	-	-	-	-
0,2	-	-96,8	-	-95,0	-	-	-	-
0,25	-	-79,3	-	-7,8	-	-	-	-
0,34	-	-57,1	-	-56	-	-	-	-
0,5	36,7	40,1	36	40	-	-	-	-
0,75	24,8	26,7	24,5	26	-	-	-	-
1	18,2	20,0	18,1	19,5	-	-	-	-
1,5	12,2	13,7	12,1	13,3	-	-	-	-
2,5	7,56	8,21	7,41	7,98	-	-	-	-
4	4,7	5,09	4,61	4,95	-	-	-	-
10	1,84	1,5	1,83	1,91	-	-	-	-
16	1,16	1,24	1,15	1,21	-	1,91	1,16	1,19
25	0,73	0,8	0,73	0,78	1,2	1,2	0,76	0,78
35	0,53	0,57	0,52	0,55	0,87	0,868	0,54	0,55
50	0,39	0,39	0,39	0,39	0,64	0,641	0,38	0,39
70	0,27	0,28	0,27	0,27	0,44	0,443	0,27	0,28
95	0,2	0,21	0,19	0,21	0,32	0,32	0,2	0,2
120	0,15	0,16	0,15	0,16	0,25	0,25	0,16	0,16
150	0,13	0,13	0,12	0,13	0,21	0,21	0,13	0,13
185	0,1	0,11	0,1	0,11	0,16	0,16	0,01	0,11
240	0,08	0,08	0,08	0,08	0,13	0,13	-	-
300	0,06	0,07	0,06	0,06	0,1	0,1	-	-
400	0,05	0,05	0,05	0,05	-	0,08	-	-
500	0,04	0,04	0,04	0,04	-	0,06	-	-
630	0,03	0,03	0,03	0,29	-	0,05	-	-

ISO 9001

ESNEK KABLOLARIN AKIM TAŞIMA KAPASİTESİ
CURRENT CARRYING CAPACITY OF FLEXIBLE CABLES

İletken Ölçüleri Conductor Dimension	Grup 1		Grup 2		Grup 3	
	Bakır İletken / Copper Conductor					
Normal Kesit Nominal Croos Section	Sürekli Akım Continuous Loading	Sigorta Akımı Furse Loading	Sürekli Akım Continuous Loading	Sigorta Akımı Furse Loading	Sürekli Akım Continuous Loading	Sigorta Akımı Furse Loading
mm²	A	A	A	A	A	A
0,14	6	-	1,5	-	6	-
0,25	8,5	-	2,5	-	8,5	-
0,34	9	-	3,5	-	10	-
0,50	10	-	5	-	12	-
0,75	11	-	13	-10	16	16
1	12	10	16	16	20	20
1,5	16	16	20	20	25	25
2,5	21	20	27	25	34	35
4	27	25	36	35	45	50
6	35	35	47	50	57	63
10	48	50	65	63	78	80
16	65	63	87	80	104	100
25	88	80	115	100	137	125
35	110	100	143	125	168	160
50	140	125	178	160	210	200
70	175	160	220	224	260	250
95	210	200	265	250	310	310
120	250	250	310	300	365	355
150	-	-	355	355	415	425
185	-	-	405	355	475	425
240	-	-	480	425	560	500
300	-	-	555	500	645	600
400	-	-	-	-	770	630
500	-	-	-	-	890	850

İletkenlerin Kesitine Göre Akım Taşıma Kapasiteleri (30⁰ C'ye Kadar Ortal Sıcaklıklarında)

Current - Carrying Capacites According To Cross-Section Of Conductors (Up to 30⁰ C ambient temperatures)

Grup 1 : Boru içerisinde bir yada birden fazla tek damarlı kablolar.
Group 1 : One or more single-core cables in conduit.

Grup 2 : Hareketli yerlerde kullanılan birden fazla damarlı kablolar
Group 2 : Multi-Core outer shealted cables for connecting portable appliances.

Grup 3 : Ana enerji ve dağıtım tablolarında, açıkta ve cihazların bağlantılarında kullanılan tek damarlı kablolar.
Group 3 : Single-Core cable used in main and distribution swich boards and for connection at open air.

AWG (AMERİKAN TEL ÖLÇÜ SİSTEMİ) ÇEVRİM TABLOSU (MONO BAKIR TELLER)
AWG (AMERICAN WIRE GAUGE) CONVERSION TABLE (SOLID COPPER WIRES)

İLETKENİN SINIFI CLASS OF CONDUCTOR	KESİT ALANI CROSS-SECTIONAL AREA	İLETKENİN NOMİNAL ÇAPI NOMINAL DIAMETER OF CONDUCTOR	NOMİNAL AĞIRLIK NOMINAL WEIGH	İLETKENİN DİRENCİ WIRE RESISTANCE
AWG	mm²	mm	Kg/Km	Ω/km (20°C)
40	0	0,08	0,04	3540
39	0,01	0,09	0,06	2780
38	0,01	0,1	0,07	2130
37	0,01	0,11	0,09	1680
36	0,01	0,13	0,11	1360
35	0,02	0,14	1,14	1080
34	0,02	0,16	0,18	857
33	0,03	0,18	0,23	675
32	0,03	0,2	0,29	532
31	0,04	0,23	0,36	430
30	0,05	0,25	0,45	340
29	0,06	0,29	0,58	266
28	0,08	0,32	0,72	214
27	0,1	0,36	0,91	169
26	0,13	0,4	1,14	135
25	0,16	0,46	1,44	106
24	0,21	0,51	1,82	84,2
23	0,26	0,57	2,21	66,6
22	0,32	0,64	2,89	53,2
21	0,41	0,72	3,66	41,9
20	0,52	0,81	4,61	33,2
19	0,65	0,91	5,8	26,4
18	0,82	1,02	7,32	21
18	0,9	1,22	8,26	21,2
17	1,04	1,15	9,24	16,6
16	1,31	1,29	11,6	13,6
16	1,31	1,47	11,8	13,6
14	2,08	1,63	18,5	8,28
14	2,08	1,85	18,9	8,56
12	3,31	2,05	29,5	5,21
12	3,3	2,05	30,1	5,38
12	3,08	1,99	28,9	5,59
10	5,26	2,59	46,8	3,28

