



## Hakkımızda

Reçber Kablo, 1984 yılında enerji kablosu üretimi alanında faaliyete başlamıştır. 1999 yılında Koaksiyel Kablo üretimi faaliyetlerini başlatarak kısa sürede zayıf akım sektörünün önemli firmaları arasına girmiştir.

Reçber Kablo, koaksiyel kablo üretiminin yanı sıra, Data&Lan kabloları, Audio&Video kabloları, Kamera kabloları, Haberleşme (Telefon) kabloları, Alarm kabloları, Yangın İhbar kabloları, Sinyal Kumanda kabloları ve özel tip kabloların üretimi gerçekleştirilmektedir.

2008 yılında Data&Lan kabloları alanında yapılan öncü yatırım sayesinde 2016 yılı itibari ile yüksek frekans LAN kabloları da üretmeye başlamış ve Avrupa'da bu alanda hizmet veren birkaç lider üretici firma arasına girmeyi başarmıştır.

2015 yılı itibarıyla Çorlu – Türkgücü Organize Sanayi bölgesinde 30. 000m<sup>2</sup> açık alan içinde 20. 300m<sup>2</sup> kapalı alana sahip üretim tesisinde faaliyetlerini sürdürmektedir. Satışının %59'unu iç piyasaya, %41'ini ise başta Avrupa ülkeleri olmak üzere Orta Doğu ve Doğu Bloğu ülkeleri dahil, toplam 25 ülkeye ihracat olarak gerçekleştirmektedir.

GOST-R (RUS), CAI (U. K), EN-50117, TSE, VDE (DE), GHMT (DE) ve TSEK ürün belgeleri; ISO 9001 sistem belgesi Reçber Kablo'nun ve ürünlerinin kalitesinin simgesidir.

Reçber Kablo, 33 yıllık tecrübesiyle faaliyetlerine devam ederken müşterilerine sunduğu yüksek kaliteden asla ödün vermemekte ve gerçekleştirdiği öncü yatırımlar sayesinde dış pazarlarda da fark yaratarak saygınlığını artırmaktadır.





## Vizyon

Müşteri memnuniyetini kendine ilke edinmiş personelleri ile son teknolojiyi yakından takip ederek sürekli gelişmeyi hedeflemek, gerçekleştirilen kaliteli üretim faaliyetlerini müşteri memnuniyetine dönüştürmek ve müşterilerimizin ihtiyaçlarını zamanında, eksiksiz bir şekilde yerine getirmek; nihai olarak sektördeki lider kuruluş olmak, vizyonumuzu oluşturur.

## Misyon

Çalışmalarımızda ticari, ahlaki ve hukuki kurallara saygılı, bu kuralları uygulayan ve uygulanmasını destekleyen, müşterilerine, çalışanlarına ve ilişki içinde bulunduğu tüm paydaşlarını geliştirmeyi hedefleyen bir marka olmak, Toplam Kalite Yönetimi anlayışını benimsemiş dinamik bir organizasyon olmak, misyonumuzdur.





# Koaksiyel Kablolar

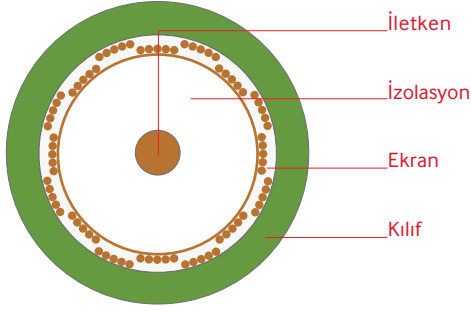
Savunma sanayiinden telekomünikasyona,  
fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi...







### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 0,64mm (AWG22)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 2,90mm  
70°C, EN 50290-2-23

Cu-Pet folyo min. %100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgü

PVC - RAL 6018 Yeşil, Ø 4,30mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo çapının küçük olması sayesinde, yapılarıdaki restorasyon projelerinde sıva altı duvar ve tavan elektrik tesisat boruları içinde kullanım kolaylığı sağlar.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	40m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	100m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	140m

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		54 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%83 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1000 V	
Test gerilimi		2500 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	7,26 dB/100m
		200 MHz	14,23 dB/100m
		470 MHz	21,91 dB/100m
		860 MHz	29,96 dB/100m
		1000 MHz	32,43 dB/100m
		2150 MHz	48,82 dB/100m
		2400 MHz	51,83 dB/100m
		3000 MHz	58,59 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 20 dB
		470-1000MHz	> 18 dB
		1000-2000 MHz	> 16 dB
		2000-3000 MHz	> 15 dB
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2	

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

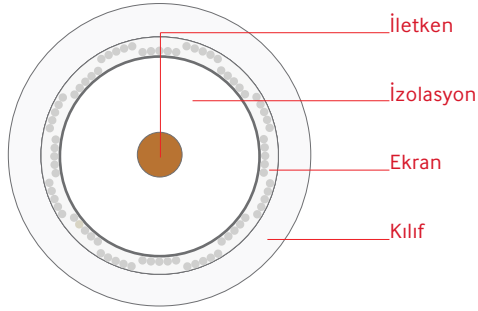
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307052	Mini U/6 PHY-PVC Cu/Cu	4,30	11	23	■ Yeşil (RAL 6018)	100/250/500/1000
307109	Mini U/6 PHY-PVC Cu/Cu	4,30	11	23	□ Beyaz (RAL 9003)	100/250/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.





### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 0,64mm (AWG22)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 2,90mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet folyo min. %100 kapama  
Alüminyum tel örgü

PVC - RAL 9003 Beyaz, Ø 4,30mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo çapının küçük olması sayesinde, yapılarıdaki restorasyon projelerinde sıva altı duvar ve tavan elektrik tesisat boruları içinde kullanım kolaylığı sağlar.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	40m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	100m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	140m

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		54 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%83 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1000 V	
Test gerilimi		2500 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	7,26 dB/100m
		200 MHz	14,23 dB/100m
		470 MHz	21,91 dB/100m
		860 MHz	29,96 dB/100m
		1000 MHz	32,43 dB/100m
		2150 MHz	48,82 dB/100m
		2400 MHz	51,83 dB/100m
		3000 MHz	58,59 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 20 dB
		470-1000MHz	> 18 dB
		1000-2000 MHz	> 16 dB
		2000-3000 MHz	> 15 dB
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2	

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307051	Mini U/4 PHY-PVC Cu/Al	4,30	3,0	17	☐ Beyaz (RAL 9003)	100/250/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

# RG 6 U/4 PHY-PVC

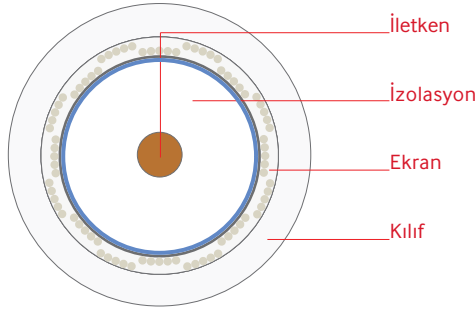
Cu/CuSn



Koaksiyel Kablolar



## Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü

PVC - RAL 9003 Beyaz, Ø 6,80mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22

## Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

## Standartlar

EN 50117, IEC 61196

## Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

## AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

## Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

## Teknik özellikler

Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı min. -30 °C ... +70 °C  
Bükülme yarıçapı min. 10 x D

Empedans	75 ± 3 Ω
Kapasite	52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı	%84 ± 2
Yalıtım direnci min.	2 G.Ω x km
Çalışma gerilimi max.	1300 V
Test gerilimi	3000 V
Zayıflama (α20 °C max.	50 MHz

	4,74 dB/100m
	9,29 dB/100m
	14,35 dB/100m
	19,72 dB/100m
	21,37 dB/100m
	32,52 dB/100m
	34,59 dB/100m
	39,26 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>	5-470 MHz > 20 dB
	470-1000MHz > 18 dB
	1000-2000 MHz > 16 dB
	2000-3000 MHz > 15 dB
Segregasyon sınıfı	"c" EN 50174-2

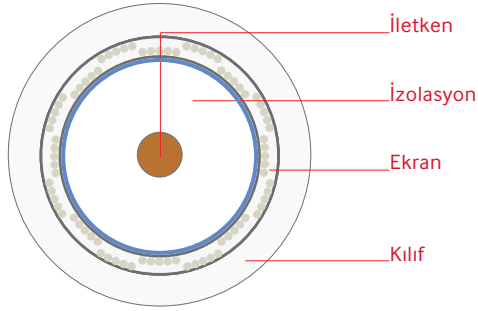
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307058	RG 6 U/4 PHY-PVC Cu/CuSn	6,80	16	47	☐ Beyaz (RAL 9003)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)  
Class 1. IEC60228

Mavi, fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet-Sy folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü  
Al-Pet folyo min. %100 kapama

PVC - RAL 9003 Beyaz, Ø 6,80mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22

**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		470-1000MHz
		1000-2000 MHz
		2000-3000 MHz
Ekranlama Sınıfı		Class A+
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		1000-2000MHz
		2000-3000 MHz
Transfer Empedansı		5-30 MHz

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

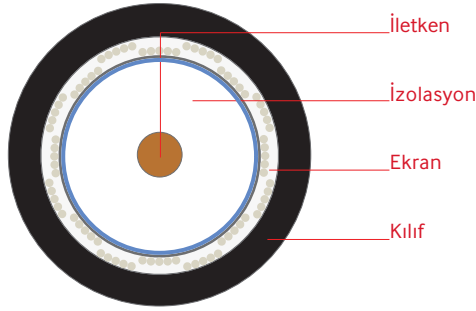
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307064	RG 6 U/4 PHY-PVC Cu/CuSn Trishield	6,80	16	47	☐ Beyaz (RAL 9003)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değışikliklere bağı olarak değışebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgüHFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 6,80mm  
70°C, EN 50290-2-27**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

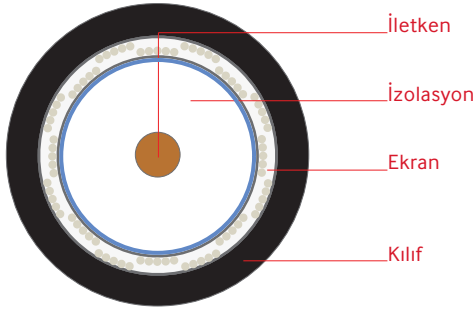
**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		52 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%84 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1300 V	
Test gerilimi		3000 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	4,74 dB/100m
		200 MHz	9,29 dB/100m
		470 MHz	14,35 dB/100m
		860 MHz	19,72 dB/100m
		1000 MHz	21,37 dB/100m
		2150 MHz	32,52 dB/100m
		2400 MHz	34,59 dB/100m
		3000 MHz	39,26 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 20 dB
		470-1000MHz	> 18 dB
		1000-2000 MHz	> 16 dB
		2000-3000 MHz	> 15 dB
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2	

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307085	RG 6 U/4 PHY-HF Cu/CuSn	6,80	16	47	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet-Sy folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü  
Al-Pet folyo min. %100 kapamaHFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 6,80mm  
70°C, EN 50290-2-27**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Standartlar**

EN 50117, IEC 61196

**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

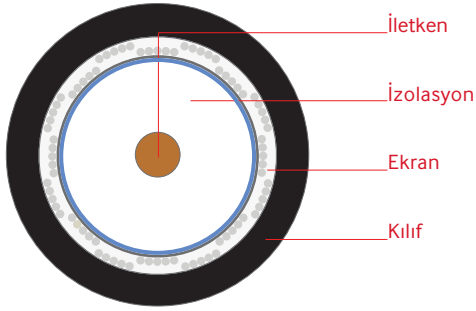
**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz
		4,74 dB/100m
		200 MHz
		9,29 dB/100m
		470 MHz
		14,35 dB/100m
		860 MHz
		19,72 dB/100m
		1000 MHz
		21,37 dB/100m
		2150 MHz
		32,52 dB/100m
		2400 MHz
		34,59 dB/100m
		3000 MHz
		39,26 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		> 20 dB
		470-1000MHz
		> 18 dB
		1000-2000 MHz
		> 16 dB
		2000-3000 MHz
		> 15 dB
Ekranlama Sınıfı		Class A+
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		≥ 95 dB
		1000-2000MHz
		≥ 85 dB
		2000-3000 MHz
		≥ 75 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz
		≤ 2,5 mΩ/m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanılmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanılmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307114	RG 6 U/4 PHY-HF Cu/CuSn Trishield	6,80	16	47	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000
307091	RG 6 U/4 PHY-HF Cu/CuSn Trishield	6,80	16	47	□ Beyaz (RAL 9003)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet folyo min. %100 kapama  
Alüminyum tel örgüHFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 6,80mm  
70°C, EN 50290-2-27**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Standartlar**

EN 50117, IEC 61196

**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım<sup>2)</sup> 2150MHz 60m  
VHF/UHF dağıtım<sup>3)</sup> 860MHz 150m  
S-bandı Kablo TV dağıtım<sup>3)</sup> 470MHz 210m

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		52 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%84 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1300 V	
Test gerilimi		3000 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	4,74 dB/100m
		200 MHz	9,29 dB/100m
		470 MHz	14,35 dB/100m
		860 MHz	19,72 dB/100m
		1000 MHz	21,37 dB/100m
		2150 MHz	32,52 dB/100m
		2400 MHz	34,59 dB/100m
		3000 MHz	39,26 dB/100m
Ger dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 20 dB
		470-1000MHz	> 18 dB
		1000-2000 MHz	> 16 dB
		2000-3000 MHz	> 15 dB
Ekranlama Sınıfı		Class C	
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2	
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz	≥ 75 dB
		1000-2000MHz	≥ 65 dB
		2000-3000 MHz	≥ 55 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz	≤ 50 mΩ/m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307148	RG 6 U/4 PHY-HF Cu/Al	6,80	7,3	40	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000
307084	RG 6 U/4 PHY-HF Cu/Al	6,80	7,3	40	□ Beyaz (RAL 9003)	100/500/1000
307164	RG 6 U/4 PHY-HF Cu/Al	6,80	7,3	40	■ Gri (RAL 7001)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

## RG 6 U/4 PHY-HF

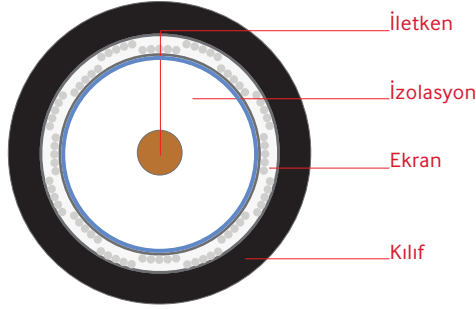
Cu/Al Trishield



Koaksiyel Kablolar



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet-Sy folyo min. %100 kapama  
Alüminyum tel örgü  
Al-Pet folyo min. %100 kapama

HFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 6,80mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablo TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz 4,74 dB/100m 200 MHz 9,29 dB/100m 470 MHz 14,35 dB/100m 860 MHz 19,72 dB/100m 1000 MHz 21,37 dB/100m 2150 MHz 32,52 dB/100m 2400 MHz 34,59 dB/100m 3000 MHz 39,26 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz > 20 dB 470-1000MHz > 18 dB 1000-2000 MHz > 16 dB 2000-3000 MHz > 15 dB
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2

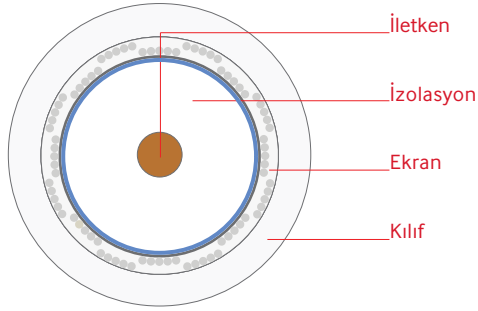
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307090	RG 6 U/4 PHY-HF Cu/Al Trishield	6,80	7,3	40	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet folyo min. %100 kapama  
Alüminyum tel örgüPVC - RAL 9003 Beyaz, Ø 6,80mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablololu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
Zayıflama (α20 °C)	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
Ger dönuş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		470-1000MHz
		1000-2000 MHz
		2000-3000 MHz
Ekranlama Sınıfı		Class C
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		1000-2000MHz
		2000-3000 MHz
Transfer Empedansı		5-30 MHz

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

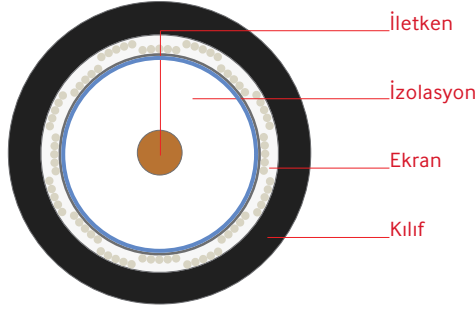
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307057	RG 6 U/4 PHY-PVC Cu/Al	6,80	7,3	40	☐ Beyaz (RAL 9003)	100/500/1000
307149	RG 6 U/4 PHY-PVC Cu/Al	6,80	7,3	40	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000
307151	RG 6 U/4 PHY-PVC Cu/Al	6,80	7,3	40	■ Siyah/Turuncu (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.





## Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23I-Pet folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgüPE - RAL 9011 Siyah, Ø 6,80mm  
80°C, EN 50290-2-24

## Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablo TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olması, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilir.

## Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-40 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G.Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		470-1000MHz
		1000-2000 MHz
		2000-3000 MHz
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2

## Standartlar

EN 50117, IEC 61196

## AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

## Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

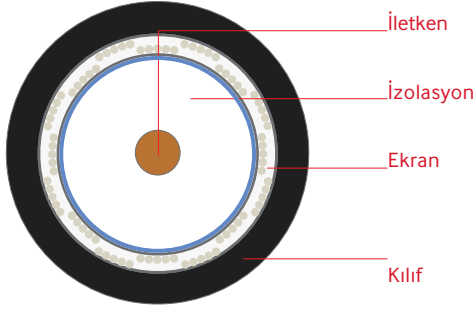
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307069	RG 6 U/4 PHY-PE Cu/CuSn	6,80	16	47	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değışikliklere bağılı olarak değışebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet-Sy folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü  
Al-Pet folyo min. %100 kapamaPE - RAL 9011 Siyah, Ø 6,80mm  
80°C, EN 50290-2-24**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olması, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilir.

**Standartlar**

EN 50117, IEC 61196

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

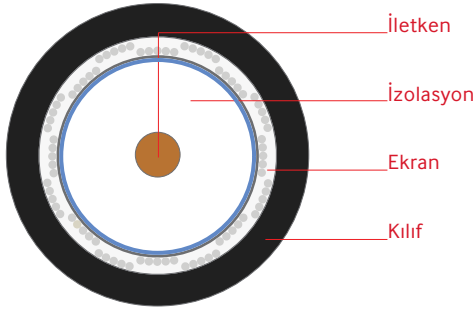
**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-40 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
Zayıflama (α20 °C)	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
		4,74 dB/100m
		9,29 dB/100m
		14,35 dB/100m
		19,72 dB/100m
		21,37 dB/100m
		32,52 dB/100m
		34,59 dB/100m
		39,26 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		> 20 dB
		470-1000MHz
		> 18 dB
		1000-2000 MHz
		> 16 dB
		2000-3000 MHz
		> 15 dB
Ekranlama Sınıfı		Class A+
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		≥ 95 dB
		1000-2000MHz
		≥ 85 dB
		2000-3000 MHz
		≥ 75 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz
		≤ 2,5 mΩ/m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307075	RG 6 U/4 PHY-PE Cu/CuSn Trishield	6,80	16	47	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet folyo min. %100 kapama  
Alüminyum tel örgüPE - RAL 9011 Siyah, Ø 6,80mm  
80°C, EN 50290-2-24**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolulu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olması, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilir.

**Standartlar**

EN 50117, IEC 61196

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-40 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
Zayıflama (α <sub>20</sub> °C)	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		470-1000MHz
		1000-2000 MHz
		2000-3000 MHz
Ekranlama Sınıfı		Class C
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		1000-2000MHz
		2000-3000 MHz
Transfer Empedansı		5-30 MHz

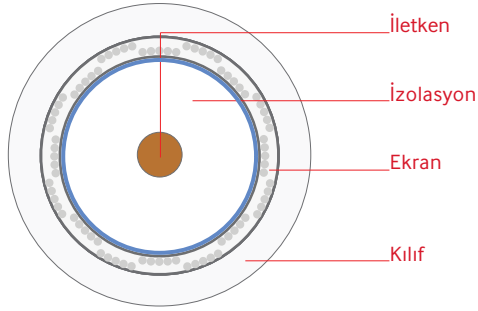
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307068	RG 6 U/4 PHY-PE Cu/Al	6,80	7,3	30	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



## Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet-Sy folyo min. %100 kapama  
Alüminyum tel örgü  
Al-Pet folyo min. %100 kapama

PVC - RAL 9003 Beyaz, Ø 6,80mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22

## Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

## Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

## AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

## Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

## Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		470-1000MHz
		1000-2000 MHz
		2000-3000 MHz
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2

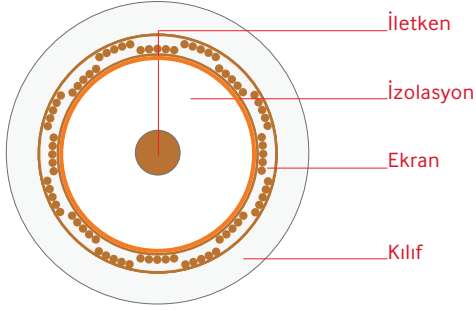
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307063	RG 6 U/4 PHY-PVC Cu/Al Trishield	6,80	7,3	40	☐ Beyaz (RAL 9003)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Bakır kaplı çelik tel, Ø 1,02mm (AWG18)  
%21 iletkenli

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23

Cu-Pet folyo min. %100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgü  
Cu-Pet folyo min. %100 kapama

PVC - RAL 9003 Beyaz, Ø 6,80mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22

**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolul TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım<sup>2)</sup> 2150MHz 60m  
VHF/UHF dağıtım<sup>3)</sup> 860MHz 150m  
S-bandı Kablo TV dağıtım<sup>3)</sup> 470MHz 210m

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı -30 °C ... +70 °C  
Bükülme yarıçapı min. 10 x D

Empedans 75 ± 3 Ω  
Kapasite 52 ± 2 pF/m  
Yayıma hızı %84 ± 2  
Yalıtım direnci min. 2 G Ω x km  
Çalışma gerilimi max. 1300 V  
Test gerilimi 3000 V  
Zayıflama (α<sub>20 °C</sub>) max. 50 MHz

4,74 dB/100m  
200 MHz 9,29 dB/100m  
470 MHz 14,35 dB/100m  
860 MHz 19,72 dB/100m  
1000 MHz 21,37 dB/100m  
2150 MHz 32,52 dB/100m  
2400 MHz 34,59 dB/100m  
3000 MHz 39,26 dB/100m  
Geri dönüş kaybı<sup>1)</sup> 5-470 MHz > 20 dB  
470-1000MHz > 18 dB  
1000-2000 MHz > 16 dB  
2000-3000 MHz > 15 dB

Segregasyon sınıfı "d" EN 50174-2

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

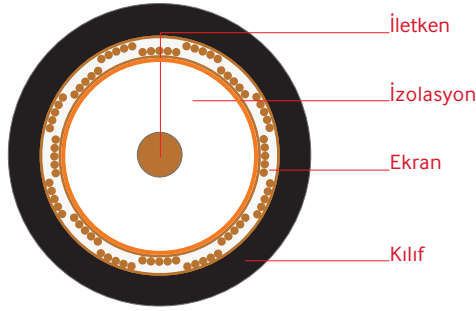
<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307065	RG 6 U/6 PHY-PVC CCS/Cu Trishield	6,80	13	50	☐ Beyaz (RAL 9003)	100/500/1000
307161	RG 6 U/6 PHY-PVC CCS/Cu Trishield	6,80	13	50	■ Yeşil (RAL 6018)	100/500/1000
307191	RG 6 U/6 PHY-PVC CCS/Cu Trishield	6,80	13	50	■ Siyah/Yeşil (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bakır kaplı çelik tel, Ø 1,02mm (AWG18)  
%21 iletkenli

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23

Cu-Pet folyo min. %100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgü  
Cu-Pet folyo min. %100 kapama

HFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 6,80mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablo TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		52 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%84 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1300 V	
Test gerilimi		3000 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	4,74 dB/100m
		200 MHz	9,29 dB/100m
		470 MHz	14,35 dB/100m
		860 MHz	19,72 dB/100m
		1000 MHz	21,37 dB/100m
		2150 MHz	32,52 dB/100m
		2400 MHz	34,59 dB/100m
		3000 MHz	39,26 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 20 dB
		470-1000MHz	> 18 dB
		1000-2000 MHz	> 16 dB
		2000-3000 MHz	> 15 dB
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2	

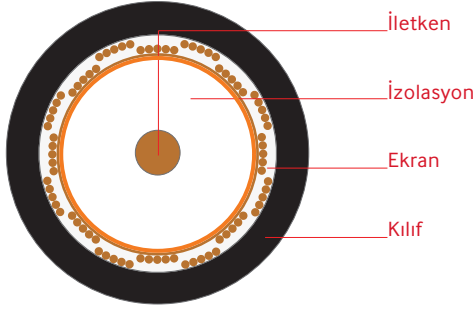
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307092	RG 6 U/6 PHY-HF CCS/Cu Trishield	6,80	13	50	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23Cu-Pet folyo min. %100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgüHFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 6,80mm  
70°C, EN 50290-2-27**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
Zayıflama (α20 °C)	max.	50 MHz 4,74 dB/100m
		200 MHz 9,29 dB/100m
		470 MHz 14,35 dB/100m
		860 MHz 19,72 dB/100m
		1000 MHz 21,37 dB/100m
		2150 MHz 32,52 dB/100m
		2400 MHz 34,59 dB/100m
		3000 MHz 39,26 dB/100m
Gerilim kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz > 20 dB
		470-1000MHz > 18 dB
		1000-2000 MHz > 16 dB
		2000-3000 MHz > 15 dB
Ekranlama Sınıfı		Class B
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz ≥ 75 dB
		1000-2000MHz ≥ 65 dB
		2000-3000 MHz ≥ 55 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz ≤ 15 mΩ/m

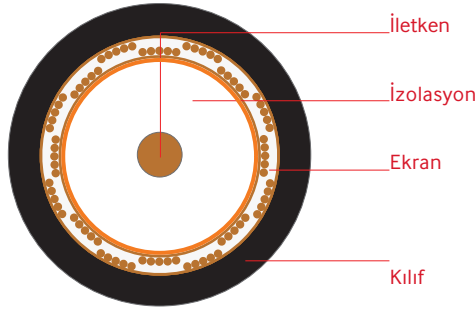
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanılmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanılmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307086	RG 6 U/6 PHY-HF Cu/Cu	6,80	20	50	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23

Cu-Pet folyo min. %100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgü  
Cu-Pet folyo min. %100 kapama

HFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 6,80mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablo TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
Zayıflama (α20 °C)	max.	50 MHz 4,74 dB/100m 200 MHz 9,29 dB/100m 470 MHz 14,35 dB/100m 860 MHz 19,72 dB/100m 1000 MHz 21,37 dB/100m 2150 MHz 32,52 dB/100m 2400 MHz 34,59 dB/100m 3000 MHz 39,26 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz > 20 dB 470-1000MHz > 18 dB 1000-2000 MHz > 16 dB 2000-3000 MHz > 15 dB
Ekranlama Sınıfı		Class A+
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz ≥ 95 dB 1000-2000MHz ≥ 85 dB 2000-3000 MHz ≥ 75 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz ≤ 2,5 mΩ/m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

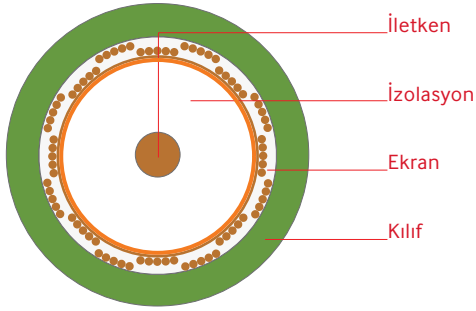
<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307122	RG 6 U/6 PHY-HF Cu/Cu Trishield	6,80	20	50	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000
307093	RG 6 U/6 PHY-HF Cu/Cu Trishield	6,80	20	50	□ Beyaz (RAL 9003)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23Cu-Pet folyo min. %100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgüPVC - RAL 6018 Yeşil, Ø 6,80mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablo TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

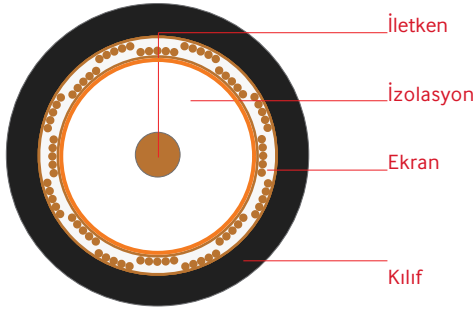
**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz
		4,74 dB/100m
		200 MHz
		9,29 dB/100m
		470 MHz
		14,35 dB/100m
		860 MHz
		19,72 dB/100m
		1000 MHz
		21,37 dB/100m
		2150 MHz
		32,52 dB/100m
		2400 MHz
		34,59 dB/100m
		3000 MHz
		39,26 dB/100m
Ger dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		> 20 dB
		470-1000MHz
		> 18 dB
		1000-2000 MHz
		> 16 dB
		2000-3000 MHz
		> 15 dB
Ekranlama Sınıfı		Class B
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		≥ 75 dB
		1000-2000MHz
		≥ 65 dB
		2000-3000 MHz
		≥ 55 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz
		≤ 15 mΩ/m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBμV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBμV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307059	RG 6 U/6 PHY-PVC Cu/Cu	6,80	17	47	■ Yeşil (RAL 6018)	100/500/1000
307156	RG 6 U/6 PHY-PVC Cu/Cu	6,80	17	47	□ Beyaz (RAL 9003)	100/500/1000
307157	RG 6 U/6 PHY-PVC Cu/Cu	6,80	17	47	■ Siyah/Yeşil (RAL 9011)	100/500/1000
307158	RG 6 U/6 PHY-PVC Cu/Cu	6,80	17	47	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23Cu-Pet folyo min. %100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgü  
Cu-Pet folyo min. %100 kapamaPE - RAL 9011 Siyah, Ø 6,80mm  
80°C, EN 50290-2-24**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olması, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilir.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-40 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
		4,74 dB/100m
		9,29 dB/100m
		14,35 dB/100m
		19,72 dB/100m
		21,37 dB/100m
		32,52 dB/100m
		34,59 dB/100m
		39,26 dB/100m
Ger dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		> 20 dB
		470-1000MHz
		> 18 dB
		1000-2000 MHz
		> 16 dB
		2000-3000 MHz
		> 15 dB
Ekranlama Sınıfı		Class A+
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		≥ 95 dB
		1000-2000MHz
		≥ 85 dB
		2000-3000 MHz
		≥ 75 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz
		≤ 2,5 mΩ/m

**Standartlar**

EN 50117, IEC 61196

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

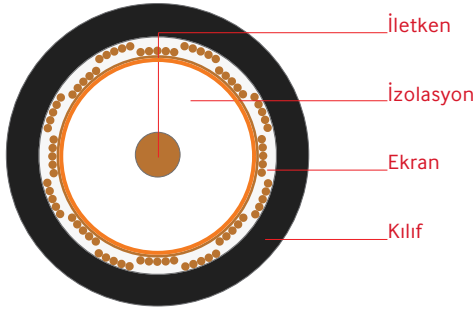
**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307159	RG 6 U/6 PHY-PE Cu/Cu Trishield	6,80	20	41	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23Cu-Pet folyo min.%100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgüPE - RAL 9011 Siyah, Ø 6,80mm  
80°C, EN 50290-2-24**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olması, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilir.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

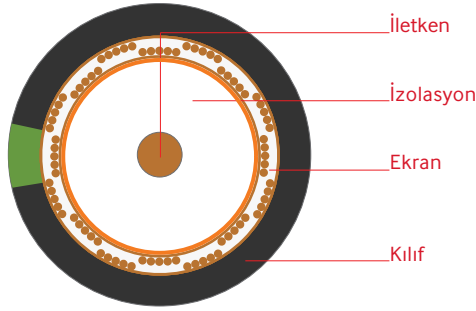
**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-40 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		52 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%84 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1300 V	
Test gerilimi		3000 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	4,74 dB/100m
		200 MHz	9,29 dB/100m
		470 MHz	14,35 dB/100m
		860 MHz	19,72 dB/100m
		1000 MHz	21,37 dB/100m
		2150 MHz	32,52 dB/100m
		2400 MHz	34,59 dB/100m
		3000 MHz	39,26 dB/100m
Ger dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 20 dB
		470-1000MHz	> 18 dB
		1000-2000 MHz	> 16 dB
		2000-3000 MHz	> 15 dB
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2	

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307070	RG 6 U/6 PHY-PE Cu/Cu	6,80	17	37	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23Cu-Pet folyo min. %100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgü  
Cu-Pet folyo min. %100 kapamaPVC - RAL 6018 Siyah/Yeşil, Ø 6,80mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
Zayıflama (α20 °C)	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
Ger dönuş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		470-1000MHz
		1000-2000 MHz
		2000-3000 MHz
Ekranlama Sınıfı		Class A+
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		1000-2000MHz
		2000-3000 MHz
Transfer Empedansı		5-30 MHz
		≥ 2,5 mΩ/m
		4,74 dB/100m
		9,29 dB/100m
		14,35 dB/100m
		19,72 dB/100m
		21,37 dB/100m
		32,52 dB/100m
		34,59 dB/100m
		39,26 dB/100m
		> 20 dB
		> 18 dB
		> 16 dB
		> 15 dB
		≥ 95 dB
		≥ 85 dB
		≥ 75 dB

**Standartlar**

EN 50117, IEC 61196

**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

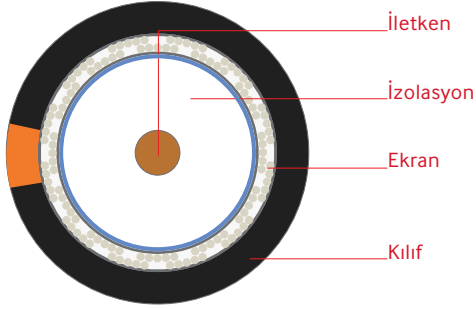
**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307066	RG 6 U/6 PHY-PVC Cu/Cu Trishield	6,80	20	50	■ Siyah/Yeşil (RAL 9011)	100/500/1000
307160	RG 6 U/6 PHY-PVC Cu/Cu Trishield	6,80	20	50	□ Beyaz (RAL 9003)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,1mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet-Sy folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü  
Al-Pet folyo min. %100 kapamaPVC - RAL 9011 Siyah/Turuncu, Ø 10,0mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		52 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%84 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	2000 V	
Test gerilimi		5000 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	3,15 dB/100m
		200 MHz	6,18 dB/100m
		470 MHz	9,60 dB/100m
		860 MHz	13,29 dB/100m
		1000 MHz	14,43 dB/100m
		2150 MHz	22,25 dB/100m
		2400 MHz	23,73 dB/100m
		3000 MHz	27,06 dB/100m
Ger dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 23 dB
		470-1000MHz	> 20 dB
		1000-2000 MHz	> 18 dB
		2000-3000 MHz	> 16 dB
Ekranlama Sınıfı		Class A+	
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2	
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz	≥ 95 dB
		1000-2000MHz	≥ 85 dB
		2000-3000 MHz	≥ 75 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz	≤ 2,5 mΩ/m

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

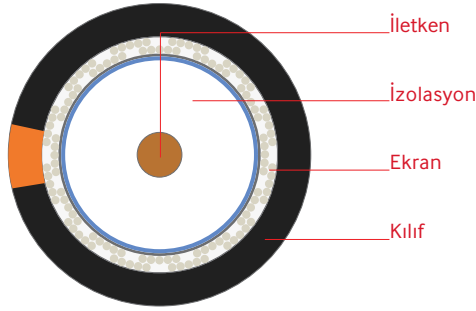
**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	90m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	230m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	310m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307132	RG 11 U/4 PHY-PVC Cu/CuSn Trishield	10,0	32	96	■ Siyah/Turuncu (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgüPVC - RAL 9011 Siyah/Turuncu, Ø 10,0mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablo TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	2000 V
Test gerilimi		5000 V
Zayıflama (α <sub>20</sub> °C)	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
		3,15 dB/100m
		6,18 dB/100m
		9,60 dB/100m
		13,29 dB/100m
		14,43 dB/100m
		22,25 dB/100m
		23,73 dB/100m
		27,06 dB/100m
Ger dönuş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		> 23 dB
		470-1000MHz
		> 20 dB
		1000-2000 MHz
		> 18 dB
		2000-3000 MHz
		> 16 dB
Ekranlama Sınıfı		Class B
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		≥ 75 dB
		1000-2000MHz
		≥ 65 dB
		2000-3000 MHz
		≥ 55 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz
		≤ 15 mΩ/m

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

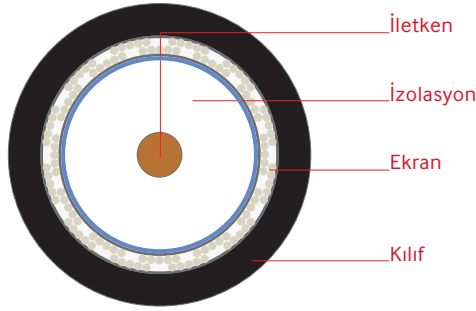
**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	90m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	230m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	310m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307061	RG 11 U/4 PHY-PVC Cu/CuSn	10,0	32	94	■ Siyah/Turuncu (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet-Sy folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü  
Al-Pet folyo min. %100 kapamaHFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 10,0mm  
70°C, EN 50290-2-27**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablo TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	90m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	230m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	310m

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	2000 V
Test gerilimi		5000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
Gerilim kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		470-1000MHz
		1000-2000 MHz
		2000-3000 MHz
Ekranlama Sınıfı		Class A+
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		1000-2000MHz
		2000-3000 MHz
Transfer Empedansı		5-30 MHz

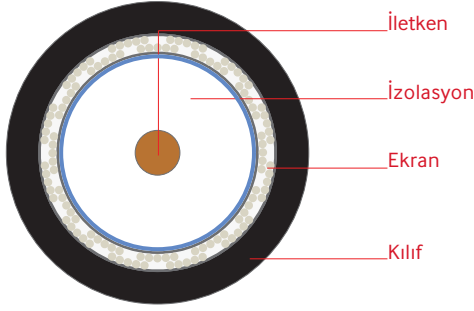
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBμV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBμV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307134	RG 11 U/4 PHY-HF Cu/CuSn Trishield	10,0	32	96	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet-Sy folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü  
Al-Pet folyo min. %100 kapama

HFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 10,0mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

### Standartlar

EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım<sup>2)</sup> 2150MHz 90m  
VHF/UHF dağıtım<sup>3)</sup> 860MHz 230m  
S-bandı Kablo TV dağıtım<sup>3)</sup> 470MHz 310m

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	2000 V
Test gerilimi		5000 V
Zayıflama (α20 °C)	max.	50 MHz 3,15 dB/100m 200 MHz 6,18 dB/100m 470 MHz 9,60 dB/100m 860 MHz 13,29 dB/100m 1000 MHz 14,43 dB/100m 2150 MHz 22,25 dB/100m 2400 MHz 23,73 dB/100m 3000 MHz 27,06 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz > 23 dB 470-1000MHz > 20 dB 1000-2000 MHz > 18 dB 2000-3000 MHz > 16 dB
Ekranlama Sınıfı		Class A+
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz ≥ 95 dB 1000-2000MHz ≥ 85 dB 2000-3000 MHz ≥ 75 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz ≤ 2,5 mΩ/m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

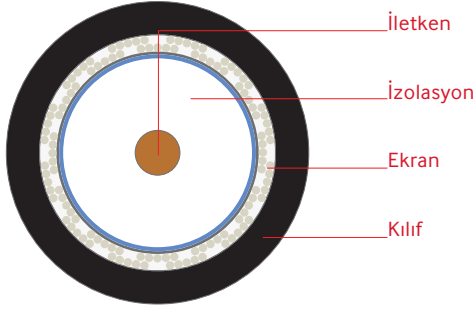
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307134	RG 11 U/4 PHY-HF Cu/CuSn Trishield	10,0	32	96	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.





### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü

HFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 10,0mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	90m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	230m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	310m

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		52 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%84 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	2000 V	
Test gerilimi		5000 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	3,15 dB/100m
		200 MHz	6,18 dB/100m
		470 MHz	9,60 dB/100m
		860 MHz	13,29 dB/100m
		1000 MHz	14,43 dB/100m
		2150 MHz	22,25 dB/100m
		2400 MHz	23,73 dB/100m
		3000 MHz	27,06 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 23 dB
		470-1000MHz	> 20 dB
		1000-2000 MHz	> 18 dB
		2000-3000 MHz	> 16 dB
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2	

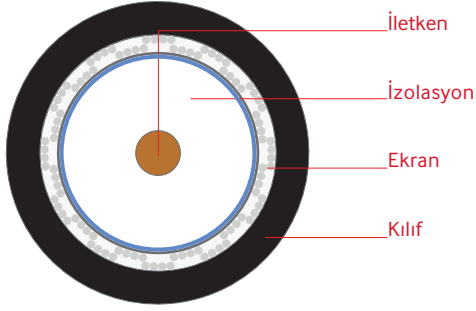
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBμV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBμV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307088	RG 11 U/4 PHY-HF Cu/CuSn	10,0	32	94	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet folyo min.%100 kapama  
Alüminyum tel örgüHFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 10,0mm  
70°C, EN 50290-2-27**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	90m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	230m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	310m

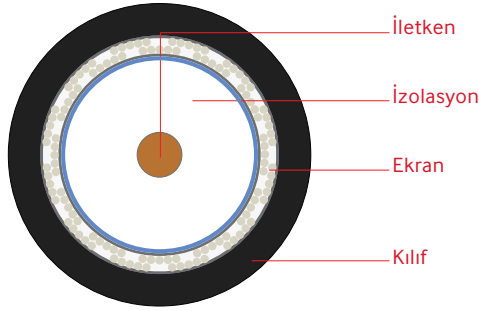
**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	2000 V
Test gerilimi		5000 V
Zayıflama (α <sub>20</sub> °C)	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
Ger dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		470-1000MHz
		1000-2000 MHz
		2000-3000 MHz
Ekranlama Sınıfı		Class B
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		1000-2000MHz
		2000-3000 MHz
Transfer Empedansı		5-30 MHz

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307087	RG 11 U/4 PHY-HF Cu/Al	10,0	19	85	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet-Sy folyo min.%100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü  
Al-Pet folyo min.%100 kapamaPE - RAL 9011 Siyah, Ø 10,0mm  
80°C, EN 50290-2-24**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olması, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilir.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	90m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	230m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	310m

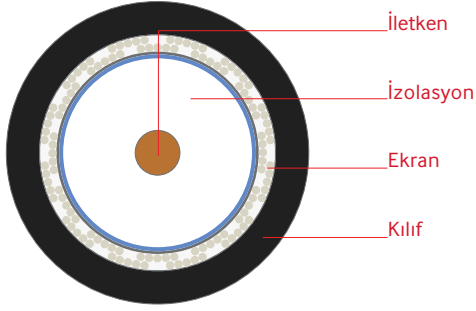
**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-40 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%85± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	2000 V
Test gerilimi		5000 V
Zayıflama (α20 °C)	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
Ger dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		470-1000MHz
		1000-2000 MHz
		2000-3000 MHz
Ekranlama Sınıfı		Class A+
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		1000-2000MHz
		2000-3000 MHz
Transfer Empedansı		5-30 MHz

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307133	RG 11 U/4 PHY-PE Cu/CuSn Trishield	10,0	32	79	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgüPE - RAL 9011 Siyah, Ø 10,0mm  
80°C, EN 50290-2-24**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olması, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilir.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-40 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		52 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%85± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	2000 V	
Test gerilimi		5000 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	3,15 dB/100m
		200 MHz	6,18 dB/100m
		470 MHz	9,60 dB/100m
		860 MHz	13,29 dB/100m
		1000 MHz	14,43 dB/100m
		2150 MHz	22,25 dB/100m
		2400 MHz	23,73 dB/100m
		3000 MHz	27,06 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 23 dB
		470-1000MHz	> 20 dB
		1000-2000 MHz	> 18 dB
		2000-3000 MHz	> 16 dB
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2	

**Standartlar**

EN 50117, IEC 61196

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

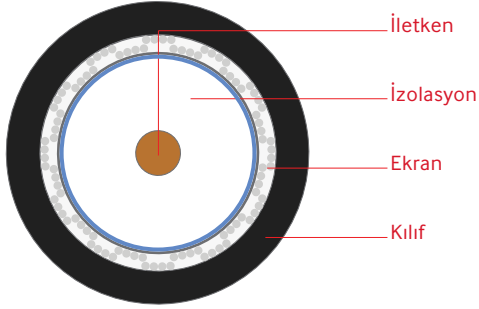
**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	90m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	230m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	310m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBμV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBμV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307072	RG 11 U/4 PHY-PE Cu/CuSn	10,0	32	77	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet folyo min. %100 kapama  
Alüminyum tel örgüPE - RAL 9011 Siyah, Ø 10,0mm  
80°C, EN 50290-2-24**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olması, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilir.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-40 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		52 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%85± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	2000 V	
Test gerilimi		5000 V	
Zayıflama (α20 °C)	max.	50 MHz	3,15 dB/100m
		200 MHz	6,18 dB/100m
		470 MHz	9,60 dB/100m
		860 MHz	13,29 dB/100m
		1000 MHz	14,43 dB/100m
		2150 MHz	22,25 dB/100m
		2400 MHz	23,73 dB/100m
		3000 MHz	27,06 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 23 dB
		470-1000MHz	> 20 dB
		1000-2000 MHz	> 18 dB
		2000-3000 MHz	> 16 dB
Ekranlama Sınıfı		Class B	
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2	
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz	≥ 75 dB
		1000-2000MHz	≥ 65 dB
		2000-3000 MHz	≥ 55 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz	≤ 15 mΩ/m

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

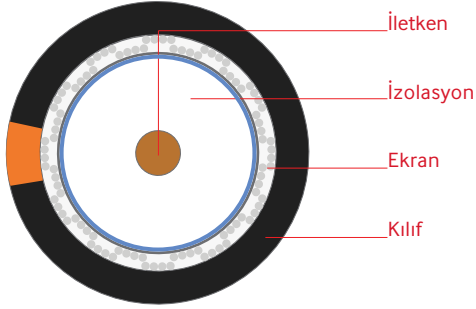
**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	90m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	230m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	310m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307071	RG 11 U/4 PHY-PE Cu/Al	10,0	19	68	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet folyo min. %100 kapama  
Alüminyum tel örgüPVC - RAL 9011 Siyah/Turuncu, Ø 10,0mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	2000 V
Test gerilimi		5000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
Ger dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		470-1000MHz
		1000-2000 MHz
		2000-3000 MHz
Ekranlama Sınıfı		Class B
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		1000-2000MHz
		2000-3000 MHz
Transfer Empedansı		5-30 MHz
		3,15 dB/100m
		6,18 dB/100m
		9,60 dB/100m
		13,29 dB/100m
		14,43 dB/100m
		22,25 dB/100m
		23,73 dB/100m
		27,06 dB/100m
		> 23 dB
		> 20 dB
		> 18 dB
		> 16 dB
		≥ 75 dB
		≥ 65 dB
		≥ 55 dB
		≤ 15 mΩ/m

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

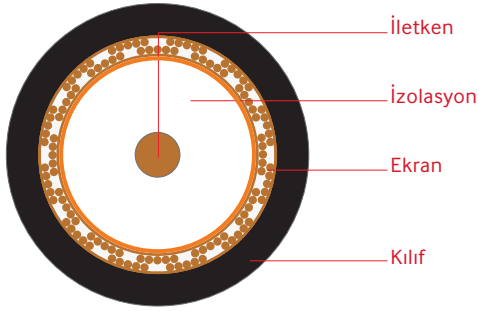
**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	90m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	230m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	310m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307060	RG 11 U/4 PHY-PVC Cu/Al	10,0	19	85	■ Siyah/Turuncu (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23Cu-Pet folyo min. %100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgü  
Cu-Pet folyo min. %100 kapamaHFFR - RAL 9003 Beyaz, Ø 10,0mm  
70°C, EN 50290-2-27**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Standartlar**

EN 50117, IEC 61196

**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	90m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	230m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	310m

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	2000 V
Test gerilimi		5000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		470-1000MHz
		1000-2000 MHz
		2000-3000 MHz
Ekranlama Sınıfı		Class A+
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		1000-2000MHz
		2000-3000 MHz
Transfer Empedansı		5-30 MHz
		3,15 dB/100m
		6,18 dB/100m
		9,60 dB/100m
		13,29 dB/100m
		14,43 dB/100m
		22,25 dB/100m
		23,73 dB/100m
		27,06 dB/100m
		> 23 dB
		> 20 dB
		> 18 dB
		> 16 dB
		≥ 95 dB
		≥ 85 dB
		≥ 75 dB
		≤ 2,5 mΩ/m

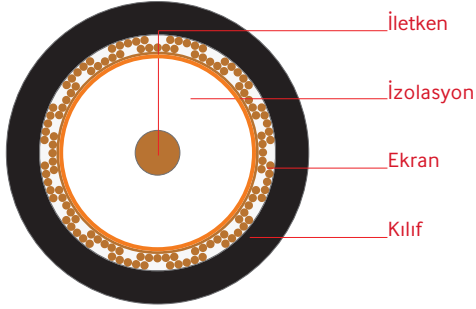
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dB<sub>v</sub> için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dB<sub>v</sub> için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307123	RG 11 U/6 PHY-HF Cu/Cu Trishield	10,0	39	100	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
307094	RG 11 U/6 PHY-HF Cu/Cu Trishield	10,0	39	100	□ Beyaz (RAL 9003)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23

Cu-Pet folyo min. %100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgü

HFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 10,0mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

### Standartlar

EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım<sup>2)</sup> 2150MHz 90m  
VHF/UHF dağıtım<sup>3)</sup> 860MHz 230m  
S-bandı Kablo TV dağıtım<sup>3)</sup> 470MHz 310m

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		52 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%84 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	2000 V	
Test gerilimi		5000 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	3,15 dB/100m
		200 MHz	6,18 dB/100m
		470 MHz	9,60 dB/100m
		860 MHz	13,29 dB/100m
		1000 MHz	14,43 dB/100m
		2150 MHz	22,25 dB/100m
		2400 MHz	23,73 dB/100m
		3000 MHz	27,06 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 23 dB
		470-1000MHz	> 20 dB
		1000-2000 MHz	> 18 dB
		2000-3000 MHz	> 16 dB
Ekranlama Sınıfı		Class B	
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2	
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz	≥ 75 dB
		1000-2000MHz	≥ 65 dB
		2000-3000 MHz	≥ 55 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz	≤ 15 mΩ/m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

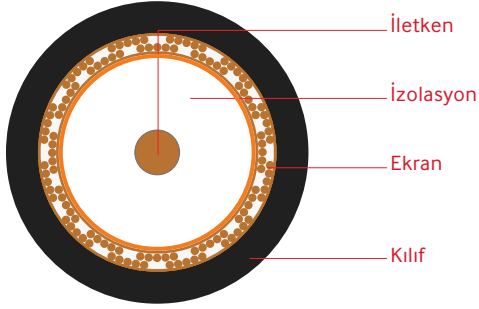
<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanılmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanılmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307089	RG 11 U/6 PHY-HF Cu/Cu	10,0	34	95	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23Cu-Pet folyo min. %100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgü  
Cu-Pet folyo min. %100 kapamaPE - RAL 9011 Siyah, Ø 10,0mm  
80°C, EN 50290-2-24**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olması, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilir.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-40 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%85± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G.Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	2000 V
Test gerilimi		5000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
		3,15 dB/100m
		6,18 dB/100m
		9,60 dB/100m
		13,29 dB/100m
		14,43 dB/100m
		22,25 dB/100m
		23,73 dB/100m
		27,06 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		> 23 dB
		470-1000MHz
		> 20 dB
		1000-2000 MHz
		> 18 dB
		2000-3000 MHz
		> 16 dB
Ekranlama Sınıfı		Class A+
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		≥ 95 dB
		1000-2000MHz
		≥ 85 dB
		2000-3000 MHz
		≥ 75 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz
		≤ 2,5 mΩ/m

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

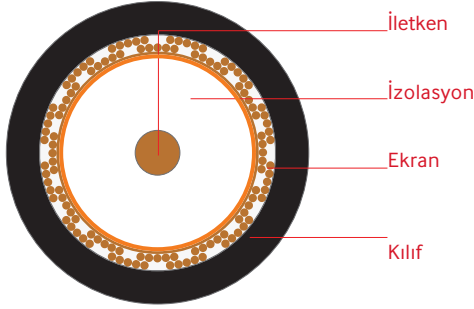
**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	90m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	230m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	310m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307078	RG 11 U/6 PHY-PE Cu/Cu Trishield	10,0	39	81	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23Cu-Pet folyo min. %100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgüPE - RAL 9011 Siyah, Ø 10,0mm  
80°C, EN 50290-2-24**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olması, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilir.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-40 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		52 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%85± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	2000 V	
Test gerilimi		5000 V	
Zayıflama (α20 °C)	max.	50 MHz	3,15 dB/100m
		200 MHz	6,18 dB/100m
		470 MHz	9,60 dB/100m
		860 MHz	13,29 dB/100m
		1000 MHz	14,43 dB/100m
		2150 MHz	22,25 dB/100m
		2400 MHz	23,73 dB/100m
		3000 MHz	27,06 dB/100m
Ger dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 23 dB
		470-1000MHz	> 20 dB
		1000-2000 MHz	> 18 dB
		2000-3000 MHz	> 16 dB
Ekranlama Sınıfı		Class B	
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2	
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz	≥ 75 dB
		1000-2000MHz	≥ 65 dB
		2000-3000 MHz	≥ 55 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz	≤ 15 mΩ/m

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

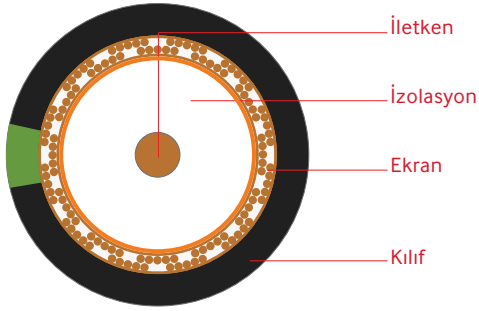
**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	90m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	230m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	310m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307073	RG 11 U/6 PHY-PE Cu/Cu	10,0	34	76	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23Cu-Pet folyo min. %100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgü  
Cu-Pet folyo min. %100 kapamaPVC - RAL 6018 Siyah/Yeşil, Ø 10,0mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	2000 V
Test gerilimi		5000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		470-1000MHz
		1000-2000 MHz
		2000-3000 MHz
Ekranlama Sınıfı		Class A+
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		1000-2000MHz
		2000-3000 MHz
Transfer Empedansı		5-30 MHz
		3,15 dB/100m
		6,18 dB/100m
		9,60 dB/100m
		13,29 dB/100m
		14,43 dB/100m
		22,25 dB/100m
		23,73 dB/100m
		27,06 dB/100m
		> 23 dB
		> 20 dB
		> 18 dB
		> 16 dB
		≥ 95 dB
		≥ 85 dB
		≥ 75 dB
		≤ 2,5 mΩ/m

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

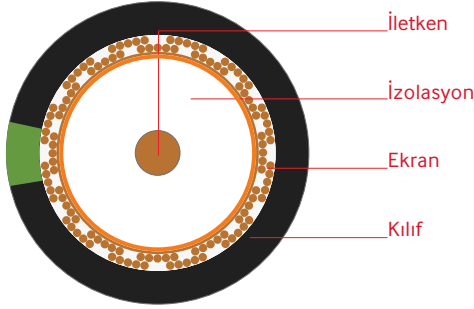
**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım<sup>2)</sup> 2150MHz 90m  
VHF/UHF dağıtım<sup>3)</sup> 860MHz 230m  
S-bandı Kablo TV dağıtım<sup>3)</sup> 470MHz 310m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307067	RG 11 U/6 PHY-PVC Cu/Cu Trishield	10,0	39	100	■ Siyah/Yeşil (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23Cu-Pet folyo min. %100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgüPVC - RAL 9011 Siyah/Yeşil, Ø 10,0mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	2000 V
Test gerilimi		5000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz 3,15 dB/100m 200 MHz 6,18 dB/100m 470 MHz 9,60 dB/100m 860 MHz 13,29 dB/100m 1000 MHz 14,43 dB/100m 2150 MHz 22,25 dB/100m 2400 MHz 23,73 dB/100m 3000 MHz 27,06 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz > 23 dB 470-1000MHz > 20 dB 1000-2000 MHz > 18 dB 2000-3000 MHz > 16 dB
Ekranlama Sınıfı		Class B
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz ≥ 75 dB 1000-2000MHz ≥ 65 dB 2000-3000 MHz ≥ 55 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz ≤ 15 mΩ/m

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	90m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	230m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	310m

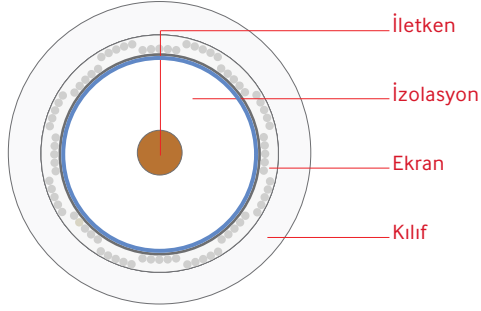
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307062	RG 11 U/6 PHY-PVC Cu/Cu	10,0	34	95	■ Siyah/Yeşil (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değışikliklere bağılı olarak değışebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 0,81 mm (AWG20)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 3,70mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü

PVC - RAL 9003 Beyaz, Ø 5,80mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablo TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

### Standartlar

EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	50m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	120m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	170m

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		54 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%82 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1000 V	
Test gerilimi		2500 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	5,95 dB/100m
		200 MHz	11,71 dB/100m
		470 MHz	18,08 dB/100m
		860 MHz	24,79 dB/100m
		1000 MHz	26,85 dB/100m
		2150 MHz	40,62 dB/100m
		2400 MHz	43,16 dB/100m
		3000 MHz	48,87 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 20 dB
		470-1000MHz	> 18 dB
		1000-2000 MHz	> 16 dB
		2000-3000 MHz	> 15 dB
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2	

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBμV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

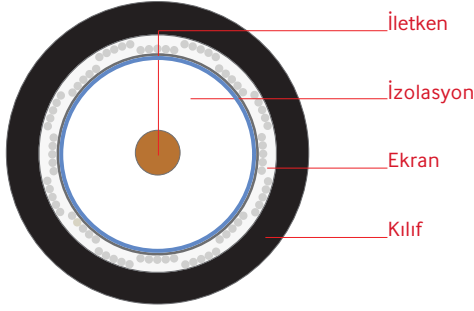
<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBμV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307055	RG 59 U/4 PHY-PVC Cu/CuSn	5,80	9,0	34	☐ Beyaz (RAL 9003)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 0,81mm (AWG20)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 3,70mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü

HFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 5,80mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	50m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	120m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	170m

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		54 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%82 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1000 V
Test gerilimi		2500 V
Zayıflama @20 °C	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		470-1000MHz
		1000-2000 MHz
		2000-3000 MHz
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

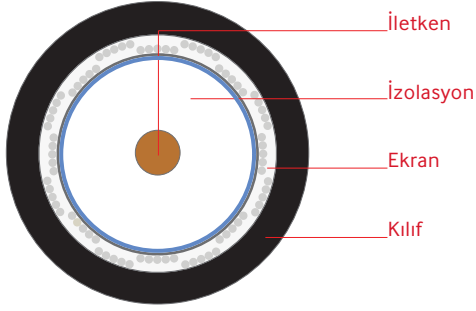
<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307082	RG 59 U/4 PHY-HF Cu/CuSn	5,80	9,0	34	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 0,81 mm (AWG20)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 3,70mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet folyo min. %100 kapama  
Alüminyum tel örgü

HFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 5,80mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablo TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	50m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	120m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	170m

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		54 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%82 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1000 V	
Test gerilimi		2500 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	5,95 dB/100m
		200 MHz	11,71 dB/100m
		470 MHz	18,08 dB/100m
		860 MHz	24,79 dB/100m
		1000 MHz	26,85 dB/100m
		2150 MHz	40,62 dB/100m
		2400 MHz	43,16 dB/100m
		3000 MHz	48,87 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 20 dB
		470-1000MHz	> 18 dB
		1000-2000 MHz	> 16 dB
		2000-3000 MHz	> 15 dB
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2	

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

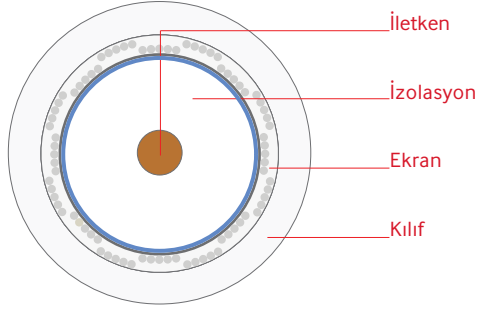
<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307081	RG 59 U/4 PHY-HF Cu/Al	5,80	4,5	30	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 0,81mm (AWG20)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 3,70mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet folyo min. %100 kapama  
Alüminyum tel örgü

PVC - RAL 9003 Beyaz, Ø 5,80mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolü TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım<sup>2)</sup> 2150MHz 50m  
VHF/UHF dağıtım<sup>3)</sup> 860MHz 120m  
S-bandı Kablo TV dağıtım<sup>3)</sup> 470MHz 170m

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		54 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%82 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1000 V	
Test gerilimi		2500 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	5,95 dB/100m
		200 MHz	11,71 dB/100m
		470 MHz	18,08 dB/100m
		860 MHz	24,79 dB/100m
		1000 MHz	26,85 dB/100m
		2150 MHz	40,62 dB/100m
		2400 MHz	43,16 dB/100m
		3000 MHz	48,87 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 20 dB
		470-1000MHz	> 18 dB
		1000-2000 MHz	> 16 dB
		2000-3000 MHz	> 15 dB
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2	

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

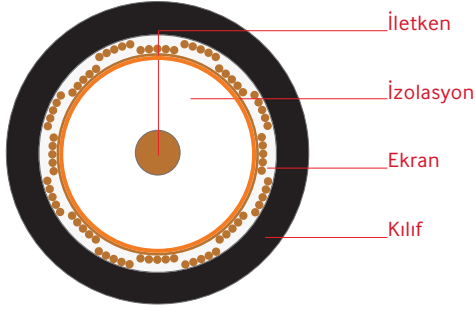
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307054	RG 59 U/4 PHY-PVC Cu/Al	5,80	4,5	30	☐ Beyaz (RAL 9003)	100/500/1000
307115	RG 59 U/4 PHY-PVC Cu/Al	5,80	4,5	30	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.





### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 0,81 mm (AWG20)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 3,70mm  
70°C, EN 50290-2-23

Cu-Pet folyo min. %100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgü

HFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 5,80mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	50m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	120m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	170m

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		54 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%82 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1000 V	
Test gerilimi		2500 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	5,95 dB/100m
		200 MHz	11,71 dB/100m
		470 MHz	18,08 dB/100m
		860 MHz	24,79 dB/100m
		1000 MHz	26,85 dB/100m
		2150 MHz	40,62 dB/100m
		2400 MHz	43,16 dB/100m
		3000 MHz	48,87 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 20 dB
		470-1000MHz	> 18 dB
		1000-2000 MHz	> 16 dB
		2000-3000 MHz	> 15 dB
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2	

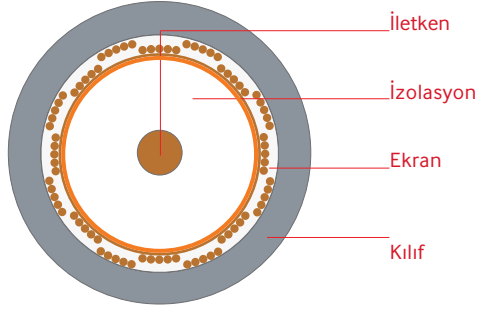
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307083	RG 59 U/6 PHY-HF Cu/Cu	5,80	13	36	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 0,81mm (AWG20)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 3,70mm  
70°C, EN 50290-2-23Cu-Pet folyo min. %100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgüPVC - RAL 7001 Gri, Ø 5,80mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	50m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	120m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	170m

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı	-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans	75 ± 3 Ω	
Kapasite	54 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı	%82 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1000 V
Test gerilimi	2500 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz 5,95 dB/100m
		200 MHz 11,71 dB/100m
		470 MHz 18,08 dB/100m
		860 MHz 24,79 dB/100m
		1000 MHz 26,85 dB/100m
		2150 MHz 40,62 dB/100m
		2400 MHz 43,16 dB/100m
		3000 MHz 48,87 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>	5-470 MHz	> 20 dB
	470-1000MHz	> 18 dB
	1000-2000 MHz	> 16 dB
	2000-3000 MHz	> 15 dB
Segregasyon sınıfı	"c" EN 50174-2	

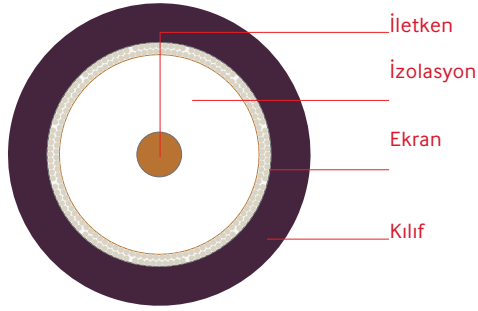
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307056	RG 59 U/6 PHY-PVC Cu/Cu	5,80	13	36	■ Gri (RAL 7001)	100/500/1000
307116	RG 59 U/6 PHY-PVC Cu/Cu	5,80	13	36	■ Siyah/Yeşil (RAL 9011)	100/500/1000
307117	RG 59 U/6 PHY-PVC Cu/Cu	5,80	13	36	□ Beyaz (RAL 9003)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 0,64mm (AWG22)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 2,90mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet-Al folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü %95 kapama

HFFR - RAL4007 Mor, Ø 4,50mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Digital video, HDTV-SDI video iletiminde, HD ve 3G gibi zengin medya içeriklerini kesintisiz taşıdığından, spor müsabakaları gibi canlı yayın ve stüdyo uygulamalarında kullanılır.

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 1 Ω	
Kapasite		54 ± 1 pF/m	
Yayıma hızı		%83 ± 1	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1000 V	
Test gerilimi		2500 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	1 MHz	1,44 dB/100m
		5 MHz	2,61 dB/100m
		10 MHz	3,49 dB/100m
		50 MHz	7,26 dB/100m
		100 MHz	10,12 dB/100m
		200 MHz	14,23 dB/100m
		500 MHz	22,62 dB/100m
		800 MHz	28,85 dB/100m
		1000 MHz	32,43 dB/100m
		1500 MHz	40,21 dB/100m
		2250 MHz	50,04 dB/100m
		3000 MHz	58,59 dB/100m
		3500 MHz	63,81 dB/100m
		4000 MHz	68,75 dB/100m
		4500 MHz	73,46 dB/100m
		5000 MHz	77,97 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-300 MHz	> 26 dB
		300-3000MHz	> 22 dB
		3000-5000 MHz	> 15 dB
Segregasyon sınıfı		"d"	EN 50174-2

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma	EN 60332-1-2
Korozif gaz	EN 60754-1/2
Duman yoğunluğu	EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

	SD	HD	3G	
Veri hızı	270Mb/s	1,5Gb/s	3,0Gb/s	Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>
Std.	SMPTE 292M	SMPTE 259M	SMPTE 424M	
Uygulama	Component SDI	720p-1080i	1080p	
Kullanım uzunluğu	240 metre	80 metre	45 metre	Segregasyon sınıfı

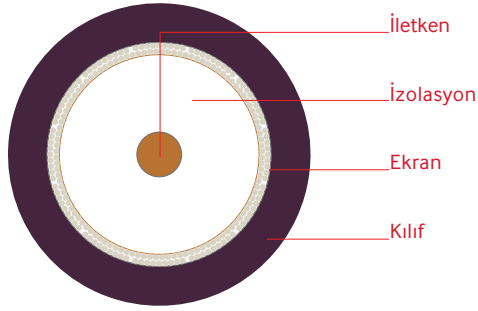
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değerli limit değerini max 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307182	HDV 60 HFFR	4,50	14	28	■ Mor (RAL 4007)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 0,81 mm (AWG20)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 3,70mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet-Al folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü %95 kapama

HFFR - RAL4007 Mor, Ø 5,90mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Digital video, HDTV-SDI video iletiminde, HD ve 3G gibi zengin medya içeriklerini kesintisiz taşıdığından, spor müsabakaları gibi canlı yayın ve stüdyo uygulamalarında kullanılır.

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 1 Ω	
Kapasite		54 ± 1 pF/m	
Yayıma hızı		%83 ± 1	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1000 V	
Test gerilimi		2500 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	1 MHz	1,17 dB/100m
		5 MHz	2,13 dB/100m
		10 MHz	2,86 dB/100m
		50 MHz	5,95 dB/100m
		100 MHz	8,31 dB/100m
		200 MHz	11,71 dB/100m
		500 MHz	18,67 dB/100m
		800 MHz	23,86 dB/100m
		1000 MHz	26,85 dB/100m
		1500 MHz	33,37dB/100m
		2250 MHz	41,65 dB/100m
		3000 MHz	48,87 dB/100m
		3500 MHz	53,30 dB/100m
		4000 MHz	57,50 dB/100m
		4500 MHz	61,50 dB/100m
		5000 MHz	65,35 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-300 MHz	> 26 dB
		300-3000MHz	> 22 dB
		3000-5000 MHz	> 15 dB
Segregasyon sınıfı		"d"	EN 50174-2

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma	EN 60332-1-2
Korozif gaz	EN 60754-1/2
Duman yoğunluğu	EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

	SD	HD	3G
Veri hızı	270Mb/s	1,5Gb/s	3,0Gb/s
Std.	SMPTE 292M	SMPTE 259M	SMPTE 424M
Uygulama	Component SDI	720p-1080i	1080p
Kullanım uzunluğu	340 metre	95 metre	65 metre

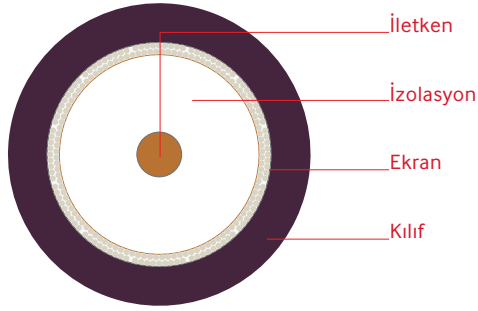
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307183	HDV 80 HFFR	5,90	23	48	■ Mor (RAL 4007)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet-Al folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü %95 kapama

HFFR - RAL4007 Mor, Ø 6,90mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Digital video, HDTV-SDI video iletiminde, HD ve 3G gibi zengin medya içeriklerini kesintisiz taşıdığından, spor müsabakaları gibi canlı yayın ve stüdyo uygulamalarında kullanılır.

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 1 Ω	
Kapasite		53 ± 1 pF/m	
Yayıma hızı		%83 ± 1	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1500 V	
Test gerilimi		3000 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	1 MHz	1,00 dB/100m
		5 MHz	1,75 dB/100m
		10 MHz	2,32 dB/100m
		50 MHz	4,74 dB/100m
		100 MHz	6,60 dB/100m
		200 MHz	9,29 dB/100m
		500 MHz	14,82 dB/100m
		800 MHz	18,97 dB/100m
		1000 MHz	21,37 dB/100m
		1500 MHz	26,64 dB/100m
		2250 MHz	33,36 dB/100m
		3000 MHz	39,26 dB/100m
		3500 MHz	42,90 dB/100m
		4000 MHz	46,35 dB/100m
		4500 MHz	49,65 dB/100m
		5000 MHz	52,83 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-300 MHz	> 26 dB
		300-3000MHz	> 22 dB
		3000-5000 MHz	> 15 dB
Segregasyon sınıfı		"d"	EN 50174-2

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma	EN 60332-1-2
Korozif gaz	EN 60754-1/2
Duman yoğunluğu	EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

	SD	HD	3G
Veri hızı	270Mb/s	1,5Gb/s	3,0Gb/s
Std.	SMPTE 292M	SMPTE 259M	SMPTE 424M
Uygulama	Component SDI	720p-1080i	1080p
Kullanım uzunluğu	435 metre	120 metre	80 metre

Geri dönüş kaybı<sup>1)</sup>

Segregasyon sınıfı

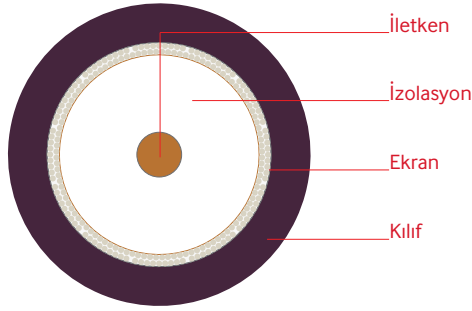
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değerli limit değerini max 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307184	HDV 100 HFFR	6,90	31	63	■ Mor (RAL 4007)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet-Al folyo min.%100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü %95 kapama

HFFR - RAL4007 Mor, Ø 10,1mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Digital video, HDTV-SDI video iletiminde, HD ve 3G gibi zengin medya içeriklerini kesintisiz taşıdığından, spor müsabakaları gibi canlı yayın ve stüdyo uygulamalarında kullanılır.

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 1 Ω	
Kapasite		52 ± 1 pF/m	
Yayıma hızı		%85 ± 1	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	2000 V	
Test gerilimi		5000 V	
Zayıflama (α20 °C)	max.	1 MHz	0,69 dB/100m
		5 MHz	1,18 dB/100m
		10 MHz	1,55 dB/100m
		50 MHz	3,15 dB/100m
		100 MHz	4,38 dB/100m
		200 MHz	6,18 dB/100m
		500 MHz	9,92 dB/100m
		800 MHz	12,77 dB/100m
		1000 MHz	14,43 dB/100m
		1500 MHz	18,10 dB/100m
		2250 MHz	22,85 dB/100m
		3000 MHz	27,06 dB/100m
		3500 MHz	29,67 dB/100m
		4000 MHz	32,17 dB/100m
		4500 MHz	34,56 dB/100m
		5000 MHz	36,88 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-300 MHz	> 26 dB
		300-3000MHz	> 22 dB
		3000-5000 MHz	> 15 dB
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2	

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma	EN 60332-1-2
Korozif gaz	EN 60754-1/2
Duman yoğunluğu	EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

	SD	HD	3G
Veri hızı	270Mb/s	1,5Gb/s	3,0Gb/s
Std.	SMPTE 292M	SMPTE 259M	SMPTE 424M
Uygulama	Component SDI	720p-1080i	1080p
Kullanım uzunluğu	620 metre	165 metre	110 metre

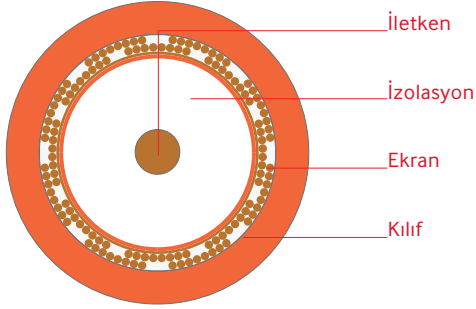
Geri dönüş kaybı<sup>1)</sup>

Segregasyon sınıfı

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307185	HDV 160 HFFR	10,1	60	125	■ Mor (RAL 4007)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,13mm

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,80mm  
70°C, EN 50290-2-23Cu-Pet folyo min.%100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgüPVC - RAL 2003 turuncu, Ø 6,90mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı min. -30 °C ... +70 °C  
Bükülme yarıçapı min. 10 x D

Empedans 75 ± 3 Ω  
Kapasite 52 ± 2 pF/m  
Yayıma hızı %85 ± 2  
Yalıtım direnci min. 2 G Ω x km  
Çalışma gerilimi max. 1300 V  
Test gerilimi 3000 V  
Zayıflama (α<sub>20 °C</sub>) max. 50 MHz

4,32 dB/100m  
8,44 dB/100m  
13,05 dB/100m  
17,96 dB/100m  
19,48 dB/100m  
29,74 dB/100m  
31,65 dB/100m  
35,98 dB/100m  
> 23 dB  
> 20 dB  
> 18 dB  
> 16 dB

**Ger dönuş kaybı<sup>1)</sup>**

5-470 MHz  
470-1000MHz  
1000-2000 MHz  
2000-3000 MHz

Ekranlama Sınıfı Class A  
Segregasyon sınıfı "d" EN 50174-2  
Ekran Zayıflaması 30-1000 MHz

≥ 85 dB  
≥ 75 dB  
≥ 65 dB  
Transfer Empedansı 5-30 MHz ≤ 5,0 mΩ/m

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	70m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	170m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	230m

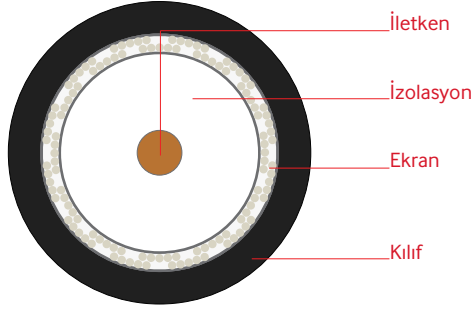
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max. 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307104	DSR 115	6,90	26	53	Turuncu (RAL 2003)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet-Sy folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü  
Al-Pet folyo min. %100 kapama

HFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 10,3mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablo TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

### Standartlar

EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım<sup>2)</sup> 2150MHz 90m  
VHF/UHF dağıtım<sup>3)</sup> 860MHz 230m  
S-bandı Kablo TV dağıtım<sup>3)</sup> 470MHz 310m

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		52 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%85 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	2000 V	
Test gerilimi		5000 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	3,15 dB/100m
		200 MHz	6,18 dB/100m
		470 MHz	9,60 dB/100m
		860 MHz	13,29 dB/100m
		1000 MHz	14,43 dB/100m
		2150 MHz	22,25 dB/100m
		2400 MHz	23,73 dB/100m
		3000 MHz	27,06 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 23 dB
		470-1000MHz	> 20 dB
		1000-2000 MHz	> 18 dB
		2000-3000 MHz	> 16 dB
Ekranlama Sınıfı		Class A+	
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2	
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz	≥ 95 dB
		1000-2000MHz	≥ 85 dB
		2000-3000 MHz	≥ 75 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz	≤ 2,5 mΩ/m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

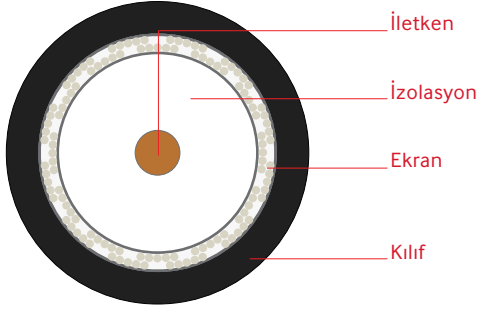
<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBμV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBμV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307177	TRB 11 HF	10,3	35	110	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet-Sy folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü  
Al-Pet folyo min. %100 kapamaPE - RAL 9011 Siyah, Ø 10,3mm  
80°C, EN 50290-2-24**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olması, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilir.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-40 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		52 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%85 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	2000 V	
Test gerilimi		5000 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	3,15 dB/100m
		200 MHz	6,18 dB/100m
		470 MHz	9,60 dB/100m
		860 MHz	13,29 dB/100m
		1000 MHz	14,43 dB/100m
		2150 MHz	22,25 dB/100m
		2400 MHz	23,73 dB/100m
		3000 MHz	27,06 dB/100m
Ger dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 23 dB
		470-1000MHz	> 20 dB
		1000-2000 MHz	> 18 dB
		2000-3000 MHz	> 16 dB
Ekranlama Sınıfı		Class A+	
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2	
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz	≥ 95 dB
		1000-2000MHz	≥ 85 dB
		2000-3000 MHz	≥ 75 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz	

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	70m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	170m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	230m

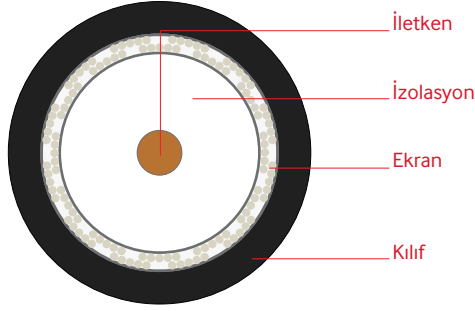
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307190	TRB 11 PE	10,3	35	85	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 1,63mm (AWG14)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,11mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet-Sy folyo min.%100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü  
Al-Pet folyo min.%100 kapama

PVC - RAL 9011 Siyah, Ø 10,3mm  
TMS1 70°C, EN 50290-2-22

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablo TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%85 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	2000 V
Test gerilimi		5000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz
		200 MHz
		470 MHz
		860 MHz
		1000 MHz
		2150 MHz
		2400 MHz
		3000 MHz
		27,06 dB/100m
		3,15 dB/100m
		6,18 dB/100m
		9,60 dB/100m
		13,29 dB/100m
		14,43 dB/100m
		22,25 dB/100m
		23,73 dB/100m
		> 23 dB
		> 20 dB
		> 18 dB
		> 16 dB
		Class A+
		"d" EN 50174-2
		30-1000 MHz
		≥ 95 dB
		1000-2000MHz
		≥ 85 dB
		2000-3000 MHz
		≥ 75 dB
		5-30 MHz
		≤ 2,5 mΩ/m

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	90m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	230m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	310m

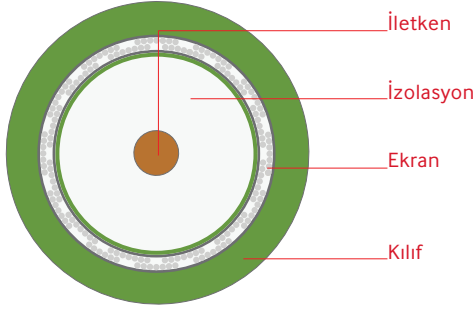
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307107	TRB 11	10,3	35	110	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,13mm

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,80mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet-Sy folyo min. %100 kapama  
Alüminyum tel örgü  
Al-Pet folyo min. %100 kapamaPVC - RAL 6018 Yeşil, Ø 6,90mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%85 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz 4,32 dB/100m 200 MHz 8,44 dB/100m 470 MHz 13,05 dB/100m 860 MHz 17,96 dB/100m 1000 MHz 19,48 dB/100m 2150 MHz 29,74 dB/100m 2400 MHz 31,65 dB/100m 3000 MHz 35,98 dB/100m
Ger dönuş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz > 23 dB 470-1000MHz > 20 dB 1000-2000 MHz > 18 dB 2000-3000 MHz > 16 dB
Ekranlama Sınıfı		Class A
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz ≥ 85 dB 1000-2000MHz ≥ 75 dB 2000-3000 MHz ≥ 65 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz ≤ 5,0 mΩ/m

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	70m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	170m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	230m

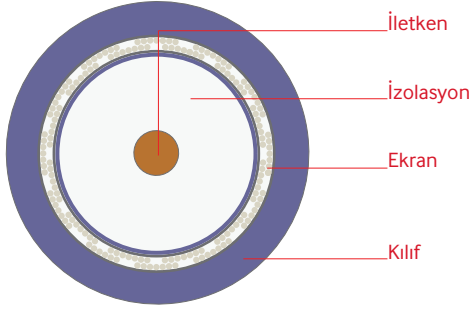
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307105	TRB 119	6,90	9,0	42	Yeşil (RAL 6018)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



## Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 1,13mm

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,80mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet-Sy folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü  
Al-Pet folyo min. %100 kapamaHFFR - RAL 4005 Lila, Ø 6,90mm  
70°C, EN 50290-2-27

## Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablo TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

## Standartlar

EN 50117, IEC 61196

## Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

## AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

## Kablo kullanım uzunluğu

Uydu dağıtım<sup>2)</sup> 2150MHz 70m  
VHF/UHF dağıtım<sup>3)</sup> 860MHz 170m  
S-bandı Kablo TV dağıtım<sup>3)</sup> 470MHz 230m

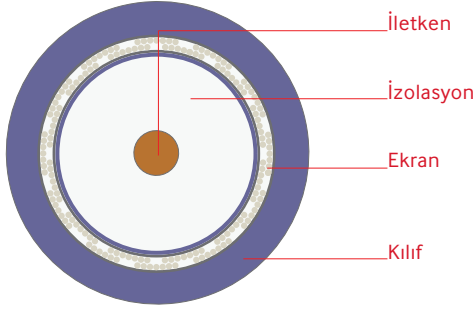
## Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		52 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%85 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1300 V	
Test gerilimi		3000 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz	4,32 dB/100m
		200 MHz	8,44 dB/100m
		470 MHz	13,05 dB/100m
		860 MHz	17,96 dB/100m
		1000 MHz	19,48 dB/100m
		2150 MHz	29,74 dB/100m
		2400 MHz	31,65 dB/100m
		3000 MHz	35,98 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz	> 23 dB
		470-1000MHz	> 20 dB
		1000-2000 MHz	> 18 dB
		2000-3000 MHz	> 16 dB
Ekranlama Sınıfı		Class A+	
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2	
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz	≥ 95 dB
		1000-2000MHz	≥ 85 dB
		2000-3000 MHz	≥ 75 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz	≤ 2,5 mΩ/m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307176	TRB 120 Plus HF	6,90	22	53	Lila (RAL 4005)	100/500/1000
307175	TRB 120 Plus HF	6,90	22	53	Siyah (RAL 9011)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,13mm

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,80mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet-Sy folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü  
Al-Pet folyo min. %100 kapamaPVC - RAL 4005 Lila, Ø 6,90mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablo TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%85 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
Zayıflama (α20 °C)	max.	50 MHz 4,32 dB/100m 200 MHz 8,44 dB/100m 470 MHz 13,05 dB/100m 860 MHz 17,96 dB/100m 1000 MHz 19,48 dB/100m 2150 MHz 29,74 dB/100m 2400 MHz 31,65 dB/100m 3000 MHz 35,98 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz > 23 dB 470-1000MHz > 20 dB 1000-2000 MHz > 18 dB 2000-3000 MHz > 16 dB
Ekranlama Sınıfı		Class A+
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz ≥ 95 dB 1000-2000MHz ≥ 85 dB 2000-3000 MHz ≥ 75 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz ≤ 2,5 mΩ/m

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

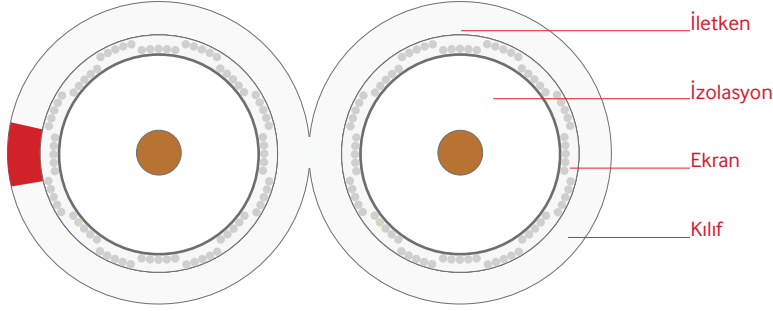
**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	70m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	170m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	230m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307106	TRB 120 Plus	6,90	22	53	■ Lila (RAL 4005)	100/500/1000
307131	TRB 120 Plus	6,90	22	53	□ Beyaz (RAL 9003)	100/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 0,64mm (AWG22)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 2,90mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet folyo min.%100 kapama  
Alüminyum tel örgüPVC - RAL 9003 Beyaz, Ø 4,30x8,80mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo çapının küçük olması sayesinde, yapılardaki renovasyon projelerinde sıva altı duvar ve tavan elektrik tesisat boruları içinde kullanım kolaylığı sağlar.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	40m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	100m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	140m

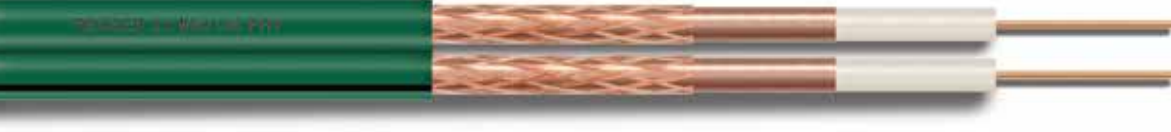
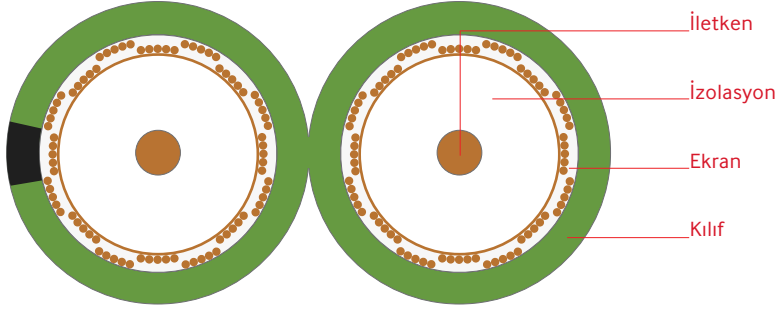
**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı	-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans	75 ± 3 Ω	
Kapasite	54 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı	%83 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1000 V
Test gerilimi	2500 V	
Zayıflama @20 °C	max.	50 MHz
		7,26 dB/100m
		200 MHz
		14,23 dB/100m
		470 MHz
		21,91 dB/100m
		860 MHz
		29,96 dB/100m
		1000 MHz
		32,43 dB/100m
		2150 MHz
		48,82 dB/100m
		2400 MHz
		51,83 dB/100m
		3000 MHz
		58,59 dB/100m
		5-470 MHz
		> 20 dB
		470-1000MHz
		> 18 dB
		1000-2000 MHz
		> 16 dB
		2000-3000 MHz
		> 15 dB
Segregasyon sınıfı	"c" EN 50174-2	

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307095	2xMini U/4 PHY-PVC Cu/Al	4,30x8,80	6,0	34	Beyaz/Kırmızı (RAL 9003)	100/250/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 0,64mm (AWG22)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 2,90mm  
70°C, EN 50290-2-23Cu-Pet folyo min.%100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgüPVC - RAL 6018 Yeşil, Ø 4,30x8,80mm  
TMS1 70°C, EN 50290-2-22**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır. Kablo çapının küçük olması sayesinde, yapılardaki renovasyon projelerinde sıva altı duvar ve tavan elektrik tesisat boruları içinde kullanım kolaylığı sağlar.

**Standartlar**

EN 50117, IEC 61196

**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	40m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	100m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	140m

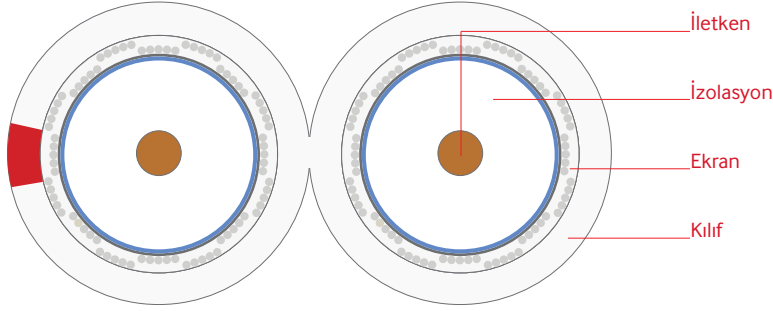
**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı	-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans	75 ± 3 Ω	
Kapasite	54 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı	%83 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G.Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1000 V
Test gerilimi	2500 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz
		7,26 dB/100m
		200 MHz
		14,23 dB/100m
		470 MHz
		21,91 dB/100m
		860 MHz
		29,96 dB/100m
		1000 MHz
		32,43 dB/100m
		2150 MHz
		48,82 dB/100m
		2400 MHz
		51,83 dB/100m
		3000 MHz
		58,59 dB/100m
Ger dönüş kaybı <sup>1)</sup>	5-470 MHz	> 20 dB
	470-1000MHz	> 18 dB
	1000-2000 MHz	> 16 dB
	2000-3000 MHz	> 15 dB
Segregasyon sınıfı	"c" EN 50174-2	

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307096	2xMini U/6 PHY-PVC Cu/Cu	4,30x8,80	22	46	■ Yeşil/Siyah (RAL 6018)	100/250/500/1000
307119	2xMini U/6 PHY-PVC Cu/Cu	4,30x8,80	22	46	■ Beyaz/Kırmızı (RAL 9003)	100/250/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23Al-Pet folyo min.%100 kapama  
Alüminyum tel örgüPVC - RAL 9003 Beyaz, Ø 6,80x13,8mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Standartlar**

EN 50117, IEC 61196

**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı	-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans	75 ± 3 Ω	
Kapasite	52 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı	%84 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi	3000 V	
Zayıflama (α20 °C)	max.	50 MHz
		4,74 dB/100m
		200 MHz
		9,29 dB/100m
		470 MHz
		14,35 dB/100m
		860 MHz
		19,72 dB/100m
		1000 MHz
		21,37 dB/100m
		2150 MHz
		32,52 dB/100m
		2400 MHz
		34,59 dB/100m
		3000 MHz
		39,26 dB/100m
Ger dönüş kaybı <sup>1)</sup>	5-470 MHz	
		> 20 dB
		470-1000MHz
		> 18 dB
		1000-2000 MHz
		> 16 dB
		2000-3000 MHz
		> 15 dB
Ekranlama Sınıfı	Class C	
Segregasyon sınıfı	"c" EN 50174-2	
Ekran Zayıflaması	30-1000 MHz	≥ 75 dB
	1000-2000MHz	≥ 65 dB
	2000-3000 MHz	≥ 55 dB
Transfer Empedansı	5-30 MHz	≤ 50 mΩ/m

<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

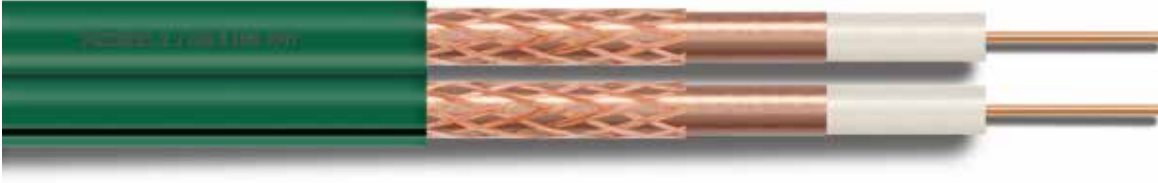
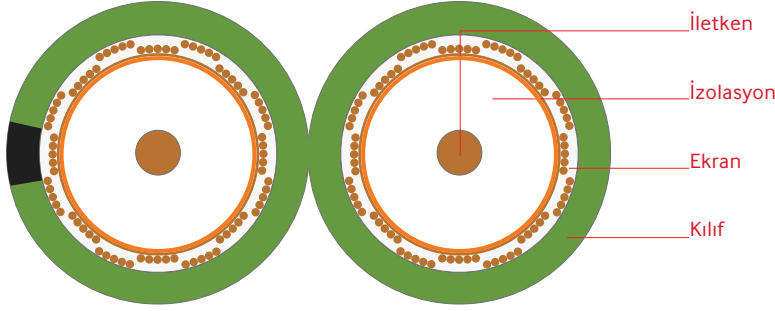
<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307097	2xRG 6 U/4 PHY-PVC Cu/Al	6,80x13,8	15	81	☐ Beyaz/Kırmızı (RAL 9003)	100/250/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm  
70°C, EN 50290-2-23Cu-Pet folyo min.%100 kapama  
Elektrolitik bakır tel örgüPVC - RAL 6018 Yeşil, Ø 6,80x13,8mm  
TMS1 70°C, EN 50290-2-22**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedansı kablolar EN 50117 standartlarına uygun olarak, Kablolu TV, bireysel-merkezi anten ve uydu dağıtım sistemlerinde ve CCTV güvenlik kamera sistemlerinde kullanılır.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	50 MHz
		4,74 dB/100m
		200 MHz
		9,29 dB/100m
		470 MHz
		14,35 dB/100m
		860 MHz
		19,72 dB/100m
		1000 MHz
		21,37 dB/100m
		2150 MHz
		32,52 dB/100m
		2400 MHz
		34,59 dB/100m
		3000 MHz
		39,26 dB/100m
Ger dönüş kaybı <sup>1)</sup>		5-470 MHz
		> 20 dB
		470-1000MHz
		> 18 dB
		1000-2000 MHz
		> 16 dB
		2000-3000 MHz
		> 15 dB
Ekranlama Sınıfı		Class B
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2
Ekran Zayıflaması		30-1000 MHz
		≥ 75 dB
		1000-2000MHz
		≥ 65 dB
		2000-3000 MHz
		≥ 55 dB
Transfer Empedansı		5-30 MHz
		≤ 15 mΩ/m

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Kablo kullanım uzunluğu**

Uydu dağıtım <sup>2)</sup>	2150MHz	60m
VHF/UHF dağıtım <sup>3)</sup>	860MHz	150m
S-bandı Kablo TV dağıtım <sup>3)</sup>	470MHz	210m

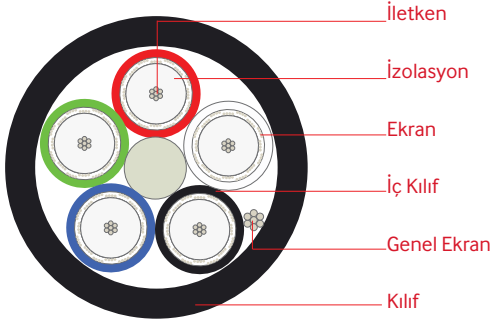
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir<sup>2)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 20dBµV için uydu dağıtımında kullanılacak max. uzunluk<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307098	2xRG 6 U/6 PHY-PVC Cu/Cu	6,80x13,8	34	95	■ Yeşil/Siyah (RAL 6018)	100/250/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü kalaylı bakır tel, 7x0,16mm (26/7AWG)

Fiziksel köpüklü PE, Ø 2,10mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet folyo min.%100 kapama

Kalaylı bakır tel örgü, %70 kapama

PVC - Kırmızı-Yeşil-Mavi-Siyah-Beyaz, Ø 3,10mm  
TM52 70°C, EN 50290-2-22

Kalaylı bakır tel toprak teli, 7x0,25mm (22/7AWG)

Al-Pet bant min. %100 kapama

PVC - RAL 9011 Siyah, Ø 10,8mm

TM52 70°C, EN 50290-2-22

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi ile üretilen Kırmızı, Yeşil, Mavi, Siyah, Beyaz kılıf renkleri ile izole edilmiş MiniCoax kablolar, VGA sinyal iletiminde LCD, DLP ve CRT projektör bağlantılarında kullanılır. RCA veya BNC konnektörle sonlandırılır.

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 5 Ω	
Kapasite		57 ± 5 pF/m	
Yayıma hızı		%77 ± 5	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1000 V	
Test gerilimi		2500 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	1 MHz	2,1 dB/100m
		5 MHz	4,1 dB/100m
		10 MHz	5,6 dB/100m
		20 MHz	7,7 dB/100m
		30 MHz	9,3 dB/100m
		50 MHz	11,9 dB/100m
		100 MHz	16,7 dB/100m
		150 MHz	20,4 dB/100m
		200 MHz	23,6 dB/100m
		250 MHz	26,3 dB/100m
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2	

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

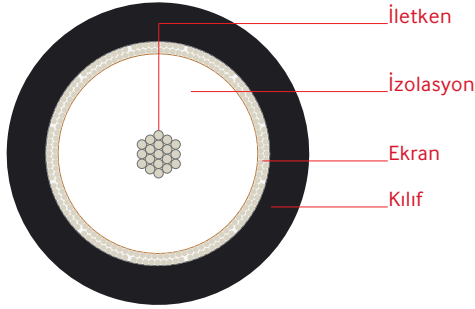
Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
307124	RGB 5HV	10,8	33	120	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**Bükülü kalaylı bakır tel,  $\varnothing$  19x0,18mmLDPE,  $\varnothing$  2,95mm  
70°C, EN 50290-2-23

Kalaylı bakır tel örgü, %95 kapama

PVC - RAL 9011 Siyah,  $\varnothing$  4,95mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22  
PE - RAL 9011 Siyah,  $\varnothing$  4,95mm  
80°C, EN 50290-2-24  
HFFR - RAL 9011 Siyah,  $\varnothing$  4,95mm  
70°C, EN 50290-2-27**Kullanım alanı**

50 ohm karakteristik empedanslı kablolar MIL-C-17 standartlarına uygun olarak, telsiz ve kablolu haberleşme sistemlerinde RFID, WiFi, Dağıtılmış anten sistemleri(DAS), Kablosuz internet(WISP), Küresel konumlama(GPS) sistemlerinde savunma sanayi ve telekomünikasyon sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olanı, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilirken, holojensiz olanı ise, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerlerde tercih edilir.

**Standartlar** MIL-C-17F, MIL-C-17G**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (PVC-HFFR)  
Korozif gaz EN 60754-1/2 (HFFR)  
Duman yoğunluğu EN 61034-2 (HFFR)

**AB uygunluk beyanı**

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

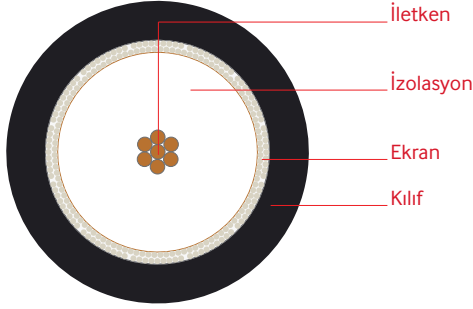
**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		50 ± 3 Ω	
Kapasite		101 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%66 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	2000 V	
Test gerilimi		5000 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	1 MHz	1,33 dB/100m
		10 MHz	4,41 dB/100m
		50 MHz	10,69 dB/100m
		100 MHz	16,00 dB/100m
		200 MHz	24,38 dB/100m
		400 MHz	38,00 dB/100m
		700 MHz	55,39 dB/100m
		900 MHz	66,00 dB/100m
		1000 MHz	71,11 dB/100m

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
305052	RG 58 C/U PVC	4,95	17	38	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
305059	RG 58 C/U PE	4,95	17	32	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
305066	RG 58 C/U HFFR	4,95	17	38	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

RECBER RG 174 CU

**Kablo yapısı**

Bükülü elektrolitik bakır tel, 7x0,16mm (26/7AWG)

LDPE, Ø 1,50mm  
70°C, EN 50290-2-23

Kalaylı bakır tel örgü, %95 kapama

PVC - RAL 9011 Siyah, Ø 2,85mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22  
PE - RAL 9011 Siyah, Ø 2,85mm  
80°C, EN 50290-2-24  
HFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 2,85mm  
70°C, EN 50290-2-27**Kullanım alanı**

50 ohm karakteristik empedanslı kablolar MIL-C-17 standartlarına uygun olarak, telsiz ve kablosuz haberleşme sistemlerinde RFID, WiFi, Dağıtılmış anten sistemleri(DAS), Kablosuz internet(WISP), Küresel konumlama(GPS) sistemlerinde savunma sanayi ve telekomünikasyon sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olanı, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilirken, holojensiz olanı ise, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerlerde tercih edilir.

**Standartlar** MIL-C-17F, MIL-C-17G**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

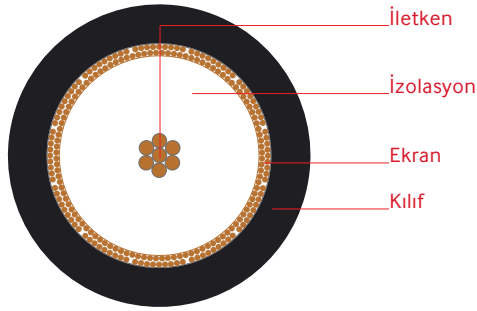
LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		50 ± 3 Ω	
Kapasite		101 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%66 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1600 V	
Test gerilimi		4500 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	1 MHz	6,35 dB/100m
		10 MHz	11,12 dB/100m
		50 MHz	20,94 dB/100m
		100 MHz	29,30 dB/100m
		200 MHz	42,58 dB/100m
		400 MHz	64,30 dB/100m
		700 MHz	92,22 dB/100m
		900 MHz	109,3 dB/100m
		1000 MHz	117,5 dB/100m

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
305051	RG 174 U PVC	2,85	7	14	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
305058	RG 174 U PE	2,85	7	12	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
305065	RG 174 U HFFR	2,85	7	14	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
305073	⊗ 2xRG 174 U PVC	2,85x5,70	14	28	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.


**Kablo yapısı**


Bükülü elektrolitik bakır tel, 7x0,75mm

 LDPE, Ø 7,25mm  
70°C, EN 50290-2-23

Elektrolitik bakır tel örgü, %95 kapama

 PVC - RAL 9011 Siyah, Ø 10,3mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22  
PE - RAL 9011 Siyah, Ø 10,3mm  
80°C, EN 50290-2-24  
HFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 10,3mm  
70°C, EN 50290-2-27

**Kullanım alanı**

50 ohm karakteristik empedanslı kablolar MIL-C-17 standartlarına uygun olarak, telsiz ve kablosuz haberleşme sistemlerinde RFID, WiFi, Dağıtılmış anten sistemleri(DAS), Kablosuz internet(WISP), Küresel konumlama(GPS) sistemlerinde savunma sanayi ve telekomünikasyon sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olanı, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilirken, holojensiz olanı ise, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerlerde tercih edilir.

**Standartlar** MIL-C-17F, MIL-C-17G

**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (PVC-HFFR)  
Korozif gaz EN 60754-1/2 (HFFR)  
Duman yoğunluğu EN 61034-2 (HFFR)

**AB uygunluk beyanı**

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

**Teknik özellikler**

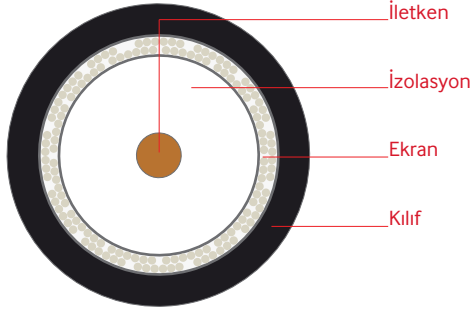
Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		50 ± 3 Ω
Kapasite		101 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%66 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	5000 V
Test gerilimi		10000 V
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	1 MHz 0,81 dB/100m
		10 MHz 2,09 dB/100m
		50 MHz 4,64 dB/100m
		100 MHz 6,75 dB/100m
		200 MHz 10,03 dB/100m
		400 MHz 15,25 dB/100m
		700 MHz 21,80 dB/100m
		900 MHz 25,75 dB/100m
		1000 MHz 27,64 dB/100m

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
305053	RG 213 U PVC	10,3	70	155	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
305060	RG 213 U PE	10,3	70	135	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
305067	RG 213 U HFFR	10,3	70	155	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 1,12mm

Fiziksel köpüklü PE, Ø 2,95mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet-Al folyo min.%100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü %85 kapama

PVC - RAL 9011 Siyah, Ø 5,00mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22  
PE - RAL 9011 Siyah, Ø 5,00mm  
80°C, EN 50290-2-24  
HFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 5,00mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

RWC Low Loss kablolar, yeni nesil 3 katmanlı fiziksel köpük teknolojisi ile üretilen kablolardır. 50 ohm geniş bant kablosuz uygulamalar için yüksek performans sağlar. RG tipi geleneksel kablolarla göre daha düşük kayıp, yüksek yayılma hızı ve daha iyi RF ekranlama sağlar. Genellikle BNC, TNC, SMA ve N-Tipi konnektörler ile sonlandırılır. Telsiz ve kablosuz haberleşme sistemlerinde RFID, WiFi, Dağıtılmış anten sistemleri(DAS), Kablosuz internet(WISP), Küresel konumlama(GPS) sistemlerinde savunma sanayi ve telekomünikasyon sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olanı, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilirken, holojensiz olanı ise, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerlerde tercih edilir.

### Standartlar

EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (PVC-HFFR)  
Korozif gaz EN 60754-1/2 (HFFR)  
Duman yoğunluğu EN 61034-2 (HFFR)

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		50 ± 3 Ω	
Kapasite		79 ± 2 pF/m	
Yayımla hızı		%85 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1300 V	
Test gerilimi		3000 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	30 MHz	5,90 dB/100m
		50 MHz	7,50 dB/100m
		150 MHz	12,8 dB/100m
		220 MHz	15,5 dB/100m
		450 MHz	22,3 dB/100m
		900 MHz	32,0 dB/100m
		1500 MHz	41,9 dB/100m
		1800 MHz	46,2 dB/100m
		2000 MHz	48,9 dB/100m
		2500 MHz	55,3 dB/100m
		5800 MHz	88,5 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>1)</sup>		30-1000 MHz	> 20 dB
		1000-3000 MHz	> 15 dB
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2	
Ekran Zayıflaması		30-3000 MHz	≥ 90 dB

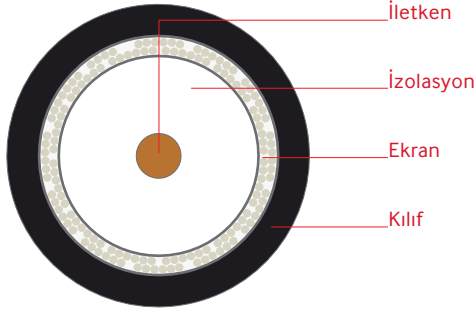
<sup>1)</sup> EN 50117'ye göre tüm frekans bandında, değeri limit değerini max 4dB aşan, 3 adet Return Loss peak'e izin verilir

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
305054	RWC 200 PVC	5,0	19	37	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
305061	RWC 200 PE	5,0	19	32	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
305068	RWC 200 HFFR	5,0	19	37	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 1,40mm

Fiziksel köpüklü PE, Ø 3,80mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet-Al folyo min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü %85 kapama

PVC - RAL 9011 Siyah, Ø 6,00mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22  
PE - RAL 9011 Siyah, Ø 6,00mm  
80°C, EN 50290-2-24  
HFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 6,00mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

RWC Low Loss kablolar, yeni nesil 3 katmanlı fiziksel köpük teknolojisi ile üretilen kablolardır. 50 ohm geniş bant kablosuz uygulamalar için yüksek performans sağlar. RG tipi geleneksel kablolara göre daha düşük kayıp, yüksek yayılma hızı ve daha iyi RF ekranlama sağlar. Genellikle BNC, TNC, SMA ve N-Tipi konnektörler ile sonlandırılır. Telsiz ve kablosuz haberleşme sistemlerinde RFID, WiFi, Dağıtılmış anten sistemleri(DAS), Kablosuz internet(WISP), Küresel konumlama(GPS) sistemlerinde savunma sanayi ve telekomünikasyon sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olanı, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilirken, holojensiz olanı ise, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerlerde tercih edilir.

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (PVC-HFFR)  
Korozif gaz EN 60754-1/2 (HFFR)  
Duman yoğunluğu EN 61034-2 (HFFR)

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		50 ± 3 Ω	
Kapasite		79 ± 2 pF/m	
Yayılma hızı		%85 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1300 V	
Test gerilimi		3000 V	
Zayıflama (α <sub>20 °C</sub> )	max.	30 MHz	4,67 dB/100m
		50 MHz	5,90 dB/100m
		150 MHz	9,99 dB/100m
		220 MHz	12,06 dB/100m
		450 MHz	17,31 dB/100m
		900 MHz	24,80 dB/100m
		1500 MHz	32,55 dB/100m
		1800 MHz	35,92 dB/100m
		2000 MHz	38,04 dB/100m
		2500 MHz	43,00 dB/100m
		5800 MHz	69,22 dB/100m
Geri dönüş kaybı <sup>3)</sup>		30-1000 MHz	> 23 dB
		1000-3000 MHz	> 20 dB
Segregasyon sınıfı		"d" EN 50174-2	
Ekran Zayıflaması		30-3000 MHz	≥ 90 dB

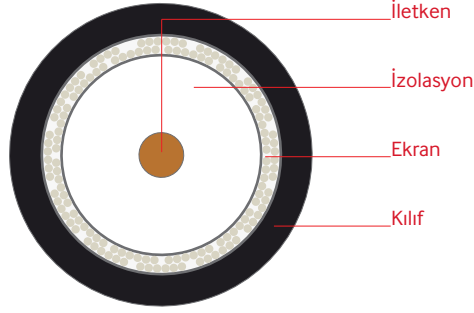
<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBµV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
305055	RWC 240 PVC	6,0	26	52	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
305062	RWC 240 PE	6,0	26	43	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
305069	RWC 240 HFFR	6,0	26	52	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 2,70mm

Fiziksel köpüklü PE, Ø 7,20mm  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet-Al folyo min.%100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü %85 kapama

PVC - RAL 9011 Siyah, Ø 10,2mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22  
PE - RAL 9011 Siyah, Ø 10,2mm  
80°C, EN 50290-2-24  
HFFR - RAL 9011 Siyah, Ø 10,2mm  
70°C, EN 50290-2-27

### Kullanım alanı

RWC Low Loss kablolar, yeni nesil 3 katmanlı fiziksel köpük teknolojisi ile üretilen kablolardır. 50 ohm geniş bant kablosuz uygulamalar için yüksek performans sağlar. RG tipi geleneksel kablolarla göre daha düşük kayıp, yüksek yayılma hızı ve daha iyi RF ekranlama sağlar. Genellikle BNC, TNC, SMA ve N-Tipi konnektörler ile sonlandırılır. Telsiz ve kablosuz haberleşme sistemlerinde RFID, WiFi, Dağıtılmış anten sistemleri(DAS), Kablosuz internet(WISP), Küresel konumlama(GPS) sistemlerinde savunma sanayi ve telekomünikasyon sistemlerinde kullanılır. Kılıf malzemesinin polietilen olanı, açık hava ve yeraltı uygulamalarında tercih edilirken, holojensiz olanı ise, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerlerde tercih edilir.

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı	-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans	50 ± 3 Ω	
Kapasite	78,5 ± 2 pF/m	
Yayımla hızı	%85 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	2000 V
Test gerilimi	5000 V	
Zayıflama (α <sub>20</sub> °C)	max.	30 MHz
		50 MHz
		150 MHz
		220 MHz
		450 MHz
		900 MHz
		1500 MHz
		1800 MHz
		2000 MHz
		2500 MHz
		5800 MHz
		30-1000 MHz
		1000-3000 MHz
		30-3000 MHz
Ger dönüş kaybı <sup>3)</sup>		> 23 dB
		> 20 dB
Segregasyon sınıfı	"d" EN 50174-2	
Ekran Zayıflaması		≥ 90 dB

**Standartlar** EN 50117, IEC 61196

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (PVC-HFFR)  
Korozif gaz EN 60754-1/2 (HFFR)  
Duman yoğunluğu EN 61034-2 (HFFR)

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

<sup>3)</sup> Hat kuvvetlendirici kullanmadan 30dBuV için VHF/UHF ve S-bandı Kablo TV dağıtımında kullanılacak max. uzunluk

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
305057	RWC 400 PVC	10,2	82	145	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
305064	RWC 400 PE	10,2	82	128	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
305071	RWC 400 HFFR	10,2	82	145	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

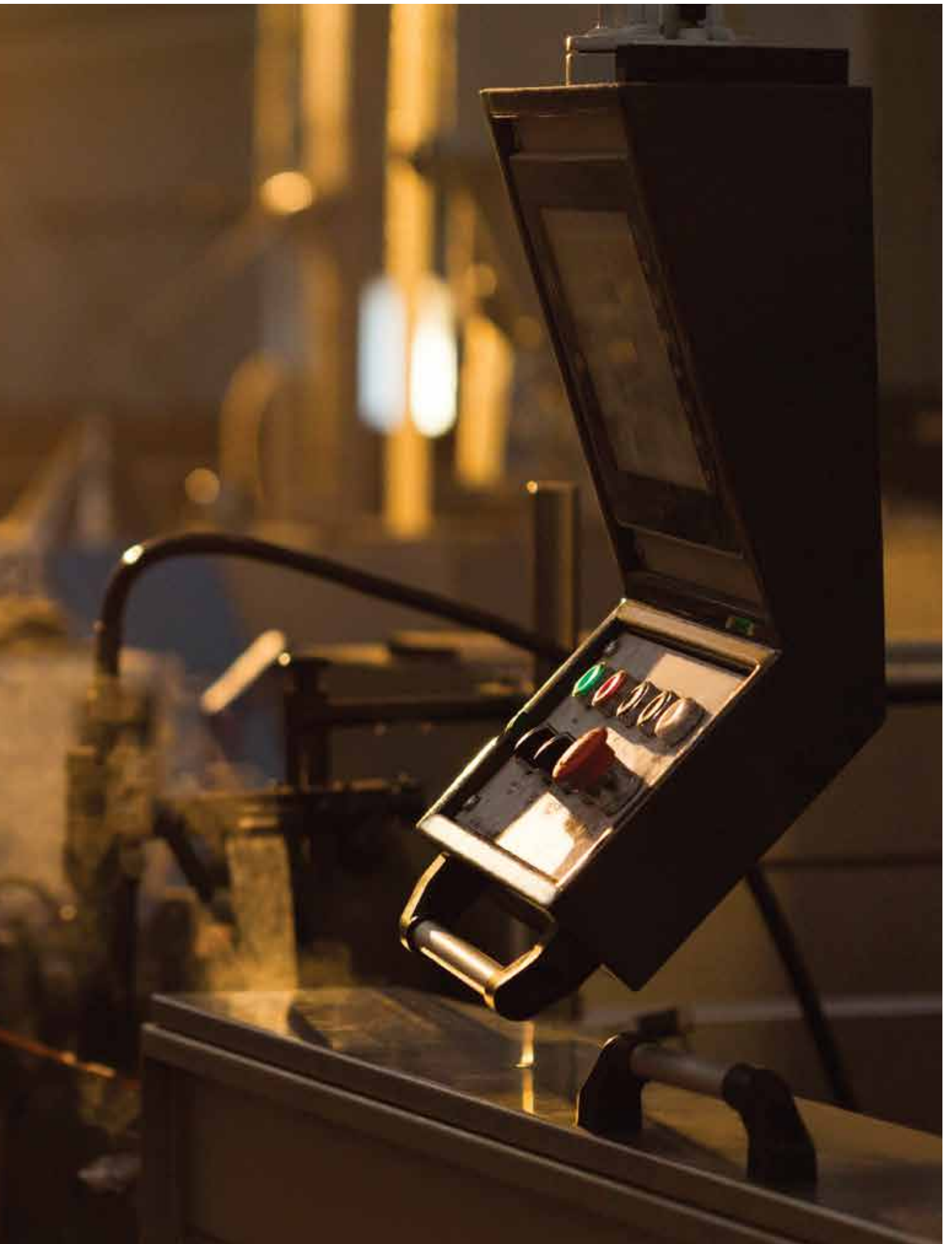
Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.





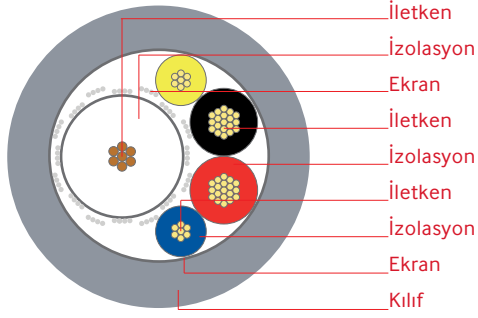
# CCTV Kamera Kabloları







### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel, 7x0,20mm, Class5, IEC 60228  
 Fiziksel köpüklü PE, Ø 2,50mm, 70°C, EN 50290-2-23  
 Al-Pet folyo min.%100 kapama, Alüminyum tel örgü  
 Bükülü bakır tel, 0,50mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 PVC, Siyah-Kırmızı, TI52 EN 50290-2-21  
 Bükülü bakır tel, 0,22mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 PVC, Sarı-Mavi, TI52 EN 50290-2-21  
 Al-Pet folyo min.%100 kapama  
 PVC - RAL 7001 Gri, TM51 70°C, EN 50290-2-22

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar, dahili ve kuru ortamlarda, CCTV kapalı devre kamera uygulamalarında kullanılır. Görüntü, güç, ses ve kontrol sinyallerinin aynı anda iletimini sağlar.

### Zayıflama @20 °C

max.	1 MHz	2,2 dB/100m
	5 MHz	4,0 dB/100m
	10 MHz	5,4 dB/100m
	20 MHz	7,3 dB/100m
	30 MHz	8,8 dB/100m
	50 MHz	11,2 dB/100m
	100 MHz	15,6 dB/100m

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	15 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		54 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%83 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1000 V
Test gerilimi		2500 V
İletken direnci	max.	0,22 mm <sup>2</sup> 96 Ω/km
		0,50 mm <sup>2</sup> 39 Ω/km

**Standartlar** TSE K 212

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB uygunluk beyanı

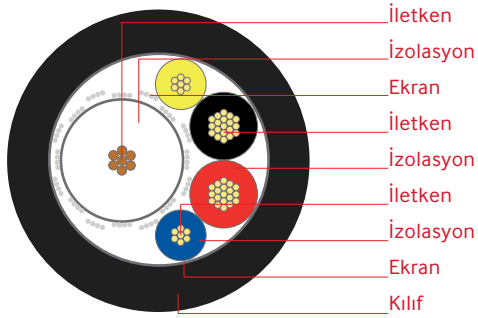
LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
306051	CCTV 1+2 RG 59 MiniCoax + 2x0,22mm <sup>2</sup>	5,80	6	30	■ Gri (RAL 7001)	100/500/1000
306052	CCTV 1+2 RG 59 MiniCoax + 2x0,50mm <sup>2</sup>	6,20	10	38	■ Gri (RAL 7001)	100/500/1000
306053	CCTV 1+4 RG 59 MiniCoax + 4x0,22mm <sup>2</sup>	6,30	9	39	■ Gri (RAL 7001)	100/500/1000
306054	CCTV 1+4 RG 59 MiniCoax + 2x0,50mm <sup>2</sup> + 2x0,22mm <sup>2</sup>	6,30	14	43	■ Gri (RAL 7001)	100/500/1000
306055	CCTV 1+12 RG 59 MiniCoax + 12x0,22mm <sup>2</sup>	7,70	24	74	■ Gri (RAL 7001)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel, 7x0,20mm, Class5, IEC 60228  
 Fiziksel köpüklü PE, Ø 2,50mm, 70°C, EN 50290-2-23  
 Al-Pet folyo min.%100 kapama, Alüminyum tel örgü  
 Bükülü bakır tel, 0,50mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 PVC, Siyah-Kırmızı, T152 EN 50290-2-21  
 Bükülü bakır tel, 0,22mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 PVC, Sarı-Mavi, T152 EN 50290-2-21  
 Al-Pet folyo min.%100 kapama  
 PE - RAL 9011 Siyah, 80°C, EN 50290-2-24

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar, açık hava ve yeraltı CCTV kapalı devre kamera uygulamalarında kullanılır. Görüntü, güç, ses ve kontrol sinyallerinin aynı anda iletimini sağlar.

### Zayıflama @20 °C

max.	1 MHz	2,2 dB/100m
	5 MHz	4,0 dB/100m
	10 MHz	5,4 dB/100m
	20 MHz	7,3 dB/100m
	30 MHz	8,8 dB/100m
	50 MHz	11,2 dB/100m
	100 MHz	15,6 dB/100m

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	15 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		54 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%83 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1000 V
Test gerilimi		2500 V
İletken direnci	max.	0,22 mm <sup>2</sup> 96 Ω/km 0,50 mm <sup>2</sup> 39 Ω/km

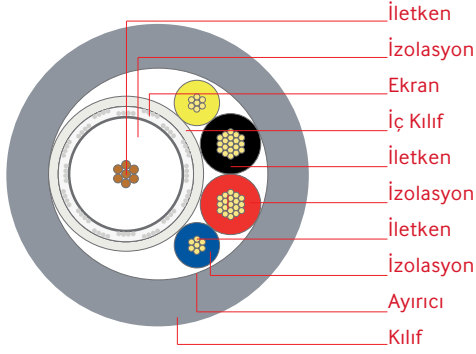
**Standartlar** TSE K 212

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
306071	CCTV 1+2 PE RG 59 MiniCoax + 2x0,50mm <sup>2</sup>	6,20	10	31	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000
306117	CCTV 1+4 PE RG 59 MiniCoax + 4x0,22mm <sup>2</sup>	6,30	9	30	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000
306072	CCTV 1+4 PE RG 59 MiniCoax + 2x0,50mm <sup>2</sup> + 2x0,22mm <sup>2</sup>	6,30	14	38	■ Siyah (RAL 9011)	100/500/1000
306119	CCTV 1+12 PE RG 59 MiniCoax + 12x0,22mm <sup>2</sup>	7,70	24	64	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Bükülü bakır tel, 7x0,20mm, Class5, IEC 60228  
 Fiziksel köpüklü PE, Ø 2,50mm, 70°C, EN 50290-2-23  
 Al-Pet folyo min.%100 kapama, Alüminyum tel örgü  
 HFFR, 70°C EN 50290-2-27  
 Bükülü bakır tel, 0,50mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 HFFR, Siyah-Kırmızı, 70°C EN 50290-2-26  
 Bükülü bakır tel, 0,22mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 HFFR, Sarı-Mavi, 70°C EN 50290-2-26  
 Polyester bant min.%100 kapama  
 HFFR - RAL 7001 Gri, 70°C EN 50290-2-27

**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar, dahili ve kuru ortamlarda, CCTV kapalı devre kamera uygulamalarında kullanılır. Görüntü, güç, ses ve kontrol sinyallerinin aynı anda iletimini sağlar. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Zayıflama @20 °C**

max.	1 MHz	2,2 dB/100m
	5 MHz	4,0 dB/100m
	10 MHz	5,4 dB/100m
	20 MHz	7,3 dB/100m
	30 MHz	8,8 dB/100m
	50 MHz	11,2 dB/100m
	100 MHz	15,6 dB/100m

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	15 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		54 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%83 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1000 V
Test gerilimi		2500 V
İletken direnci	max.	0,22 mm <sup>2</sup> 96 Ω/km 0,50 mm <sup>2</sup> 39 Ω/km

**Standartlar** TSE K 212**Yangın performansı**

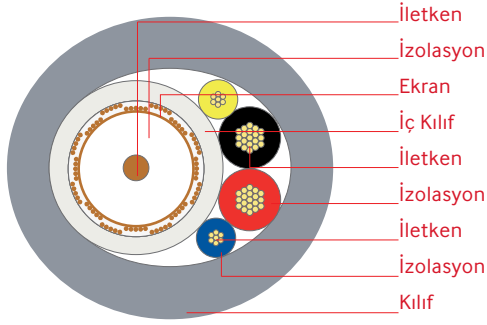
Düşey alev yayılma	EN 60332-1-2
Korozif gaz	EN 60754-1/2
Duman yoğunluğu	EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
306122	CCTV 1+2 HF RG 59 MiniCoax + 2x0,22mm <sup>2</sup>	6,40	6	38	■ Gri (RAL 7001)	100/500/1000
306080	CCTV 1+2 HF RG 59 MiniCoax + 2x0,50mm <sup>2</sup>	6,80	10	45	■ Gri (RAL 7001)	100/500/1000
306123	CCTV 1+4 HF RG 59 MiniCoax + 4x0,22mm <sup>2</sup>	6,50	9	44	■ Gri (RAL 7001)	100/500/1000
306081	CCTV 1+4 HF RG 59 MiniCoax + 2x0,50mm <sup>2</sup> + 2x0,22mm <sup>2</sup>	6,90	14	52	■ Gri (RAL 7001)	100/500/1000
306082	CCTV 1+12 HF RG 59 MiniCoax + 12x0,22mm <sup>2</sup>	7,70	24	74	■ Gri (RAL 7001)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 0,81mm (AWG20)  
 Fiziksel köpüklü PE, Ø 3,70mm, 70°C, EN 50290-2-23  
 Cu-Pet folyo min.%100 kapama, Elektrolitik bakır tel örgü  
 PVC, TM51 70°C, EN 50290-2-22  
 Bükülü bakır tel, 0,75mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 PVC, Siyah-Kırmızı, T152 EN 50290-2-21  
 Bükülü bakır tel, 0,50mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 PVC, Sarı-Mavi, T152 EN 50290-2-21  
 PVC - RAL 7001 Gri, TM51 70°C, EN 50290-2-22

**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar, dahili ve kuru ortamlarda, CCTV kapalı devre kamera uygulamalarında kullanılır. Görüntü, güç, ses ve kontrol sinyallerinin aynı anda iletimini sağlar.

**Zayıflama @20 °C**

max.	50 MHz	5,95 dB/100m	
	200 MHz	11,71 dB/100m	
	470 MHz	18,08 dB/100m	
	860 MHz	24,79 dB/100m	
	1000 MHz	26,85 dB/100m	
Ger dönüş kaybı	5-470 MHz	> 20 dB	
	470-1000MHz	> 18 dB	

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		54 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%82 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1000 V
Test gerilimi		2500 V
İletken direnci	max.	0,22 mm <sup>2</sup> 96 Ω/km
		0,50 mm <sup>2</sup> 39 Ω/km
		0,75 mm <sup>2</sup> 26 Ω/km
		1,0 mm <sup>2</sup> 19,5 Ω/km

**Standartlar** TSE K 212

**Yangın performansı**

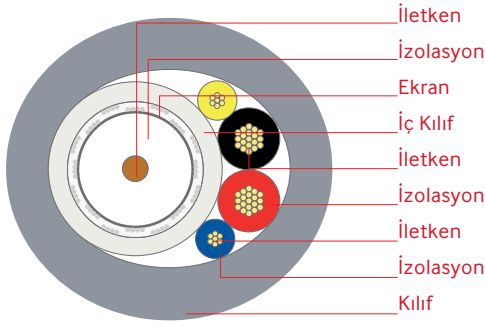
Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
306059	CCTV 1+2 RG 59 U/6 + 2x0,75mm <sup>2</sup>	9,30	23	84	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306060	CCTV 1+4 RG 59 U/6 + 2x0,75mm <sup>2</sup> + 2x0,50mm <sup>2</sup>	9,30	31	96	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306099	CCTV 1+4 RG 59 U/6 + 2x1,0mm <sup>2</sup> + 2x0,75mm <sup>2</sup>	9,60	39	108	■ Gri (RAL 7001)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 0,81mm (AWG20)  
 Fiziksel köpüklü PE, Ø 3,70mm, 70°C, EN 50290-2-23  
 Al-Pet folyo min.%100 kapama, Alüminyum tel örgü  
 PVC, TM51 70°C, EN 50290-2-22  
 Bükülü bakır tel, 0,75mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 PVC, Siyah-Kırmızı, TI52 EN 50290-2-21  
 Bükülü bakır tel, 0,22mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 PVC, Sarı-Mavi, TI52 EN 50290-2-21  
 PVC - RAL 7001 Gri, TM51 70°C, EN 50290-2-22

**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar, dahili ve kuru ortamlarda, CCTV kapalı devre kamera uygulamalarında kullanılır. Görüntü, güç, ses ve kontrol sinyallerinin aynı anda iletimini sağlar.

**Zayıflama @20 °C**

max.	50 MHz	5,95 dB/100m
	200 MHz	11,71 dB/100m
	470 MHz	18,08 dB/100m
	860 MHz	24,79 dB/100m
	1000 MHz	26,85 dB/100m
Geri dönüş kaybı	5-470 MHz	> 20 dB
	470-1000MHz	> 18 dB

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		54 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%82 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1000 V
Test gerilimi		2500 V
İletken direnci	max.	0,22 mm <sup>2</sup> 96 Ω/km
		0,50 mm <sup>2</sup> 39 Ω/km
		0,75 mm <sup>2</sup> 26 Ω/km
		1,0 mm <sup>2</sup> 19,5 Ω/km

**Standartlar** TSE K 212

**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

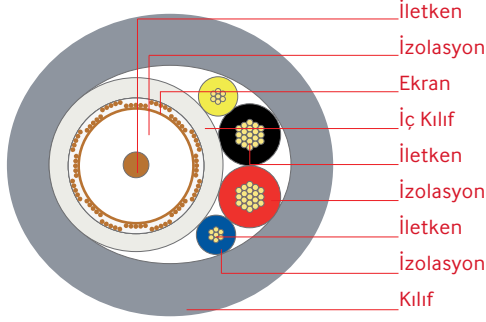
**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
306056	CCTV 1+2 RG 59 U/4 + 2x0,50mm <sup>2</sup>	8,80	13	70	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306129	CCTV 1+2 RG 59 U/4 + 2x0,75mm <sup>2</sup>	9,30	17	77	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306100	CCTV 1+4 RG 59 U/4 + 4x0,50mm <sup>2</sup>	9,30	21	84	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306057	CCTV 1+4 RG 59 U/4 + 2x0,50mm <sup>2</sup> + 2x0,22mm <sup>2</sup>	8,70	16	74	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306058	CCTV 1+4 RG 59 U/4 + 2x0,75mm <sup>2</sup> + 2x0,22mm <sup>2</sup>	9,30	20	84	■ Gri (RAL 7001)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 0,81mm (AWG20)  
 Fiziksel köpüklü PE, Ø 3,70mm, 70°C, EN 50290-2-23  
 Cu-Pet folyo min.%100 kapama, Elektrolitik bakır tel örgü  
 HFFR, 70°C EN 50290-2-27  
 Bükülü bakır tel, 0,75mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 HFFR, Siyah-Kırmızı, 70°C EN 50290-2-26  
 Bükülü bakır tel, 0,50mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 HFFR, Sarı-Mavi, 70°C EN 50290-2-26  
 HFFR - RAL 7001 Gri, 70°C EN 50290-2-27

**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar, dahili ve kuru ortamlarda, CCTV kapalı devre kamera uygulamalarında kullanılır. Görüntü, güç, ses ve kontrol sinyallerinin aynı anda iletimini sağlar. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Zayıflama @20 °C**

max.	50 MHz	50 MHz	5,95 dB/100m
		200 MHz	11,71 dB/100m
		470 MHz	18,08 dB/100m
		860 MHz	24,79 dB/100m
		1000 MHz	26,85 dB/100m
Geri dönüş kaybı	5-470 MHz	> 20 dB	
	470-1000MHz	> 18 dB	

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		54 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%82 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1000 V
Test gerilimi		2500 V
İletken direnci	max.	0,22 mm <sup>2</sup> 96 Ω/km
		0,50 mm <sup>2</sup> 39 Ω/km
		0,75 mm <sup>2</sup> 26 Ω/km
		1,0 mm <sup>2</sup> 19,5 Ω/km

**Standartlar** TSE K 212**Yangın performansı**

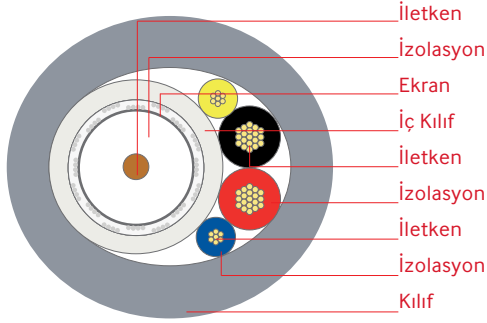
Düşey alev yayılma	EN 60332-1-2
Korozif gaz	EN 60754-1/2
Duman yoğunluğu	EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
306107	CCTV 1+2 HF RG 59 U/6 + 2x0,75mm <sup>2</sup>	9,30	23	84	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306108	CCTV 1+4 HF RG 59 U/6 + 2x0,75mm <sup>2</sup> + 2x0,50mm <sup>2</sup>	9,30	31	96	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306124	CCTV 1+4 HF RG 59 U/6 + 2x1,0mm <sup>2</sup> + 2x0,75mm <sup>2</sup>	9,60	39	108	■ Gri (RAL 7001)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 0,81 mm (AWG20)  
 Fiziksel köpüklü PE, Ø 3,70mm, 70°C, EN 50290-2-23  
 Al-Pet folyo min.%100 kapama, Alüminyum tel örgü  
 HFFR, 70°C EN 50290-2-27  
 Bükülü bakır tel, 0,75mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 HFFR, Siyah-Kırmızı, 70°C EN 50290-2-26  
 Bükülü bakır tel, 0,22mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 HFFR, Sarı-Mavi, 70°C EN 50290-2-26  
 HFFR - RAL 7001 Gri, 70°C EN 50290-2-27

**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar, dahili ve kuru ortamlarda, CCTV kapalı devre kamera uygulamalarında kullanılır. Görüntü, güç, ses ve kontrol sinyallerinin aynı anda iletimini sağlar. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		54 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%82 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1000 V
Test gerilimi		2500 V
İletken direnci	max.	0,22 mm <sup>2</sup> 96 Ω/km
		0,50 mm <sup>2</sup> 39 Ω/km
		0,75 mm <sup>2</sup> 26 Ω/km
		1,0 mm <sup>2</sup> 19,5 Ω/km

**Zayıflama @20 °C**

max.	50 MHz	5,95 dB/100m
	200 MHz	11,71 dB/100m
	470 MHz	18,08 dB/100m
	860 MHz	24,79 dB/100m
	1000 MHz	26,85 dB/100m
Geri dönüş kaybı	5-470 MHz	> 20 dB
	470-1000MHz	> 18 dB

**Standartlar** TSE K 212**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma	EN 60332-1-2
Korozif gaz	EN 60754-1/2
Duman yoğunluğu	EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

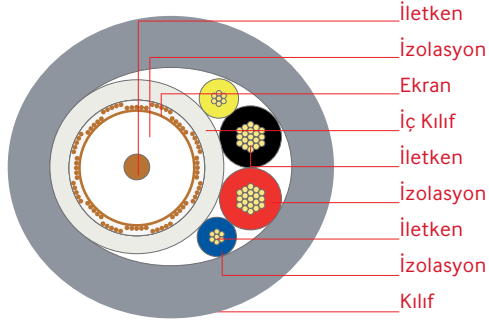
LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
306135	CCTV 1+2 HF RG 59 U/4 + 2x0,75mm <sup>2</sup>	9,30	13	70	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306083	CCTV 1+4 HF RG 59 U/4 + 2x0,75mm <sup>2</sup> + 2x0,22mm <sup>2</sup>	9,30	17	85	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306121	CCTV 1+4 HF RG 59 U/4 + 2x0,75mm <sup>2</sup> + 2x0,50mm <sup>2</sup>	9,30	21	96	■ Gri (RAL 7001)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



- Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)
- Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm, 70°C, EN 50290-2-23
- Cu-Pet folyo min.%100 kapama, Elektrolitik bakır tel örgü
- PVC, TM51 70°C, EN 50290-2-22
- Bükülü bakır tel, 0,75mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228
- PVC, Siyah-Kırmızı, TI52 EN 50290-2-21
- Bükülü bakır tel, 0,50mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228
- PVC, Sarı-Mavi, TI52 EN 50290-2-21
- PVC - RAL 7001 Gri, TM51 70°C, EN 50290-2-22

### Kullanım alanı

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar, dahili ve kuru ortamlarda, CCTV kapalı devre kamera uygulamalarında kullanılır. Görüntü, güç, ses ve kontrol sinyallerinin aynı anda iletimini sağlar.