ISO 9001
www.nkskablo.com.tr

AWG (AMERİKAN TEL ÖLÇÜ SİSTEMİ) ÇEVRİM TABLOSU (MONO BAKIR TELLER)
AWG (AMERICAN WIRE GAUGE) CONVERSION TABLE (SOLID COPPER WIRES)

İLETKENİN SINIFI CLASS OF CONDUCTOR	BÜKÜM DÜZENİ STRANDING	YAKLAŞIK ÇAP APPROX. OD		KESİT CROSS SECTION	AĞIRLIK WEIGHT	İLETKEN DİRENCİ WIRE RESISTANCE
AWG	NOM. AWG	Inches	mm	mm²	Kg/Km	Ω/km (20°C)
36	7x44	0,006	0,152	0,014	0,249	1360,6
34	7x42	0,075	0,191	0,022	0,397	856,0
32	7x40	0,0093	0,236	0,034	0,639	538,4
32	19x44	0,010	0,254	0,035	0,639	538,4
30	7x38	0,012	0,305	0,057	0,997	367,4
30	19x42	0,012	0,305	0,059	0,997	367,4
28	7x36	0,015	0,381	0,089	1,558	232,0
28	19x40	0,016	0,406	0,090	1,558	232,0
27	7x35	0,017	0,432	0,110	2,014	182,4
26	7x34	0,019	0,483	0,141	2,526	145,6
26	10x36	0,021	0,533	0,126	2,526	145,6
26	19x38	0,020	0,508	0,155	2,526	145,6
24	7x32	0,024	0,610	0,227	4,032	90,8
24	10x34	0,024	0,610	0,200	4,032	90,8
24	19x36	0,024	0,610	0,240	4,032	90,8
24	42x40	0,023	0,584	0,205	4,032	90,8
22	7x30	0,030	0,762	0,355	6,388	57,4
22	19x34	0,031	0,787	0,382	6,388	57,4
22	26x36	0,030	0,762	0,330	6,338	57,4
20	7x28	0,038	0,965	0,563	10,191	35,7
20	10x30	0,037	0,940	0,506	10,181	35,7
20	19x32	0,037	0,940	0,614	10,181	35,7
20	26x34	0,036	0,914	0,522	10,181	35,7
20	42x36	0,038	1,965	0,531	10,181	35,7
18	7x26	0,048	1,22	0,897	16,175	22,7
18	16x30	0,047	1,19	0,810	16,175	22,7
18	19x30	0,049	1,24	0,963	16,175	22,7
18	42x34	0,047	1,19	0,844	16,175	22,7
18	65x36	0,047	1,19	0,822	16,175	22,7
16	7x24	0,060	1,52	1,430	25,756	14,2
16	19x29	0,058	1,47	1,228	25,756	14,2
16	26x30	0,059	1,50	1,316	25,756	14,2
16	65x34	0,059	1,50	1,306	25,756	14,2
16	105x36	0,059	1,50	1,329	25,756	14,2
14	7x22	0,076	1,93	2,271	41,012	8,95
14	19x26	0,071	1,80	2,434	41,012	8,95
14	42x30	0,075	1,91	2,127	41,012	8,95
14	105x34	0,075	1,91	2,110	41,012	8,95
12	7x20	0,096	2,44	3,360	61,160	5,61
12	19x25	0,093	2,36	3,087	61,160	5,61
12	65x30	0,095	2,41	3,291	61,160	5,61
12	165x34	0,095	2,41	3,315	103,613	3,54
10	37x26	0,115	2,92	4,740	103,613	3,54
10	65x28	0,120	3,05	5,224	103,613	3,54
10	105x30	0,118	3,00	5,317	103,613	3,54

İZOLASYON KILIF MALZEMELERİNİN ÖZELLİKLERİ - 1
INSULATION AND SHEATH MATERIALS FEATURES - 1

MALZEME	VDE KODU	HAR KODU	Çalışma Sıcaklığı	Yoğunluk	Dielektrik Sabiti	Çekme Mukavemeti	Uzama	Su Geçirgenliği
MATERIAL	VDE CODE	HAR CODE	Working Temperature	Density	Dielectric Constante	Tenstile Strength	Elon-Gation	Water Abd or ption
			°C	g/cm	50 Hz/20°C	N/mm	%	%
Polvinilklorür (PVC) Polyvinylchloride (PVC)	Y	V	-30 - +70	1,35-1,5	4,0-6,5	12,5-25	150-300	0,4
Isıya Dayanıklı Polvinilklorür (PVC) Head Resistant Polyvinylchloride (PVC)	Y	V	-20 - +90	1,3-1,5	3,5	12,5-25	15-300	0,4
Alçak Yoğunluk Polietilen (LDPE) Low Density Polyethylene (LDPE)	2Y	E	-40 - +70	0,92-0,94	2,25-2,6	20-30	500	0,1
Yüksek Yoğunluk Polietilen (HDPE) High Density Polyethylene (HDPE)	2Y	E	-50 - +90	0,94-0,98	2,4-2,5	30	750	0,1
Çapraz Bağlı Polietilen (XLPE) Cross Linked Polyethylene (XLPE)	2x	E	-50 - +110	0,98	2,3-2,6	12,5-20	400	0,1
Köpüklü Polietilen (FPE) Foam Polyethylene (FPE)	02Y	E	-40 - +90	-0,65	-1,6	8,12	500	0,1
Poliüretan (PUR) Polyurethene (PUR)	11Y	Q	-40 - +110	1,15-1,2	4,0-6,0	30-45	300-600	1,5
Poliamid (Nylon / PA) Polyamid (Nylon / PA)	4Y	Q4	-40 - +80	1,02-1,1	3,5-7,0	50-180	200-300	1,2
Polipropilen (PP) Polyproylene (PP)	9Y	E7	-40 - +110	0,91	2,3-2,4	20-35	300	1
Politetrafloretilen (Teflon / PTFE) Polytetrafluorot hylene (Teflon / PTFE)	5Y	E4	-190 - +260	2,0-2,3	2,1	70	240-400	0,01
Tetrafluoroethylene hexafluorepropylen copolymer (Teflon / FEP)	6Y	E6	-190 - +260	2,0,2,3	2,1	20-25	250-350	0,01
Tetrafluoroethylene hexafluorepropylen copolymer (Teflon / FEP)	7Y	-	-100 - +150	1,6-1,8	2,6	40-50	100-300	0,01
Polikloropren Kauçuk (CR) Polychloropren Rubber (CR)	5G	N	-40 - +100	1,4-1,65	6,0-8,0	25	500	1
Silikon Kauçuk (SIR) Silicon Rubber (SIR)	2G	S	-60 - +180	1,2-1,5	2,8-3,2	5-10	200-350	1
Etilen-Vinil Asetat (Evapren / EVA) Ethylene vinly acetate (Evapren / EVA)	4G	G	-30 - +125	1,3-1,5	5,0-7,0	5	200	0,01
Etilen-Propilen Kauçuk (EPR) Ethylene-Propyllene Rubber (EPR)	3G	E5	-30 - +110	1,3-1,55	3,2	5-25	200-450	0,02
Thermoplastic Vulcanizate Elastomer (TPE-V)	-	-	-50 - +125	0,9-1,0	2,7	10	450	0,01
Thermoplastic Polyolefin Elastomer (TPE-O)	-	-	-40 - +120	0,9-1,0	2,7-3,6	5-10	400	1,5
Thermoplastic Polyester Elastomer (TPE-E)	12Y	Q2	-70 - +125	1,2-1,4	3,7-5,2	3-25	280-650	0,3-0,6
Halojensiz (HF) Halogen-Free (HF)	H	-	-30 - +70	1,4-1,6	3,4-5,0	10-15	150-250	0,4
Çapraz Bağlı Halojensiz (X-HF) Cross Linked Halogen-Free (X-HF)	HX	-	-50 - +110	1,3-1,6	3,4-5,0	10-15	150-250	0,4