### Teknik özellikler

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
İletken direnci	max.	0,22 mm <sup>2</sup> 96 Ω/km
		0,50 mm <sup>2</sup> 39 Ω/km
		0,75 mm <sup>2</sup> 26 Ω/km
		1,0 mm <sup>2</sup> 19,5 Ω/km
		1,50 mm <sup>2</sup> 13,3 Ω/km
		2,50 mm <sup>2</sup> 7,98 Ω/km

### Zayıflama @20 °C

max.	50 MHz	50 MHz	4,74 dB/100m
		200 MHz	9,29 dB/100m
		470 MHz	14,35 dB/100m
		860 MHz	19,72 dB/100m
		1000 MHz	21,37 dB/100m
Geri dönüş kaybı	5-470 MHz		> 20 dB
	470-1000MHz		> 18 dB

**Standartlar** TSE K 212

### Yangın performansı

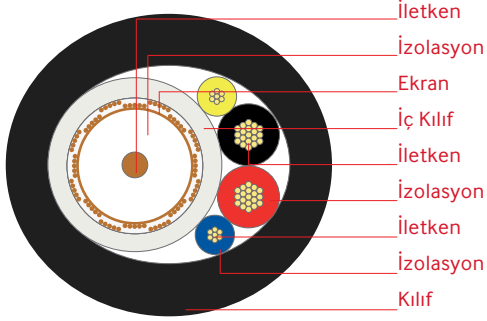
Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
306090	CCTV 1+2 RG 6 U/6 + 2x0,50mm <sup>2</sup>	10,0	22	93	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306064	CCTV 1+2 RG 6 U/6 + 2x0,75mm <sup>2</sup>	10,2	26	100	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306065	CCTV 1+2 RG 6 U/6 + 2x1,5mm <sup>2</sup>	11,3	38	125	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306098	CCTV 1+4 RG 6 U/6 + 4x0,50mm <sup>2</sup>	10,3	30	107	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306066	CCTV 1+4 RG 6 U/6 + 2x0,75mm <sup>2</sup> + 2x0,50mm <sup>2</sup>	10,3	34	115	■ Gri (RAL 7001)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)  
 Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm, 70°C, EN 50290-2-23  
 Cu-Pet folyo min.%100 kapama, Elektrolitik bakır tel örgü  
 PVC, TMS1 70°C, EN 50290-2-22  
 Bükülü bakır tel, 0,75mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 PVC, Siyah-Kırmızı, T152 EN 50290-2-21  
 Bükülü bakır tel, 0,50mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 PVC, Sarı-Mavi, T152 EN 50290-2-21  
 PE - RAL 9011 Siyah, 80°C, EN 50290-2-24

**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar, açık hava ve yeraltı CCTV kapalı devre kamera uygulamalarında kullanılır. Görüntü, güç, ses ve kontrol sinyallerinin aynı anda iletimini sağlar.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
İletken direnci	max.	0,22 mm <sup>2</sup> 96 Ω/km
		0,50 mm <sup>2</sup> 39 Ω/km
		0,75 mm <sup>2</sup> 26 Ω/km
		1,0 mm <sup>2</sup> 19,5 Ω/km
		1,50 mm <sup>2</sup> 13,3 Ω/km
		2,50 mm <sup>2</sup> 7,98 Ω/km

**Zayıflama @20 °C**

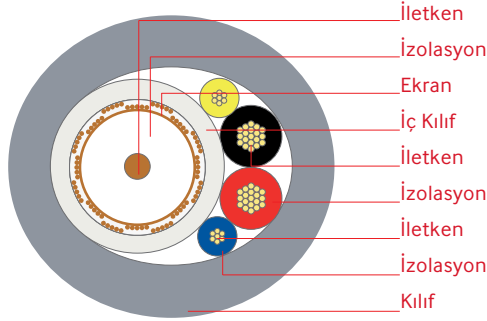
max.	50 MHz	4,74 dB/100m
	200 MHz	9,29 dB/100m
	470 MHz	14,35 dB/100m
	860 MHz	19,72 dB/100m
	1000 MHz	21,37 dB/100m
Geri dönüş kaybı	5-470 MHz	> 20 dB
	470-1000MHz	> 18 dB

**Standartlar** TSE K 212**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
306077	CCTV 1+2 PE RG 6 U/6 + 2x0,75mm <sup>2</sup>	10,2	26	85	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
306078	CCTV 1+2 PE RG 6 U/6 + 2x1,5mm <sup>2</sup>	11,3	38	106	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
306079	CCTV 1+4 PE RG 6 U/6 + 2x0,75mm <sup>2</sup> + 2x0,50mm <sup>2</sup>	10,3	34	97	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)  
 Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm, 70°C, EN 50290-2-23  
 Cu-Pet folyo min.%100 kapama, Elektrolitik bakır tel örgü  
 HFFR, 70°C EN 50290-2-27  
 Bükülü bakır tel, 0,75mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 HFFR, Siyah-Kırmızı, 70°C EN 50290-2-26  
 Bükülü bakır tel, 0,50mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 HFFR, Sarı-Mavi, 70°C EN 50290-2-26  
 HFFR - RAL 7001 Gri, 70°C EN 50290-2-27

**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar, dahili ve kuru ortamlarda, CCTV kapalı devre kamera uygulamalarında kullanılır. Görüntü, güç, ses ve kontrol sinyallerinin aynı anda iletimini sağlar. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Zayıflama @20 °C**

max.	50 MHz	4,74 dB/100m
	200 MHz	9,29 dB/100m
	470 MHz	14,35 dB/100m
	860 MHz	19,72 dB/100m
	1000 MHz	21,37 dB/100m
Geri dönüş kaybı	5-470 MHz	> 20 dB
	470-1000MHz	> 18 dB

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		52 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%84 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1300 V	
Test gerilimi		3000 V	
İletken direnci	max.	0,22 mm <sup>2</sup>	96 Ω/km
		0,50 mm <sup>2</sup>	39 Ω/km
		0,75 mm <sup>2</sup>	26 Ω/km
		1,0 mm <sup>2</sup>	19,5 Ω/km
		1,50 mm <sup>2</sup>	13,3 Ω/km
		2,50 mm <sup>2</sup>	7,98 Ω/km

**Standartlar** TSE K 212**Yangın performansı**

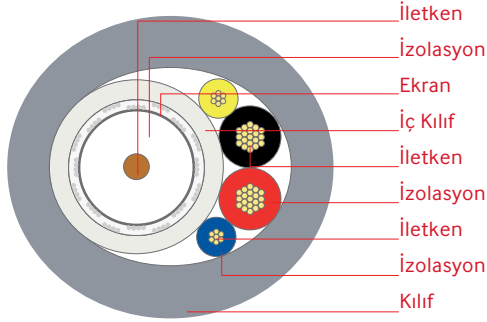
Düşey alev yayılma	EN 60332-1-2
Korozif gaz	EN 60754-1/2
Duman yoğunluğu	EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/EU
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/EU

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
306087	CCTV 1+2 HF RG 6 U/6 + 2x0,75mm <sup>2</sup>	10,2	26	100	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306088	CCTV 1+2 HF RG 6 U/6 + 2x1,50mm <sup>2</sup>	11,3	38	125	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306089	CCTV 1+4 HF RG 6 U/6 + 2x0,75mm <sup>2</sup> + 2x0,50mm <sup>2</sup>	10,3	34	119	■ Gri (RAL 7001)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)  
 Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm, 70°C, EN 50290-2-23  
 Al-Pet folyo min.%100 kapama, Alüminyum tel örgü  
 PVC, TM51 70°C, EN 50290-2-22  
 Bükülü bakır tel, 0,75mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 PVC, Siyah-Kırmızı, TI52 EN 50290-2-21  
 Bükülü bakır tel, 0,50mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 PVC, Sarı-Mavi, TI52 EN 50290-2-21  
 PVC - RAL 7001 Gri, TM51 70°C, EN 50290-2-22

**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar, dahili ve kuru ortamlarda, CCTV kapalı devre kamera uygulamalarında kullanılır. Görüntü, güç, ses ve kontrol sinyallerinin aynı anda iletimini sağlar.

**Zayıflama @20 °C**

max.	50 MHz	4,74 dB/100m
	200 MHz	9,29 dB/100m
	470 MHz	14,35 dB/100m
	860 MHz	19,72 dB/100m
	1000 MHz	21,37 dB/100m
Ger dönüş kaybı	5-470 MHz	> 20 dB
	470-1000MHz	> 18 dB

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
İletken direnci	max.	0,22 mm <sup>2</sup> 96 Ω/km
		0,50 mm <sup>2</sup> 39 Ω/km
		0,75 mm <sup>2</sup> 26 Ω/km
		1,0 mm <sup>2</sup> 19,5 Ω/km
		1,50 mm <sup>2</sup> 13,3 Ω/km
		2,50 mm <sup>2</sup> 7,98 Ω/km

**Standartlar** TSE K 212

**Yangın performansı**

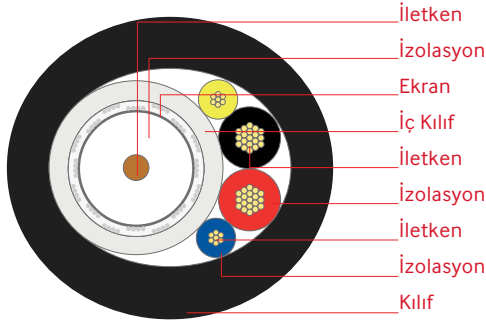
Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
306091	CCTV 1+2 RG 6 U/4 + 2x0,50mm <sup>2</sup>	9,90	16	84	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306061	CCTV 1+2 RG 6 U/4 + 2x0,75mm <sup>2</sup>	10,2	20	93	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306062	CCTV 1+2 RG 6 U/4 + 2x1,5mm <sup>2</sup>	11,3	32	118	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306102	CCTV 1+4 RG 6 U/4 + 2x0,50mm <sup>2</sup> + 2x0,22mm <sup>2</sup>	10,2	19	94	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306063	CCTV 1+4 RG 6 U/4 + 2x0,75mm <sup>2</sup> + 2x0,50mm <sup>2</sup>	10,3	28	106	■ Gri (RAL 7001)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

- Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)
- Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm, 70°C, EN 50290-2-23
- Al-Pet folyo min.%100 kapama, Alüminyum tel örgü
- PVC, TMS1 70°C, EN 50290-2-22
- Bükülü bakır tel, 0,75mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228
- PVC, Siyah-Kırmızı, TI52 EN 50290-2-21
- Bükülü bakır tel, 0,50mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228
- PVC, Sarı-Mavi, TI52 EN 50290-2-21
- PE - RAL 9011 Siyah, 80°C, EN 50290-2-24

**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar, açık hava ve yeraltı CCTV kapalı devre kamera uygulamalarında kullanılır. Görüntü, güç, ses ve kontrol sinyallerinin aynı anda iletimini sağlar.

**Zayıflama @20 °C**

max.	50 MHz	4,74 dB/100m
	200 MHz	9,29 dB/100m
	470 MHz	14,35 dB/100m
	860 MHz	19,72 dB/100m
	1000 MHz	21,37 dB/100m
Geri dönüş kaybı	5-470 MHz	> 20 dB
	470-1000MHz	> 18 dB

**Teknik özellikler**

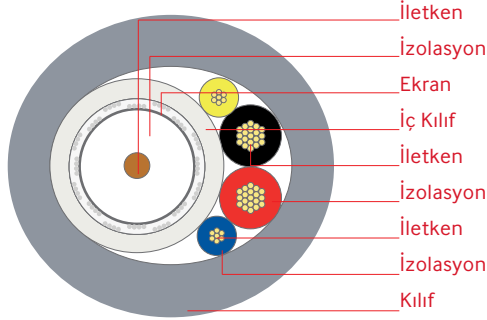
Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
Kapasite		52 ± 2 pF/m	
Yayıma hızı		%84 ± 2	
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km	
Çalışma gerilimi	max.	1300 V	
Test gerilimi		3000 V	
İletken direnci	max.	0,22 mm <sup>2</sup>	96 Ω/km
		0,50 mm <sup>2</sup>	39 Ω/km
		0,75 mm <sup>2</sup>	26 Ω/km
		1,0 mm <sup>2</sup>	19,5 Ω/km
		1,50 mm <sup>2</sup>	13,3 Ω/km
		2,50 mm <sup>2</sup>	7,98 Ω/km

**Standartlar** TSE K 212**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
306074	CCTV 1+2 PE RG 6 U/4 + 2x0,75mm <sup>2</sup>	10,2	20	78	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
306075	CCTV 1+2 PE RG 6 U/4 + 2x1,5mm <sup>2</sup>	11,3	32	99	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000
306076	CCTV 1+4 PE RG 6 U/4 + 2x0,75mm <sup>2</sup> + 2x0,50mm <sup>2</sup>	10,3	28	90	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 1,02mm (AWG18)  
 Fiziksel köpüklü PE, Ø 4,60mm, 70°C, EN 50290-2-23  
 Al-Pet folyo min.%100 kapama, Alüminyum tel örgü  
 HFFR, 70°C EN 50290-2-27  
 Bükülü bakır tel, 0,75mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 HFFR, Siyah-Kırmızı, 70°C EN 50290-2-26  
 Bükülü bakır tel, 0,50mm<sup>2</sup>, Class5, IEC 60228  
 HFFR, Sarı-Mavi, 70°C EN 50290-2-26  
 HFFR - RAL 7001 Gri, 70°C EN 50290-2-27

**Kullanım alanı**

Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak, 75 ohm karakteristik empedanslı kablolar, dahili ve kuru ortamlarda, CCTV kapalı devre kamera uygulamalarında kullanılır. Görüntü, güç, ses ve kontrol sinyallerinin aynı anda iletimini sağlar. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanılır. Yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere, insanların yoğun olarak bulunduğu toplu konut, otel, alışveriş merkezi, akıllı binalar gibi yapılarda kullanılır.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Empedans		75 ± 3 Ω
Kapasite		52 ± 2 pF/m
Yayıma hızı		%84 ± 2
Yalıtım direnci	min.	2 G Ω x km
Çalışma gerilimi	max.	1300 V
Test gerilimi		3000 V
İletken direnci	max.	0,22 mm <sup>2</sup> 96 Ω/km
		0,50 mm <sup>2</sup> 39 Ω/km
		0,75 mm <sup>2</sup> 26 Ω/km
		1,0 mm <sup>2</sup> 19,5 Ω/km
		1,50 mm <sup>2</sup> 13,3 Ω/km
		2,50 mm <sup>2</sup> 7,98 Ω/km

**Zayıflama @20 °C**

max.	50 MHz	4,74 dB/100m
	200 MHz	9,29 dB/100m
	470 MHz	14,35 dB/100m
	860 MHz	19,72 dB/100m
	1000 MHz	21,37 dB/100m
Geri dönüş kaybı	5-470 MHz	> 20 dB
	470-1000MHz	> 18 dB

**Standartlar** TSE K 212**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma	EN 60332-1-2
Korozif gaz	EN 60754-1/2
Duman yoğunluğu	EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

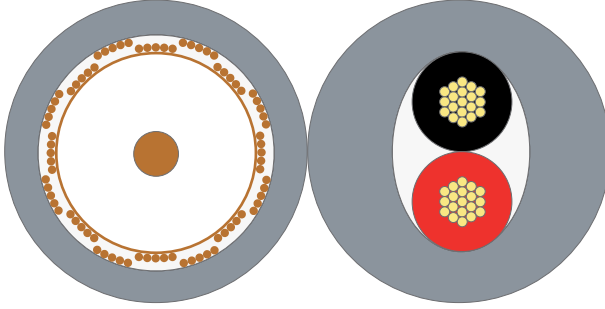
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
306084	CCTV 1+2 HF RG 6 U/4 + 2x0,75mm <sup>2</sup>	10,2	20	93	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306085	CCTV 1+2 HF RG 6 U/4 + 2x1,50mm <sup>2</sup>	11,3	32	118	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306086	CCTV 1+4 HF RG 6 U/4 + 2x0,75mm <sup>2</sup> + 2x0,50mm <sup>2</sup>	10,3	28	106	■ Gri (RAL 7001)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



**Kablo yapısı**

Koaksiyel  
RG 59 Mini  
RG 59 B/U  
RG 59 U/4  
RG 59 U/6  
RG 6 U/4  
RG 6 U/6



Güç, Ses, Kontrol  
2x0,50mm<sup>2</sup>  
2x0,75mm<sup>2</sup>  
2x1,0mm<sup>2</sup>  
2x1,5mm<sup>2</sup>  
2x1,5mm<sup>2</sup>  
2x0,75mm<sup>2</sup> + 2x0,22mm<sup>2</sup>  
2x0,75mm<sup>2</sup> + 2x0,50mm<sup>2</sup>

**Kullanım alanı**

75 ohm karakteristik empedanslı kablolar, dahili ve kuru ortamlarda, CCTV kapalı devre kamera uygulamalarında kullanılır. Görüntü, güç, ses ve kontrol sinyallerinin aynı anda iletimini sağlar.

**Teknik özellikler**

Çalışma sıcaklığı	min.	-30 °C ... +70 °C	
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D	
Empedans		75 ± 3 Ω	
İletken direnci	max.	0,22 mm <sup>2</sup>	96 Ω/km
		0,50 mm <sup>2</sup>	39 Ω/km
		0,75 mm <sup>2</sup>	26 Ω/km
		1,0 mm <sup>2</sup>	19,5 Ω/km
		1,5 mm <sup>2</sup>	13,3 Ω/km

**Standartlar** TSE K 212

**Yangın performansı**  
Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB uygunluk beyanı**

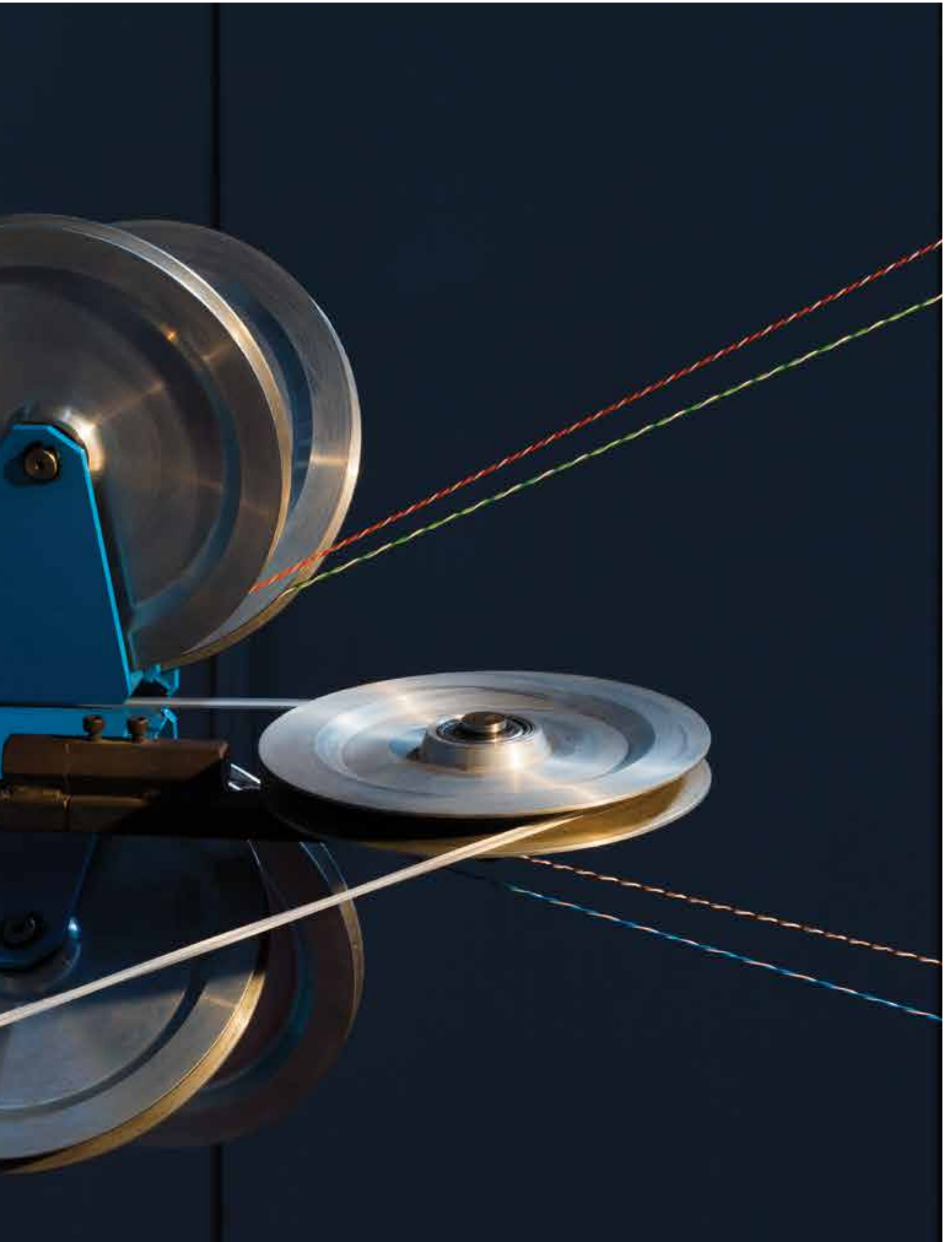
LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

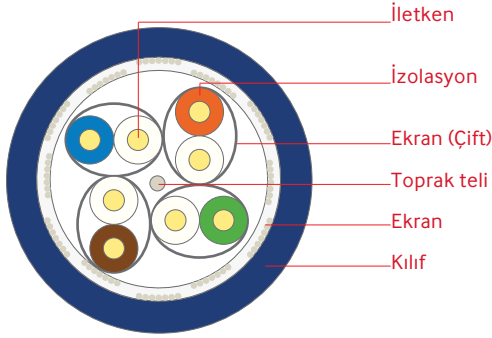
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
306067	CCTV 1+2 RG 59 U/4 + 2x0,75mm <sup>2</sup>	5,80x12,0	17	79	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306068	CCTV 1+2 RG 59 U/6 + 2x0,75mm <sup>2</sup>	5,80x12,0	23	85	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306069	CCTV 1+2 RG 6 U/4 + 2x1,5mm <sup>2</sup>	6,80x13,7	32	108	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306070	CCTV 1+2 RG 6 U/6 + 2x1,5mm <sup>2</sup>	6,80x13,7	38	114	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306152	CCTV 1+2 RG 59 B/U + 2x0,50mm <sup>2</sup>	5,80x12,0	20	87	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306153	CCTV 1+2 RG 59 B/U + 2x0,75mm <sup>2</sup>	5,80x12,0	24	90	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306154	CCTV 1+2 RG 59 B/U + 2x1,0mm <sup>2</sup>	5,80x12,0	28	94	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306097	CCTV 1+4 RG 6 U/4 + 2x0,75mm <sup>2</sup> + 2x0,22mm <sup>2</sup>	6,80x14,0	23	100	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306104	CCTV 1+4 RG 6 U/4 + 2x0,75mm <sup>2</sup> + 2x0,50mm <sup>2</sup>	6,80x14,0	28	102	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
306105	CCTV 1+4 RG 6 U/6 + 2x0,75mm <sup>2</sup> + 2x0,50mm <sup>2</sup>	6,80x14,0	34	108	■ Gri (RAL 7001)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

# Data Kabloları





**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 22AWG

Fiziksel köpüklü PE, TIA 568 izole renk kodlamasına uygun  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet bant min. %100 kapama

Kalaylı bakır tel, toprak teli Ø 26AWG

Kalaylı bakır tel örgü % 40 kapama

LSZH/LS0H - RAL 5002 Mavi, Ø 7,8mm  
70°C, EN 50290-2-27

PVC - RAL 7001 Gri, Ø 7,8mm

TM51 70°C, EN 50290-2-22

PE - RAL 9011 Siyah, Ø 7,8mm

80°C, EN 50290-2-24

**Kullanım alanı**

**Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak**, bilgi iletim sistemlerinde, 1,2GHz, 10Gbit/s 10Gigabit Ethernet destekleyen ses, video ve data uygulamalarında analog ve dijital sinyal iletimi için tasarlanmış data kablosudur. Yapısal kablolama sistemleri standartları, ANSI EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801 ve EN 50173 Class FA sınıf özelliklerini karşılar.

IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; 10GBase-T

IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM

Power over Ethernet (PoE) / PoE+

**Standartlar**ISO/IEC 11801 2nd ed., IEC 61156-7  
EN 50173-1**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (LSZH-PVC)

Korozif gaz EN 60754-1/2 (LSZH)

Duman yoğunluğu EN 61034-2 (LSZH)

**AB uygunluk beyanı**

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB

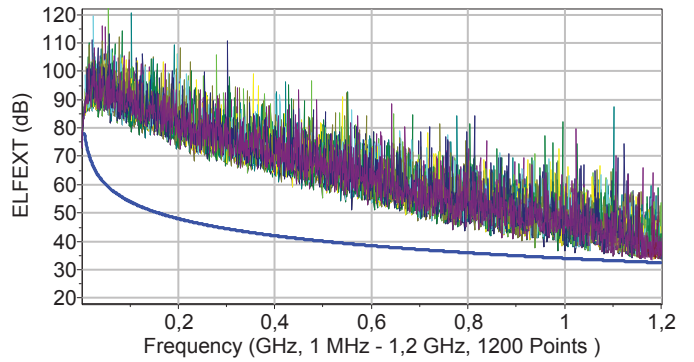
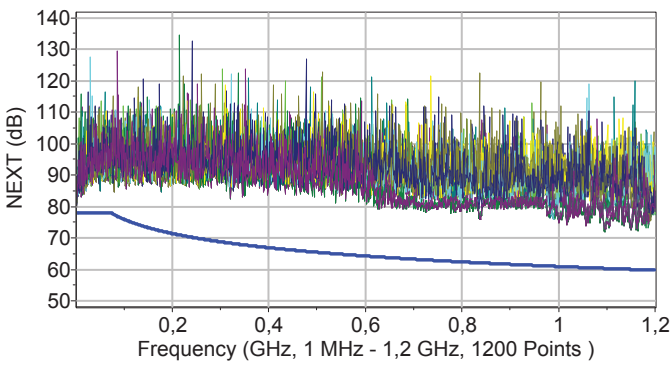
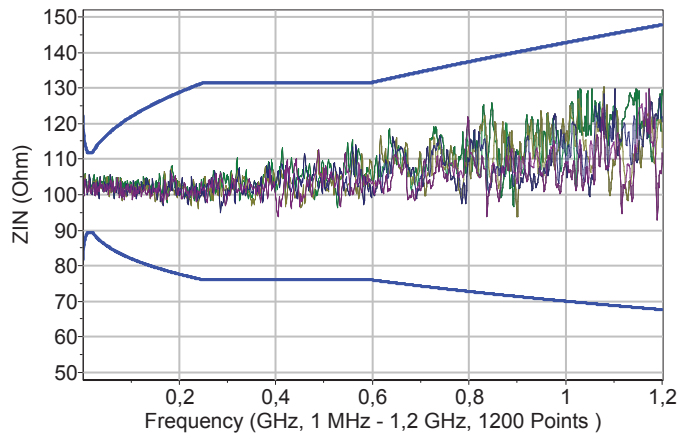
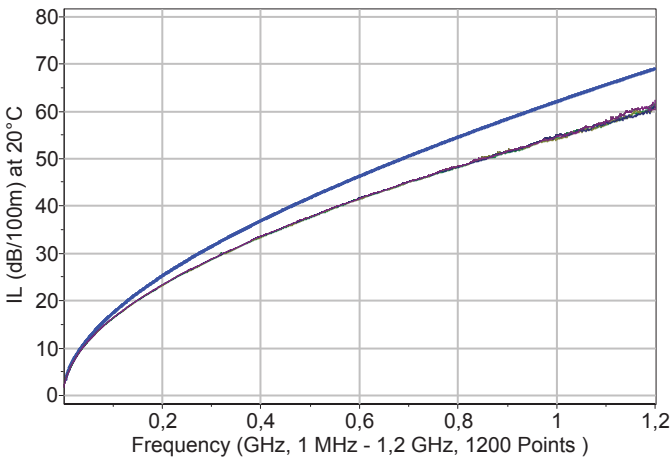
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

**Teknik özellikler**

Sıcaklık aralığı	sabit		-20 °C ... +60 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit	min.	4 x D
	hareketli	min.	8 x D
Çekme dayanımı		max.	135 N
Ezilme direnci		min.	1000 N/10cm
Darbe dayanımı		min.	10 darbe
İletken direnci		max.	60 Ω/km
Direnç dengesizliği		max.	2%
İzolasyon direnci		min.	5000 MΩ x m
Kapasitans		nom.	42 pF/m
Kapasite dengesizliği		max.	1600 pF/km
Karakteristik empedans			100 ± 5 Ω @100MHz
Yayıma hızı			78-80%
Yayıma gecikmesi		max.	430 ns/100m
Sinyal gecikmesi		max.	25 ns/100m
Test gerilimi			1000 V
Çalışma gerilimi		max.	125 V
TCL		min.	"Seviye 2"
Kuplaj zayıflaması			"Tip Ib"
Transfer empedansı			"Sınıf 1"
Segregasyon sınıfı			"d" EN 50174-2

Frekans [MHz]	Zayıflama [dB/100m]		NEXT [dB]		PS-NEXT [dB]		ACR [dB/100m]		PS-ACR [dB/100m]		ACR-F [dB/100m]		PS-ACR-F [dB/100m]		RL [dB]	
	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.
1	1,7	1,9	105	78	102	75	103	76,1	100	76,1	100	73,1	110	78	107	75
4	3,2	3,5	105	78	102	75	102	74,5	99	74,5	99	71,5	108	78	105	75
10	4,9	5,4	105	78	102	75	100	72,6	97	72,6	97	69,6	105	74	102	71
100	16,1	17,5	105	76	102	73	89	58,5	86	58,5	86	55,5	95	54	92	51
250	26	28,5	105	70	102	67	79	41,5	76	41,5	76	38,5	85	46	82	43
500	37,2	41,8	99	65,5	96	62,5	62	23,7	59	23,7	59	20,7	71	40	78	37
600	40,2	46,3	96	64,3	93	61,3	56	18	53	18	53	15	63	38,4	60	35,4
800	49	56,9	93	62	90	59	44	5,1	41	5,1	41	2,1	56	35,3	53	32,3
1000	54,8	62	88	61	85	58	33	-1	30	-1	30	-4	52	34	49	31
1200	58,0	69	85	59,8	82	56,8	27	-9,2	24	-9,2	24	-12,2	43	32,4	40	29,4
1500	67,5	-	81	-	78	-	15	-	12	-	12	-	38	-	35	-

IEC 61156-7

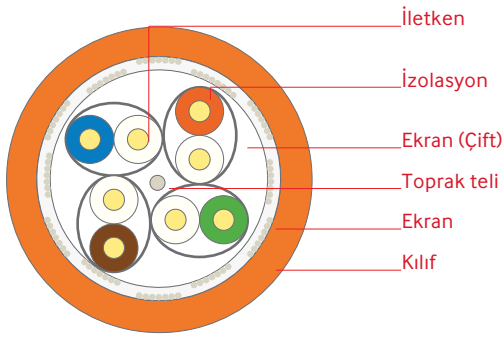


Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
507013	SL1500 S/F22 LSZH Cat 7A+ S/FTP 4x2x22AWG	7,8	32	67	■ Mavi (RAL 5002)	500/1000
507014	SL1500 S/F22 PVC Cat 7A+ S/FTP 4x2x22AWG	7,8	32	66	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
507015	SL1500 S/F22 PE Cat 7A+ S/FTP 4x2x22AWG	7,8	32	59	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



#### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 23AWG

Fiziksel köpüklü PE, TIA 568 izole renk kodlamasına uygun  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet bant min. %100 kapama

Kalaylı bakır tel, toprak teli Ø 26AWG

Kalaylı bakır tel örgü % 40 kapama

LSZH/LS0H - RAL 2003 Turuncu, Ø 7,6mm  
70°C, EN 50290-2-27

PVC - RAL 7001 Gri, Ø 7,6mm

TM51 70°C, EN 50290-2-22

PE - RAL 9011 Siyah, Ø 7,6mm

80°C, EN 50290-2-24

#### Kullanım alanı

**Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak**, bilgi iletim sistemlerinde, 1GHz, 10Gbit/s 10Gigabit Ethernet destekleyen ses, video ve data uygulamalarında analog ve dijital sinyal iletimi için tasarlanmış data kablosudur. Yapısal kablolama sistemleri standartları, ANSI EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801 ve EN 50173 Class FA sınıf özelliklerini karşılar.

IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; 10GBase-T

IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM

Power over Ethernet (PoE) / PoE+

**Standartlar** ISO/IEC 11801 2nd ed., IEC 61156-5  
EN 50173-1, EN 50288-9-1

#### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (LSZH-PVC)

Korozif gaz EN 60754-1/2 (LSZH)

Duman yoğunluğu EN 61034-2 (LSZH)

#### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB

RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

#### Teknik özellikler

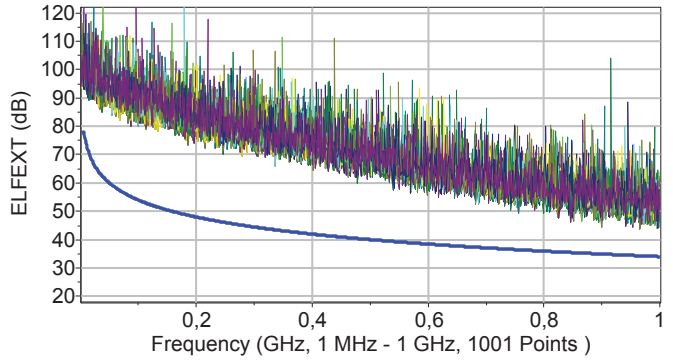
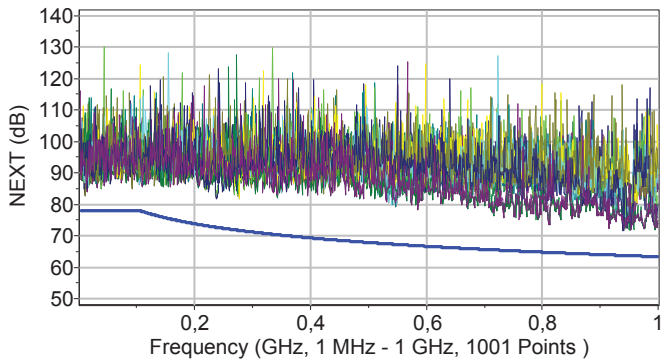
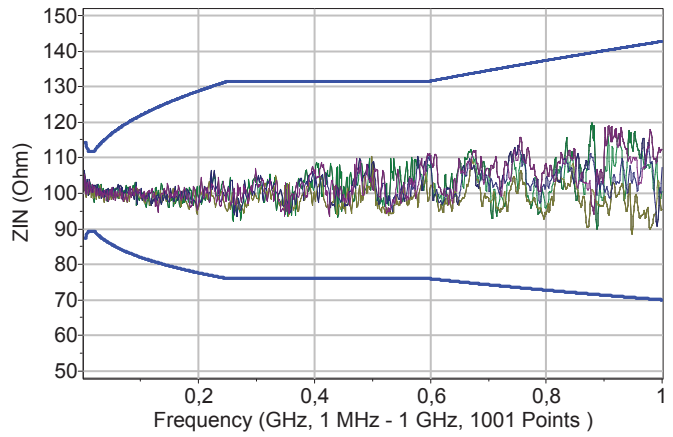
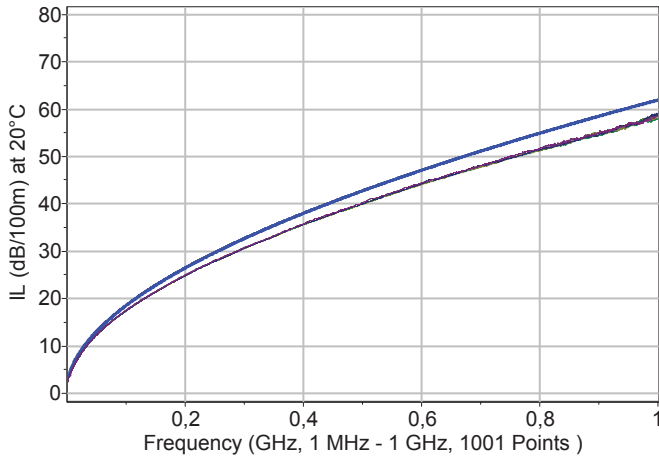
Sıcaklık aralığı	sabit		-20 °C ... +60 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit	min.	4 x D
	hareketli	min.	8 x D
Çekme dayanımı		max.	120 N
Ezilme direnci		min.	1000 N/10cm
Darbe dayanımı		min.	10 darbe

İletken direnci		max.	68 Ω/km
Direnç dengesizliği		max.	2%
İzolasyon direnci		min.	5000 MΩ x m
Kapasitans		nom.	42 pF/m
Kapasite dengesizliği		max.	1600 pF/km
Karakteristik empedans			100 ± 5 Ω @100MHz
Yayıma hızı			78-80%
Yayıma gecikmesi		max.	430 ns/100m
Sinyal gecikmesi		max.	25 ns/100m
Test gerilimi			1000 V
Çalışma gerilimi		max.	125 V

TCL		min.	"Seviye 2"
Kuplaj zayıflaması			"Tip Ib"
Transfer empedansı			"Sınıf 1"
Segregasyon sınıfı			"d" EN 50174-2

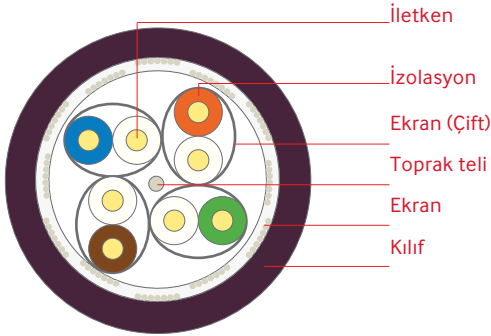
Frekans [MHz]	Zayıflama [dB/100m]		NEXT [dB]		PS-NEXT [dB]		ACR [dB/100m]		PS-ACR [dB/100m]		ACR-F [dB/100m]		PS-ACR-F [dB/100m]		RL [dB]	
	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.
1	1,9	2,1	104	78	101	75	102	72,9	99	72,9	108	78	105	75	26	20
4	3,5	3,7	104	78	101	75	100	71,3	97	71,3	107	78	104	75	30	23
10	5,4	5,8	104	78	101	75	99	69,2	96	69,2	104	75,3	101	72,3	33	25
100	17,4	18,5	104	75,4	101	72,4	87	53,9	84	53,9	92	55,3	89	52,3	33	20,1
200	24,9	26,5	104	70,9	101	67,9	79	41,4	76	41,4	84	49,3	81	46,3	32	18
250	27,8	29,7	104	69,4	101	66,4	76	36,7	73	36,7	79	47,3	76	44,3	30	17,3
500	40,1	42,8	99	64,9	96	61,9	59	19,2	56	19,2	67	41,3	64	38,3	28	17,3
600	43,8	47,1	93	63,7	90	60,7	50	13,6	47	13,6	60	39,7	57	36,7	25	17,3
800	50,1	54,9	86	61,9	83	58,9	32	3,9	29	3,9	53	37,2	50	34,2	23	16,1
1000	59,0	61,9	84	60,4	81	57,4	26	-4,5	23	-4,5	43	35,3	40	32,3	20	15,1
1200	64	-	82	-	79	-	18	-	15	-	38	-	35	-	19	-

IEC 61156-5, EN 50288-9-1



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kilif rengi	Paketleme [m]
507007	SL1200 S/F23 LSZH Cat 7A S/FTP 4x2x23AWG	7,6	30	60	Turuncu (RAL 2003)	500/1000
507008	SL1200 S/F23 PVC Cat 7A S/FTP 4x2x23AWG	7,6	30	59	Gri (RAL 7001)	500/1000
507009	SL1200 S/F23 PE Cat 7A S/FTP 4x2x23AWG	7,6	30	54	Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 23AWG

Fiziksel köpüklü PE, TIA 568 izole renk kodlamasına uygun  
70°C, EN 50290-2-23  
Al-Pet bant min. %100 kapama

Kalaylı bakır tel, toprak teli Ø 26AWG

Kalaylı bakır tel örgü % 40 kapama

LSZH/LSOH - RAL 4007 Mor, Ø 7,4mm  
70°C, EN 50290-2-27  
PVC - RAL 7001 Gri, Ø 7,4mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22  
PE - RAL 9011 Siyah, Ø 7,4mm  
80°C, EN 50290-2-24**Kullanım alanı**

**Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak**, bilgi iletim sistemlerinde, 500MHz, 10Gbit/s 10Gigabit Ethernet destekleyen ses, video ve data uygulamalarında analog ve dijital sinyal iletimi için tasarlanmış data kablosudur. Yapısal kablolama sistemleri standartları, ANSI EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801 ve EN 50173 Class EA sınıf özelliklerini karşılar.

IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; 10GBase-T  
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM  
Power over Ethernet (PoE) / PoE+

**Standartlar** ISO/IEC 11801 2nd ed., IEC 61156-5  
EN 50173-1, EN 50288-4-1

**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (LSZH-PVC)  
Korozif gaz EN 60754-1/2 (LSZH)  
Duman yoğunluğu EN 61034-2 (LSZH)

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Teknik özellikler**

Sıcaklık aralığı	sabit		-20 °C ... +60 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit	min.	4 x D
	hareketli	min.	8 x D
Çekme dayanımı		max.	110 N
Ezilme direnci		min.	1000 N/10cm
Darbe dayanımı		min.	10 darbe

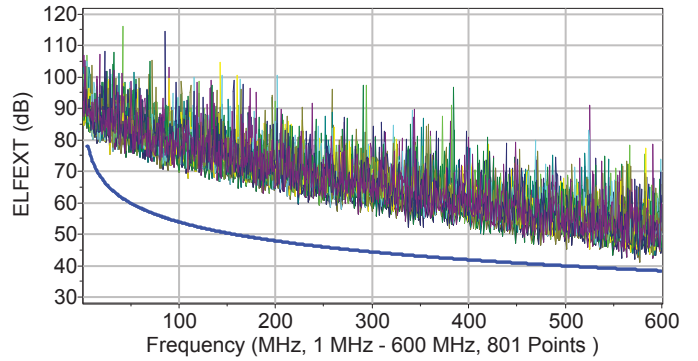
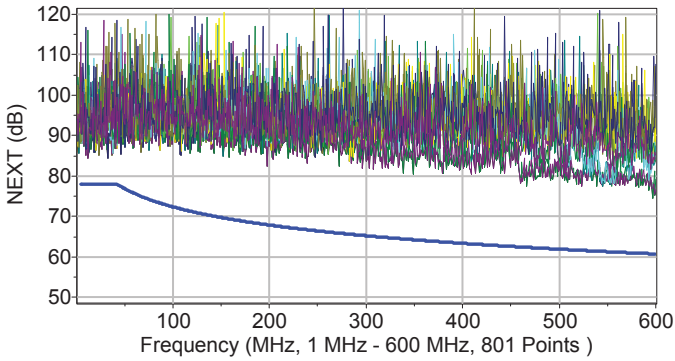
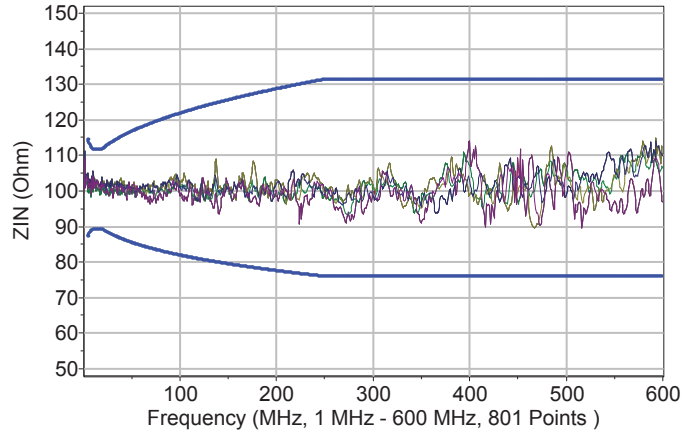
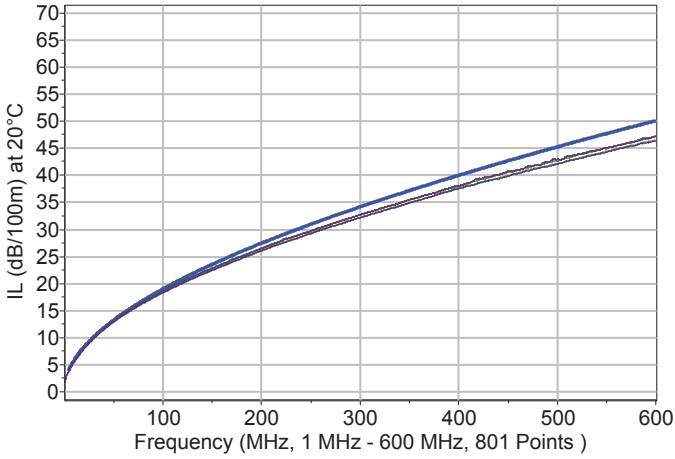
İletken direnci		max.	75 Ω/km
Direnç dengesizliği		max.	2%
İzolasyon direnci		min.	5000 MΩ x m
Kapasitans		nom.	42 pF/m
Kapasite dengesizliği		max.	1600 pF/km
Karakteristik empedans			100 ± 5 Ω @100MHz
Yayıma hızı			78-80%
Yayıma gecikmesi		max.	430 ns/100m
Sinyal gecikmesi		max.	25 ns/100m
Test gerilimi			1000 V
Çalışma gerilimi		max.	125 V

TCL		min.	"Seviye 2"
Kuplaj zayıflaması			"Tip Ib"
Transfer empedansı			"Sınıf 1"
Segregasyon sınıfı			"d" EN 50174-2



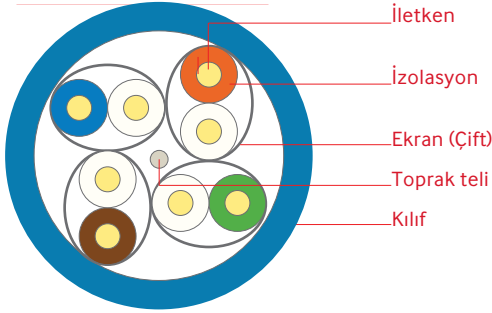
Frekans [MHz]	Zayıflama [dB/100m]		NEXT [dB]		PS-NEXT [dB]		ACR [dB/100m]		PS-ACR [dB/100m]		ACR-F [dB/100m]		PS-ACR-F [dB/100m]		RL [dB]	
	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.
1	1,8	2,0	100	80	97	77	98	78	95	75	107	80	104	77	26	20
4	3,3	3,7	100	80	97	77	96	77	93	74	107	80	104	77	30	23
10	5,3	5,9	100	80	97	77	94	74	91	71	104	74	101	71	33	25
100	17,5	19	100	72	97	69	82	54	79	51	92	54	89	51	33	25,7
200	25,2	27,5	100	68	97	65	75	41	72	38	84	48	81	45	32	23,6
250	28,0	31	100	66	97	63	72	36	69	33	81	46	78	43	30	21,5
500	40,5	45,3	96	62	93	59	55	18	52	15	68	40	65	37	27	20,1
600	44,5	50,1	90	61	87	58	45	12	42	9	64	38	61	35	25	17,3
700	53,5	-	84	-	81	-	30	-	27	-	56	-	53	-	23	15,9
800	55,0	-	83	-	80	-	28	-	25	-	54	-	51	-	22	15,2
900	57,0	-	81	-	78	-	24	-	21	-	49	-	46	-	21	

IEC 61156-5, EN 50288-4-1



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
507001	SL900 S/F23 LSZH Cat 7 S/FTP 4x2x23AWG	7,4	28	55	■ Mor (RAL 4007)	500/1000
507002	SL900 S/F23 PVC Cat 7 S/FTP 4x2x23AWG	7,4	28	54	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
507025	SL900 S/F23 PE Cat 7 S/FTP 4x2x23AWG	7,4	28	48	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

İletken

İzolasyon

Ekran (Çift)

Toprak teli

Kılıf

Elektrolitik bakır tel, Ø 23AWG

Fiziksel köpüklü PE, TIA 568 izole renk kodlamasına uygun  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet bant min. %100 kapama

Kalaylı bakır tel, toprak teli Ø 26AWG

LSZH/LSOH - RAL 5015 Mavi, Ø 7,0mm

70°C, EN 50290-2-27

PVC - RAL 7001 Gri, Ø 7,0mm

TM51 70°C, EN 50290-2-22

PE - RAL 9011 Siyah, Ø 7,0mm

80°C, EN 50290-2-24

**Kullanım alanı**

**Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak**, bilgi iletim sistemlerinde, 500MHz, 10Gbit/s 10Gigabit Ethernet destekleyen ses, video ve data uygulamalarında analog ve dijital sinyal iletimi için tasarlanmış data kablosudur. Yapısal kablolama sistemleri standartları, ANSI EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801 ve EN 50173 Class EA sınıf özelliklerini karşılar.

IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; 10GBase-T

IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM

Power over Ethernet (PoE) / PoE+

**Standartlar**

ISO/IEC 11801 2nd ed., IEC 61156-5

EN 50173-1, EN 50288-10-1

ANSI EIA/TIA 568-C.2

**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (LSZH-PVC)

Korozif gaz EN 60754-1/2 (LSZH)

Duman yoğunluğu EN 61034-2 (LSZH)

**AB uygunluk beyanı**

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB

RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

**Teknik özellikler**

Sıcaklık aralığı	sabit	-20 °C ... +60 °C
	hareketli	0 °C ... +50 °C

Bükülme yarıçapı

sabit	min.	4 x D
	max.	8 x D

hareketli

min. 110 N

Çekme dayanımı

max. 1000 N/10cm

Ezilme direnci

min. 10 darbe

Darbe dayanımı

min. 75 Ω/km

İletken direnci

max. 2%

Direnc dengersizliği

min. 5000 MΩ x m

İzolasyon direnci

nom. 42 pF/m

Kapasitans

max. 1600 pF/km

Kapasite dengersizliği

Karakteristik empedans

100 ± 5 Ω @100MHz

Yayıma hızı

78-80%

Yayıma gecikmesi

max. 430 ns/100m

Sinyal gecikmesi

max. 25 ns/100m

Test gerilimi

1000 V

Çalışma gerilimi

max. 125 V

TCL

min. "Seviye 2"

Kuplaj zayıflaması

"Tip II"

Transfer empedansı

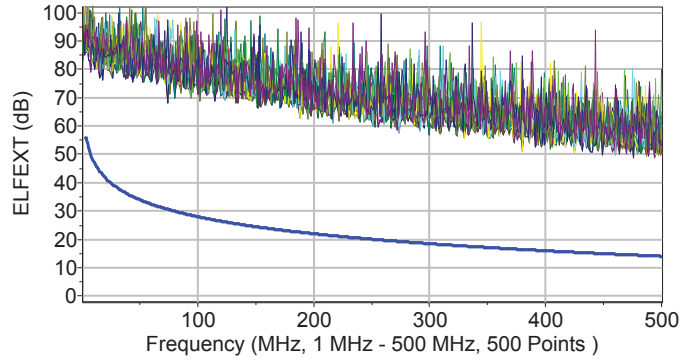
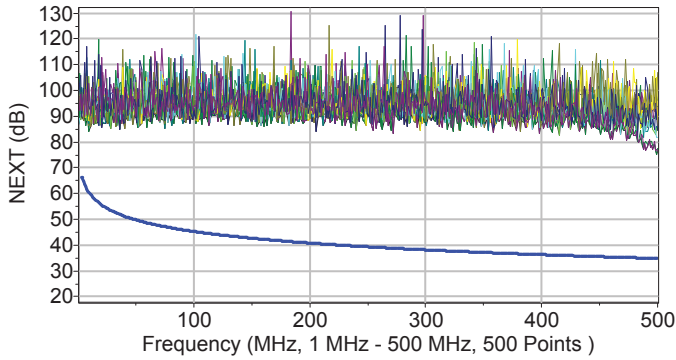
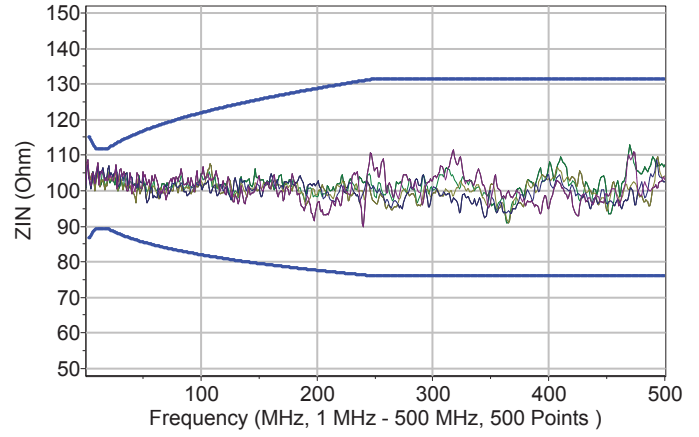
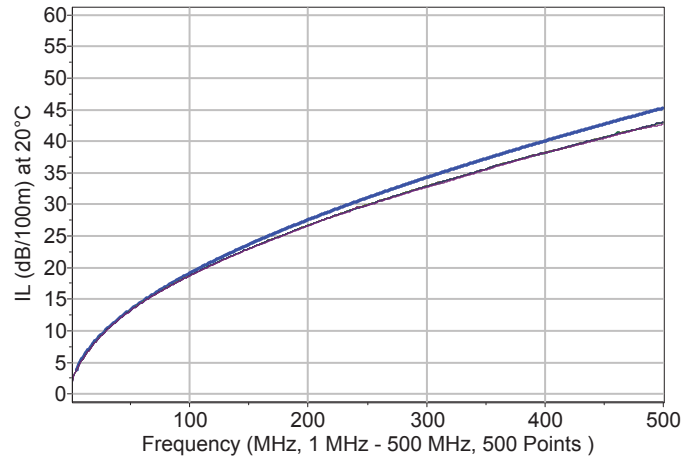
"Sınıf 2"

Segregasyon sınıfı

"c" EN 50174-2

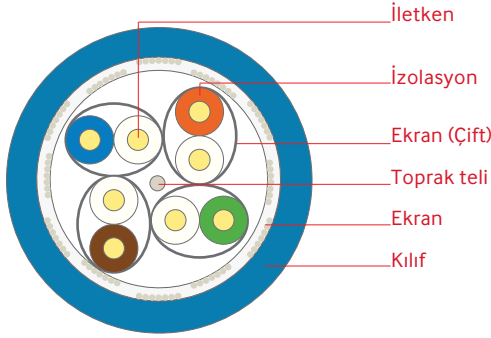
Frekans [MHz]	Zayıflama [dB/100m]		NEXT [dB]		PS-NEXT [dB]		ACR [dB/100m]		PS-ACR [dB/100m]		ACR-F [dB/100m]		PS-ACR-F [dB/100m]		RL [dB]	
	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.
1	1,9	2,1	95	75,3	92	72,3	93	73,2	90	70,2	100	68	97	65	26	20
4	3,5	3,8	95	66,3	92	63,3	91	62,5	88	59,5	100	56	97	53	27	23
10	5,6	5,9	95	60,3	92	57,3	89	54,4	86	51,4	92	48	89	45	30	25
16	6,9	7,5	95	57,2	92	54,2	88	49,8	85	46,8	88	43,9	85	40,9	30	25,7
31,25	9,80	10,5	95	52,9	92	49,9	85	42,4	82	39,4	82	38,1	79	35,1	30	23,6
62,50	14,1	15	95	48,4	92	45,4	81	33,4	78	30,4	76	32,1	73	29,1	30	21,5
100	17,7	19,1	95	45,3	92	42,3	77	26,2	74	23,2	72	28	69	25	30	20,1
250	29,5	31,1	85	39,3	82	36,3	55	8,3	52	5,3	64	20	61	17	24	17,3
400	38,8	40,1	80	36,3	77	33,3	41	-3,8	38	-6,8	57	16	54	13	23	15,9
500	43,5	45,3	75	34,8	72	31,8	31	-10,4	28	-13,4	55	14	52	11	22	15,2

IEC 61156-5, EN 50288-10-1



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kilif rengi	Paketleme [m]
506046	SL500 U/F23 LSZH Cat 6A U/FTP 4x2x23AWG	7,0	21	50	Mavi (RAL 5015)	500/1000
506135	SL500 U/F23 LSZH Cat 6A U/FTP 4x2x23AWG	7,0	21	50	Turuncu (RAL 2003)	500/1000
506136	SL500 U/F23 LSZH Cat 6A U/FTP 4x2x23AWG	7,0	21	50	Gri (RAL 7001)	500/1000
506064	SL500 U/F23Dx LSZH Cat 6A U/FTP 2x(4x2x23AWG)	7,0x14,0	42	100	Mavi (RAL 5015)	500
506040	SL500 U/F23 PVC Cat 6A U/FTP 4x2x23AWG	7,0	21	49	Gri (RAL 7001)	500/1000
506052	SL500 U/F23 PE Cat 6A U/FTP 4x2x23AWG	7,0	21	44	Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 23AWG

Fiziksel köpüklü PE, TIA 568 izole renk kodlamasına uygun  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet bant min. %100 kapama

Kalaylı bakır tel toprak teli, Ø 26AWG

Kalaylı bakır tel örgü % 40 kapama

LSZH/LSOH - RAL 2003 Turuncu, Ø 7,4mm  
70°C, EN 50290-2-27

PVC - RAL 7001 Gri, Ø 7,4mm

TM51 70°C, EN 50290-2-22

PE - RAL 9011 Siyah, Ø 7,4mm

80°C, EN 50290-2-24

**Kullanım alanı**

**Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak**, bilgi iletim sistemlerinde, 500MHz, 10Gbit/s 10Gigabit Ethernet destekleyen ses, video ve data uygulamalarında analog ve dijital sinyal iletimi için tasarlanmış data kablosudur. Yapısal kablolama sistemleri standartları, ANSI EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801 ve EN 50173 Class EA sınıf özelliklerini karşılar.

IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; 10GBase-T

IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM

Power over Ethernet (PoE) / PoE+

**Standartlar**ISO/IEC 11801 2nd ed., IEC 61156-5  
EN 50173-1, EN 50288-10-1  
ANSI EIA/TIA 568-C.2**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (LSZH-PVC)

Korozif gaz EN 60754-1/2 (LSZH)

Duman yoğunluğu EN 61034-2 (LSZH)

**AB uygunluk beyanı**

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB

RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

**Teknik özellikler**

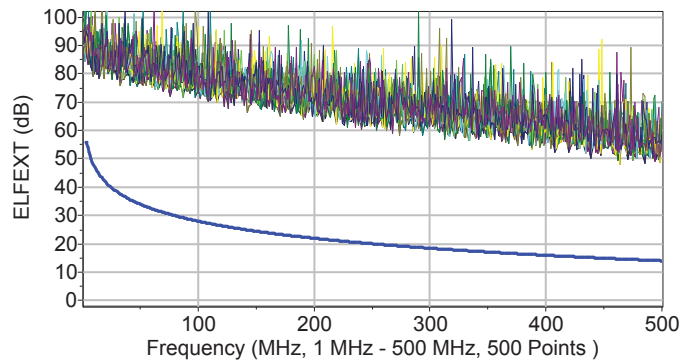
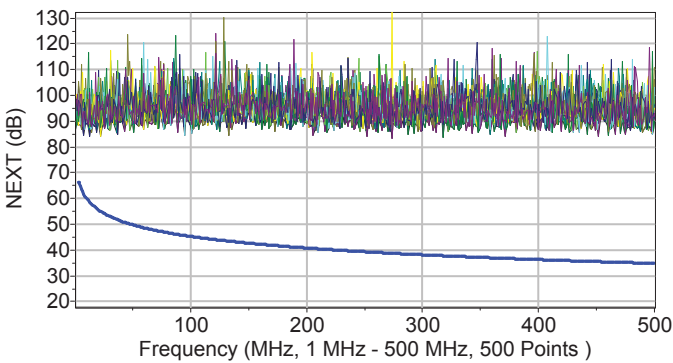
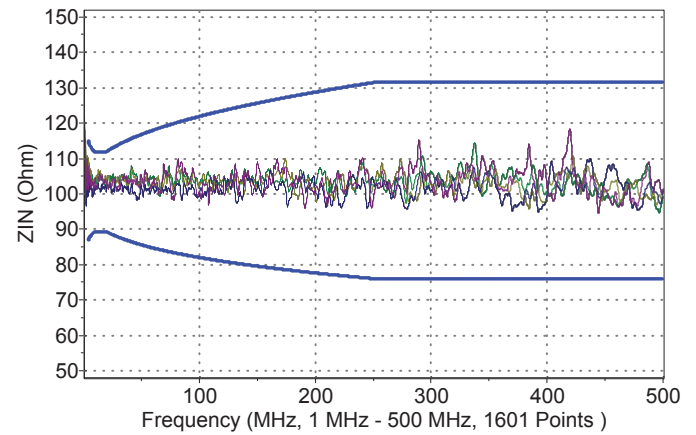
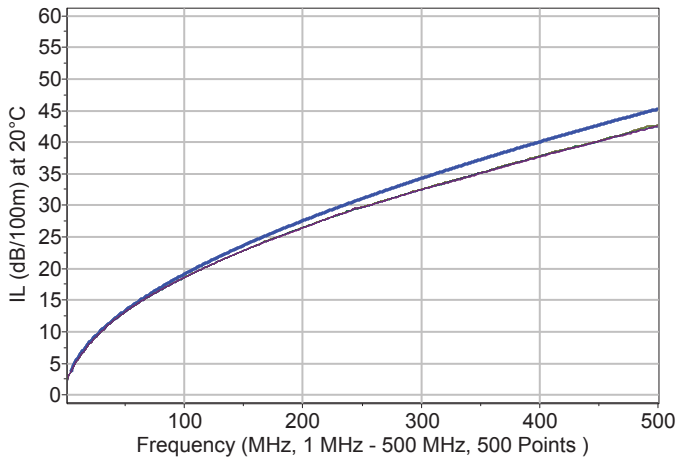
Sıcaklık aralığı	sabit		-20 °C ... +60 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit	min.	4 x D
	hareketli	min.	8 x D
Çekme dayanımı		max.	110 N
Ezilme direnci		min.	1000 N/10cm
Darbe dayanımı		min.	10 darbe

İletken direnci		max.	75 Ω/km
Direnç dengesizliği		max.	2%
İzolasyon direnci		min.	5000 MΩ x m
Kapasitans		nom.	42 pF/m
Kapasite dengesizliği		max.	1600 pF/km
Karakteristik empedans			100 ± 5 Ω (Q100MHz)
Yayıma hızı			78-80%
Yayıma gecikmesi		max.	430 ns/100m
Sinyal gecikmesi		max.	25 ns/100m
Test gerilimi			1000 V
Çalışma gerilimi		max.	125 V

TCL		min.	"Seviye 2"
Kuplaj zayıflaması			"Tip Ib"
Transfer empedansı			"Sınıf 2"
Segregasyon sınıfı			"c" EN 50174-2

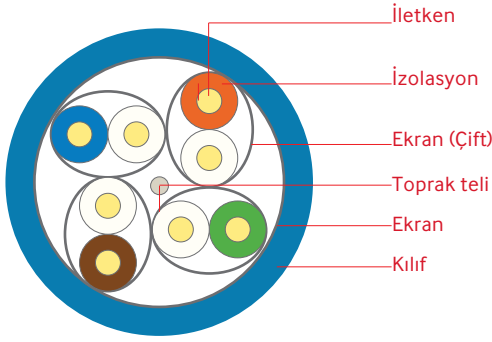
Frekans [MHz]	Zayıflama [dB/100m]		NEXT [dB]		PS-NEXT [dB]		ACR [dB/100m]		PS-ACR [dB/100m]		ACR-F [dB/100m]		PS-ACR-F [dB/100m]		RL [dB]	
	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.
1	1,8	2,1	95	75,3	92	72,3	93	73,2	90	70,2	100	68	97	65	26	20
4	3,6	3,8	95	66,3	92	63,3	91	62,5	88	59,5	100	56	97	53	27	23
10	5,3	5,9	95	60,3	92	57,3	89	54,4	86	51,4	92	48	89	45	30	25
16	6,8	7,5	95	57,2	92	54,2	88	49,8	85	46,8	88	43,9	85	40,9	30	25,7
31,25	9,9	10,5	95	52,9	92	49,9	85	42,4	82	39,4	82	38,1	79	35,1	30	23,6
62,50	14,2	15	95	48,4	92	45,4	81	33,4	78	30,4	76	32,1	73	29,1	30	21,5
100	18,0	19,1	95	45,3	92	42,3	77	26,2	74	23,2	72	28	69	25	30	20,1
250	28,9	31,1	85	39,3	82	36,3	56	8,3	52	5,3	64	20	61	17	24	17,3
400	37,0	40,1	80	36,3	77	33,3	43	-3,8	38	-6,8	57	16	54	13	23	15,9
500	41,5	45,3	75	34,8	72	31,8	33	-10,4	28	-13,4	55	14	52	11	22	15,2

IEC 61156-5, EN 50288-10-1



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
506042	SL500 S/F23 LSZH Cat 6A S/FTP 4x2x23AWG	7,4	28	55	<span style="color: blue;">■</span> Mavi (RAL 5015)	500/1000
506048	SL500 S/F23 PVC Cat 6A S/FTP 4x2x23AWG	7,4	28	54	<span style="color: gray;">■</span> Gri (RAL 7001)	500/1000
506054	SL500 S/F23 PE Cat 6A S/FTP 4x2x23AWG	7,4	28	48	<span style="color: black;">■</span> Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 23AWG

Fiziksel köpüklü PE, TIA 568 izole renk kodlamasına uygun  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet bant min. %100 kapama

Kalaylı bakır tel toprak teli, Ø 26AWG

Al-Pet bant min. %100 kapama

LSZH/LS0H - RAL 5015 Mavi, Ø 7,0mm  
70°C, EN 50290-2-27

PVC - RAL 7001 Gri, Ø 7,0mm

TM51 70°C, EN 50290-2-22

PE - RAL 9011 Siyah, Ø 7,0mm  
80°C, EN 50290-2-24**Kullanım alanı**

**Fiziksel köpüklü izolasyon teknolojisi kullanarak**, bilgi iletim sistemlerinde, 500MHz, 10Gbit/s 10Gigabit Ethernet destekleyen ses, video ve data uygulamalarında analog ve dijital sinyal iletimi için tasarlanmış data kablosudur. Yapısal kablolama sistemleri standartları, ANSI EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801 ve EN 50173 Class EA sınıf özelliklerini karşılar.

IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T; 10GBase-T

IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM

Power over Ethernet (PoE) / PoE+

**Standartlar**ISO/IEC 11801 2nd ed., IEC 61156-5  
EN 50173-1, EN 50288-10-1  
ANSI EIA/TIA 568-C.2**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (LSZH-PVC)

Korozif gaz EN 60754-1/2 (LSZH)

Duman yoğunluğu EN 61034-2 (LSZH)

**AB uygunluk beyanı**

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB

RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

**Teknik özellikler**Sıcaklık aralığı sabit -20 °C ... +60 °C  
hareketli 0 °C ... +50 °C

Bükülme yarıçapı

sabit min. 4 x D  
hareketli min. 8 x D

Çekme dayanımı max. 110 N

Ezilme direnci min. 1000 N/10cm

Darbe dayanımı min. 10 darbe

İletken direnci max. 75 Ω/km

Direnc dengersizliği max. 2%

İzolasyon direnci min. 5000 MΩ x m

Kapasitans nom. 42 pF/m

Kapasite dengersizliği max. 1600 pF/km

Karakteristik empedans 100 ± 5 Ω @100MHz

Yayımla hızı 78-80%

Yayımla gecikmesi max. 430 ns/100m

Sinyal gecikmesi max. 25 ns/100m

Test gerilimi 1000 V

Çalışma gerilimi max. 125 V

TCL min. "Seviye 2"

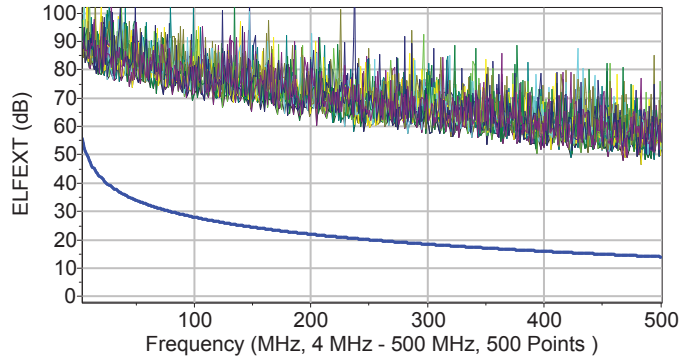
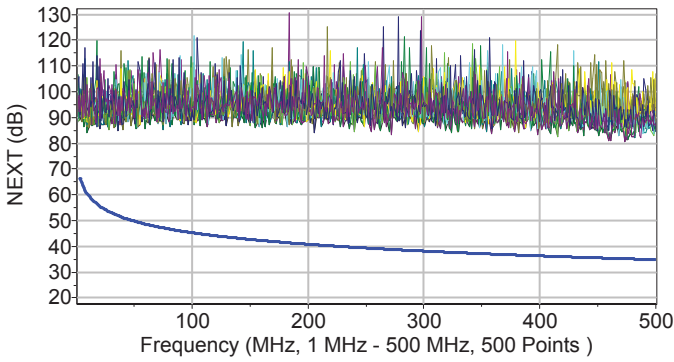
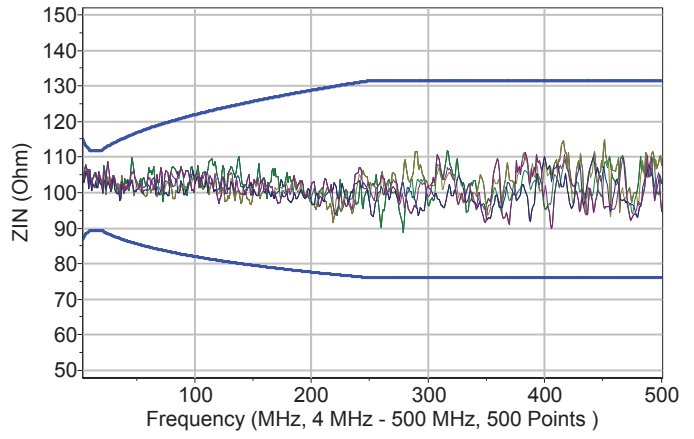
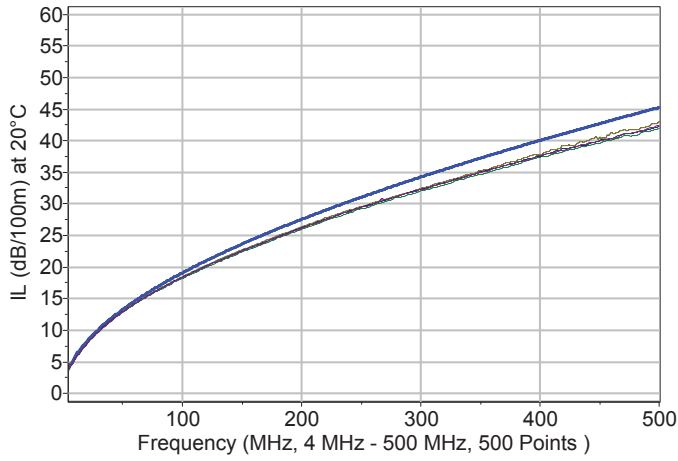
Kuplaj zayıflaması "Tip II"

Transfer empedansı "Sınıf 2"

Segregasyon sınıfı "c" EN 50174-2

Frekans [MHz]	Zayıflama [dB/100m]		NEXT [dB]		PS-NEXT [dB]		ACR [dB/100m]		PS-ACR [dB/100m]		ACR-F [dB/100m]		PS-ACR-F [dB/100m]		RL [dB]	
	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.
1	1,9	2,1	95	75,3	92	72,3	93	73,2	90	70,2	100	68	97	65	26	20
4	3,5	3,8	95	66,3	92	63,3	91	62,5	88	59,5	100	56	97	53	27	23
10	5,6	5,9	95	60,3	92	57,3	89	54,4	86	51,4	92	48	89	45	30	25
16	6,9	7,5	95	57,2	92	54,2	88	49,8	85	46,8	88	43,9	85	40,9	30	25,7
31,25	9,80	10,5	95	52,9	92	49,9	85	42,4	82	39,4	82	38,1	79	35,1	30	23,6
62,50	14,1	15	95	48,4	92	45,4	81	33,4	78	30,4	76	32,1	73	29,1	30	21,5
100	17,7	19,1	95	45,3	92	42,3	77	26,2	74	23,2	72	28	69	25	30	20,1
250	29,5	31,1	85	39,3	82	36,3	55	8,3	52	5,3	64	20	61	17	24	17,3
400	38,8	40,1	80	36,3	77	33,3	41	-3,8	38	-6,8	57	16	54	13	23	15,9
500	43,5	45,3	75	34,8	72	31,8	31	-10,4	28	-13,4	55	14	52	11	22	15,2

IEC 61156-5, EN 50288-10-1



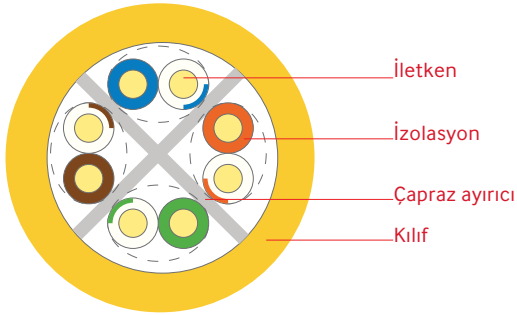
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
506047	SL500 F/F23 LSZH Cat 6A F/FTP 4x2x23AWG	7,0	21	51	Mavi (RAL 5015)	500/1000
506081	SL500 F/F23 LSZH Cat 6A F/FTP 4x2x23AWG	7,0	21	51	Turuncu (RAL 2003)	500/1000
506083	SL500 F/F23 LSZH Cat 6A F/FTP 4x2x23AWG	7,0	21	51	Yeşil (RAL 6018)	500/1000
506084	SL500 F/F23 LSZH Cat 6A F/FTP 4x2x23AWG	7,0	21	51	Gri (RAL 7035)	500/1000
506085	SL500 F/F23 LSZH Cat 6A F/FTP 4x2x23AWG	7,0	21	51	Sarı (RAL 1018)	500/1000
506065	SL500 F/F23Dx LSZH Cat 6A F/FTP 2x(4x2x23AWG)	7,0x14,0	42	102	Mavi (RAL 5015)	500
506041	SL500 F/F23 PVC Cat 6A F/FTP 4x2x23AWG	7,0	21	50	Gri (RAL 7001)	500/1000
506053	SL500 F/F23 PE Cat 6A F/FTP 4x2x23AWG	7,0	21	45	Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

## RECBER SL400 U23



## Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 23AWG

HDPE, TIA 568 izole renk kodlamasına uygun  
80°C, EN 50290-2-23

PE

LSZH/LS0H - RAL 1018 Sarı, Ø 6,0mm  
70°C, EN 50290-2-27

PVC - RAL 7001 Gri, Ø 6,0mm

TM51 70°C, EN 50290-2-22

PE - RAL 9011 Siyah, Ø 6,0mm

80°C, EN 50290-2-24

## Kullanım alanı

Bilgi iletim sistemlerinde, 250MHz, 1,0Gbit/s 1Gigabit Ethernet destekleyen ses, video ve data uygulamalarında analog ve dijital sinyal iletimi için tasarlanmış data kablosudur. Yapısal kablolama sistemleri standartları, ANSI EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801 ve EN 50173 Class E sınıf özelliklerini karşılar.

IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T

IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM

Power over Ethernet (PoE) / PoE+

## Standartlar

ISO/IEC 11801 2nd ed., IEC 61156-5  
EN 50173-1, EN 50288-6-1  
ANSI EIA/TIA 568-C.2

## Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (LSZH-PVC)

Korozif gaz EN 60754-1/2 (LSZH)

Duman yoğunluğu EN 61034-2 (LSZH)

## AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB

RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

## Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit	-20 °C ... +60 °C
	hareketli	0 °C ... +50 °C

Bükülme yarıçapı

sabit	min.	4 x D
hareketli	min.	8 x D

Çekme dayanımı

max. 100 N

Ezilme direnci

min. 1000 N/10cm

Darbe dayanımı

min. 10 darbe

İletken direnci

max. 85 Ω/km

Direnç dengesizliği

max. 2%

İzolasyon direnci

min. 5000 MΩ x m

Kapasitans

nom. 50 pF/m

Kapasite dengesizliği max.

1600 pF/km

Karakteristik empedans

100 ± 5 Ω @100MHz

Yayıma hızı

67-69%

Yayıma gecikmesi

max. 537 ns/100m

Sinyal gecikmesi

max. 45 ns/100m

Test gerilimi

1000 V

Çalışma gerilimi

max. 125 V

TCL

min. "Seviye 2"

Kuplaj zayıflaması

"Tip III"

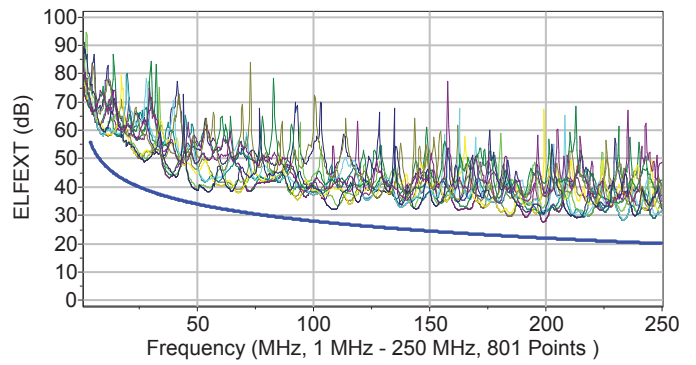
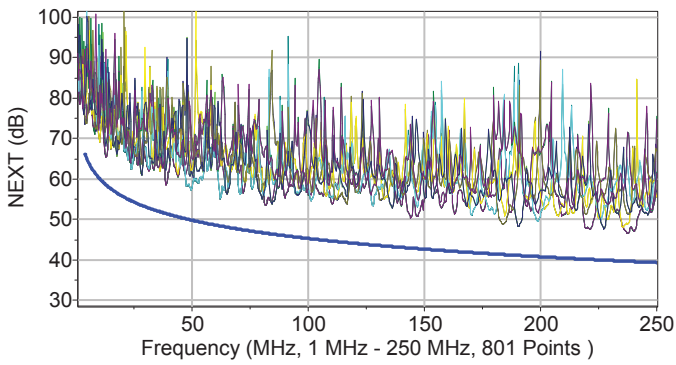
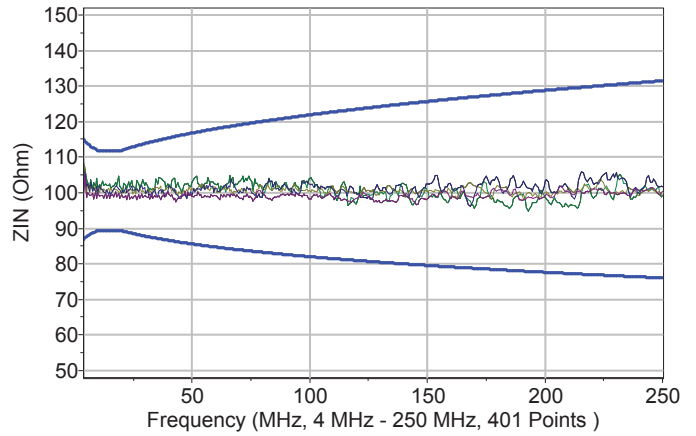
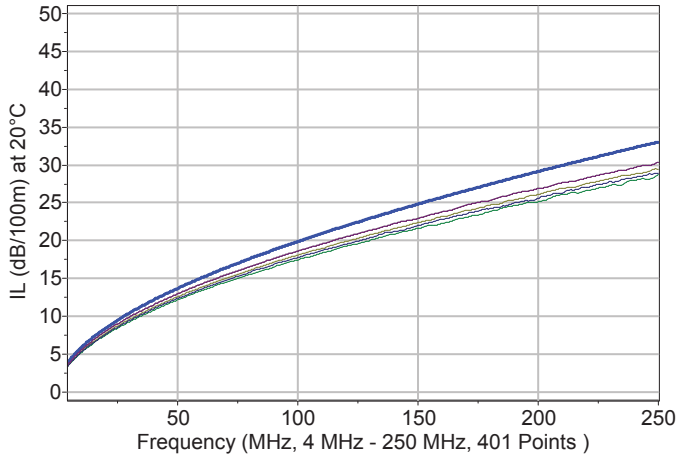
Segregasyon sınıfı

"b" EN 50174-2



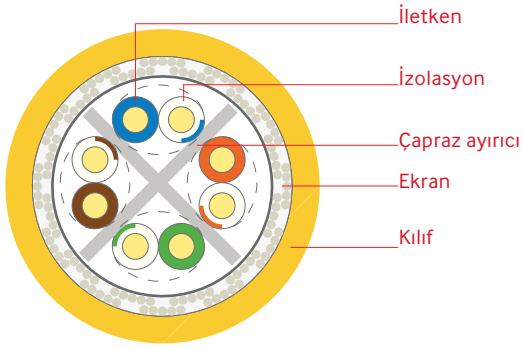
Frekans [MHz]	Zayıflama [dB/100m]		NEXT [dB]		PS-NEXT [dB]		ACR [dB/100m]		PS-ACR [dB/100m]		ACR-F [dB/100m]		PS-ACR-F [dB/100m]		RL [dB]	
	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.
1	1,9	2,1	82	66	79	64	80	63,9	77	61,9	85	66	82	64	26	20
4	3,8	3,8	76	65,3	73	63,3	72	61,4	69	59,4	77	58	74	55	31	23
10	5,9	6	70	59,3	67	57,3	64	53,3	61	51,3	68	50	64	47	32	25
16	7,4	7,6	65	56,2	62	54,2	58	48,6	55	46,6	63	45,9	60	42,9	34	25
31,25	10,5	10,7	60	51,9	57	49,9	49	41,1	46	39,1	51	40,1	48	37,1	36	23,6
62,50	15,1	15,5	58	47,4	55	45,4	43	31,9	40	29,9	44	34,1	41	31,1	32	21,5
100	19	19,9	52	44,3	49	42,3	33	24,4	30	22,4	35	30	32	27	32	20,1
250	31	33	48	38,3	45	36,3	17	5,3	14	3,3	19	22	16	19	30	173
300	36	-	43	-	40	-	13	-	10	-	14	-	11	-	28	-
400	41,6	-	40	-	37	-	8	-	5	-	8	-	5	-	26	-

IEC 61156-5, EN 50288-6-1



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
506022	SL400 U23 LSZH Cat 6 U/UTP 4x2x23AWG	6,0	18	40	Sarı (RAL 1018)	Sarı (RAL 1018)
506076	SL400 U23 LSZH Cat 6 U/UTP 4x2x23AWG	6,0	18	40	Turuncu (RAL 2003)	Turuncu (RAL 2003)
506077	SL400 U23 LSZH Cat 6 U/UTP 4x2x23AWG	6,0	18	40	Mavi (RAL 5015)	Mavi (RAL 5015)
506075	SL400 U23 LSZH Cat 6 U/UTP 4x2x23AWG	6,0	18	40	Gri (RAL 7001)	Gri (RAL 7001)
506082	SL400 U23 LSZH Cat 6 U/UTP 4x2x23AWG	6,0	18	40	Yeşil (RAL 6018)	Yeşil (RAL 6018)
506031	SL400 U23Dx LSZH Cat 6 U/UTP 2x(4x2x23AWG)	6,0x12,0	36	80	Sarı (RAL 1018)	Sarı (RAL 1018)
506019	SL400 U23 PVC Cat 6 U/UTP 4x2x23AWG	6,0	18	39	Gri (RAL 7001)	Gri (RAL 7001)
506126	SL400 U23 PVC Cat 6 U/UTP 4x2x23AWG	6,0	18	39	Mavi (RAL 5024)	Mavi (RAL 5024)
506025	SL400 U23 PE Cat 6 U/UTP 4x2x23AWG	6,0	18	35	Siyah (RAL 9011)	Siyah (RAL 9011)

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 23AWG

HDPE, TIA 568 izole renk kodlamasına uygun  
80°C, EN 50290-2-23

PE

Al-Pet folyo min.%100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü % 50 kapama  
LSZH/LSOH - RAL 1018 Sarı, Ø 7,6mm  
70°C, EN 50290-2-27  
PVC - RAL 7001 Gri, Ø 7,6mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22  
PE - RAL 9011 Siyah, Ø 7,6mm  
80°C, EN 50290-2-24**Kullanım alanı**

Bilgi iletim sistemlerinde, 250MHz, 1,0Gbit/s 1Gigabit Ethernet destekleyen ses, video ve data uygulamalarında analog ve dijital sinyal iletimi için tasarlanmış data kablosudur. Yapısal kablolama sistemleri standartları, ANSI EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801 ve EN 50173 Class E sınıf özelliklerini karşılar.

IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T  
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM  
Power over Ethernet (PoE) / PoE+

**Standartlar**

ISO/IEC 11801 2nd ed., IEC 61156-5  
EN 50173-1, EN 50288-5-1  
ANSI EIA/TIA 568-C.2

**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (LSZH-PVC)  
Korozif gaz EN 60754-1/2 (LSZH)  
Duman yoğunluğu EN 61034-2 (LSZH)

**AB uygunluk beyanı**

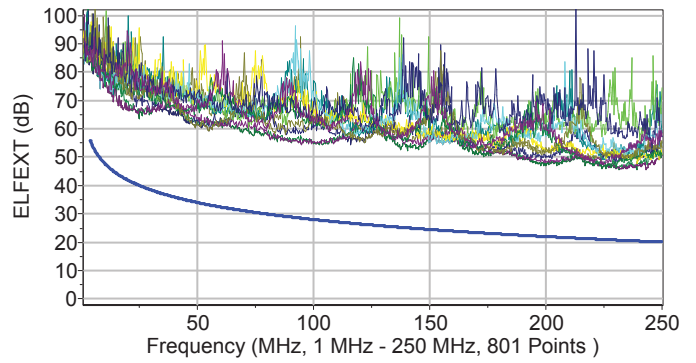
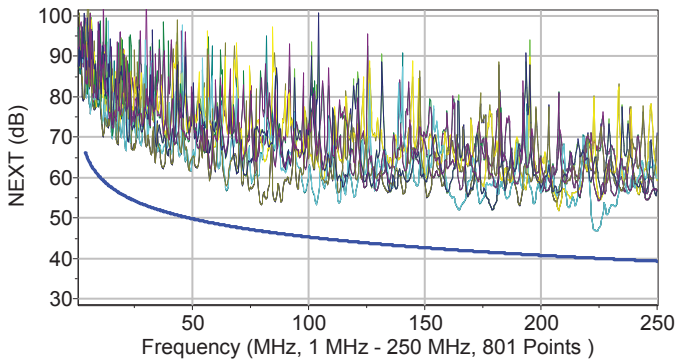
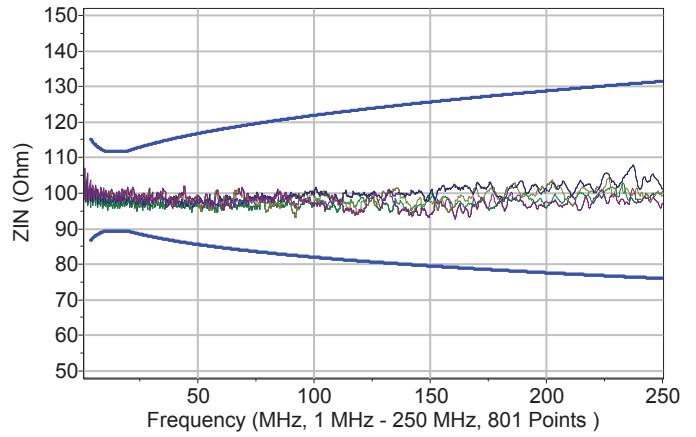
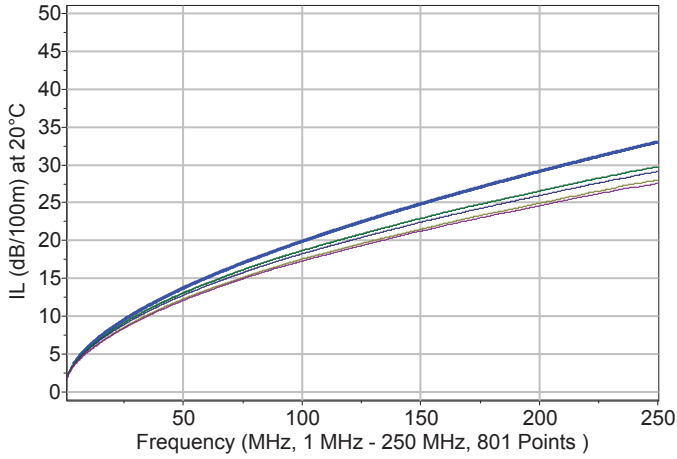
LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Teknik özellikler**

Sıcaklık aralığı	sabit		-20 °C ... +60 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit	min.	4 x D
	hareketli	min.	8 x D
Çekme dayanımı		max.	100 N
Ezilme direnci		min.	1000 N/10cm
Darbe dayanımı		min.	10 darbe
İletken direnci		max.	85 Ω/km
Direnç dengesizliği		max.	2%
İzolasyon direnci		min.	5000 MΩ x m
Kapasitans		nom.	50 pF/m
Kapasite dengesizliği		max.	1600 pF/km
Karakteristik empedans			100 ± 5 Ω (100MHz)
Yayıma hızı			67-69%
Yayıma gecikmesi		max.	537 ns/100m
Sinyal gecikmesi		max.	45 ns/100m
Test gerilimi			1000 V
Çalışma gerilimi		max.	125 V
TCL		min.	"Seviye 2"
Kuplaj zayıflaması			"Tip Ib"
Transfer empedansı			"Sınıf 2"
Segregasyon sınıfı			"c" EN 50174-2

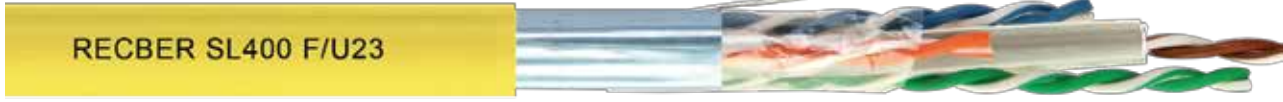
Frekans [MHz]	Zayıflama [dB/100m]		NEXT [dB]		PS-NEXT [dB]		ACR [dB/100m]		PS-ACR [dB/100m]		ACR-F [dB/100m]		PS-ACR-F [dB/100m]		RL [dB]	
	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.
1	1,9	2,1	82	66	79	64	80	63,9	77	61,9	85	66	82	64	26	20
4	3,8	3,8	76	65,3	73	63,3	72	61,4	69	59,4	77	58	74	55	31	23
10	5,9	6	70	59,3	67	57,3	64	53,3	61	51,3	68	50	64	47	32	25
16	7,4	7,6	65	56,2	62	54,2	58	48,6	55	46,6	63	45,9	60	42,9	34	25
31,25	10,5	10,7	60	51,9	57	49,9	49	41,1	46	39,1	51	40,1	48	37,1	36	23,6
62,50	15,1	15,5	58	47,4	55	45,4	43	31,9	40	29,9	44	34,1	41	31,1	32	21,5
100	19	19,9	52	44,3	49	42,3	33	24,4	30	22,4	35	30	32	27	32	20,1
250	31	33	48	38,3	45	36,3	17	5,3	14	3,3	19	22	16	19	30	173
300	36	-	43	-	40	-	13	-	10	-	14	-	11	-	28	-
400	41,6	-	40	-	37	-	8	-	5	-	8	-	5	-	26	-

IEC 61156-5, EN 50288-5-1

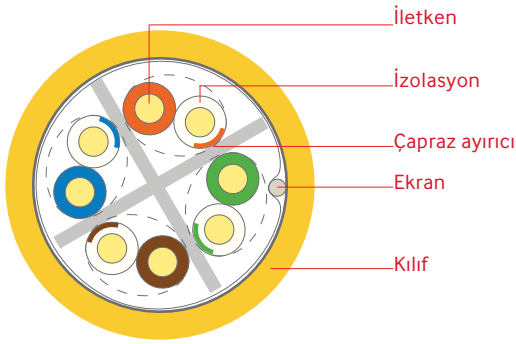


Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
506024	SL400 SF/U23 LSZH Cat 6 SF/UTP 4x2x23AWG	7,6	28	65	Sarı (RAL 1018)	500/1000
506092	SL400 SF/U23 LSZH Cat 6 SF/UTP 4x2x23AWG	7,6	28	65	Mavi (RAL 5015)	500/1000
506021	SL400 SF/U23 PVC Cat 6 SF/UTP 4x2x23AWG	7,6	28	64	Gri (RAL 7001)	500/1000
506027	SL400 SF/U23 PE Cat 6 SF/UTP 4x2x23AWG	7,6	28	57	Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



#### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 23AWG

HDPE, TIA 568 izole renk kodlamasına uygun  
80°C, EN 50290-2-23

PE

Pet bant min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel, toprak teli Ø 26AWG  
Al-Pet bant min. %100 kapama  
LSZH/LS0H - RAL 1018 Sarı, Ø 7,2mm  
70°C, EN 50290-2-27  
PVC - RAL 7001 Gri, Ø 7,2mm  
TMS1 70°C, EN 50290-2-22  
PE - RAL 9011 Siyah, Ø 7,2mm  
80°C, EN 50290-2-24

#### Kullanım alanı

Bilgi iletim sistemlerinde, 250MHz, 1,0Gbit/s 1Gigabit Ethernet destekleyen ses, video ve data uygulamalarında analog ve dijital sinyal iletimi için tasarlanmış data kablosudur. Yapısal kablolama sistemleri standartları, ANSI EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801 ve EN 50173 Class E sınıf özelliklerini karşılar.

IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T  
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM  
Power over Ethernet (PoE) / PoE+

#### Standartlar

ISO/IEC 11801 2nd ed., IEC 61156-5  
EN 50173-1, EN 50288-5-1  
ANSI EIA/TIA 568-C.2

#### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (LSZH-PVC)  
Korozif gaz EN 60754-1/2 (LSZH)  
Duman yoğunluğu EN 61034-2 (LSZH)

#### AB uygunluk beyanı

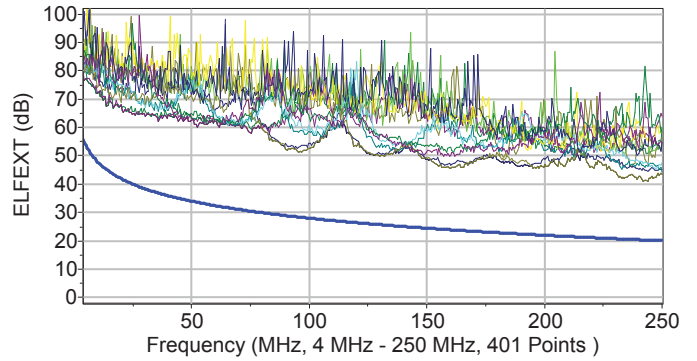
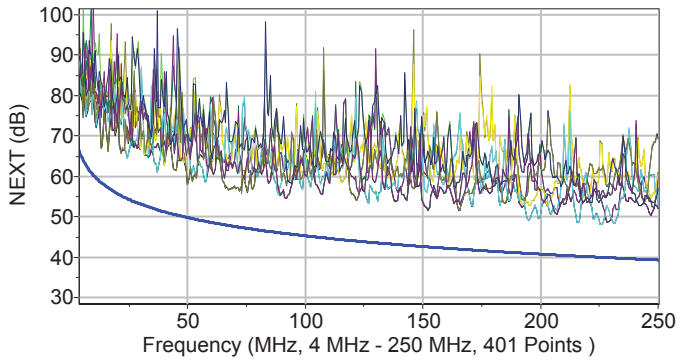
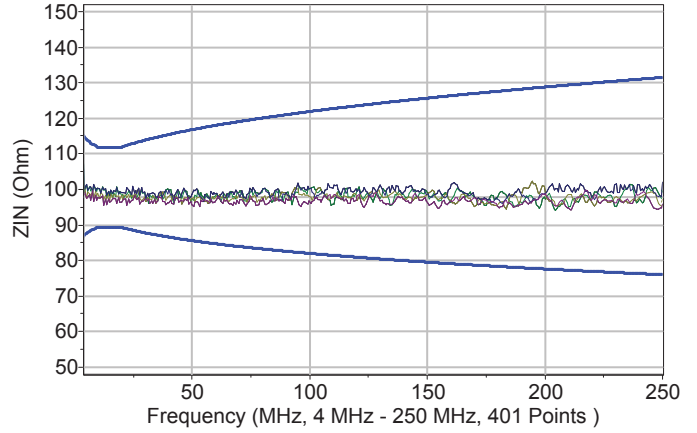
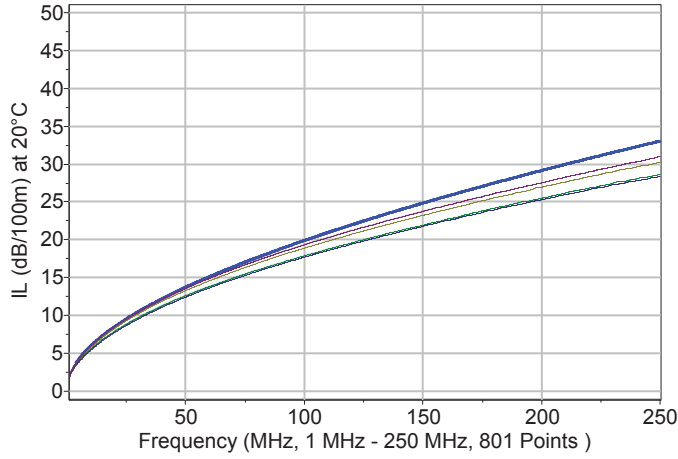
LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

#### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit		-20 °C ... +60 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit	min.	4 x D
	hareketli	min.	8 x D
Çekme dayanımı		max.	100 N
Ezilme direnci		min.	1000 N/10cm
Darbe dayanımı		min.	10 darbe
İletken direnci		max.	85 Ω/km
Direnç dengesizliği		max.	2%
İzolasyon direnci		min.	5000 MΩ x m
Kapasitans		nom.	50 pF/m
Kapasite dengesizliği	max.		1600 pF/km
Karakteristik empedans			100 ± 5 Ω @100MHz
Yayıma hızı			67-69%
Yayıma gecikmesi	max.		537 ns/100m
Sinyal gecikmesi	max.		45 ns/100m
Test gerilimi			1000 V
Çalışma gerilimi	max.		125 V
TCL	min.		"Seviye 2"
Kuplaj zayıflaması			"Tip II"
Transfer empedansı			"Sınıf 2"
Segregasyon sınıfı			"c" EN 50174-2

Frekans [MHz]	Zayıflama [dB/100m]		NEXT [dB]		PS-NEXT [dB]		ACR [dB/100m]		PS-ACR [dB/100m]		ACR-F [dB/100m]		PS-ACR-F [dB/100m]		RL [dB]	
	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.
1	1,9	2,1	82	66	79	64	80	63,9	77	61,9	85	66	82	64	26	20
4	3,8	3,8	76	65,3	73	63,3	72	61,4	69	59,4	77	58	74	55	31	23
10	5,9	6	70	59,3	67	57,3	64	53,3	61	51,3	68	50	64	47	32	25
16	7,4	7,6	65	56,2	62	54,2	58	48,6	55	46,6	63	45,9	60	42,9	34	25
31,25	10,5	10,7	60	51,9	57	49,9	49	41,1	46	39,1	51	40,1	48	37,1	36	23,6
62,50	15,1	15,5	58	47,4	55	45,4	43	31,9	40	29,9	44	34,1	41	31,1	32	21,5
100	19	19,9	52	44,3	49	42,3	33	24,4	30	22,4	35	30	32	27	32	20,1
250	31	33	48	38,3	45	36,3	17	5,3	14	3,3	19	22	16	19	30	173
300	36	-	43	-	40	-	13	-	10	-	14	-	11	-	28	-
400	41,6	-	40	-	37	-	8	-	5	-	8	-	5	-	26	-

IEC 61156-5, EN 50288-5-1

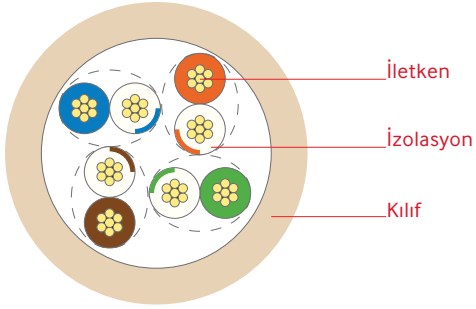


Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
506023	SL400 F/U23 LSZH Cat 6 F/UTP 4x2x23AWG	7,2	20	55	■ Sarı (RAL 1018)	500/1000
506079	SL400 F/U23 LSZH Cat 6 F/UTP 4x2x23AWG	7,2	20	55	■ Turuncu (RAL 2003)	500/1000
506093	SL400 F/U23 LSZH Cat 6 F/UTP 4x2x23AWG	7,2	20	55	■ Mavi (RAL 5015)	500/1000
506032	SL400 F/U23Dx LSZH Cat 6 F/UTP 2x(4x2x23AWG)	7,2x14,4	40	110	■ Sarı (RAL 1018)	500
506020	SL400 F/U23 PVC Cat 6 F/UTP 4x2x23AWG	7,2	20	54	■ Gri (RAL 7001)	500/1000
506026	SL400 F/U23 PE Cat 6 F/UTP 4x2x23AWG	7,2	20	46	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü elektrolitik bakır tel, Ø 26/7AWG

HDPE, TIA 568 izole renk kodlamasına uygun  
80°C, EN 50290-2-23

LSZH/LSOH - RAL 1015 Krem, Ø 5,0mm  
70°C, EN 50290-2-27

PVC - RAL 7001 Gri, Ø 5,0mm  
TM52 70°C, EN 50290-2-22

### Kullanım alanı

Bilgi iletim sistemlerinde, 100MHz, 1,0Gbit/s 1Gigabit Ethernet destekleyen ses, video ve data uygulamalarında analog ve dijital sinyal iletimi için tasarlanmış data kablosudur. Yapısal kablolama sistemleri standartları, ANSI EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801 ve EN 50173 Class D sınıf özelliklerini karşılar.

IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T  
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM  
Power over Ethernet (PoE) / PoE+

### Standartlar

ISO/IEC 11801 2nd ed., IEC 61156-5  
EN 50173-1, EN 50288-3-1  
ANSI EIA/TIA 568-C.2

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (LSZH-PVC)  
Korozif gaz EN 60754-1/2 (LSZH)  
Duman yoğunluğu EN 61034-2 (LSZH)

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit	-20 °C ... +60 °C
	hareketli	0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit	min. 4 x D
	hareketli	min. 8 x D
Çekme dayanımı	max.	60 N
Ezilme direnci	min.	1000 N/10cm
Darbe dayanımı	min.	10 darbe
İletken direnci	max.	150 Ω/km
Direnç dengesizliği	max.	3%
İzolasyon direnci	min.	5000 MΩ x m
Kapasitans	nom.	50 pF/m
Kapasite dengesizliği	max.	1600 pF/km
Karakteristik empedans		100 ± 5 Ω @100MHz
Yayıma hızı		67-69%
Yayıma gecikmesi	max.	537 ns/100m
Sinyal gecikmesi	max.	45 ns/100m
Test gerilimi		1000 V
Çalışma gerilimi	max.	125 V
TCL	min.	"Seviye 2"
Kuplaj zayıflaması		"Tip III"
Segregasyon sınıfı		"b" EN 50174-2

Frekans [MHz]	Zayıflama [dB/100m]		NEXT [dB]		PS-NEXT [dB]		ACR [dB/100m]		PS-ACR [dB/100m]		ACR-F [dB/100m]		PS-ACR-F [dB/100m]		RL [dB]	
	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.
1	0,28	0,32	71	65,3	68	62,3	71	65,0	68	62	82	63,8	79	60,8	22	20
4	0,48	0,60	62	56,3	59	53,3	62	55,7	59	52,7	70	51,8	67	48,8	30	23
10	0,85	0,95	56	50,3	53	47,3	55	49,3	52	46,3	55	43,8	52	40,8	28	25
16	1,08	1,21	54	47,2	51	44,2	53	46,0	50	43	48	39,7	45	36,7	27	25
31,25	1,55	1,71	50	42,9	47	39,9	48	41,2	45	38,2	40	33,9	37	30,9	25	23,6
62,50	2,20	2,48	45	38,4	42	35,4	43	35,9	40	32,9	37	27,9	34	24,9	24	21,5
100	2,95	3,2	42	35,3	39	32,3	39	32,1	36	29,1	30	23,8	27	20,8	23	20,1
200	4,10	-	36	-	33	-	32	-	29	-	22	-	19	-	22	-

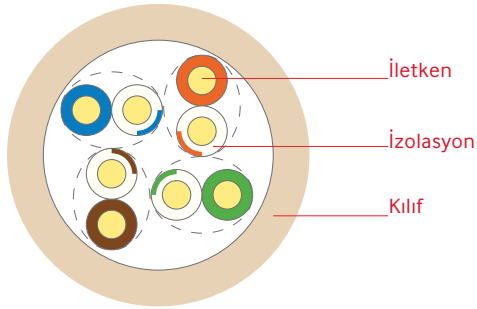
IEC 61156-5, EN 50288-3-1

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kilif rengi	Paketleme [m]
505052	SL200 U26/7 LSZH Cat 5e U/UTP 4x2x26/7AWG	5,0	10	25	 Krem (RAL 1015)	305/500/1000
505049	SL200 U26/7 PVC Cat 5e U/UTP 4x2x26/7AWG	5,0	10	25	 Gri (RAL 7001)	305/500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 24AWG

HDPE, TIA 568 izole renk kodlamasına uygun  
80°C, EN 50290-2-23

LSZH/LSOH - RAL 1015 Krem, Ø 5,0mm  
70°C, EN 50290-2-27

PVC - RAL 7001 Gri, Ø 5,0mm

TM51 70°C, EN 50290-2-22

PE - RAL 9011 Siyah, Ø 5,0mm  
80°C, EN 50290-2-24

### Kullanım alanı

Bilgi iletim sistemlerinde, 100MHz, 1,0Gbit/s 1Gigabit Ethernet destekleyen ses, video ve data uygulamalarında analog ve dijital sinyal iletimi için tasarlanmış data kablosudur. Yapısal kablolama sistemleri standartları, ANSI EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801 ve EN 50173 Class D sınıf özelliklerini karşılar.

IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T

IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM

Power over Ethernet (PoE) / PoE+

### Standartlar

ISO/IEC 11801 2nd ed., IEC 61156-5  
EN 50173-1, EN 50288-3-1  
ANSI EIA/TIA 568-C.2

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (LSZH-PVC)

Korozif gaz EN 60754-1/2 (LSZH)

Duman yoğunluğu EN 61034-2 (LSZH)

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB

RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit		-20 °C ... +60 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit	min.	4 x D
	hareketli	min.	8 x D
Çekme dayanımı		max.	85 N
Ezilme direnci		min.	1000 N/10cm
Darbe dayanımı		min.	10 darbe

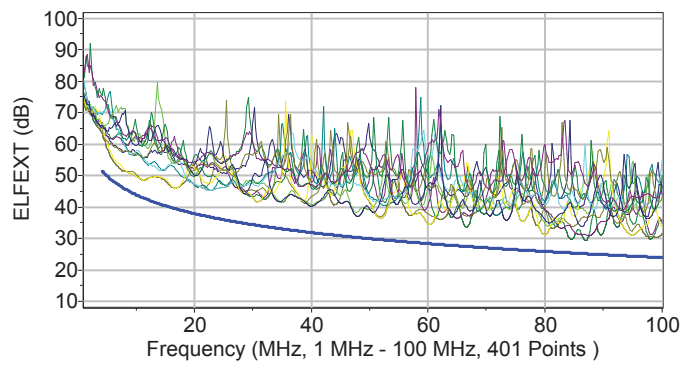
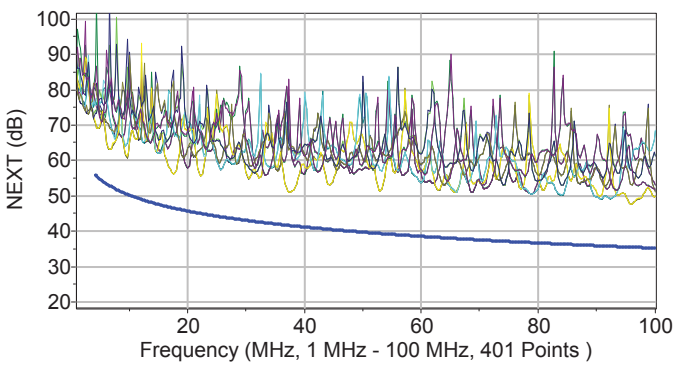
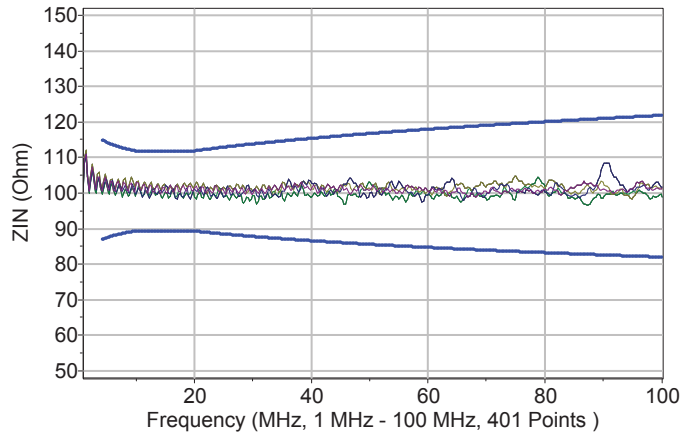
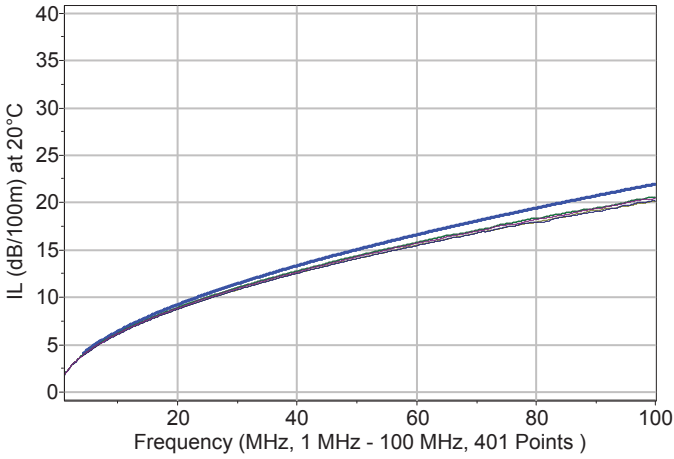
İletken direnci		max.	95 Ω/km
Direnç dengesizliği		max.	2%
İzolasyon direnci		min.	5000 MΩ x m
Kapasitans		nom.	50 pF/m
Kapasite dengesizliği	max.		1600 pF/km
Karakteristik empedans			100 ± 5 Ω @100MHz
Yayıma hızı			67-69%
Yayıma gecikmesi		max.	537 ns/100m
Sinyal gecikmesi		max.	45 ns/100m
Test gerilimi			1000 V
Çalışma gerilimi		max.	125 V

TCL		min.	"Seviye 2"
Kuplaj zayıflaması			"Tip III"
Segregasyon sınıfı			"b" EN 50174-2



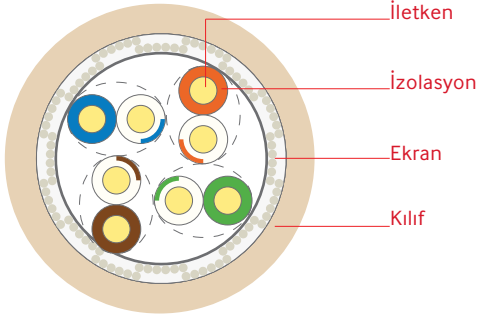
Frekans [MHz]	Zayıflama [dB/100m]		NEXT [dB]		PS-NEXT [dB]		ACR [dB/100m]		PS-ACR [dB/100m]		ACR-F [dB/100m]		PS-ACR-F [dB/100m]		RL [dB]	
	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.
1	1,9	2,1	71	65,3	68	62,3	69	63,2	66	60,2	82	63,8	79	60,8	23	20
4	3,6	4	62	56,3	59	53,3	58	52,3	55	49,3	70	51,8	67	48,8	33	23
10	5,5	6,3	56	50,3	53	47,3	51	44	48	41	55	43,8	52	40,8	31	25
16	7,7	8	54	47,2	51	44,2	46	39,2	43	36,2	48	39,7	45	36,7	32	25
31,25	11,3	11,4	50	42,9	47	39,9	39	31,5	36	28,5	40	33,9	37	30,9	32	23,6
62,50	16,2	16,5	45	38,4	42	35,4	29	21,8	26	18,8	37	27,9	34	24,9	29	21,5
100	21	21,3	42	35,3	39	32,3	21	14	18	11	30	23,8	27	20,8	27	20,1
200	27,5	-	36	-	33	-	9	-	6	-	22	-	19	-	19	-

IEC 61156-5, EN 50288-3-1



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kilif rengi	Paketleme [m]
505004	SL200 U24 LSZH Cat 5e U/UTP 4x2x24AWG	5,0	15	30	■ Krem (RAL 1015)	305/500/1000
505026	SL200 U24 LSZH Cat 5e U/UTP 4x2x24AWG	5,0	15	30	■ Mavi (RAL 5015)	305/500/1000
505001	SL200 U24 PVC Cat 5e U/UTP 4x2x24AWG	5,0	15	30	■ Gri (RAL 7001)	305/500/1000
505007	SL200 U24 PE Cat 5e U/UTP 4x2x24AWG	5,0	15	26	■ Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel, Ø 24AWG

HDPE, TIA 568 izole renk kodlamasına uygun  
80°C, EN 50290-2-23Al-Pet folyo min.%100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü %50 kapamaLSZH/LS0H - RAL 1015 Krem, Ø 6,4mm  
70°C, EN 50290-2-27  
PVC - RAL 7001 Gri, Ø 6,4mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22  
PE - RAL 9011 Siyah, Ø 6,4mm  
80°C, EN 50290-2-24**Kullanım alanı**

Bilgi iletim sistemlerinde, 100MHz, 1,0Gbit/s 1 Gigabit Ethernet destekleyen ses, video ve data uygulamalarında analog ve dijital sinyali iletimi için tasarlanmış data kablosudur. Yapısal kablolama sistemleri standartları, ANSI EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801 ve EN 50173 Class D sınıf özelliklerini karşılar.

IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T  
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM  
Power over Ethernet (PoE) / PoE+**Standartlar**ISO/IEC 11801 2nd ed., IEC 61156-5  
EN 50173-1, EN 50288-2-1  
ANSI EIA/TIA 568-C.2**Yangın performansı**Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (LSZH-PVC)  
Korozif gaz EN 60754-1/2 (LSZH)  
Duman yoğunluğu EN 61034-2 (LSZH)**AB uygunluk beyanı**LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB**Teknik özellikler**

Sıcaklık aralığı	sabit		-20 °C ... +60 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit	min.	4 x D
	hareketli	min.	8 x D
Çekme dayanımı		max.	90 N
Ezilme direnci		min.	1000 N/10cm
Darbe dayanımı		min.	10 darbe

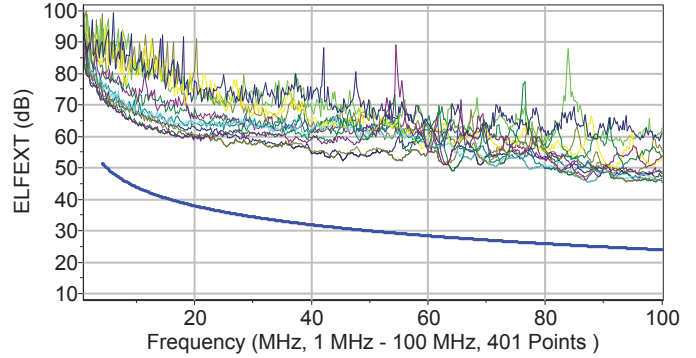
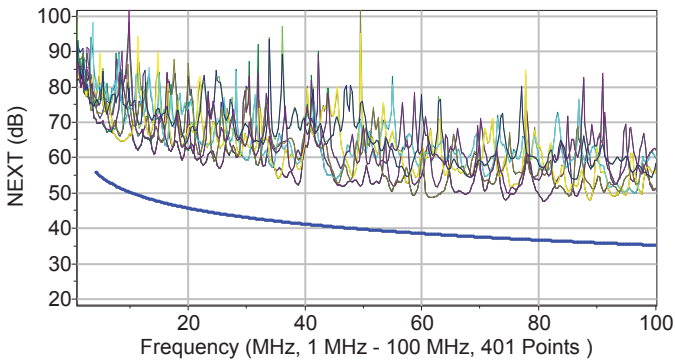
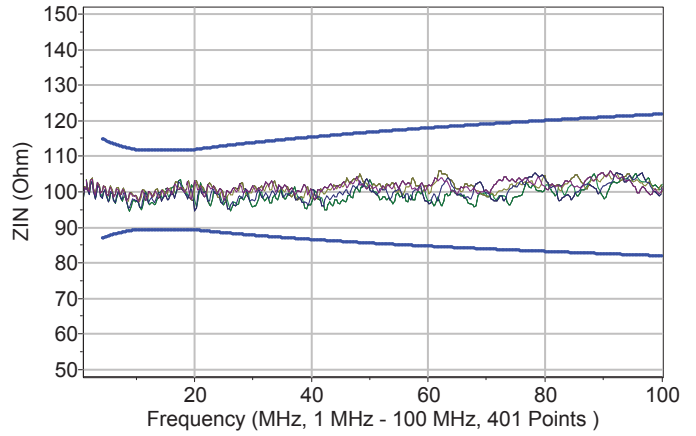
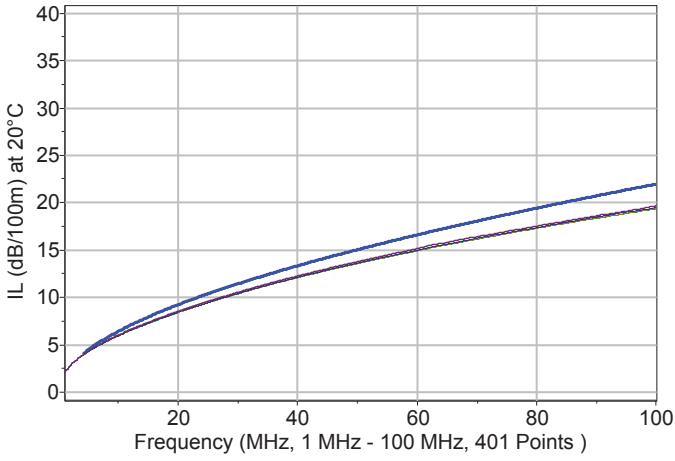
İletken direnci		max.	95 Ω/km
Direnç dengesizliği		max.	2%
İzolasyon direnci		min.	5000 MΩ x m
Kapasitans		nom.	50 pF/m
Kapasite dengesizliği		max.	1600 pF/km
Karakteristik empedans			100 ± 5 Ω (Q100MHz)
Yayıma hızı			67-69%
Yayıma gecikmesi		max.	537 ns/100m
Sinyal gecikmesi		max.	45 ns/100m
Test gerilimi			1000 V
Çalışma gerilimi		max.	125 V

TCL		min.	"Seviye 2"
Kuplaj zayıflaması			"Tip 1b"
Transfer empedansı			"Sınıf 2"
Segregasyon sınıfı			"c" EN 50174-2

## İletim özellikleri @ 20°C

Frekans [MHz]	Zayıflama [dB/100m]		NEXT [dB]		PS-NEXT [dB]		ACR [dB/100m]		PS-ACR [dB/100m]		ACR-F [dB/100m]		PS-ACR-F [dB/100m]		RL [dB]	
	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.
1	1,9	2,1	71	65,3	68	62,3	69	63,2	66	60,2	82	63,8	79	60,8	23	20
4	3,6	4	62	56,3	59	53,3	58	52,3	55	49,3	70	51,8	67	48,8	33	23
10	5,5	6,3	56	50,3	53	47,3	51	44	48	41	55	43,8	52	40,8	31	25
16	7,7	8	54	47,2	51	44,2	46	39,2	43	36,2	48	39,7	45	36,7	32	25
31,25	11,3	11,4	50	42,9	47	39,9	39	31,5	36	28,5	40	33,9	37	30,9	32	23,6
62,50	16,2	16,5	45	38,4	42	35,4	29	21,8	26	18,8	37	27,9	34	24,9	29	21,5
100	21	21,3	42	35,3	39	32,3	21	14	18	11	30	23,8	27	20,8	27	20,1
200	27,5	-	36	-	33	-	9	-	6	-	22	-	19	-	19	-

IEC 61156-5, EN 50288-3-1

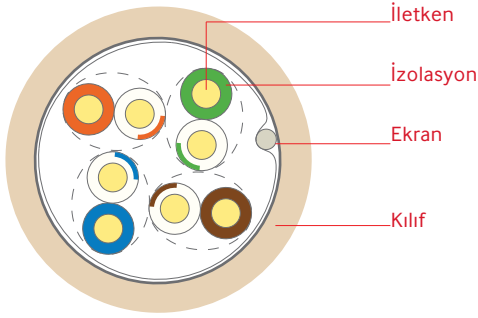


Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
505006	SL200 SF/U24 LSZH Cat 5e SF/UTP 4x2x24AWG	6,4	17	42	Krem (RAL 1015)	500/1000
505003	SL200 SF/U24 PVC Cat 5e SF/UTP 4x2x24AWG	6,4	17	42	Gri (RAL 7001)	500/1000
505009	SL200 SF/U24 PE Cat 5e SF/UTP 4x2x24AWG	6,4	17	35	Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



#### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 24AWG

HDPE, TIA 568 izole renk kodlamasına uygun  
80°C, EN 50290-2-23

Pet bant min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel, toprak teli Ø 26AWG  
Al-Pet bant min. %100 kapama

LSZH/LSOH - RAL 1015 Krem, Ø 6,0mm  
70°C, EN 50290-2-27  
PVC - RAL 7001 Gri, Ø 6,0mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22  
PE - RAL 9011 Siyah, Ø 6,0mm  
80°C, EN 50290-2-24

#### Kullanım alanı

Bilgi iletim sistemlerinde, 100MHz, 1,0Gbit/s 1Gigabit Ethernet destekleyen ses, video ve data uygulamalarında analog ve dijital sinyal iletimi için tasarlanmış data kablodur. Yapısal kablolama sistemleri standartları, ANSI EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801 ve EN 50173 Class D sınıf özelliklerini karşılar.

IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T  
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM  
Power over Ethernet (PoE) / PoE+

#### Standartlar

ISO/IEC 11801 2nd ed., IEC 61156-5  
EN 50173-1, EN 50288-2-1  
ANSI EIA/TIA 568-C.2

#### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (LSZH-PVC)  
Korozif gaz EN 60754-1/2 (LSZH)  
Duman yoğunluğu EN 61034-2 (LSZH)

#### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

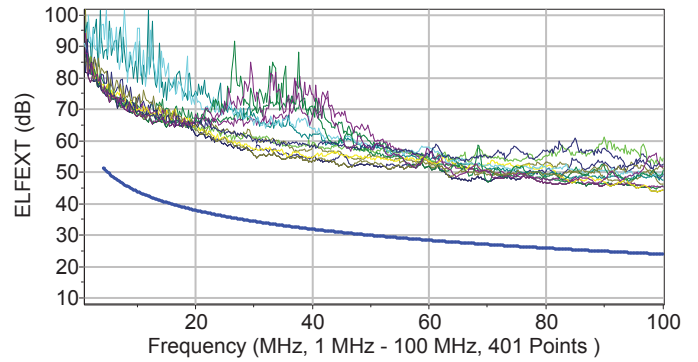
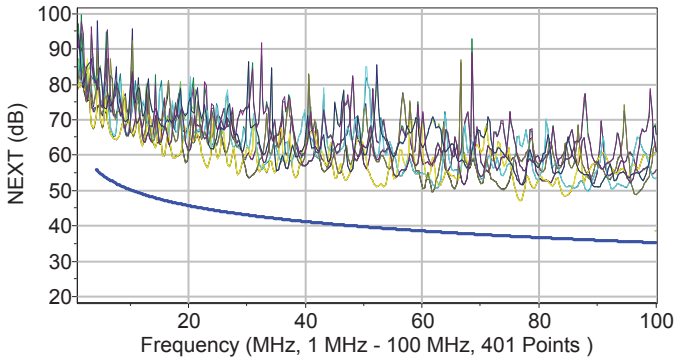
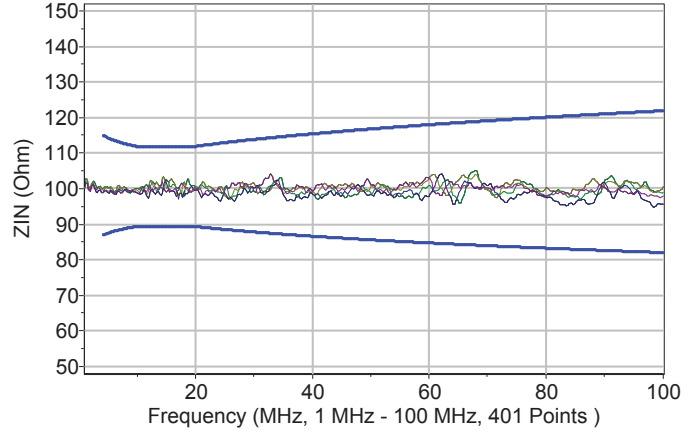
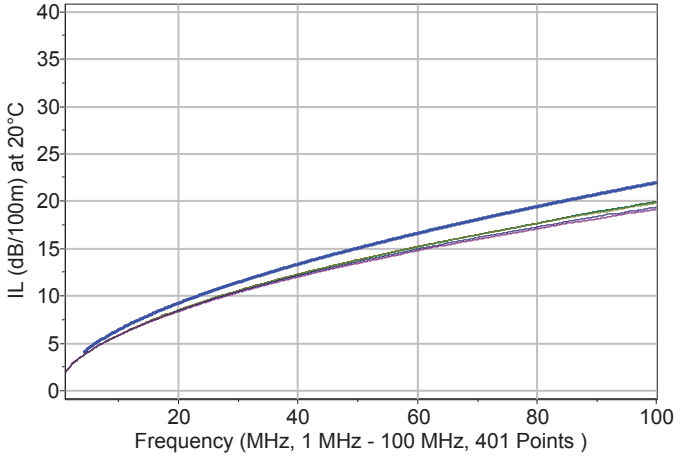
#### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit	-20 °C ... +60 °C
	hareketli	0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit	min. 4 x D
	hareketli	min. 8 x D
Çekme dayanımı	max.	90 N
Ezilme direnci	min.	1000 N/10cm
Darbe dayanımı	min.	10 darbe
İletken direnci	max.	95 Ω/km
Direnç dengesizliği	max.	2%
İzolasyon direnci	min.	5000 MΩ x m
Kapasitans	nom.	50 pF/m
Kapasite dengesizliği	max.	1600 pF/km
Karakteristik empedans		100 ± 5 Ω @100MHz
Yayıma hızı		67-69%
Yayıma gecikmesi	max.	537 ns/100m
Sinyal gecikmesi	max.	45 ns/100m
Test gerilimi		1000 V
Çalışma gerilimi	max.	125 V
TCL	min.	"Seviye 2"
Kuplaj zayıflaması		"Tip II"
Transfer empedansı		"Sınıf 2"
Segregasyon sınıfı		"c" EN 50174-2

İletim özellikleri @ 20°C

Frekans [MHz]	Zayıflama [dB/100m]		NEXT [dB]		PS-NEXT [dB]		ACR [dB/100m]		PS-ACR [dB/100m]		ACR-F [dB/100m]		PS-ACR-F [dB/100m]		RL [dB]	
	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.	typ.	max.
1	1,9	2,1	71	65,3	68	62,3	69	63,2	66	60,2	82	63,8	79	60,8	23	20
4	3,6	4	62	56,3	59	53,3	58	52,3	55	49,3	70	51,8	67	48,8	33	23
10	5,5	6,3	56	50,3	53	47,3	51	44	48	41	55	43,8	52	40,8	31	25
16	7,7	8	54	47,2	51	44,2	46	39,2	43	36,2	48	39,7	45	36,7	32	25
31,25	11,3	11,4	50	42,9	47	39,9	39	31,5	36	28,5	40	33,9	37	30,9	32	23,6
62,50	16,2	16,5	45	38,4	42	35,4	29	21,8	26	18,8	37	27,9	34	24,9	29	21,5
100	21	21,3	42	35,3	39	32,3	21	14	18	11	30	23,8	27	20,8	27	20,1
200	27,5	-	36	-	33	-	9	-	6	-	22	-	19	-	19	-

IEC 61156-5, EN 50288-3-1

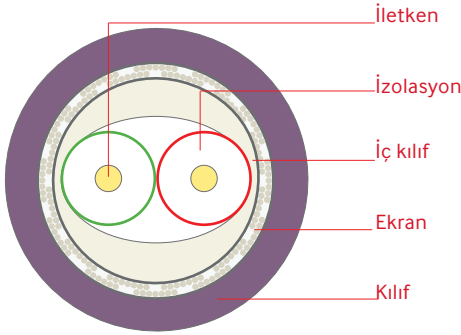


Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
505005	SL200 F/U24 LSZH Cat 5e F/UTP 4x2x24AWG	6,0	17	42	Krem (RAL 1015)	500/1000
505002	SL200 F/U24 PVC Cat 5e F/UTP 4x2x24AWG	6,0	17	42	Gri (RAL 7001)	500/1000
505008	SL200 F/U24 PE Cat 5e F/UTP 4x2x24AWG	6,0	17	35	Siyah (RAL 9011)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



**Kablo yapısı**



Elektrolitik bakır tel, Ø 22AWG

Fiziksel köpüklü PE, Ø 2,55mm, a(N) teli - yeşil / b(P) teli - kırmızı  
70°C, EN 50290-2-23

PVC - Naturel, Ø 5,50mm  
LSZH/LS0H - Naturel, Ø 5,50mm

Al-Pet folyo min.%100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü %85 kapama

PVC - RAL 4001 Mor, Ø 8,0mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22  
LSZH/LS0H - RAL4001 Mor, Ø 8,0mm  
70°C, EN 50290-2-27

**Kullanım alanı**

Endüstriyel otomasyon uygulamalarında yüksek hızlı veri iletimini etkin bir şekilde sağlar. Tek bir bus kablo üzerinden master/slave bağlantısı yapıldığından, kurulumu kolay ve maliyeti düşüktür.

IEEE 802.3: 10Base-T; 100Base-T; 1000Base-T  
IEEE 802.5 16 MB; ISDN; TPDDI; ATM  
Power over Ethernet (PoE) / PoE+

**Standartlar** IEC 61158, EN 50170

**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (PVC-LSZH)  
Korozif gaz EN 60754-1/2 (LSZH)  
Duman yoğunluğu EN 61034-2 (LSZH)

**AB uygunluk beyanı**

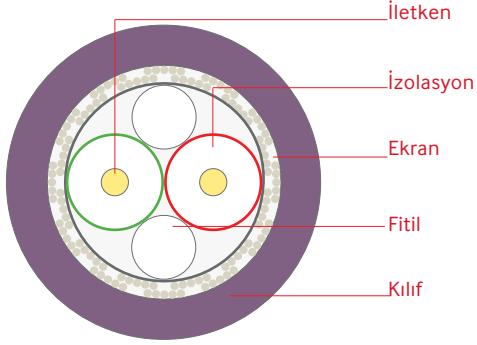
LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

**Teknik özellikler**

Sıcaklık aralığı		-20 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	15 x D
Çevrim direnci	max.	110 Ω/km
Ekran direnci	nom.	9 Ω/km
İzolasyon direnci	min.	5000 MΩ x m
Kapasitans	nom.	28,5 pF/m
Karakteristik empedans		150 ± 15 Ω
Yayıma hızı		78%
Test gerilimi		1500 V
Çalışma gerilimi	max.	300 V
Zayıflama @20 °C	max.	9,6 kHz 0,30 dB/100m 38,4 kHz 0,40 dB/100m 4 MHz 2,20 dB/100m 16 MHz 4,20 dB/100m



**Kablo yapısı**



Elektrolitik bakır tel, Ø 22AWG

Fiziksel köpüklü PE, Ø 2,55mm, a(N) teli - yeşil / b(P) teli - kırmızı  
70°C, EN 50290-2-23

Al-Pet folyo min.%100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü %65 kapama

LDPE - Naturel, Ø 1,70mm  
70°C, EN 50290-2-23

PVC - RAL 4001 Mor, Ø 7,90mm  
TM51 70°C, EN 50290-2-22  
LSZH/LSOH - RAL4001 Mor, Ø 7,90mm  
70°C, EN 50290-2-27

**Kullanım alanı**

Endüstriyel otomasyon uygulamalarında yüksek hızlı veri iletimini etkin bir şekilde sağlar. Tek bir bus kablo üzerinden master/slave bağlantısı yapıldığından, kurulumu kolay ve maliyeti düşüktür.

**Standartlar** IEC 61158, EN 50170

**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (PVC-LSZH)  
Korozif gaz EN 60754-1/2 (LSZH)  
Duman yoğunluğu EN 61034-2 (LSZH)

**AB uygunluk beyanı**

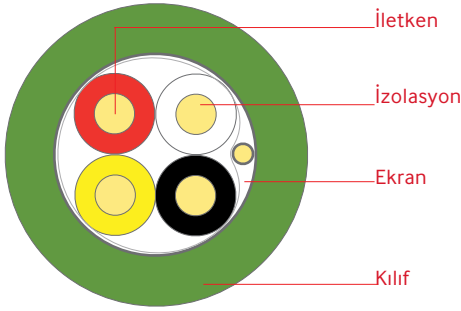
LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

**Teknik özellikler**

Sıcaklık aralığı		-20 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	15 x D
Çevrim direnci	max.	110 Ω/km
Ekran direnci	nom.	12 Ω/km
İzolasyon direnci	min.	5000 MΩ x m
Kapasitans	nom.	28,5 pF/m
Karakteristik empedans		150 ± 15 Ω
Yayımla hızı		78%
Test gerilimi		1500 V
Çalışma gerilimi	max.	300 V
Zayıflama @20 °C		
		9,6 kHz 0,30 dB/100m
		38,4 kHz 0,40 dB/100m
		4 MHz 2,20 dB/100m
		16 MHz 4,20 dB/100m

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
501005	PROFIBUS DP PVC 02YS(S)CY 1x2x22AWG	7,9	18	65	■ Mor (RAL 4001)	500/1000
501007	PROFIBUS DP LSZH 02YS(S)ÜCH 1x2x22AWG	7,9	18	67	■ Mor (RAL 4001)	500/1000

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

**Kablo yapısı**

Elektrolitik bakır tel

HFFR, DIN VDE 0815 izole renk kodlamasına uygun  
70°C EN 50290-2-26Pet bant min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel, toprak teli  
Al-Pet bant min. %100 kapamaHFFR - RAL6018 Yeşil  
70°C, EN 50290-2-27**Kullanım alanı**

Akıllı bina sistemlerinde EIB instabus haberleşme kablosu olarak kullanılır. Statik ekrana sahip olan kablo, ortamdan gelecek elektromanyetik girişimlere karşı korumalıdır. Dahili ortam sabit tesisatlarda, kuru veya nemli yerlerde ısıtma soğutma ve havalandırma, aydınlatma, motorlu perde panjur, audio video, CCTV, yangın algılama, güvenlik, interkom, sistemlerinin otomatik, merkezi veya uzaktan kontrolünü sağlayan KNX uyumlu ev ve bina elektronik sistemlerinde (HBES) kullanılır.

**Teknik özellikler**

Sıcaklık aralığı		-20 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Çevrim direnci	max.	73,2 Ω/km
İzolasyon direnci	min.	100 MΩ x km
Kapasitans	nom.	100 nF/km
Kapasite dengesizliği	max.	300pF/100m
Test gerilimi		800 V
Çalışma gerilimi	max.	300 V

**Standartlar** DIN VDE 0815**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma	EN 60332-1-2
Korozif gaz	EN 60754-1/2
Duman yoğunluğu	EN 61034-2

**AB uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]	Kılıf rengi	Paketleme [m]
501004	EIB BUS LSZH 2x2x0,80mm	6,30	20	54	■ Yeşil (RAL 6017)	500/1000

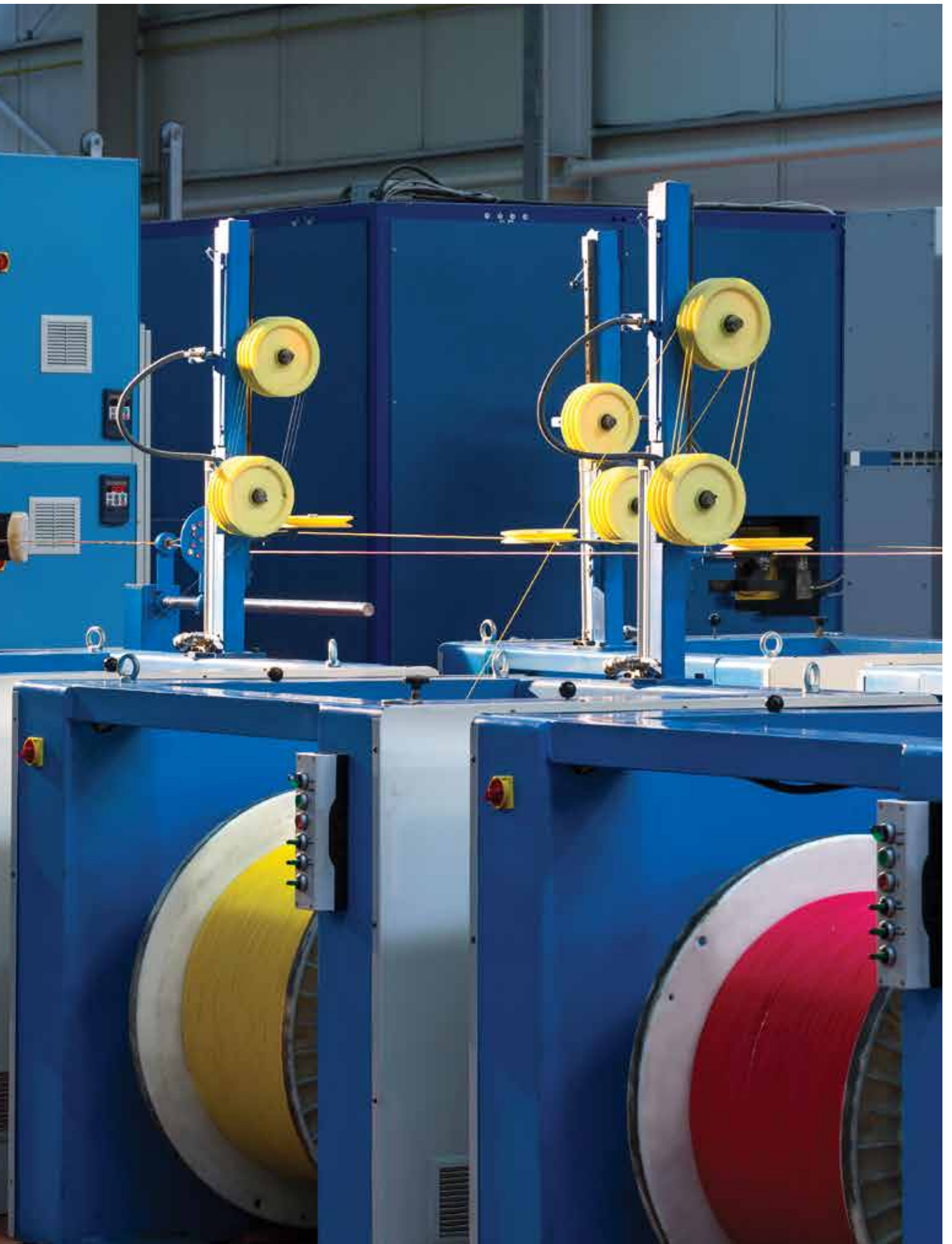
Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.