ISO 9001

İZOLASYON KILIF MALZEMELERİNİN ÖZELLİKLERİ - 2
INSULATION AND SHEATH MATERIALS FEATURES - 2

MALZEME MATERIAL	ERİME ISISI Melting Temperature +°C	Hava Dayanımı Air Resistance	Yakıt Dayanımı Fuel Resistance	Yağ Dayanımı Oil Resistance	Yanma Özelliği Burning Characteristic	Alev Geciktirici Flame Reterdant	Halojen İçermeme Halogen Free
Polvinilklorür (PVC) Polyvinylchloride (PVC)	>140	Orta Middle	Orta Middle	İyi Good	Kendiliğinden Söner Self Extin Guishing	İyi Good	Hayır No
Isıya Dayanıklı Polvinilklorür (PVC) Head Resistant Polyvinylchloride (PVC)	>140	Orta Middle	Orta Middle	İyi Good	Kendiliğinden Söner Self Extin Guishing	İyi Good	Hayır No
Alçak Yoğunluk Polietilen (LDPE) Low Density Polyethylene (LDPE)	150/100	İyi Good	Orta Middle	Zayıf Weak	Yanabilir Flammable	Zayıf Weak	Evet Yes
Yüksek Yoğunluk Polietilen (HDPE) High Density Polyethylene (HDPE)	130	Orta Middle	Orta Middle	Zayıf Weak	Yanabilir Flammable	Zayıf Weak	Evet Yes
Çapraz Bağlı Polietilen (XLPE) Cross Linked Polyethylene (XLPE)	110	İyi Good	Orta Middle	Zayıf Weak	Yanabilir Flammable	Zayıf Weak	Evet Yes
Köpüklü Polietilen (FPE) Foam Polyethylene (FPE)	105	Orta Middle	Orta Middle	Zayıf Weak	Yanabilir Flammable	Zayıf Weak	Evet Yes
Poliüretan (PUR) Polyurethene (PUR)	105	Çok İyi Very Good	Çok İyi Very Good	İyi Good	Kendiliğinden Söner Self Extin Guishing	İyi Good	Evet Yes
Poliamid (Nylon / PA) Polyamid (Nylon / PA)	-	İyi Good	Orta Middle	İyi Good	Yanabilir Flammable	Zayıf Weak	Hayır No
Polipropilen (PP) Polyproylene (PP)	160	İyi Good	İyi Good	İyi Good	Yanabilir Flammable	İyi Good	Evet Yes
Politetrafloretilen (Teflon / PTFE) Polytetrafluorot hylene (Teflon / PTFE)	>325	Çok İyi Very Good	Çok İyi Very Good	Çok İyi Very Good	Kendiliğinden Söner Self Extin Guishing	Çok İyi Very Good	Hayır No
Tetrafluoroethylene hexafluorepropylen copolymer (Teflon / FEP)	>225	Çok İyi Very Good	Çok İyi Very Good	Çok İyi Very Good	Kendiliğinden Söner Self Extin Guishing	Çok İyi Very Good	Hayır No
Tetrafluoroethylene hexafluorepropylen copolymer (Teflon / FEP)	-	Çok İyi Very Good	Çok İyi Very Good	Çok İyi Very Good	Kendiliğinden Söner Self Extin Guishing	İyi Good	Hayır No
Polikloropren Kauçuk (CR) Polychloropren Rubber (CR)	-	Çok İyi Very Good	Orta Middle	İyi Good	Kendiliğinden Söner Self Extin Guishing	İyi Good	Hayır No
Silikon Kauçuk (SIR) Silicon Rubber (SIR)	-	Çok İyi Very Good	Zayıf Weak	Orta Middle	Düşük Yanabilir Low Flammable	İyi Good	Evet Yes
Etilen-Vinil Asetat (Evapren / EVA) Ethylene vinly acetate (Evapren / EVA)	-	İyi Good	Zayıf Weak	Zayıf Weak	Yanabilir Flammable	İyi Good	Evet Yes
Etilen-Propilen Kauçuk (EPR) Ethylene-Propyllene Rubber (EPR)	-	İyi Good	Zayıf Weak	Zayıf Weak	Yanabilir Flammable	Zayıf Weak	Evet Yes
Thermoplastic Vulcanizate Elastomer (TPE-V)		İyi Good	İyi Good	İyi Good	Düşük Yanabilir Low Flammable	İyi Good	Hayır No
Thermoplastic Polyolefin Elastomer (TPE-O)	-	Çok İyi Very Good	Orta Middle	Orta Middle	Yanabilir Flammable	Zayıf Weak	Hayır No
Thermoplastic Polyester Elastomer (TPE-E)	-	Çok İyi Very Good	İyi Good	Çok İyi Very Good	Yanabilir Flammable	Zayıf Weak	Hayır No
Halojensiz (HF) Halogen-Free (HF)	-	İyi Good	Zayıf Weak	Zayıf Weak	Düşük Yanabilir Low Flammable	Çok İyi Very Good	Hayır No
Çapraz Bağlı Halojensiz (X-HF) Cross Linked Halogen-Free (X-HF)	-	İyi Good	Zayıf Weak	Zayıf Weak	Düşük Yanabilir Low Flammable	Çok İyi Very Good	Hayır No

ÇOK ÇİFTLİ RENK KODLARI (BS - 5308 BÖLÜM 1)
MULTIPAIR COLOR CODE (BS - 5308 PART 1)

ÇİFT NO PAIR NO	A-TELİ A-WIRE	B-TELİ B-WIRE
1	SİYAH / BLACK	MAVİ / BLUE
2	SİYAH / BLACK	YEŞİL / GREEN
3	MAVİ / BLUE	YEŞİL / GREEN
4	SİYAH / BLACK	KAHVERENGİ/BROWN
5	MAVİ / BLUE	KAHVERENGİ/BROWN
6	YEŞİL / GREEN	KAHVERENGİ/BROWN
7	SİYAH / BLACK	BEYAZ / WHITE
8	MAVİ / BLUE	BEYAZ / WHITE
9	MAVİ / BLUE	BEYAZ / WHITE
10	KAHVERENGİ/BROWN	BEYAZ / WHITE
11	SİYAH / BLACK	KIRMIZI / RED
12	MAVİ / BLUE	KIRMIZI / RED
13	YEŞİL / GREEN	KIRMIZI / RED
14	KAHVERENGİ/BROWN	KIRMIZI / RED
15	BEYAZ / WHITE	KIRMIZI / RED
16	SİYAH / BLACK	TURUNCU/ORANGE
17	MAVİ / BLUE	TURUNCU/ORANGE
18	YEŞİL / GREEN	TURUNCU/ORANGE
19	KAHVERENGİ/BROWN	TURUNCU/ORANGE
20	BEYAZ / WHITE	TURUNCU/ORANGE
21	KIRMIZI / RED	TURUNCU/ORANGE
22	SİYAH / BLACK	SARI / YELLOW
23	MAVİ / BLUE	SARI / YELLOW
24	YEŞİL / GREEN	SARI / YELLOW
25	KAHVERENGİ/BROWN	SARI / YELLOW

ÇİFT NO PAIR NO	A-TELİ A-WIRE	B-TELİ B-WIRE
26	BEYAZ / WHITE	SARI / YELLOW
27	TURUNCU/ORANGE	SARI / YELLOW
28	KIRMIZI / RED	SARI / YELLOW
29	SİYAH / BLACK	GRİ / GRAY
30	MAVİ / BLUE	GRİ / GRAY
31	YEŞİL / GREEN	GRİ / GRAY
32	KAHVERENGİ/BROWN	GRİ / GRAY
33	BEYAZ / WHITE	GRİ / GRAY
34	KIRMIZI / RED	GRİ / GRAY
35	TURUNCU/ORANGE	GRİ / GRAY
36	SARI / YELLOW	GRİ / GRAY
37	SİYAH / BLACK	MOR / VIOLET
38	MAVİ / BLUE	MOR / VIOLET
39	YEŞİL / GREEN	MOR / VIOLET
40	KAHVERENGİ/BROWN	MOR / VIOLET
41	BEYAZ / WHITE	MOR / VIOLET
42	KIRMIZI / RED	MOR / VIOLET
43	TURUNCU/ORANGE	MOR / VIOLET
44	SARI / YELLOW	MOR / VIOLET
45	GRİ / GRAY	MOR / VIOLET
46	SİYAH / BLACK	TURKUAZ/TURQUOISE
47	MAVİ / BLUE	TURKUAZ/TURQUOISE
48	YEŞİL / GREEN	TURKUAZ/TURQUOISE
49	KAHVERENGİ/BROWN	TURKUAZ/TURQUOISE
50	BEYAZ / WHITE	TURKUAZ/TURQUOISE

50 Çifte kadar diğer bütün kablolar yukarıdaki tabloya göre kodlanır.
All otger cables up to 50 pairs conform to the coding of above table.

1. EKRANSIZ ÇİFTLERİN TANIMLANMASI / *IDENTIFICATION OF NOT INDIVIDUALLY SCREENED PAIRS*
İki çift ekransız veya genel ekranlo kablolara saat yönünde Siyah-Mavi-Yeşil-Kahve sırasına göre renk kodlaması yapılır.
Two-pairs unscrened or overall screened cables are colour coded in clockwise order of rotation Black-Blue-Green-Brown.

2. BİREYSEL EKRANLI ÇİFTLERİN TANIMLANMASI / *IDENTIFICATION OF INDIVIDUALLY SCREENED PAIRS*
Ekranlı çiftler, ayırıcı bandın altındaki numaralı bant tarafından tanımlanır. Her çift bir Siyah bir Mavi damara sahiptir.
Screened pairs are identified by a numbered tape under the separator tapes of teh pair reens.
Each pair has one black and one blue core.

ÇOK ÇİFTLİ RENK KODLARI (BS - 5308 BÖLÜM 2)
MULTIPAIR COLOR CODE (BS - 5308 PART 2)

ÇİFT NO PAIR NO	A-TELİ A-WIRE	B-TELİ A-WIRE
1	BEYAZ / WHITE	MAVİ / BLUE
2	BEYAZ / WHITE	TURUNCU / ORANGE
3	BEYAZ / WHITE	YEŞİL / GREEN
4	BEYAZ / WHITE	KAHVERENGİ/BROWN
5	BEYAZ / WHITE	GRİ / GRAY
6	KIRMIZI / RED	MAVİ / BLUE
7	KIRMIZI / RED	TURUNCU / ORANGE
8	KIRMIZI / RED	YEŞİL / GREEN
9	KIRMIZI / RED	KAHVERENGİ/BROWN
10	KIRMIZI / RED	YEŞİL / GREEN
11	SİYAH / BLACK	MAVİ / BLUE
12	SİYAH / BLACK	TURUNCU / ORANGE
13	SİYAH / BLACK	YEŞİL / GREEN
14	SİYAH / BLACK	KAHVERENGİ/BROWN
15	SİYAH / BLACK	GRİ / GRAY
16	SARI / YELLOW	MAVİ / BLUE
17	SARI / YELLOW	TURUNCU/ORANGE
18	SARI / YELLOW	YEŞİL / GREEN
19	SARI / YELLOW	KAHVERENGİ/BROWN
20	SARI / YELLOW	GRİ / GRAY
21	KIRMIZI / RED	MAVİ / BLUE
22	BEYAZ-MAVİ/WHITE-BLUE	TURUNCU/ORANGE
23	BEYAZ-MAVİ/WHITE-BLUE	SARI / YELLOW
24	BEYAZ-MAVİ/WHITE-BLUE	KAHVERENGİ/BROWN
25	BEYAZ-MAVİ/WHITE-BLUE	GRİ / GRAY

ÇİFT NO PAIR NO	A-TELİ A-WIRE	B-TELİ A-WIRE
26	KIRMIZI-MAVİ/RED-BLUE	MAVİ / BLUE
27	KIRMIZI-MAVİ/RED-BLUE	TURUNCU / ORANGE
28	KIRMIZI-MAVİ/RED-BLUE	YEŞİL / GREEN
29	KIRMIZI-MAVİ/RED-BLUE	KAHVERENGİ/BROWN
30	KIRMIZI-MAVİ/RED-BLUE	GRİ / GRAY
31	MAVİ-SİYAH/BLUE-BLACK	MAVİ / BLUE
32	MAVİ-SİYAH/BLUE-BLACK	TURUNCU / ORANGE
33	MAVİ-SİYAH/BLUE-BLACK	YEŞİL / GREEN
34	MAVİ-SİYAH/BLUE-BLACK	KAHVERENGİ/BROWN
35	MAVİ-SİYAH/BLUE-BLACK	YEŞİL / GREEN
36	SARI-MAVİ/YELLOW-BLUE	MAVİ / BLUE
37	SARI-MAVİ/YELLOW-BLUE	TURUNCU / ORANGE
38	SARI-MAVİ/YELLOW-BLUE	YEŞİL / GREEN
39	SARI-MAVİ/YELLOW-BLUE	KAHVERENGİ/BROWN
40	SARI-MAVİ/YELLOW-BLUE	GRİ / GRAY
41	BEYAZ-TURUNCU/WHITE-ORANGE	MAVİ / BLUE
42	BEYAZ-TURUNCU/WHITE-ORANGE	TURUNCU/ORANGE
43	BEYAZ-TURUNCU/WHITE-ORANGE	YEŞİL / GREEN
44	BEYAZ-TURUNCU/WHITE-ORANGE	KAHVERENGİ/BROWN
45	BEYAZ-TURUNCU/WHITE-ORANGE	GRİ / GRAY
46	TURUNCU-KIRMIZI/ORANGE-RED	MAVİ / BLUE
47	TURUNCU-KIRMIZI/ORANGE-RED	TURUNCU/ORANGE
48	TURUNCU-KIRMIZI/ORANGE-RED	SARI / YELLOW
49	TURUNCU-KIRMIZI/ORANGE-RED	KAHVERENGİ/BROWN
50	TURUNCU-KIRMIZI/ORANGE-RED	GRİ / GRAY

50 Çifte kadar diğer bütün kablolar yukandaki tabloya göre kodlanır.
All other cables up to 50 pairs conform to the coding of above table.

1.EKRANSIZ ÇİFTLERİN TANIMLANMASI / *IDENTIFICATION OF NOT INDIVIDUALLY SCREENED PAIRS*
İki çift ekransız veya genel ekranlı kablolar dörtlü formatında kodlanmalı ve saat yönünde Mavi-Yeşil-Turuncu-Kahve olarak kodlanmalı
Two-pair unscreened or overall screened cables shall be cabled in quad formation and color coded inclock wise order of rotation: Blue-Green-Orange-Brown

2.BİREYSEL EKRANLI ÇİFTLERİN TANIMLANMASI / IDENTIFICATION OF INDIVIDUALLY SCREENED PAIRS
Ekranlı çiftler, ayırıcı bandın altındaki numaralı bant tarafından tanımlanır. Her çift bir Siyah bir Mavi damara sahiptir.
Screened pairs are identified by a numbered tape under the separator tapes of teh pair reens.
Each pair has one black and one blue core.

3.DAMARIN TANIMLANMASI / IDENTIFICATION OF CORES
1'den 40'a kadar: Sarı üzerine Siyah numara baskılı
41'den 80'e kadar: Siyah üzerine Sarı ile numara baskılı
Core 1 to 40: Yellow with Black printed number.
Core 41 to 80: Black with Yellow printed number.

DAMAR RENK KODLARI (BS-5308 BÖLÜM 2)
MULTIPAIR COLOR CODE (BS-5308 PART 2)

SARI-YEŞİL DAMARI OLAN KABLOLAR
CABLES WITH YELLOW-GREEN CORE

DAMAR SAYISI NUMBER OF CORES	DAMAR RENKLER COLOR OF CORES
3	Sarı/Yeşil-Mavi-Kahverengi / Yellow/Green-Blue-Brown
4(a)	Sarı/Yeşil-Mavi-Kahverengi-Siyah / Yellow/Green-Blue-Brown-Black
4(b)	Sarı/Yeşil-Kahverengi-Siyah-Gri / Yellow/Green-Brown-Black-Gray
5	Sarı/Yeşil-Mavi-Kahverengi-Siyah-Gri / Yellow/Green-Blue-Brown-Black-Gray
6 ve yukarısı / 6and up	Sarı/Yeşil ve diğer tüm damarlar siyah renkli ve beyaz numara baskılı Yellow/green and other all cores are black colour and white numerical press

SARI-YEŞİL DAMARI OLAN KABLOLAR
CABLES WITH YELLOW-GREEN CORE

DAMAR SAYISI NUMBER OF CORES	DAMAR RENKLER COLOR OF CORES
2(a)	Mavi-Kahverengi / Blue-Brown
2(b)	Mavi-Siyah / Blue-Black
3(a)	Kahverengi- Siyah-Gri / Brown-Black-Gray
3(b)	Mavi-Kahverengi-Siyah / Blue-Brown-Black
4	Mavi-Kahverengi-Siyah-Gri / Blue-Brown-Black-Gray
5	Mavi-Kahverengi-Siyah-Gri-Siyah / Blue-Brown-Black-Gray-Siyah
6 ve yukarısı / 6and up	Tüm damarlar siyah renkli beyaz numara baskılı All cores are black colour and white numerical press

STANDART ESNEK İLETKENLERİN METRİK ÖLÇÜLERİ (VDE 0295; IEC 60228; EN 60228)
METRIC SIZES STANDART FLEXIBLE CONDUCTORS (VDE 0295; IEC 60228; EN 60228)

İLETKENİN SINIFI CONDUCTOR CLASS	KESİT ALANI CROSS SECTIONAL AREA	TELİN BÜKÜM SAYISI ve ÖLÇÜSÜ STANDING NO. WIRES - SIZEWIRES	İLETKENİN NOMİNAL ÇAPI NOMINAL DIAMETER OF CONDUCTOR	NOMİNAL AĞIRLIK NOMINAL WEIGHT	İLETKEN DİRENCİ WIRE RESTIANCE
	mm^2	mm	mm	kg/km	/km (20°C)
	0,05	7/0,10	0,3	0,5	368
	0,22	7/0,20	0,6	2,0	92,4
	0,5	7/0,30	0,9	4,5	36,5
5	0,5	16/0,20	0,93	4,5	40,1
6	0,5	28/0,15	0,94	4,5	40,7
	0,5	151/0,65	0,98	4,5	42,9
	0,65	14/0,25	1,1	5,8	31,0
5	0,75	24/0,20	1,14	6,7	26,7
6	0,75	42/0,15	1,12	6,7	27,1
5	1,0	32/0,20	1,34	8,9	20,0
5	1,25	40/0,20	1,47	11,1	16,0
5	1,35	19/0,30	1,5	12,0	15,0
5	1,5	30/0,25	1,6	13,4	13,7
	2,0	28/0,30	1,87	17,8	9,2
5	2,5	50/0,25	2,09	22,3	8,21
	3,0	44/0,30	2,4	27	6,13
5	4,0	56/0,30	2,61	36	5,09
	4,5	65/0,30	2,8	40	4,09
5	6	84/0,30	3,21	53	3,09
	8	120/0,30	3,75	71	2,3
5	10	80/0,40	4,2	89	1,95
5	16	128/0,40	5,3	142	1,24
5	25	200/0,40	7,1	223	0,795
5	35	280/0,40	8,5	312	0,565
5	50	400/0,40	10,03	445	0,393
5	70	356/0,40	12,4	623	0,277
5	90	485/0,50	14,5	846	0,210
5	120	614/0,50	16,0	1068	0,164
5	150	765/0,50	18,0	1335	0,132
5	185	944/0,50	20,0	1647	0,108
5	240	1225/0,50	23,0	2136	0,0817
5	300	1530/0,50	26,0	2670	0,0654
5	400	2034/0,50	30,0	3560	0,0495
5	500	1768/0,60	33,5	4450	0,0373

ÜLKELERE GÖRE STANDART KURULUŞLARIN KISALTMALARI
ABBRVIATIONS OF STANDARD ASSOCIATESDS ACCORDING TO CONTRIES

KISA ADI SHORT NAME	KURULUŞ ADI ORGANIZATION NAME	ÜLKESİ COUNTRY
AFNOR	Assactiation Française De Normalisation	France
ANSI	American National Standard Instutie	Usa
ASTM	American National Standard of Testing Materials	Usa
BASEC	British Approvals Service For Cables	Uk
BSI(BS)	British Standard Institution	Uk
BV	Bureau Veritas	France
CATV	Community Antenna Television	Int.
CEBEC	Comite Electrotechinique Belge	Belgium
CEE	Commision on Ruls for the aproval Electrical Equipment	Int.
CEI	Comitato Electrotechinico Belge Italiano	Italy
CEN	European Commit Ee For Strardısatıon	Ecc
CENELEC	Comite European De Normalisation Electrotechnigues	Ecc
CNET	Cntre National d" etude de Telecommuication	France
CNOMO	Comite de Normalisation des Moyens de Production	France
CMA	Cable Makers Asociation	Uk
CSA	Canadian Standars Approval	Canada
CSTB	Centre Scientifique et Technique du Batiment	France
DEMKO	Denmarks Eletrische Material Control	Den.
DIN	Deutche Institute Für Normung	Den.
DKE	Deutche Elekrotechische Komission imDIN unVDE	Ger.
ECMC	Electric Cable Makers Confderation	Uk
ELOT	Hellenic Organisation For Standardisation	Uk
EIC	Energy Industriesc Council	Greece
EN	European Standards	Ger.
ERA	Electrial Research Association	Ger.
ESI	Electrocal Supply Industry	Uk
FAR	Federal Air Regulation	Usa
FTZ	Fernmedetechnisches Zentralamt	Ger.
GOST	USRR-Standards	Ussr
HD	Harmonisierrugs-Dokumate	Int.
HN	Harmonization des Normes	France
ICEA	Insulated Cble Engıneers Assocatıon	Usa
IEC	Internetional Electrotecnical Commission	Europe
IEE	Instituen Of Electrial Engineers	Uk
IEE	Institue Of Electrical And Electronic Engineers	Uk
IMQ	Instituto Italiano Del Macho Di Qualia	Italy
ISDN	Integraded Services Digital Network	Int.
ISO	International Standard Organisation	Global
KEMA	Keurig van Electrotechnische Materialen	Netherlands
LCIE	Laboratorie Central des Industries Electriques	France
LLOYDS	Lloyds Register Of Shiping	Uk
LPC	Loss Prevention Council	Uk
MESC	Material And Equipment Standardsand Code	Netherlands
MIL	United States Millitary Specification	Usa
NEC	National Electrical Code	Usa
NEN	Nederlands Normalisatie-Instituut	Netherlands
NF	Normes Françaises	France
NFC	Normes Françaises Class C	France
NEMA	National Electrical Manufacturer Association	Usa
NEMKO	Norks Electrisk Materiell Controll	Norway
NP	Portuguese Da Qualidade	Portugal
NSAI	National Stadards Authority Of Irland	Ireland
OCMA	Oil Companies Metarials Asociation	Uk
ÖVE	Österreichischer Vrband für Electrotechnik	Austrıa
SEMKO	Sveska Electriska Materiel Kontrollanstalten	Sweden
SETI	Elektriska Inspektoratet	Finland
SEV	Schweizerischer Electontechnicher Verein	Switzerland
SNV	Schweizerricsher Normenverband	Switzerland
TSE	Türk Standartları Enstitüsü	Türkiye
UKODA	Uk Offshore Operators Association	Uk
UL	Underwiters Laboratories	Usa
UNEL	Unifiazione Electretechnia	Italy
UNI	Unificazione Nationale Italiano	Italy
USE	Union Technige del'electrite(Ute)	French
VDE	Verband Deustcher Elktrotechniker	Ger.
VDEW	Vereiningung Deuscher Elektrizitatswerke e. V.	Ger.
ZVEH	Zentralverband der Deutschen Elektrohandwerke	Ger.
ZVEI	Zentralverband der Electrotechnic-und Electonic	Ger.

ISO 9001

ÖLÇÜ DEĞİŞİM TABLOSU
CONVERSION TABLES

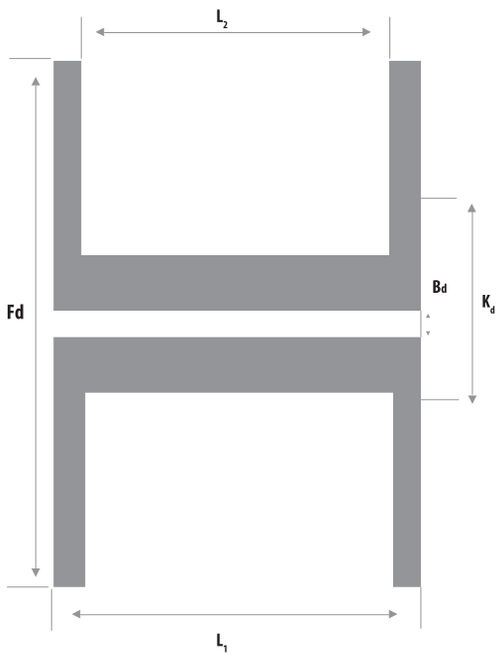
UZUNLUK / LENGHT	cm	m	km	Parmak inc (in)	Ayak Foot (ft)	Yarda Yard(yd)	Kara mili land mille	Deniz mili Sea mille
1 santimatre (cm)	1	0,01	-	0,3937	0,0328	-	-	-
1 metre (m)	100	1	0,001	39,37	3,281	1,094	-	-
1 kilometre (km)	105	1000	1	39370	3281	1094	0,6214	0,5396
1 inç (in) inch	2,540	0,254	-	1	0,833	0,0278	-	-
1 ayak(foot) ft	30,48	0,3048	-	12	1	0,3333	-	-
1 yarda (yard)	91,44	0,9144	-	36	3	1	-	-
1 kara mili (Land mile)	-	1609	1,609	63346	5280	1760	1	0,8684
1 deniz mili (sea mile)	-	1852	1,852	72913	6080	2027	1152	-

AĞIRLIK / WEIGHT	gr	kg	Metrik ton	ounce	Libre pound	stone	Küçük Ton Short Ton	Büyük Ton Big ton
1 gram(gr)	1	0,001	-	0,0332	-	-	-	-
1 kilo gram (kg)	1000	1	0,001	35,27	2,205	1,157	0,0011	0,00098
1 ton (metrik)	-	1000	1	35274	2204,6	157,47	1,1023	0,9842
1 ounce (oz)	28,35	0,028	-	1	0,0625	0,004	-	-
1 libre (lb.) (pound)	453,6	0,454	-	16	1	0,071	-	-
1 stone	6530	6,35	0,0064	244	14	1	0,007	0,0063
1 1 küçük ton (short ton)	-	0,907	0,907	32000	5280	142,9	1	0,8929
1 büyük ton (big ton)	-	1,016	1,016	2240	6080	160	1,120	1

ALAN / AREA	cm^2	m^2	a(AR)	ha	km^2	In^2	Ft^2	$Yarda^2$	mil^2	Acre
1 santimatre kare (cm^2)	1	0,0001	-	-	-	0,155	-	-	-	-
1 metre kare (m^2)	1000	1	0,01	-	-	1550	10,76	1,196	-	-
1 ar (a)	-	100	1	0,01	-	-	1076	119,6	-	0,0247
1 hektar (ha)	-	1000	100	1	0,01	-	-	0,0039	2,47	-
1 kilometre kare (km^2)	-	-	1000	100	1	-	-	-	0,3861	247,1
1 inç kare ($inch^2$)	6452	-	-	-	-	1	-	-	-	-
1 ayak kare (ft^2)	929	-	-	-	-	144	1	0,11	-	-
1 $yarda^2$ ($yard^2$)	8361	-	-	-	-	1296	9	1	-	-
1 mil kare(mil^2)	-	-	259	2,59	2,59	-	-	-	-	640
1 acre	-	4050	40,5	0,405	-	-	43640	4850	0,0016	1

HACİM / VOLUME	cm^3	dm^3 litre	in^3	ft^3	$yarda^3$	Ing Ounce	ABD Ounce	ABD Gallon	Ing Gallon	Ing Pint
1 santimatre küp (cm^3)	1	0,001	0,061	-	-	0,038	0,353	-	-	-
1 desimetre küp (dm^3)(litre)	1000	1	61,02	0,035	-	33,81	35,3	0,2462	0,22	1,76
1 inç küp (in^3)	1639	0,0164	1	1	-	0,5541	057,68	-	-	0,0288
1 ayak küp (cubic foot)ft^3	-	2832	1728	27	0.370	957,5	966,6	7,481	6,232	49,83
1 yarda küp	-	764,6	46656	-	1	25853	26,909	202	168,2	1345
1 ounca(ABD)	29.57	0,02296	1,805	-	-	1	1,041	-	-	0,0520
1 ounca(ing)	28.41	0,0284	1,734	0,137	-	0,9607	1	-	-	0,05
1 galon (ABD)	3785	3,785	231	0,1603	-	128	133,2	1	0,8327	6,62
1 galon (ing)	4546	4,546	277,4		-	153,7	160	1,201	1	8
1 pint (ing)	568.2	0,5682	34,68	0,02	-	19,11	20	0,1501	0,125	1

STANDART TAHTA MAKARA ÖLÇÜLERİ
STANDARD WOODEN REEL SIZES



Fd : Kenarlıklar *Flange - Ø*
Kd : Marka Göbeği *Reel Baller - Ø*
Bd : İç Çapı *Bore - Ø*
L_1 : Genişlik *Width*
L_2 : Sarma Genişliği *Width for windings*

Makara Kod No Drum Code Number	Makara Ölçüsü Flance Fd	Makara Göbeği Reel-Barrel Kd	Silindir İç Çapı Bore Bd	Genişliği Width L1	Sarma Genişliği Width for winding L2	Max. Yükleme Kapasitesi Load Bearing Capacity Max	Makara Ağırlığı Reel Weiding
	mm (Ø)	mm (Ø)	mm (Ø)	mm	mm	Kg	Kg
MD- 40	400	200	40	310	250	100	3
MD- 50	500	250	45	350	290	150	4
MD- 60	600	300	50	350	300	200	5
60	630	315	56	415	315	250	17
70	710	355	80	520	400	250	25
80	800	400	80	520	400	400	31
90	900	450	80	690	560	750	47
100	1000	500	80	710	560	900	71
120	1250	630	80	890	670	1700	144
140	1400	710	80	890	670	2000	175
160	1600	800	80	1100	850	3000	280
180	1800	1000	100	1100	840	4000	380
200	2000	1250	100	1350	1045	5000	550

KABLO DIŞ ÇAPINA BAĞLI OLARAK MARKALARIN MAX. TAŞIMA KAPASİTELERİ
MAX. CARRYING CAPACITY OF ROOLS DEPEND ON OUTER DIAMETER OF CABLES

Cable D mm	MD 40	MD 50	MD 60	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200
6 7 8	420 310 235	735 540 430	1070 780 590	1110 840 640	2024 1480 1064	2755 2340 1463	2730						
9 10 11	185 150 14	325 270 230	465 385 330	470 388 315	890 680 564	1152 980 760	2202 1768 1404	2866 2349 1910					
12 13 14	100	195 165 140	270 235 210	254 238 190	470 385 360	643 542 454	1206 1032 880	1540 1339 1159	2727 2265	2967			
15 16 17		130 115	185 160 145	180 140 130	300 239 228	430 358 294	749 632 603	1000 860 736	1990 1756 1545	2480 2205 1960			
18 19 20			130 120	102 96 92	218 172 165	280 228 220	505 485 402	705 599 579	1355 1184 1139	1737 1535 1352			
21 22 23				90 65 62	159 122 117	210 167 160	387 315 304	485 468 389	990 856 827	1304 1145 999	2227 2435	2830	
24 25 26				60 58 56	113 110 80	156 150 116	294 285 226	377 365 299	709 688 668	967 839 814	2172 1930 1870	2527 2248 2172	2954
27 28 29					78 76 73	113 109 106	220 215 209	290 282 226	567 550 462	700 680 663	1657 1608 1420	1927 1867 1650	2608 2522 2218
30 31 32					70	103 76 74	162 157 153	220 214 209	450 438 428	564 550 537	1244 1210 1180	1450 1410 1370	2150 1880 1826
33 34 35						72	150 146 108	204 158 154	352 344 336	450 440 430	1028 1003 866	1200 1166 1009	1583 1540 1500
36 37 38							105 103	150 148 144	329 265 259	422 348 340	846 828 710	985 962 824	1289 1257 1227
39 40 41								110 105 102	254 249 244	334 327 264	692 678 664	806 788 722	1040 1017 994
42 43 44								10	190 187 183	259 254 249	560 549 539	653 640 627	972 814 795
45 46 47									180 177 174	254 240 187	529 437 430	615 510 502	779 763 750
48 49 50									130 127 125	184 180 178	422 415 408	492 484 475	610 600 589
51 52 53									123 120	175 172 170	330 325 139	386 380 373	578 568 558
54 55 56										126 124 122	314 310 305	367 360 356	442 435 428
57 58 59										121 119 117	230 235 232	280 276 270	420 414 408
60 61 62											228 225 222	267 263 260	400 304 300
60 61 62											220 216 160	256 252 190	295 290 287
63 64 65											158 156 154	187 184 182	282 280 275
66 67 68											152 150	180 178 174	270 266 264


NKS
KABLO
www.nkskablo.com.tr









NKS® CABLE

Beylikdüzü Organize Sanayi Bölgesi
Mermerciler Sanayi Sitesi 2. Bulvar No:11 Kat:2
Beylikdüzü - İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: (0212) 222 76 85 / 876 16 57
Faks: (0212) 222 76 87 / 876 16 58
sales@nkscable.com
export@nkscable.com
info@nkskablo.com.tr

www.nkskablo.com.tr - www.nkscable.com

nks cable nks.cable nks kablo