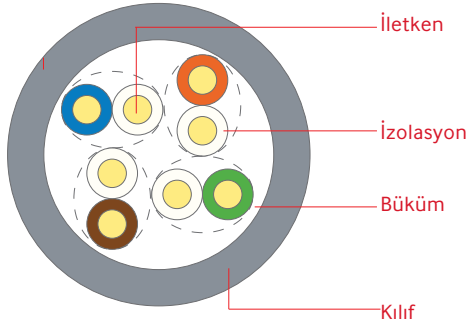
# Yangın Alarm ve Dahili Telefon Kabloları







### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 0,50mm (PDV)  
Kalaylı bakır tel, Ø 0,50mm (PDV-K)

HDPE, IEC 60708 izole renk kodlamasına uygun  
80°C, EN 50290-2-23  
10 çift kadar damarlar ikili,  
10 çift 5 dörtlü (grup),  
10 çift üzeri gruplar biraraya getirilerek kablo özü oluşturulur.  
PVC - RAL 7001 Gri  
TM51 EN 50290-2-22, YM1 DIN VDE 0207-5

### Kullanım alanı

PE, Polietilen izole ve PVC kılıflı kablo, dahili ortam sabit tesisatlarda, kuru veya nemli yerlerde telefon kablosu olarak kullanılır. Telefon santrali ve abone dağıtımında kullanılır.

### Standartlar

ISO/IEC 11801 2nd ed., IEC 61156-5  
EN 50173-1, EN 50288-3-1  
ANSI EIA/TIA 568-C.2

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2 (LSZH-PVC)  
Korozif gaz EN 60754-1/2 (LSZH)  
Duman yoğunluğu EN 61034-2 (LSZH)

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
İletken direnci	max.	97,8 Ω/km
İzolasyon direnci	min.	5000 MΩ x km
Kapasitans	max.	56 nF/km
Kapasite dengesizliği	max.	400pF/500m
Test gerilimi		1000 V
Çalışma gerilimi	max.	250 V

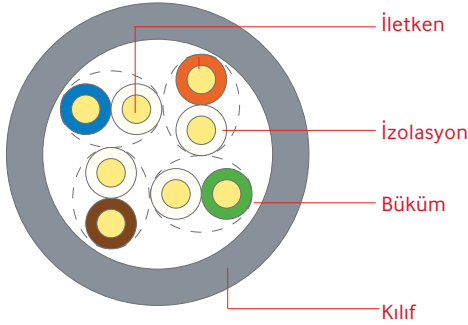
PDV				
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
401018	1x2x0,50mm+0,50mm	3,0	5	13
401019	2x2x0,50mm+0,50mm	4,1	9	20
401020	3x2x0,50mm+0,50mm	4,3	12	25
401021	4x2x0,50mm+0,50mm	4,7	16	31
401022	5x2x0,50mm+0,50mm	5,1	19	36
401023	6x2x0,50mm+0,50mm	5,7	23	44
401025	10x2x0,50mm+0,50mm	6,7	37	64
401027	20x2x0,50mm+0,50mm	9,3	72	123
401029	30x2x0,50mm+0,50mm	10,9	108	176
401031	50x2x0,50mm+0,50mm	13,7	178	280
401032	100x2x0,50mm+0,50mm	18,7	362	536

PDV-K (Kalaylı)				
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
403018	1x2x0,50mm+0,50mm	3,0	5	13
403019	2x2x0,50mm+0,50mm	4,1	9	20
403020	3x2x0,50mm+0,50mm	4,3	12	25
403021	4x2x0,50mm+0,50mm	4,7	16	31
403022	5x2x0,50mm+0,50mm	5,1	19	36
403023	6x2x0,50mm+0,50mm	5,7	23	44
403025	10x2x0,50mm+0,50mm	6,7	37	64
403027	20x2x0,50mm+0,50mm	9,3	72	123
403029	30x2x0,50mm+0,50mm	10,9	108	176
403031	50x2x0,50mm+0,50mm	13,7	178	280
403032	100x2x0,50mm+0,50mm	18,7	362	536

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel, Ø 0,50mm (PDH)  
Kalaylı bakır tel, Ø 0,50mm (PDH-K)

HDPE, IEC 60708 izole renk kodlamasına uygun  
80°C, EN 50290-2-23  
10 çift kadar damarlar ikili,  
10 çift 5 dörtlü (grup),  
10 çift üzeri gruplar biraraya getirilerek kablo özü oluşturulur  
LSZH/LSOH - RAL 7001 Gri  
70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

### Kullanım alanı

PE, Polietilen izole ve HFFR, Halogen Free kılıflı kablo, dahili ortam sabit tesisatlarda, kuru veya nemli yerlerde telefon kablosu olarak kullanılır. Telefon santrali ve abone dağıtımında kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz çıkarmaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu yapılarda kullanılır.

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
İletken direnci	max.	97,8 Ω/km
İzolasyon direnci	min.	5000 MΩ x km
Kapasitans	max.	56 nF/km
Kapasite dengesizliği	max.	400pF/500m
Test gerilimi		1000 V
Çalışma gerilimi	max.	250 V

**Standartlar** TSE K 116, IEC 60708, IEC 60189-2

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma	EN 60332-1-2
Korozif gaz	EN 60754-1/2
Duman yoğunluğu	EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

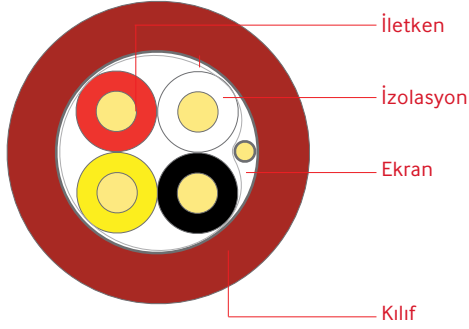
PDH				
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
402018	1x2x0,50mm+0,50mm	3,0	5	13
402019	2x2x0,50mm+0,50mm	4,1	9	20
402020	3x2x0,50mm+0,50mm	4,3	12	25
402021	4x2x0,50mm+0,50mm	4,7	16	31
402022	5x2x0,50mm+0,50mm	5,1	19	36
402023	6x2x0,50mm+0,50mm	5,7	23	44
402025	10x2x0,50mm+0,50mm	6,7	37	64
402027	20x2x0,50mm+0,50mm	9,3	72	123
402029	30x2x0,50mm+0,50mm	10,9	108	176
402031	50x2x0,50mm+0,50mm	13,7	178	280
402032	100x2x0,50mm+0,50mm	18,7	362	536

PDH-K (Kalaylı)				
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
404018	1x2x0,50mm+0,50mm	3,0	5	13
404019	2x2x0,50mm+0,50mm	4,1	9	20
404020	3x2x0,50mm+0,50mm	4,3	12	25
404021	4x2x0,50mm+0,50mm	4,7	16	31
404022	5x2x0,50mm+0,50mm	5,1	19	36
404023	6x2x0,50mm+0,50mm	5,7	23	44
404025	10x2x0,50mm+0,50mm	6,7	37	64
404027	20x2x0,50mm+0,50mm	9,3	72	123
404029	30x2x0,50mm+0,50mm	10,9	108	176
404031	50x2x0,50mm+0,50mm	13,7	178	280
404032	100x2x0,50mm+0,50mm	18,7	362	536

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel

PVC, DIN VDE 0815 izole renk kodlamasına uygun

TI51 EN 50290-2-21, Y11 DIN VDE 0207-4

Pet bant min. %100 kapama

Kalaylı bakır tel, toprak teli

Al-Pet bant min. %100 kapama

Al-Pet bant min. %100 kapama

PVC, RAL 3000 Kırmızı

TM51 EN 50290-2-22, YM1 DIN VDE 0207-5

### Kullanım alanı

PVC izole ve kılıflı kablo, dahili ortam sabit tesisatlarda, kuru veya nemli yerlerde, sinyal ve data iletiminde kullanılır. Statik ekrana sahip olan kablo, ortamdaki gelecek elektromanyetik girişimlere karşı korumalıdır. Yangın alarm sisteminde, kontrol paneli ile detektörler, butonlar ve saha kontrol modülleri arasında kullanılır.

### Standartlar

TSE K 173, DIN VDE 0815

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı

-30 °C ... +70 °C

Bükülme yarıçapı

min.

10 x D

Çevrim direnci

Ø 0,60mm max.

130 Ω/km

Ø 0,80mm max.

73,2 Ω/km

Ø 1,0 mm max.

44,4 Ω/km

1,0 mm<sup>2</sup> max.

36,2 Ω/km

1,5 mm<sup>2</sup> max.

24,2 Ω/km

2,5 mm<sup>2</sup> max.

14,8 Ω/km

İzolasyon direnci

min.

100 MΩ x km

Kapasitans

max.

100 nF/km

Kapasite dengesizliği

max.

300pF/100m

Test gerilimi

800 Vac damar/damar

800 Vac damar/ekran

Çalışma gerilimi

max.

300 V



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
109069	1x2x0,80mm+0,40mm	5,3	11	34
109070	2x2x0,80mm+0,40mm	5,9	20	52
109071	3x2x0,80mm+0,40mm	7,9	29	76
109072	4x2x0,80mm+0,40mm	8,6	38	92
109073	5x2x0,80mm+0,40mm	9,4	48	110
109074	6x2x0,80mm+0,40mm	10,3	57	129
109076	8x2x0,80mm+0,40mm	10,9	75	158
109087	10x2x0,80mm+0,60mm	12,8	95	208

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
109135	1x2x1,0mm+0,80mm	5,9	19	46
109136	2x2x1,0mm+0,80mm	6,7	33	73
109137	3x2x1,0mm+0,80mm	9,0	47	104
109138	4x2x1,0mm+0,80mm	9,9	61	129

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
109173	1x2x1,0mm2+0,80mm	6,4	22	54
109174	2x2x1,0mm2+0,80mm	7,3	40	87
109175	3x2x1,0mm2+0,80mm	9,9	59	125
109176	4x2x1,0mm2+0,80mm	10,9	77	155

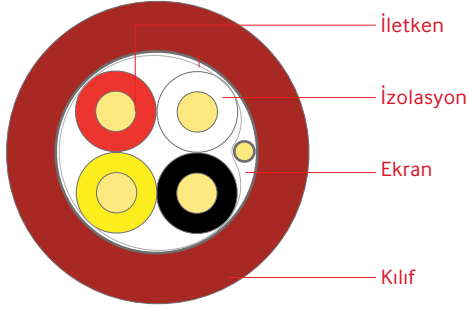
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
109211	1x2x1,5mm2+0,80mm	7,3	30	70
109212	2x2x1,5mm2+0,80mm	8,3	56	114
109213	3x2x1,5mm2+0,80mm	11,6	83	168
109214	4x2x1,5mm2+0,80mm	13,2	109	224

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
109230	1x2x2,5mm2+0,80mm	8,1	46	92
109231	2x2x2,5mm2+0,80mm	9,3	89	156
109232	3x2x2,5mm2+0,80mm	13,5	131	245
109233	4x2x2,5mm2+0,80mm	14,8	173	307

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel

HFFR, DIN VDE 0815 izole renk kodlamasına uygun

70°C EN 50290-2-26, HJ2 DIN VDE 0207-23

Pet bant min. %100 kapama

Kalaylı bakır tel, toprak teli

Al-Pet bant min. %100 kapama

HFFR, RAL 3000 Kırmızı

70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

### Kullanım alanı

Halogen Free izole ve kılıflı kablo, dahili ortam sabit tesisatlarda, kuru veya nemli yerlerde, sinyal ve data iletiminde kullanılır. Statik ekrana sahip olan kablo, ortamdaki gelecek elektromanyetik girişimlere karşı korumalıdır. Yangın alarm sisteminde, kontrol paneli ile detektörler, butonlar ve saha kontrol modülleri arasında kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz çıkarmaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu yapılarda kullanılır.

**Standartlar** TSE K 173, DIN VDE 0815

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Çevrim direnci	Ø 0,60mm max.	130 Ω/km
	Ø 0,80mm max.	73,2 Ω/km
	Ø 1,0 mm max.	44,4 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup> max.	36,2 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup> max.	24,2 Ω/km
İzolasyon direnci	min.	100 MΩ x km
	max.	100 nF/km
Kapasitans	max.	300pF/100m
Kapasite dengesizliği	max.	800 Vac damar/damar
Test gerilimi		800 Vac damar/ekran
Çalışma gerilimi	max.	300 V





Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
110097	1x2x0,80mm+0,80mm	5,3	14	38
110098	2x2x0,80mm+0,80mm	5,9	23	57
110099	3x2x0,80mm+0,80mm	7,9	32	81
110100	4x2x0,80mm+0,80mm	8,6	42	98
110101	5x2x0,80mm+0,80mm	9,4	51	116
110102	6x2x0,80mm+0,80mm	10,3	60	136
110104	8x2x0,80mm+0,80mm	10,9	79	166
110106	10x2x0,80mm+0,80mm	12,8	97	215

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
110135	1x2x1,0mm+0,80mm	5,9	19	48
110136	2x2x1,0mm+0,80mm	6,7	33	75
110137	3x2x1,0mm+0,80mm	9,0	47	106
110138	4x2x1,0mm+0,80mm	9,9	61	132

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
110173	1x2x1,0mm <sup>2</sup> +0,80mm	6,4	22	56
110174	2x2x1,0mm <sup>2</sup> +0,80mm	7,3	40	89
110175	3x2x1,0mm <sup>2</sup> +0,80mm	9,9	59	128
110176	4x2x1,0mm <sup>2</sup> +0,80mm	10,9	77	159

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
109211	1x2x1,5mm <sup>2</sup> +0,80mm	7,3	30	72
109212	2x2x1,5mm <sup>2</sup> +0,80mm	8,3	56	119
109213	3x2x1,5mm <sup>2</sup> +0,80mm	11,6	83	173
109214	4x2x1,5mm <sup>2</sup> +0,80mm	13,2	109	230

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
110230	1x2x2,5mm <sup>2</sup> +0,80mm	8,1	46	95
110231	2x2x2,5mm <sup>2</sup> +0,80mm	9,3	89	160
110232	3x2x2,5mm <sup>2</sup> +0,80mm	13,5	131	252
110233	4x2x2,5mm <sup>2</sup> +0,80mm	14,8	173	316

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

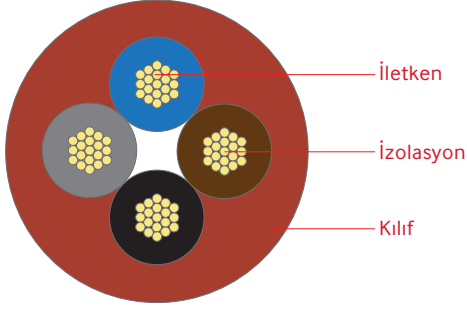
# Yangına Dayanıklı Kablolar







### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228  
Silikon yalıtım, HD 308 S2 izole renk kodlamasına uygun  
EI2 EN 50363-1  
Silikon, RAL 2003 Kiremit Kırmızı  
EM9 EN 50363-2-1

### Kullanım alanı

Silikon izole ve kılıflı kablo, dahili ortamlarda ortam sıcaklığının yüksek olduğu kuru veya nemli yerlerde, mekanik zorlamanın olmadığı ortamlarda kullanılır. Bükülgen yapısı sayesinde uygulamada avantaj sağlar. Başlıca rezistans ve fırınların beslemesinde kullanılmak üzere dökümhaneler, cam ve seramik atölyelerinde mühendislik projelerinde ölçme, kontrol ve besleme amacıyla kullanılır.

**Standartlar** EN 50525-2-83

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Düşey alev yayılma EN 60332-3-24 "Category C"  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2  
Akım sürekliliği IEC 60331-21 FE180

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit	-50 °C ... +180 °C
	hareketli	-20 °C ... +150 °C
Bükülme yarıçapı	sabit	min. 4 x D
	hareketli	min. 8 x D
İletken direnci		
	0,75 mm <sup>2</sup> max.	26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup> max.	19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup> max.	13,3 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup> max.	7,98 Ω/km
İzolasyon direnci	min.	20 MΩ x km
Test gerilimi		2000 V
Çalışma gerilimi	max.	300/500 V



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
113104	2x0,75mm <sup>2</sup>	6,4	12	54
113105	3x0,75mm <sup>2</sup>	6,8	19	65
113106	4x0,75mm <sup>2</sup>	7,8	25	85

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
113110	2x1mm <sup>2</sup>	6,6	16	60
113111	3x1mm <sup>2</sup>	7,4	25	79
113112	4x1mm <sup>2</sup>	8,0	33	96

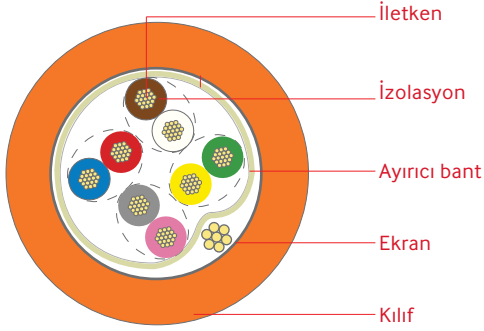
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
113116	2x1,5mm <sup>2</sup>	7,8	25	86
113117	3x1,5mm <sup>2</sup>	8,1	37	101
113118	4x1,5mm <sup>2</sup>	8,7	49	121

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
113122	2x2,5mm <sup>2</sup>	9,2	41	124
113123	3x2,5mm <sup>2</sup>	9,8	62	153
113124	4x2,5mm <sup>2</sup>	10,6	82	187

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



#### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel

Class5, IEC 60228

Halojensiz, çapraz bağlı yalıtım,  
DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun

Pet bant min. %100 kapama

Cam elyaf bant min.%100 kapama

Bükülü kalaylı bakır tel, toprak teli

Al-Pet bant min. %100 kapama

HFFR, RAL 2003 Turuncu

70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

#### Kullanım alanı

Yangın sırasında çalışması gereken cihazların, kontrolü ve beslemesinde kullanılır. Acil aydınlatma, takip ve tahliye için gerekli cihaz ve donanımların çalışması, uyarı sistemleri gibi fonksiyonunu belirli bir süre (akım sürekliliği FE180 mekanik şoklu akım sürekliliği PH120) sürdürmesi gereken sistemlerde kullanılır. Statik ekrana sahip olan kablo dışarıdan gelecek sinyallere karşı korumalıdır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu akıllı veya yarı akıllı binalar, toplu konut, hastaneler, sinemalar, tiyatrolar, okullar, alışveriş merkezleri, havaalanları, fabrikalar vs. yapılarda kullanılır.

#### Standartlar

TSE K 178, DIN VDE 0812

#### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

Korozif gaz EN 60754-1/2

Duman yoğunluğu EN 61034-2

Akım sürekliliği IEC 60331-21 FE180

Akım sürekliliği EN 50200 PH120

#### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB

RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin

Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

#### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı -30 °C ... +70 °C

Bükülme yarıçapı min. 10 x D

İletken direnci - efektif kapasite (damar/damar)

0,75 mm<sup>2</sup> max. 26,0 Ω/km - 120nF/km

1,0 mm<sup>2</sup> max. 19,5 Ω/km - 130nF/km

1,5 mm<sup>2</sup> max. 13,3 Ω/km - 140nF/km

2,5 mm<sup>2</sup> max. 7,98 Ω/km - 160nF/km

İzolasyon direnci min. 20 MΩ x km

Test gerilimi 0,75 mm<sup>2</sup> 1200 V

1,0 mm<sup>2</sup> 1200 V

1,5 mm<sup>2</sup> 2500 V

2,5 mm<sup>2</sup> 2500 V

Çalışma gerilimi max. 300 V



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
107104	2x2x0,75mm <sup>2</sup>	8,8	29	80
107105	3x2x0,75mm <sup>2</sup>	9,7	42	110
107106	4x2x0,75mm <sup>2</sup>	10,6	54	133
107107	5x2x0,75mm <sup>2</sup>	11,6	67	157
107108	6x2x0,75mm <sup>2</sup>	12,8	79	188
107110	8x2x0,75mm <sup>2</sup>	13,6	104	231
107112	10x2x0,75mm <sup>2</sup>	15,4	129	280
107114	12x2x0,75mm <sup>2</sup>	16,1	154	323

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
107122	2x2x1mm <sup>2</sup>	9,9	38	103
107123	3x2x1mm <sup>2</sup>	10,4	54	130
107124	4x2x1mm <sup>2</sup>	11,4	71	158
107125	5x2x1mm <sup>2</sup>	12,7	88	195
107126	6x2x1mm <sup>2</sup>	13,8	104	226
107128	8x2x1mm <sup>2</sup>	14,7	137	280
107130	10x2x1mm <sup>2</sup>	17,0	171	353
107132	12x2x1mm <sup>2</sup>	17,8	204	408

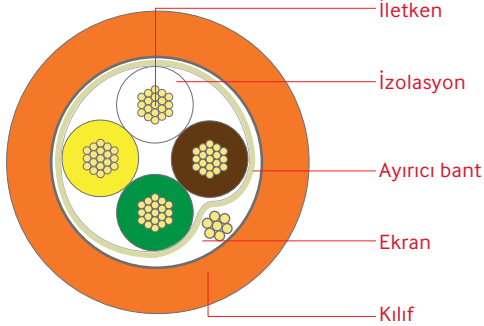
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
107140	2x2x1,5mm <sup>2</sup>	11,7	54	138
107141	3x2x1,5mm <sup>2</sup>	12,6	79	184
107142	4x2x1,5mm <sup>2</sup>	13,8	104	229
107143	5x2x1,5mm <sup>2</sup>	15,1	129	274
107144	6x2x1,5mm <sup>2</sup>	16,7	154	327
107146	8x2x1,5mm <sup>2</sup>	17,8	203	408
107148	10x2x1,5mm <sup>2</sup>	20,2	253	498
107150	12x2x1,5mm <sup>2</sup>	21,1	303	577

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
107158	2x2x2,5mm <sup>2</sup>	13,2	87	189
107159	3x2x2,5mm <sup>2</sup>	14,0	129	250
107160	4x2x2,5mm <sup>2</sup>	15,4	170	314
107161	5x2x2,5mm <sup>2</sup>	17,2	212	388
107162	6x2x2,5mm <sup>2</sup>	18,7	253	454
107164	8x2x2,5mm <sup>2</sup>	20,0	336	574
107166	10x2x2,5mm <sup>2</sup>	23,3	419	736
107168	12x2x2,5mm <sup>2</sup>	24,4	502	856

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



#### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228  
Halojensiz, çapraz bağlı yalıtım,  
DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun

Pet bant min. %100 kapama  
Cam elyaf bant min.%100 kapama  
Bükülü kalaylı bakır tel, toprak teli  
Al-Pet bant min. %100 kapama  
HFFR, RAL 2003 Turuncu  
70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

#### Kullanım alanı

Yangın sırasında çalışması gereken cihazların, kontrolü ve beslemesinde kullanılır. Acil aydınlatma, takip ve tahliye için gerekli cihaz ve donanımların çalışması, uyarı sistemleri gibi fonksiyonunu belirli bir süre (akım sürekliliği FE180 mekanik şoklu akım sürekliliği PH120) sürdürmesi gereken sistemlerde kullanılır. Statik ekrana sahip olan kablo dışarıdan gelecek sinyallere karşı korumalıdır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu akıllı veya yarı akıllı binalar, toplu konut, hastaneler, sinemalar, tiyatrolar, okullar, alışveriş merkezleri, havaalanları, fabrikalar vs. yapılarda kullanılır.

**Standartlar** TSE K 178, DIN VDE 0812

#### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2  
Akım sürekliliği IEC 60331-21 FE180  
Akım sürekliliği EN 50200 PH120

#### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

#### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı -30 °C ... +70 °C

Bükülme yarıçapı min. 10 x D

İletken direnci - efektif kapasite (damar/damar)

0,75 mm <sup>2</sup> max.	26,0 Ω/km - 120nF/km
1,0 mm <sup>2</sup> max.	19,5 Ω/km - 130nF/km
1,5 mm <sup>2</sup> max.	13,3 Ω/km - 140nF/km
2,5 mm <sup>2</sup> max.	7,98 Ω/km - 160nF/km

İzolasyon direnci min. 20 MΩ x km

Test gerilimi	0,75 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>	2500 V

Çalışma gerilimi max. 300 V





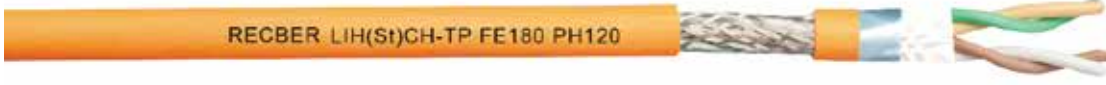
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
103104	2x0,75mm <sup>2</sup>	5,8	17	48
103105	3x0,75mm <sup>2</sup>	6,0	23	55
103106	4x0,75mm <sup>2</sup>	6,8	29	71
103107	5x0,75mm <sup>2</sup>	7,4	36	86
103108	6x0,75mm <sup>2</sup>	8,0	42	101
103109	7x0,75mm <sup>2</sup>	8,0	48	105
103110	8x0,75mm <sup>2</sup>	8,6	54	122
103111	9x0,75mm <sup>2</sup>	9,7	60	148
103112	10x0,75mm <sup>2</sup>	10,4	67	154
103114	12x0,75mm <sup>2</sup>	10,7	79	174

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
103122	2x1mm <sup>2</sup>	6,2	21	55
103123	3x1mm <sup>2</sup>	6,7	29	69
103124	4x1mm <sup>2</sup>	7,3	38	84
103125	5x1mm <sup>2</sup>	7,9	46	101
103126	6x1mm <sup>2</sup>	8,6	54	121
103127	7x1mm <sup>2</sup>	8,6	62	127
103128	8x1mm <sup>2</sup>	9,6	71	154
103129	9x1mm <sup>2</sup>	10,4	79	175
103130	10x1mm <sup>2</sup>	11,2	88	184
103132	12x1mm <sup>2</sup>	11,5	104	208

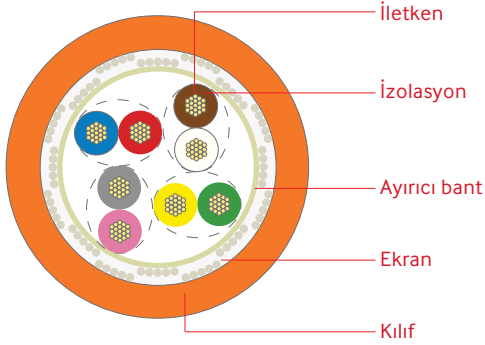
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
103140	2x1,5mm <sup>2</sup>	7,4	29	78
103141	3x1,5mm <sup>2</sup>	7,7	42	91
103142	4x1,5mm <sup>2</sup>	8,5	54	114
103143	5x1,5mm <sup>2</sup>	9,6	66	147
103144	6x1,5mm <sup>2</sup>	10,5	79	175
103145	7x1,5mm <sup>2</sup>	10,5	91	185
103146	8x1,5mm <sup>2</sup>	11,3	104	213
103147	9x1,5mm <sup>2</sup>	12,4	116	249
103148	10x1,5mm <sup>2</sup>	13,4	129	262
103150	12x1,5mm <sup>2</sup>	13,8	154	300

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
103158	2x2,5mm <sup>2</sup>	8,2	46	101
103159	3x2,5mm <sup>2</sup>	8,6	66	124
103160	4x2,5mm <sup>2</sup>	9,9	87	165
103161	5x2,5mm <sup>2</sup>	10,8	108	203
103162	6x2,5mm <sup>2</sup>	11,7	128	241
103163	7x2,5mm <sup>2</sup>	11,7	149	257
103164	8x2,5mm <sup>2</sup>	12,8	170	303
103165	9x2,5mm <sup>2</sup>	13,9	190	348
103166	10x2,5mm <sup>2</sup>	15,0	211	366
103168	12x2,5mm <sup>2</sup>	15,5	253	425

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



#### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228  
Halojensiz, çapraz bağlı yalıtım,  
DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
EI8 EN 50363-5  
Pet bant min. %100 kapama  
Cam elyaf bant min.%100 kapama  
Al-Pet bant min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü  
HFFR, RAL 2003 Turuncu  
70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

#### Kullanım alanı

Yangın sırasında çalışması gereken cihazların, kontrolü ve beslemesinde kullanılır. Acil aydınlatma, takip ve tahliye için gerekli cihaz ve donanımların çalışması, uyarı sistemleri gibi fonksiyonunu belirli bir süre (akım sürekliliği FE180 mekanik şoklu akım sürekliliği PH120) sürdürmesi gereken sistemlerde kullanılır. Folyo ve örgü ekrana sahip olan kablo, ortamdan gelecek elektromanyetik girişimlere karşı korumalıdır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu akıllı veya yarı akıllı binalar, toplu konut, hastaneler, sinemalar, tiyatrolar, okullar, alışveriş merkezleri, havaalanları, fabrikalar vs. yapılarda kullanılır.

**Standartlar** TSE K 178, DIN VDE 0812

#### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2  
Akım sürekliliği IEC 60331-21 FE180  
Akım sürekliliği EN 50200 PH120

#### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

#### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı -30 °C ... +70 °C

Bükülme yarıçapı min. 10 x D

İletken direnci - efektif kapasite (damar/damar)

0,75 mm <sup>2</sup> max.	26,0 Ω/km - 120nF/km
1,0 mm <sup>2</sup> max.	19,5 Ω/km - 130nF/km
1,5 mm <sup>2</sup> max.	13,3 Ω/km - 140nF/km
2,5 mm <sup>2</sup> max.	7,98 Ω/km - 160nF/km

İzolasyon direnci min. 20 MΩ x km

Test gerilimi	0,75 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>	2500 V

Çalışma gerilimi max. 300 V



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
108104	2x2x0,75mm <sup>2</sup>	9,6	35	95
108105	3x2x0,75mm <sup>2</sup>	10,1	48	117
108106	4x2x0,75mm <sup>2</sup>	11,0	62	142
108107	5x2x0,75mm <sup>2</sup>	12,2	74	172
108108	6x2x0,75mm <sup>2</sup>	13,2	89	200
108110	8x2x0,75mm <sup>2</sup>	14,0	115	244
108112	10x2x0,75mm <sup>2</sup>	15,8	143	296
108114	12x2x0,75mm <sup>2</sup>	16,7	168	347

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
108122	2x2x1mm <sup>2</sup>	10,3	43	110
108123	3x2x1mm <sup>2</sup>	10,8	61	139
108124	4x2x1mm <sup>2</sup>	11,8	78	167
108125	5x2x1mm <sup>2</sup>	13,1	97	206
108126	6x2x1mm <sup>2</sup>	14,2	115	238
108128	8x2x1mm <sup>2</sup>	15,1	149	293
108130	10x2x1mm <sup>2</sup>	17,4	185	369
108132	12x2x1mm <sup>2</sup>	18,2	219	424

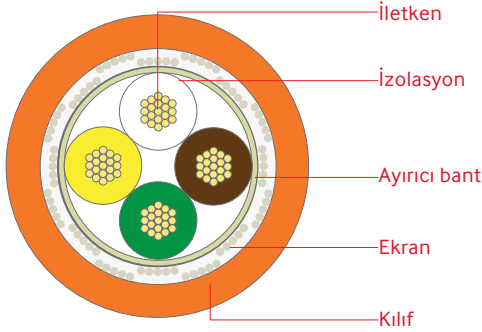
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
108140	2x2x1,5mm <sup>2</sup>	12,3	62	153
108141	3x2x1,5mm <sup>2</sup>	13,0	88	195
108142	4x2x1,5mm <sup>2</sup>	14,2	114	241
108143	5x2x1,5mm <sup>2</sup>	15,5	140	286
108144	6x2x1,5mm <sup>2</sup>	17,1	168	343
108146	8x2x1,5mm <sup>2</sup>	18,2	219	424
108148	10x2x1,5mm <sup>2</sup>	20,6	273	518
108150	12x2x1,5mm <sup>2</sup>	21,5	323	598

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
108158	2x2x2,5mm <sup>2</sup>	13,6	98	201
108159	3x2x2,5mm <sup>2</sup>	14,4	139	262
108160	4x2x2,5mm <sup>2</sup>	15,8	184	329
108161	5x2x2,5mm <sup>2</sup>	17,6	226	403
108162	6x2x2,5mm <sup>2</sup>	19,1	269	470
108164	8x2x2,5mm <sup>2</sup>	20,4	355	593
108166	10x2x2,5mm <sup>2</sup>	23,7	441	758
108168	12x2x2,5mm <sup>2</sup>	24,8	525	879

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



#### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

Halojensiz, çapraz bağlı yalıtım,  
DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun

EI8 EN 50363-5

Pet bant min. %100 kapama

Cam elyaf bant min.%100 kapama

Al-Pet bant min. %100 kapama

Kalaylı bakır tel örgü

HFFR, RAL 2003 Turuncu

70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

#### Kullanım alanı

Yangın sırasında çalışması gereken cihazların, kontrolü ve beslemesinde kullanılır. Acil aydınlatma, takip ve tahliye için gerekli cihaz ve donanımların çalışması, uyarı sistemleri gibi fonksiyonunu belirli bir süre (akım sürekliliği FE180 mekanik şoklu akım sürekliliği PH120) sürdürmesi gereken sistemlerde kullanılır. Folyo ve örgü ekrana sahip olan kablo, ortamdan gelecek elektromanyetik girişimlere karşı korumalıdır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu akıllı veya yarı akıllı binalar, toplu konut, hastaneler, sinemalar, tiyatrolar, okullar, alışveriş merkezleri, havaalanları, fabrikalar vs. yapılarda kullanılır.

**Standartlar** TSE K 178, DIN VDE 0812

#### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2  
Akım sürekliliği IEC 60331-21 FE180  
Akım sürekliliği EN 50200 PH120

#### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

#### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
İletken direnci		
	0,75 mm <sup>2</sup> max.	26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup> max.	19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup> max.	13,3 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup> max.	7,98 Ω/km
İzolasyon direnci	min.	20 MΩ x km
Test gerilimi		
	0,75 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
Çalışma gerilimi	max.	300 V



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
104104	2x0,75mm <sup>2</sup>	6,2	19	50
104105	3x0,75mm <sup>2</sup>	6,7	26	62
104106	4x0,75mm <sup>2</sup>	7,2	32	73
104107	5x0,75mm <sup>2</sup>	7,8	39	89
104108	6x0,75mm <sup>2</sup>	8,4	46	104
104109	7x0,75mm <sup>2</sup>	8,4	52	109
104110	8x0,75mm <sup>2</sup>	9,0	59	123
104111	9x0,75mm <sup>2</sup>	10,1	66	144
104112	10x0,75mm <sup>2</sup>	10,8	73	160
104114	12x0,75mm <sup>2</sup>	11,1	86	179

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
104122	2x1mm <sup>2</sup>	6,8	23	60
104123	3x1mm <sup>2</sup>	7,1	32	71
104124	4x1mm <sup>2</sup>	7,7	41	87
104125	5x1mm <sup>2</sup>	8,3	50	104
104126	6x1mm <sup>2</sup>	9,0	59	125
104127	7x1mm <sup>2</sup>	9,0	67	131
104128	8x1mm <sup>2</sup>	10,1	77	158
104129	9x1mm <sup>2</sup>	10,9	86	174
104130	10x1mm <sup>2</sup>	11,6	94	189
104132	12x1mm <sup>2</sup>	12,0	111	216

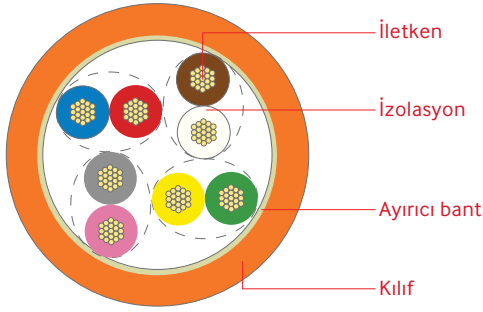
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
104140	2x1,5mm <sup>2</sup>	7,8	33	81
104141	3x1,5mm <sup>2</sup>	8,2	45	96
104142	4x1,5mm <sup>2</sup>	8,9	59	118
104143	5x1,5mm <sup>2</sup>	10,1	71	153
104144	6x1,5mm <sup>2</sup>	10,9	85	181
104145	7x1,5mm <sup>2</sup>	10,9	98	190
104146	8x1,5mm <sup>2</sup>	11,7	112	214
104147	9x1,5mm <sup>2</sup>	12,9	124	245
104148	10x1,5mm <sup>2</sup>	13,8	137	268
104150	12x1,5mm <sup>2</sup>	14,2	163	306

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
104158	2x2,5mm <sup>2</sup>	8,6	49	104
104159	3x2,5mm <sup>2</sup>	9,0	71	128
104160	4x2,5mm <sup>2</sup>	10,3	92	169
104161	5x2,5mm <sup>2</sup>	11,2	114	207
104162	6x2,5mm <sup>2</sup>	12,3	136	252
104163	7x2,5mm <sup>2</sup>	12,3	157	268
104164	8x2,5mm <sup>2</sup>	13,3	178	304
104165	9x2,5mm <sup>2</sup>	14,3	199	335
104166	10x2,5mm <sup>2</sup>	15,4	223	373
104168	12x2,5mm <sup>2</sup>	15,9	264	431

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



#### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228  
Halojensiz, çapraz bağlı yalıtım,  
DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
EI8 EN 50363-5  
Pet bant min. %100 kapama  
Cam elyaf bant min.%100 kapama  
HFFR, RAL 2003 Turuncu  
70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

#### Kullanım alanı

Yangın sırasında çalışması gereken cihazların, kontrolü ve beslemesinde kullanılır. Acil aydınlatma, takip ve tahliye için gerekli cihaz ve donanımların çalışması, uyarı sistemleri gibi fonksiyonunu belirli bir süre (akım sürekliliği FE180 mekanik şoklu akım sürekliliği PH120) sürdürmesi gereken sistemlerde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu akıllı veya yarı akıllı binalar, toplu konut, hastaneler, sinemalar, tiyatrolar, okullar, alışveriş merkezleri, havaalanları, fabrikalar vs. yapılar da kullanılır.

**Standartlar** TSE K 178, DIN VDE 0812

#### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2  
Akım sürekliliği IEC 60331-21 FE180  
Akım sürekliliği EN 50200 PH120

#### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddeleri  
Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

#### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
İletken direnci - efektif kapasite (damar/damar)		
	0,75 mm <sup>2</sup> max.	26,0 Ω/km - 120nF/km
	1,0 mm <sup>2</sup> max.	19,5 Ω/km - 130nF/km
	1,5 mm <sup>2</sup> max.	13,3 Ω/km - 140nF/km
	2,5 mm <sup>2</sup> max.	7,98 Ω/km - 160nF/km
İzolasyon direnci	min.	20 MΩ x km
Test gerilimi		
	0,75 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
Çalışma gerilimi	max.	300 V



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
105104	2x2x0,75mm <sup>2</sup>	8,7	25	73
105105	3x2x0,75mm <sup>2</sup>	9,6	37	103
105106	4x2x0,75mm <sup>2</sup>	10,5	50	125
105107	5x2x0,75mm <sup>2</sup>	11,5	62	150
105108	6x2x0,75mm <sup>2</sup>	12,7	75	180
105110	8x2x0,75mm <sup>2</sup>	13,5	100	223
105112	10x2x0,75mm <sup>2</sup>	15,3	125	272
105114	12x2x0,75mm <sup>2</sup>	16,0	150	314

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
105122	2x2x1mm <sup>2</sup>	9,8	33	95
105123	3x2x1mm <sup>2</sup>	10,3	50	123
105124	4x2x1mm <sup>2</sup>	11,3	66	150
105125	5x2x1mm <sup>2</sup>	12,6	83	187
105126	6x2x1mm <sup>2</sup>	13,8	100	221
105128	8x2x1mm <sup>2</sup>	14,7	133	275
105130	10x2x1mm <sup>2</sup>	16,9	166	344
105132	12x2x1mm <sup>2</sup>	17,7	199	398

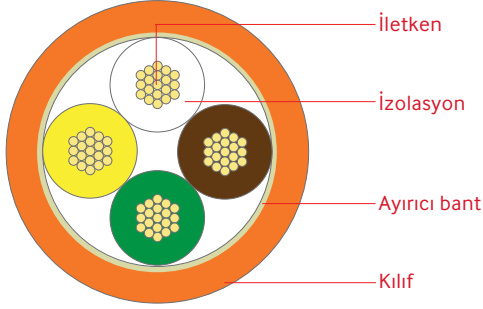
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
105140	2x2x1,5mm <sup>2</sup>	11,6	50	130
105141	3x2x1,5mm <sup>2</sup>	12,5	74	176
105142	4x2x1,5mm <sup>2</sup>	13,7	99	220
105143	5x2x1,5mm <sup>2</sup>	15,0	124	264
105144	6x2x1,5mm <sup>2</sup>	16,6	149	317
105146	8x2x1,5mm <sup>2</sup>	17,7	199	398
105148	10x2x1,5mm <sup>2</sup>	20,1	249	487
105150	12x2x1,5mm <sup>2</sup>	21,0	299	566

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
105158	2x2x2,5mm <sup>2</sup>	13,1	83	180
105159	3x2x2,5mm <sup>2</sup>	13,9	124	241
105160	4x2x2,5mm <sup>2</sup>	15,3	166	305
105161	5x2x2,5mm <sup>2</sup>	17,1	207	378
105162	6x2x2,5mm <sup>2</sup>	18,6	249	443
105164	8x2x2,5mm <sup>2</sup>	19,9	332	562
105166	10x2x2,5mm <sup>2</sup>	23,2	415	723
105168	12x2x2,5mm <sup>2</sup>	24,3	498	843

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



#### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228  
Halojensiz, çapraz bağlı yalıtım,  
DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
EI8 EN 50363-5  
Pet bant min. %100 kapama  
Cam elyaf bant min.%100 kapama  
HFFR, RAL 2003 Turuncu  
70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

#### Kullanım alanı

Yangın sırasında çalışması gereken cihazların, kontrolü ve beslemesinde kullanılır. Acil aydınlatma, takip ve tahliye için gerekli cihaz ve donanımların çalışması, uyarı sistemleri gibi fonksiyonunu belirli bir süre (akım sürekliliği FE180 mekanik şoklu akım sürekliliği PH120) sürdürmesi gereken sistemlerde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu akıllı veya yarı akıllı binalar, toplu konut, hastaneler, sinemalar, tiyatrolar, okullar, alışveriş merkezleri, havaalanları, fabrikalar vs. yapılar da kullanılır.

Talep edildiği takdirde numara kodlu olarak aşağıda belirtilen tipler üretilebilir.

LIHH-OZ: damarlar siyah, beyaz numara kodlu

**Standartlar** TSE K 178, DIN VDE 0812

#### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2  
Akım sürekliliği IEC 60331-21 FE180  
Akım sürekliliği EN 50200 PH120

#### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddeleri  
Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

#### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
İletken direnci		
	0,75 mm <sup>2</sup> max.	26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup> max.	19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup> max.	13,3 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup> max.	7,98 Ω/km
İzolasyon direnci	min.	20 MΩ x km
Test gerilimi		
	0,75 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
Çalışma gerilimi	max.	300 V





Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
101104	2x0,75mm <sup>2</sup>	5,7	12	42
101105	3x0,75mm <sup>2</sup>	6,0	19	50
101106	4x0,75mm <sup>2</sup>	6,8	25	66
101107	5x0,75mm <sup>2</sup>	7,3	31	79
101108	6x0,75mm <sup>2</sup>	7,9	37	94
101109	7x0,75mm <sup>2</sup>	7,9	43	99
101110	8x0,75mm <sup>2</sup>	8,5	50	114
101111	9x0,75mm <sup>2</sup>	9,6	56	140
101112	10x0,75mm <sup>2</sup>	10,3	62	147
101114	12x0,75mm <sup>2</sup>	10,6	75	166

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
101122	2x1mm <sup>2</sup>	6,1	16	49
101123	3x1mm <sup>2</sup>	6,6	25	62
101124	4x1mm <sup>2</sup>	7,2	33	77
101125	5x1mm <sup>2</sup>	7,9	41	96
101126	6x1mm <sup>2</sup>	8,5	50	114
101127	7x1mm <sup>2</sup>	8,5	58	120
101128	8x1mm <sup>2</sup>	9,6	66	149
101129	9x1mm <sup>2</sup>	10,3	75	167
101130	10x1mm <sup>2</sup>	11,1	83	176
101132	12x1mm <sup>2</sup>	11,5	100	204

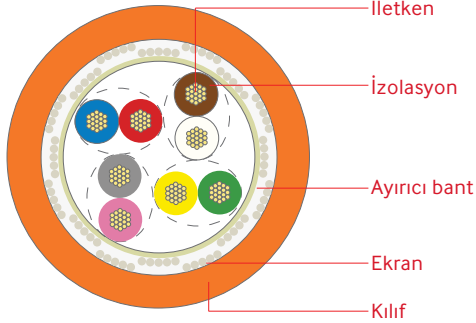
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
101140	2x1,5mm <sup>2</sup>	7,3	25	71
101141	3x1,5mm <sup>2</sup>	7,7	37	86
101142	4x1,5mm <sup>2</sup>	8,4	49	107
101143	5x1,5mm <sup>2</sup>	9,6	62	142
101144	6x1,5mm <sup>2</sup>	10,4	74	168
101145	7x1,5mm <sup>2</sup>	10,4	87	177
101146	8x1,5mm <sup>2</sup>	11,2	99	206
101147	9x1,5mm <sup>2</sup>	12,4	111	245
101148	10x1,5mm <sup>2</sup>	13,3	124	254
101150	12x1,5mm <sup>2</sup>	13,7	149	292

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
101158	2x2,5mm <sup>2</sup>	8,1	41	94
101159	3x2,5mm <sup>2</sup>	8,5	62	117
101160	4x2,5mm <sup>2</sup>	9,8	82	158
101161	5x2,5mm <sup>2</sup>	10,7	103	195
101162	6x2,5mm <sup>2</sup>	11,6	124	234
101163	7x2,5mm <sup>2</sup>	11,6	144	250
101164	8x2,5mm <sup>2</sup>	12,7	165	295
101165	9x2,5mm <sup>2</sup>	13,8	186	340
101166	10x2,5mm <sup>2</sup>	14,9	207	357
101168	12x2,5mm <sup>2</sup>	15,4	248	416

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



#### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228  
Halojenizsiz, çapraz bağlı yalıtım,  
DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
E18 EN 50363-5  
Pet bant min. %100 kapama  
Cam elyaf bant min.%100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü  
HFFR, RAL 2003 Turuncu  
70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

#### Kullanım alanı

Yangın sırasında çalışması gereken cihazların, kontrolü ve beslemesinde kullanılır. Acil aydınlatma, takip ve tahliye için gerekli cihaz ve donanımların çalışması, uyarı sistemleri gibi fonksiyonunu belirli bir süre (akım sürekliliği FE180 mekanik şoklu akım sürekliliği PH120) sürdürmesi gereken sistemlerde kullanılır. Örgü ekrana sahip olan kablo, ortamdaki gelecek elektromanyetik girişimlere karşı korumalıdır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu akıllı veya yarı akıllı binalar, toplu konut, hastaneler, sinemalar, tiyatrolar, okullar, alışveriş merkezleri, havaalanları, fabrikalar vs. yapılarda kullanılır.

#### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
İletken direnci - efektif kapasite (damar/damar)		
0,75 mm <sup>2</sup> max.		26,0 Ω/km - 120nF/km
1,0 mm <sup>2</sup> max.		19,5 Ω/km - 130nF/km
1,5 mm <sup>2</sup> max.		13,3 Ω/km - 140nF/km
2,5 mm <sup>2</sup> max.		7,98 Ω/km - 160nF/km
İzolasyon direnci	min.	20 MΩ x km
Test gerilimi		
0,75 mm <sup>2</sup>		1200 V
1,0 mm <sup>2</sup>		1200 V
1,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
2,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
Çalışma gerilimi	max.	300 V

**Standartlar** TSE K 178, DIN VDE 0812

#### Yangın performansı

Düşey alev yayılma	EN 60332-1-2
Korozif gaz	EN 60754-1/2
Duman yoğunluğu	EN 61034-2
Akım sürekliliği	IEC 60331-21 FE180
Akım sürekliliği	EN 50200 PH120

#### AB uygunluk beyanı

LVD	İçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
106104	2x2x0,75mm <sup>2</sup>	9,6	36	96
106105	3x2x0,75mm <sup>2</sup>	10,1	51	120
106106	4x2x0,75mm <sup>2</sup>	11,0	64	142
106107	5x2x0,75mm <sup>2</sup>	12,0	79	169
106108	6x2x0,75mm <sup>2</sup>	13,2	92	201
106110	8x2x0,75mm <sup>2</sup>	14,0	119	246
106112	10x2x0,75mm <sup>2</sup>	15,8	145	296
106114	12x2x0,75mm <sup>2</sup>	16,7	173	349

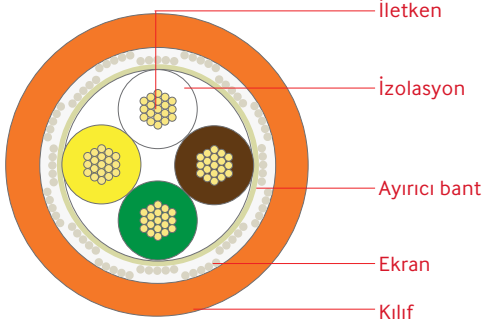
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
106122	2x2x1mm <sup>2</sup>	10,3	47	112
106123	3x2x1mm <sup>2</sup>	10,8	63	140
106124	4x2x1mm <sup>2</sup>	11,8	82	170
106125	5x2x1mm <sup>2</sup>	13,1	100	207
106126	6x2x1mm <sup>2</sup>	14,2	119	241
106128	8x2x1mm <sup>2</sup>	15,1	153	295
106130	10x2x1mm <sup>2</sup>	17,3	190	368
106132	12x2x1mm <sup>2</sup>	18,1	224	423

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
106140	2x2x1,5mm <sup>2</sup>	12,2	66	152
106141	3x2x1,5mm <sup>2</sup>	12,9	91	193
106142	4x2x1,5mm <sup>2</sup>	14,1	119	240
106143	5x2x1,5mm <sup>2</sup>	15,4	145	285
106144	6x2x1,5mm <sup>2</sup>	17,0	173	341
106146	8x2x1,5mm <sup>2</sup>	18,1	223	423
106148	10x2x1,5mm <sup>2</sup>	20,6	283	522
106150	12x2x1,5mm <sup>2</sup>	21,5	334	603

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
106158	2x2x2,5mm <sup>2</sup>	13,5	102	200
106159	3x2x2,5mm <sup>2</sup>	14,3	144	261
106160	4x2x2,5mm <sup>2</sup>	15,7	188	328
106161	5x2x2,5mm <sup>2</sup>	17,5	231	402
106162	6x2x2,5mm <sup>2</sup>	19,0	274	468
106164	8x2x2,5mm <sup>2</sup>	20,4	366	598
106166	10x2x2,5mm <sup>2</sup>	23,7	456	766
106168	12x2x2,5mm <sup>2</sup>	24,8	541	888



#### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228  
Halojensiz, çapraz bağlı yalıtım,  
DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
EI8 EN 50363-5  
Pet bant min. %100 kapama  
Cam elyaf bant min.%100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü  
HFFR, RAL 2003 Turuncu  
70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

#### Kullanım alanı

Yangın sırasında çalışması gereken cihazların, kontrolü ve beslemesinde kullanılır. Acil aydınlatma, takip ve tahliye için gerekli cihaz ve donanımların çalışması, uyarı sistemleri gibi fonksiyonunu belirli bir süre (akım sürekliliği FE180 mekanik şoklu akım sürekliliği PH120) sürdürmesi gereken sistemlerde kullanılır. Örgü ekrana sahip olan kablo, ortamdaki gelecek elektromanyetik girişimlere karşı korumalıdır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu akıllı veya yarı akıllı binalar, toplu konut, hastaneler, sinemalar, tiyatrolar, okullar, alışveriş merkezleri, havaalanları, fabrikalar vs. yapılarda kullanılır.

Talep edildiği takdirde numara kodlu olarak aşağıda belirtilen tipler üretilebilir.

LIHCH-OZ: damarlar siyah, beyaz numara kodlu

**Standartlar** TSE K 178, DIN VDE 0812

#### Yangın performansı

Düşey alev yayılma	EN 60332-1-2
Korozif gaz	EN 60754-1/2
Duman yoğunluğu	EN 61034-2
Akım sürekliliği	IEC 60331-21 FE180
Akım sürekliliği	EN 50200 PH120

#### AB uygunluk beyanı

LVD	İçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

#### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
İletken direnci		
	0,75 mm <sup>2</sup> max.	26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup> max.	19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup> max.	13,3 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup> max.	7,98 Ω/km
İzolasyon direnci	min.	200 MΩ x km
Test gerilimi		
	0,75 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
Çalışma gerilimi	max.	300 V



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
102104	2x0,75mm <sup>2</sup>	6,2	19	51
102105	3x0,75mm <sup>2</sup>	6,6	27	62
102106	4x0,75mm <sup>2</sup>	7,2	33	75
102107	5x0,75mm <sup>2</sup>	7,8	41	92
102108	6x0,75mm <sup>2</sup>	8,4	48	108
102109	7x0,75mm <sup>2</sup>	8,4	55	112
102110	8x0,75mm <sup>2</sup>	9,0	61	128
102111	9x0,75mm <sup>2</sup>	10,1	69	157
102112	10x0,75mm <sup>2</sup>	10,8	76	164
102114	12x0,75mm <sup>2</sup>	11,1	89	183

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
102122	2x1mm <sup>2</sup>	6,8	25	62
102123	3x1mm <sup>2</sup>	7,1	33	73
102124	4x1mm <sup>2</sup>	7,7	43	90
102125	5x1mm <sup>2</sup>	8,3	52	108
102126	6x1mm <sup>2</sup>	9,0	61	128
102127	7x1mm <sup>2</sup>	9,0	69	134
102128	8x1mm <sup>2</sup>	10,0	79	162
102129	9x1mm <sup>2</sup>	10,8	88	184
102130	10x1mm <sup>2</sup>	11,6	99	196
102132	12x1mm <sup>2</sup>	11,9	116	221

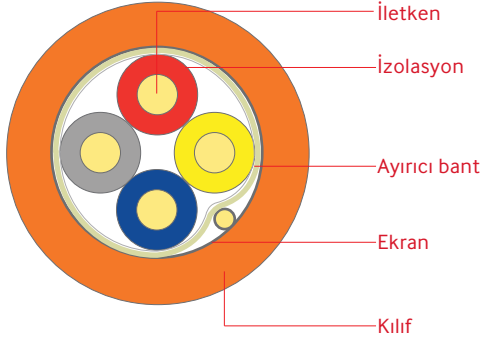
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
102140	2x1,5mm <sup>2</sup>	7,8	34	83
102141	3x1,5mm <sup>2</sup>	8,1	47	97
102142	4x1,5mm <sup>2</sup>	8,9	61	121
102143	5x1,5mm <sup>2</sup>	10,1	75	158
102144	6x1,5mm <sup>2</sup>	10,9	88	185
102145	7x1,5mm <sup>2</sup>	10,9	100	195
102146	8x1,5mm <sup>2</sup>	11,7	115	225
102147	9x1,5mm <sup>2</sup>	12,8	128	262
102148	10x1,5mm <sup>2</sup>	13,8	143	277
102150	12x1,5mm <sup>2</sup>	14,2	168	316

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
102158	2x2,5mm <sup>2</sup>	8,6	52	108
102159	3x2,5mm <sup>2</sup>	9,0	73	131
102160	4x2,5mm <sup>2</sup>	10,3	95	174
102161	5x2,5mm <sup>2</sup>	11,1	117	210
102162	6x2,5mm <sup>2</sup>	12,3	140	259
102163	7x2,5mm <sup>2</sup>	12,3	160	275
102164	8x2,5mm <sup>2</sup>	13,2	182	316
102165	9x2,5mm <sup>2</sup>	14,3	205	364
102166	10x2,5mm <sup>2</sup>	15,4	227	382
102168	12x2,5mm <sup>2</sup>	15,9	269	441

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



#### Kablo yapısı



Elektrolitik bakır tel

Halojensiz, çapraz bağlı yalıtım,  
DIN VDE 0815 izole renk kodlamasına uygun

EI8 EN 50363-5

Pet bant min. %100 kapama

Cam elyaf bant min.%100 kapama

Kalaylı bakır tel, toprak teli

Al-Pet bant min. %100 kapama

HFFR, RAL 2003 Turuncu

70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

#### Kullanım alanı

Yangın alarm sisteminde, yangın sırasında çalışması gereken cihazların, kontrolü ve beslemesinde kullanılır. Acil aydınlatma, takip ve tahliye için gerekli cihaz ve donanımların çalışması, uyarı sistemleri gibi fonksiyonunu belirli bir süre (akım sürekliliği FE180 mekanik şoklu akım sürekliliği PH120) sürdürmesi gereken sistemlerde kullanılır. Statik ekrana sahip olan kablo dışarıdan gelecek sinyallere karşı korunmalıdır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu akıllı veya yarı akıllı binalar, toplu konut, hastaneler, sinemalar, tiyatrolar, okullar, alışveriş merkezleri, havaalanları, fabrikalar vs. yapılarda kullanılır.

**Standartlar** TSE K 173, DIN VDE 0815

#### Yangın performansı

Düşey alev yayılma	EN 60332-1-2
Korozif gaz	EN 60754-1/2
Duman yoğunluğu	EN 61034-2
Akım sürekliliği	IEC 60331-21 FE180
Akım sürekliliği	EN 50200 PH120

#### AB uygunluk beyanı

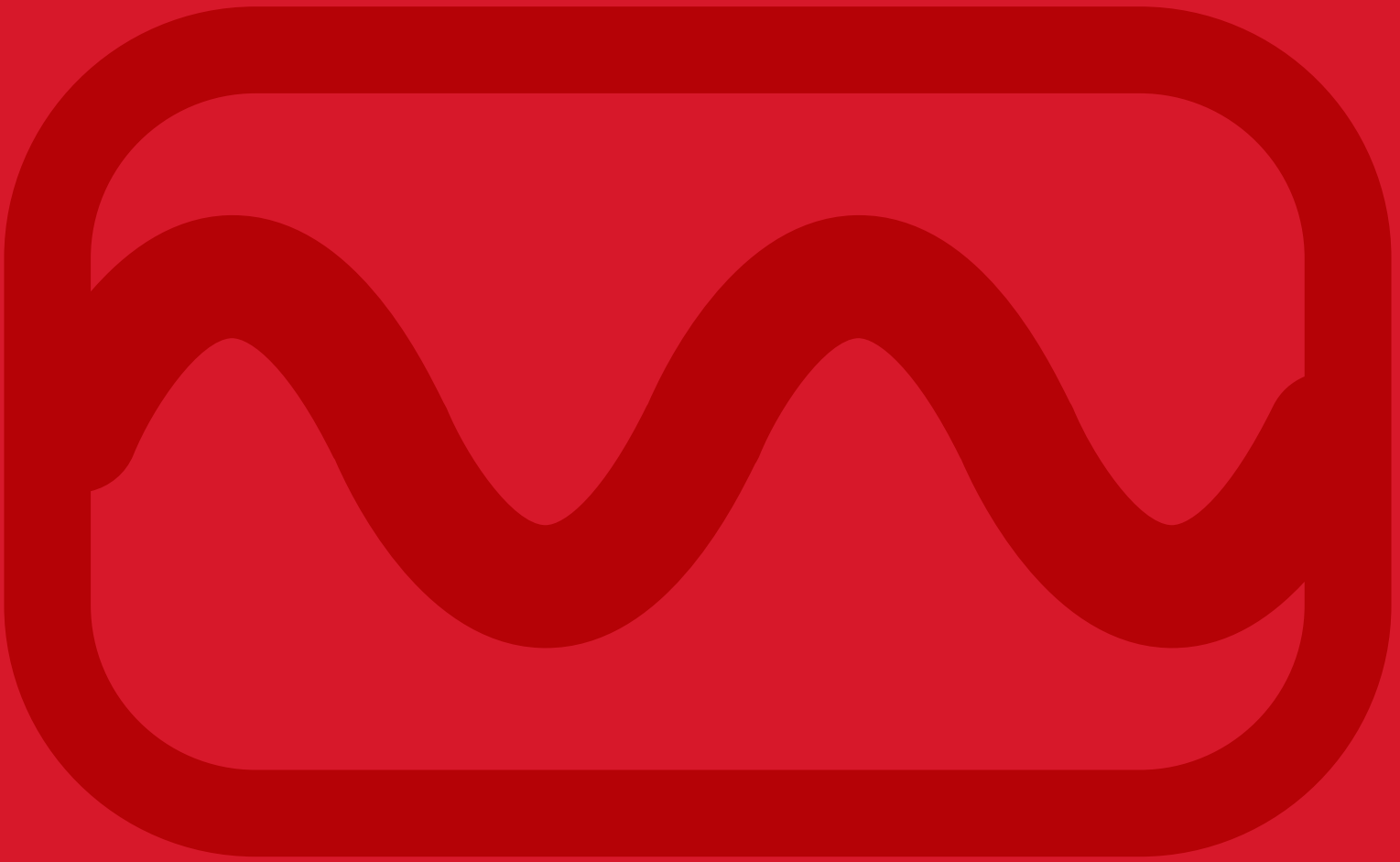
LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

#### Teknik özellikler

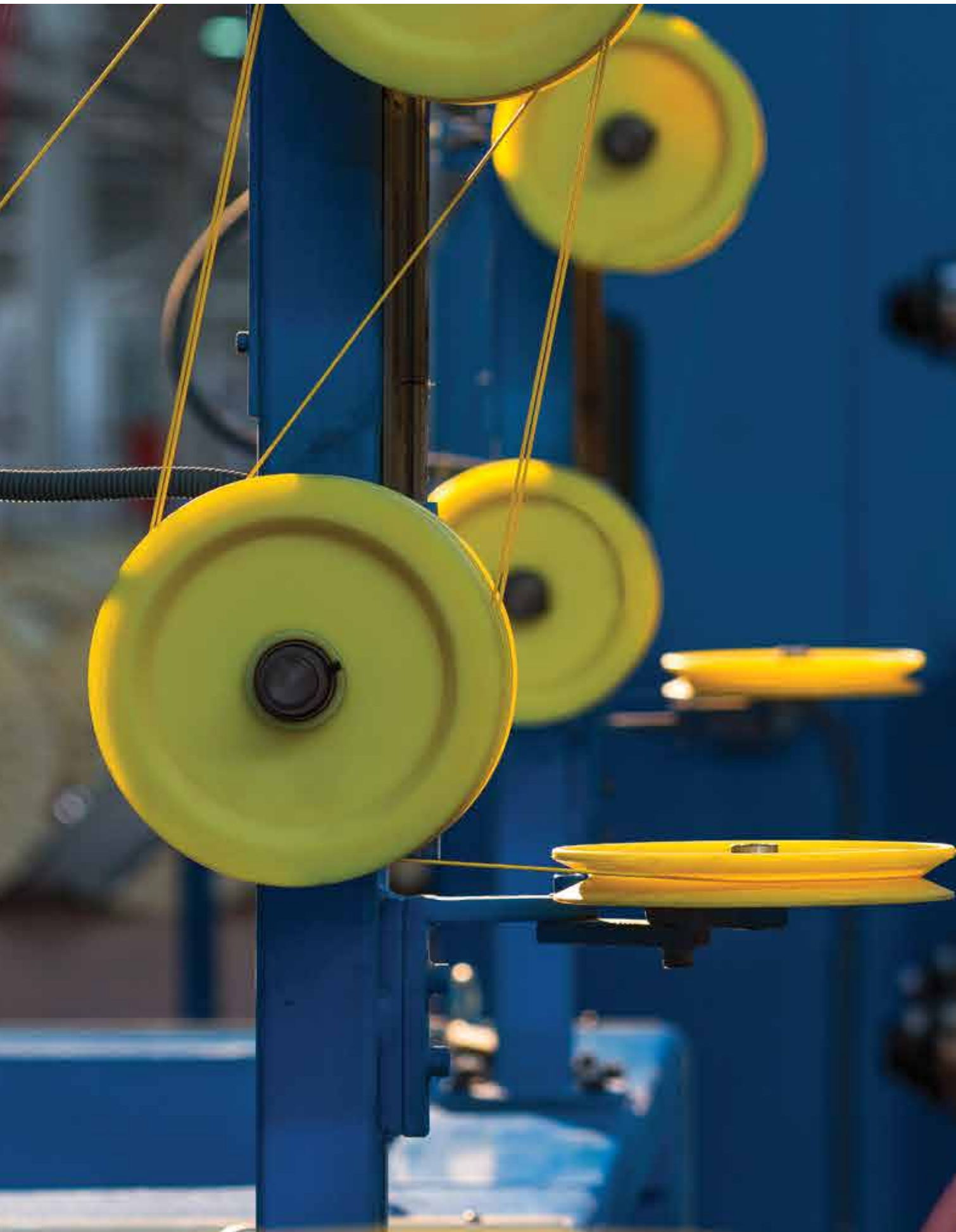
Sıcaklık aralığı		-30 °C ... +70 °C
Bükülme yarıçapı	min.	10 x D
Çevrim direnci		
	Ø 0,80mm max.	73,2 Ω/km
	Ø 1,0 mm max.	44,4 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup> max.	36,2 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup> max.	24,2 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup> max.	14,8 Ω/km
İzolasyon direnci	min.	100 MΩ x km
Kapasitans	max.	120 nF/km
Kapasite dengesizliği	max.	200pF/100m
Test gerilimi		500 Vac damar/damar 2000 Vac damar/ekran
Çalışma gerilimi	max.	225 V



# Sinyal Kontrol Kabloları

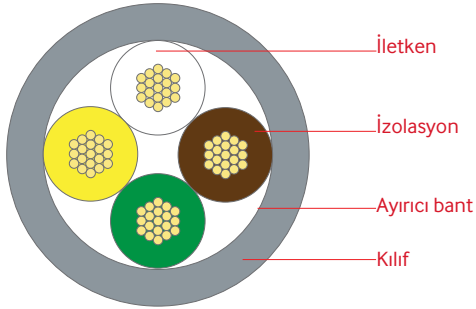








### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

PVC, DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
TI52 EN 50290-2-21, Y12 DIN VDE 0207-4

Pet bant min. %100 kapama

PVC - RAL 7001 Gri  
TM51 EN 50290-2-22, YM1 DIN VDE 0207-5

### Kullanım Alanı

PVC izole ve kılıflı kablo, dahili ortamlarda sinyal iletim kablosu olarak kullanılır. Esnek ve ince yapısı sayesinde dar alan uygulamalarında avantaj sağlar. Endüstriyel elektronikte, bilgisayar ve ofis makinelerinde, bina içi haberleşme, ses ve güvenlik sistemlerinde kullanılır.

Talep edildiği takdirde numara kodlu olarak aşağıda belirtilen tipler üretilebilir.

LIYY-OZ: damarlar siyah beyaz numara kodlu

LIYY-JZ: toprak koruma damarlı (sarı/yeşil), damarlar siyah beyaz numara kodlu

**Standartlar** TSE K 353, DIN VDE 0812

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit		-30 °C ... +70 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit min.		7,5 x D
	hareketli	min.	15 x D
İletken direnci	0,22 mm <sup>2</sup>	max.	96,0 Ω/km
	0,50 mm <sup>2</sup>	max.	39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup>	max.	26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup>	max.	19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup>	max.	13,2 Ω/km
İzolasyon direnci	2,5 mm <sup>2</sup>	max.	7,98 Ω/km
		min.	200 MΩ x km
Test gerilimi	0,22 mm <sup>2</sup>		1200 V
	0,50 mm <sup>2</sup>		1200 V
	0,75 mm <sup>2</sup>		1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>		1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
Çalışma gerilimi	2,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
		max.	300 V

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
201050	2x0,22mm <sup>2</sup>	3,6	4	16
201051	3x0,22mm <sup>2</sup>	4,0	6	21
201052	4x0,22mm <sup>2</sup>	4,3	8	25
201053	5x0,22mm <sup>2</sup>	4,7	10	31
201054	6x0,22mm <sup>2</sup>	5,0	12	36
201055	7x0,22mm <sup>2</sup>	5,0	14	37
201056	8x0,22mm <sup>2</sup>	5,4	16	43
201057	9x0,22mm <sup>2</sup>	5,8	18	49
201058	10x0,22mm <sup>2</sup>	6,2	20	51
201060	12x0,22mm <sup>2</sup>	6,6	24	61
201062	14x0,22mm <sup>2</sup>	7,0	28	69
201064	16x0,22mm <sup>2</sup>	7,4	32	79
201067	19x0,22mm <sup>2</sup>	7,6	38	88

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
201086	2x0,50mm <sup>2</sup>	4,8	8	28
201087	3x0,50mm <sup>2</sup>	5,1	12	35
201088	4x0,50mm <sup>2</sup>	5,5	17	42
201089	5x0,50mm <sup>2</sup>	6,0	21	52
201090	6x0,50mm <sup>2</sup>	6,7	25	66
201091	7x0,50mm <sup>2</sup>	6,7	29	69
201092	8x0,50mm <sup>2</sup>	7,2	33	80
201093	9x0,50mm <sup>2</sup>	7,8	37	92
201094	10x0,50mm <sup>2</sup>	8,4	42	96
201096	12x0,50mm <sup>2</sup>	8,7	50	110
201098	14x0,50mm <sup>2</sup>	9,7	58	136
201100	16x0,50mm <sup>2</sup>	10,2	67	152
201103	19x0,50mm <sup>2</sup>	10,5	79	172

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
201104	2x0,75mm <sup>2</sup>	5,2	12	35
201105	3x0,75mm <sup>2</sup>	5,6	19	44
201106	4x0,75mm <sup>2</sup>	6,0	25	54
201107	5x0,75mm <sup>2</sup>	6,8	31	71
201108	6x0,75mm <sup>2</sup>	7,3	37	84
201109	7x0,75mm <sup>2</sup>	7,3	43	89
201110	8x0,75mm <sup>2</sup>	7,9	50	103
201111	9x0,75mm <sup>2</sup>	8,6	56	120
201112	10x0,75mm <sup>2</sup>	9,6	62	133
201114	12x0,75mm <sup>2</sup>	9,9	75	152
201116	14x0,75mm <sup>2</sup>	10,6	87	175
201118	16x0,75mm <sup>2</sup>	11,2	100	199
201121	19x0,75mm <sup>2</sup>	11,5	119	224

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
201122	2x1mm <sup>2</sup>	5,5	17	41
201123	3x1mm <sup>2</sup>	5,9	25	52
201124	4x1mm <sup>2</sup>	6,4	33	65
201125	5x1mm <sup>2</sup>	7,2	41	85
201126	6x1mm <sup>2</sup>	7,8	50	102
201127	7x1mm <sup>2</sup>	7,8	58	108
201128	8x1mm <sup>2</sup>	8,4	66	125
201129	9x1mm <sup>2</sup>	9,5	75	152
201130	10x1mm <sup>2</sup>	10,2	83	159
201132	12x1mm <sup>2</sup>	10,6	100	186
201134	14x1mm <sup>2</sup>	11,3	116	212
201136	16x1mm <sup>2</sup>	11,9	133	240
201139	19x1mm <sup>2</sup>	12,5	158	280

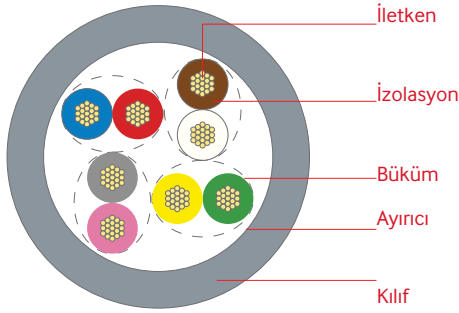
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
201140	2x1,5mm <sup>2</sup>	6,6	25	60
201141	3x1,5mm <sup>2</sup>	7,1	37	76
201142	4x1,5mm <sup>2</sup>	7,7	49	95
201143	5x1,5mm <sup>2</sup>	8,4	62	119
201144	6x1,5mm <sup>2</sup>	9,5	74	151
201145	7x1,5mm <sup>2</sup>	9,5	87	160
201146	8x1,5mm <sup>2</sup>	10,3	99	187
201147	9x1,5mm <sup>2</sup>	11,2	111	217
201148	10x1,5mm <sup>2</sup>	12,2	124	230
201150	12x1,5mm <sup>2</sup>	12,6	149	267
201152	14x1,5mm <sup>2</sup>	13,5	174	308
201154	16x1,5mm <sup>2</sup>	14,2	199	347
201157	19x1,5mm <sup>2</sup>	14,7	236	399

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
201158	2x2,5mm <sup>2</sup>	7,5	41	85
201159	3x2,5mm <sup>2</sup>	8,0	62	107
201160	4x2,5mm <sup>2</sup>	8,8	82	138
201161	5x2,5mm <sup>2</sup>	10,0	103	181
201162	6x2,5mm <sup>2</sup>	10,9	124	219
201163	7x2,5mm <sup>2</sup>	10,9	144	235
201164	8x2,5mm <sup>2</sup>	11,8	165	273
201165	9x2,5mm <sup>2</sup>	13,0	186	320
201166	10x2,5mm <sup>2</sup>	14,0	207	335
201168	12x2,5mm <sup>2</sup>	14,5	248	393
201170	14x2,5mm <sup>2</sup>	15,5	290	452
201172	16x2,5mm <sup>2</sup>	16,6	332	523
201175	19x2,5mm <sup>2</sup>	17,2	394	603

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

PVC, DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
TI52 EN 50290-2-21, Y12 DIN VDE 0207-4

Çiftler, katlar halinde bükülerek bir araya getirilir

Polyester bant min.%100 kapama

PVC - RAL 7001 Gri  
TM51 EN 50290-2-22, YM1 DIN VDE 0207-5

### Kullanım Alanı

PVC izole ve kılıflı kablo, dahili ortamlarda sinyal iletim kablosu olarak kullanılır. Esnek ve ince yapıları sayesinde dar alan uygulamalarında avantaj sağlar. Endüstriyel elektronikte, bilgisayar ve ofis makinelerinde, bina içi haberleşme, ses ve güvenlik sistemlerinde kullanılır.

Talep edildiği takdirde numara kodlu olarak aşağıda belirtilen tipler üretilebilir.

LIYY-OZ: damarlar siyah beyaz numara kodlu

LIYY-JZ: toprak koruma damarlı (sarı/yeşil), damarlar siyah beyaz numara kodlu

**Standartlar** TSE K 353, DIN VDE 0812

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB Uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit	-30 °C ... +70 °C
	hareketli	0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit min.	7,5 x D
	hareketli min.	15 x D
İletken direnci	0,22 mm <sup>2</sup>	max. 96,0 Ω/km
	0,50 mm <sup>2</sup>	max. 39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup>	max. 26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup>	max. 19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup>	max. 13,2 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup>	max. 7,98 Ω/km
İzolasyon direnci	min.	200 MΩ x km
Test gerilimi	0,22 mm <sup>2</sup>	1200 V
	0,50 mm <sup>2</sup>	1200 V
	0,75 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
Çalışma gerilimi	max.	300 V

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
209050	2x2x0,22mm <sup>2</sup>	5,5	8	29
209051	3x2x0,22mm <sup>2</sup>	5,8	12	36
209052	4x2x0,22mm <sup>2</sup>	6,3	16	45
209053	5x2x0,22mm <sup>2</sup>	7,1	20	57
209054	6x2x0,22mm <sup>2</sup>	7,7	24	65
209056	8x2x0,22mm <sup>2</sup>	8,2	32	80
209058	10x2x0,22mm <sup>2</sup>	9,7	40	106
209060	12x2x0,22mm <sup>2</sup>	10,1	48	121

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
209086	2x2x0,50mm <sup>2</sup>	7,4	17	52
209087	3x2x0,50mm <sup>2</sup>	7,8	25	66
209088	4x2x0,50mm <sup>2</sup>	8,6	33	83
209089	5x2x0,50mm <sup>2</sup>	9,8	42	108
209090	6x2x0,50mm <sup>2</sup>	10,7	50	126
209092	8x2x0,50mm <sup>2</sup>	11,4	67	156
209094	10x2x0,50mm <sup>2</sup>	13,1	83	196
209096	12x2x0,50mm <sup>2</sup>	13,7	100	226

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
209104	2x2x0,75mm <sup>2</sup>	8,1	25	64
209105	3x2x0,75mm <sup>2</sup>	8,5	37	84
209106	4x2x0,75mm <sup>2</sup>	9,8	50	115
209107	5x2x0,75mm <sup>2</sup>	10,7	62	138
209108	6x2x0,75mm <sup>2</sup>	11,7	75	161
209110	8x2x0,75mm <sup>2</sup>	12,7	100	207
209112	10x2x0,75mm <sup>2</sup>	14,4	125	253
209114	12x2x0,75mm <sup>2</sup>	15,0	150	293

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
209122	2x2x1mm <sup>2</sup>	8,6	33	76
209123	3x2x1mm <sup>2</sup>	9,5	50	109
209124	4x2x1mm <sup>2</sup>	10,4	66	137
209125	5x2x1mm <sup>2</sup>	11,4	83	165
209126	6x2x1mm <sup>2</sup>	12,7	100	199
209128	8x2x1mm <sup>2</sup>	13,5	133	249
209130	10x2x1mm <sup>2</sup>	15,3	166	305
209132	12x2x1mm <sup>2</sup>	16,0	200	355

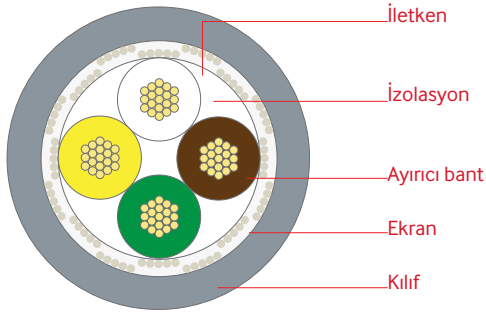
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
209140	2x2x1,5mm <sup>2</sup>	10,5	50	114
209141	3x2x1,5mm <sup>2</sup>	11,1	74	151
209142	4x2x1,5mm <sup>2</sup>	12,5	99	197
209143	5x2x1,5mm <sup>2</sup>	13,7	124	238
209144	6x2x1,5mm <sup>2</sup>	15,0	149	279
209146	8x2x1,5mm <sup>2</sup>	16,0	199	354
209148	10x2x1,5mm <sup>2</sup>	18,4	249	443
209150	12x2x1,5mm <sup>2</sup>	19,3	298	517

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
209158	2x2x2,5mm <sup>2</sup>	12,2	83	165
209159	3x2x2,5mm <sup>2</sup>	13,0	124	222
209160	4x2x2,5mm <sup>2</sup>	14,3	166	283
209161	5x2x2,5mm <sup>2</sup>	15,8	207	344
209162	6x2x2,5mm <sup>2</sup>	17,4	249	414
209164	8x2x2,5mm <sup>2</sup>	18,6	331	528
209166	10x2x2,5mm <sup>2</sup>	21,3	414	651
209168	12x2x2,5mm <sup>2</sup>	22,3	497	764

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

PVC, DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
TI52 EN 50290-2-21, Y12 DIN VDE 0207-4

Pet bant min. %100 kapama

Kalaylı bakır tel örgü

PVC - RAL 7001 Gri  
TM51 EN 50290-2-22, YM1 DIN VDE 0207-5

### Kullanım Alanı

PVC izole ve kılıflı kablo, dahili ortamlarda sinyal iletim kablosu olarak kullanılır. Esnek ve ince yapıları sayesinde dar alan uygulamalarında avantaj sağlar. Endüstriyel elektronikte, bilgisayar ve ofis makinelerinde, bina içi haberleşme, ses ve güvenlik sistemlerinde kullanılır. Örgü ekrana sahip olan kablo, ortamdan gelecek elektromanyetik girişimlere karşı korumalıdır.

Talep edildiği takdirde numara kodlu olarak aşağıda belirtilen tipler üretilebilir.

LIYCY-OZ: damarlar siyah beyaz numara kodlu

LIYCY-JZ: toprak koruma damarlı (sarı/yeşil), damarlar siyah beyaz numara kodlu

**Standartlar** TSE K 353, DIN VDE 0812

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit	-30 °C ... +70 °C
	hareketli	0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit min.	7,5 x D
	hareketli	min. 15 x D
İletken direnci	0,22 mm <sup>2</sup>	max. 96,0 Ω/km
	0,50 mm <sup>2</sup>	max. 39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup>	max. 26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup>	max. 19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup>	max. 13,3 Ω/km
İzolasyon direnci	2,5 mm <sup>2</sup>	max. 7,98 Ω/km
		min. 200 MΩ x km
Test gerilimi	0,22 mm <sup>2</sup>	1200 V
	0,50 mm <sup>2</sup>	1200 V
	0,75 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
Çalışma gerilimi	max.	300 V

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
203050	2x0,22mm <sup>2</sup>	4,2	9	23
203051	3x0,22mm <sup>2</sup>	4,4	11	27
203052	4x0,22mm <sup>2</sup>	4,7	13	31
203053	5x0,22mm <sup>2</sup>	5,1	16	38
203054	6x0,22mm <sup>2</sup>	5,4	18	43
203055	7x0,22mm <sup>2</sup>	5,4	20	44
203056	8x0,22mm <sup>2</sup>	5,8	23	51
203057	9x0,22mm <sup>2</sup>	6,2	25	57
203058	10x0,22mm <sup>2</sup>	6,8	28	64
203060	12x0,22mm <sup>2</sup>	7,0	33	71
203062	14x0,22mm <sup>2</sup>	7,4	38	80
203064	16x0,22mm <sup>2</sup>	7,8	42	90
203067	19x0,22mm <sup>2</sup>	8,0	48	99

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
203086	2x0,50mm <sup>2</sup>	5,2	14	35
203087	3x0,50mm <sup>2</sup>	5,5	18	42
203088	4x0,50mm <sup>2</sup>	5,9	24	51
203089	5x0,50mm <sup>2</sup>	6,6	29	65
203090	6x0,50mm <sup>2</sup>	7,1	33	75
203091	7x0,50mm <sup>2</sup>	7,1	37	79
203092	8x0,50mm <sup>2</sup>	7,6	43	91
203093	9x0,50mm <sup>2</sup>	8,2	48	104
203094	10x0,50mm <sup>2</sup>	8,8	53	108
203096	12x0,50mm <sup>2</sup>	9,1	61	123
203098	14x0,50mm <sup>2</sup>	10,1	72	151
203100	16x0,50mm <sup>2</sup>	10,6	80	168
203103	19x0,50mm <sup>2</sup>	10,9	93	187

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
203104	2x0,75mm <sup>2</sup>	5,6	19	43
203105	3x0,75mm <sup>2</sup>	6,0	26	53
203106	4x0,75mm <sup>2</sup>	6,6	33	67
203107	5x0,75mm <sup>2</sup>	7,2	39	81
203108	6x0,75mm <sup>2</sup>	7,7	47	95
203109	7x0,75mm <sup>2</sup>	7,7	53	100
203110	8x0,75mm <sup>2</sup>	8,3	61	116
203111	9x0,75mm <sup>2</sup>	9,0	67	133
203112	10x0,75mm <sup>2</sup>	10,0	75	147
203114	12x0,75mm <sup>2</sup>	10,3	88	167
203116	14x0,75mm <sup>2</sup>	11,0	101	191
203118	16x0,75mm <sup>2</sup>	11,6	116	217
203121	19x0,75mm <sup>2</sup>	11,9	135	243

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
203122	2x1mm <sup>2</sup>	5,9	24	49
203123	3x1mm <sup>2</sup>	6,3	32	61
203124	4x1mm <sup>2</sup>	7,0	41	78
203125	5x1mm <sup>2</sup>	7,6	51	96
203126	6x1mm <sup>2</sup>	8,2	60	113
203127	7x1mm <sup>2</sup>	8,2	68	119
203128	8x1mm <sup>2</sup>	8,8	77	137
203129	9x1mm <sup>2</sup>	9,9	87	167
203130	10x1mm <sup>2</sup>	10,6	97	175
203132	12x1mm <sup>2</sup>	11,0	113	201
203134	14x1mm <sup>2</sup>	11,7	132	231
203136	16x1mm <sup>2</sup>	12,5	149	264
203139	19x1mm <sup>2</sup>	12,9	175	299

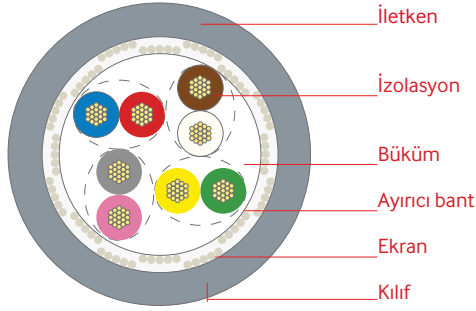
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
203140	2x1,5mm <sup>2</sup>	7,0	33	70
203141	3x1,5mm <sup>2</sup>	7,5	47	87
203142	4x1,5mm <sup>2</sup>	8,1	59	107
203143	5x1,5mm <sup>2</sup>	8,8	73	131
203144	6x1,5mm <sup>2</sup>	9,9	87	165
203145	7x1,5mm <sup>2</sup>	9,9	99	175
203146	8x1,5mm <sup>2</sup>	10,7	113	203
203147	9x1,5mm <sup>2</sup>	11,6	127	235
203148	10x1,5mm <sup>2</sup>	12,6	141	249
203150	12x1,5mm <sup>2</sup>	13,0	166	286
203152	14x1,5mm <sup>2</sup>	13,9	193	329
203154	16x1,5mm <sup>2</sup>	14,6	219	369
203157	19x1,5mm <sup>2</sup>	15,1	256	421

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
203158	2x2,5mm <sup>2</sup>	7,9	51	96
203159	3x2,5mm <sup>2</sup>	8,4	73	120
203160	4x2,5mm <sup>2</sup>	9,6	94	160
203161	5x2,5mm <sup>2</sup>	10,4	116	196
203162	6x2,5mm <sup>2</sup>	11,3	138	235
203163	7x2,5mm <sup>2</sup>	11,3	158	251
203164	8x2,5mm <sup>2</sup>	12,4	181	297
203165	9x2,5mm <sup>2</sup>	13,4	205	341
203166	10x2,5mm <sup>2</sup>	14,4	226	357
203168	12x2,5mm <sup>2</sup>	14,9	268	415
203170	14x2,5mm <sup>2</sup>	15,9	313	477
203172	16x2,5mm <sup>2</sup>	17,0	355	548
203175	19x2,5mm <sup>2</sup>	17,6	418	629

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

PVC, DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
TI52 EN 50290-2-21, Y12 DIN VDE 0207-4

Çiftler, katlar halinde bükülerek biraraya getirilir

Pet bant min. %100 kapama

Kalaylı bakır tel örgü

PVC - RAL 7001 Gri  
TM51 EN 50290-2-22, YM1 DIN VDE 0207-5

### Kullanım Alanı

Halogen Free izole ve kılıflı, çift bükülü kablo, dahili ortamlarda sinyal iletim kablosu olarak kullanılır. Esnek ve ince yapısı sayesinde dar alan uygulamalarında avantaj sağlar. Endüstriyel elektronikte, bilgisayar ve ofis makinelerinde, bina içi haberleşme, ses ve güvenlik sistemlerinde kullanılır. Örgü ekrana sahip olan kablo, ortamdan gelecek elektromanyetik girişimlere karşı korumalıdır.

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit	-30 °C ... +70 °C
	hareketli	0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit min.	7,5 x D
	hareketli min.	15 x D
İletken direnci	0,22 mm <sup>2</sup>	max. 96,0 Ω/km
	0,50 mm <sup>2</sup>	max. 39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup>	max. 26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup>	max. 19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup>	max. 13,3 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup>	max. 7,98 Ω/km
İzolasyon direnci	min.	200 MΩ x km
Test gerilimi	0,22 mm <sup>2</sup>	1200 V
	0,50 mm <sup>2</sup>	1200 V
	0,75 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
Çalışma gerilimi	max.	300 V

**Standartlar** TSE K 353, DIN VDE 0812

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB Uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
211050	2x2x0,22mm <sup>2</sup>	6,0	15	38
211051	3x2x0,22mm <sup>2</sup>	6,3	20	47
211052	4x2x0,22mm <sup>2</sup>	7,0	24	58
211053	5x2x0,22mm <sup>2</sup>	7,6	30	68
211054	6x2x0,22mm <sup>2</sup>	8,2	35	79
211056	8x2x0,22mm <sup>2</sup>	8,7	43	94
211058	10x2x0,22mm <sup>2</sup>	10,2	54	123
211060	12x2x0,22mm <sup>2</sup>	10,6	62	138

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
211086	2x2x0,50mm <sup>2</sup>	7,9	26	64
211087	3x2x0,50mm <sup>2</sup>	8,3	36	80
211088	4x2x0,50mm <sup>2</sup>	9,1	45	96
211089	5x2x0,50mm <sup>2</sup>	10,3	54	124
211090	6x2x0,50mm <sup>2</sup>	11,2	64	143
211092	8x2x0,50mm <sup>2</sup>	11,9	83	175
211094	10x2x0,50mm <sup>2</sup>	13,6	102	219
211096	12x2x0,50mm <sup>2</sup>	14,2	119	249

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
211104	2x2x0,75mm <sup>2</sup>	8,6	36	78
211105	3x2x0,75mm <sup>2</sup>	9,0	49	98
211106	4x2x0,75mm <sup>2</sup>	10,3	63	131
211107	5x2x0,75mm <sup>2</sup>	11,2	76	155
211108	6x2x0,75mm <sup>2</sup>	12,4	87	182
211110	8x2x0,75mm <sup>2</sup>	13,2	112	223
211112	10x2x0,75mm <sup>2</sup>	14,9	139	272
211114	12x2x0,75mm <sup>2</sup>	15,5	165	312

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
211122	2x2x1mm <sup>2</sup>	9,1	45	89
211123	3x2x1mm <sup>2</sup>	10,0	63	125
211124	4x2x1mm <sup>2</sup>	10,9	80	154
211125	5x2x1mm <sup>2</sup>	11,9	99	184
211126	6x2x1mm <sup>2</sup>	13,2	119	221
211128	8x2x1mm <sup>2</sup>	14,0	152	272
211130	10x2x1mm <sup>2</sup>	15,8	189	332
211132	12x2x1mm <sup>2</sup>	16,7	223	391

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
211140	2x2x1,5mm <sup>2</sup>	11,0	63	131
211141	3x2x1,5mm <sup>2</sup>	11,6	90	170
211142	4x2x1,5mm <sup>2</sup>	13,0	116	217
211143	5x2x1,5mm <sup>2</sup>	14,2	144	261
211144	6x2x1,5mm <sup>2</sup>	15,5	169	303
211146	8x2x1,5mm <sup>2</sup>	16,7	222	389
211148	10x2x1,5mm <sup>2</sup>	19,0	281	480
211150	12x2x1,5mm <sup>2</sup>	19,9	332	556

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
211158	2x2x2,5mm <sup>2</sup>	12,7	99	185
211159	3x2x2,5mm <sup>2</sup>	13,5	141	243
211160	4x2x2,5mm <sup>2</sup>	14,8	185	307
211161	5x2x2,5mm <sup>2</sup>	16,5	230	379
211162	6x2x2,5mm <sup>2</sup>	17,9	273	442
211164	8x2x2,5mm <sup>2</sup>	19,2	364	566
211166	10x2x2,5mm <sup>2</sup>	21,9	450	692
211168	12x2x2,5mm <sup>2</sup>	23,5	535	839

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
205050	2x0,22mm <sup>2</sup>	3,7	6	19
205051	3x0,22mm <sup>2</sup>	4,1	8	24
205052	4x0,22mm <sup>2</sup>	4,4	10	28
205053	5x0,22mm <sup>2</sup>	4,7	12	33
205054	6x0,22mm <sup>2</sup>	5,1	14	39
205055	7x0,22mm <sup>2</sup>	5,1	16	40
205056	8x0,22mm <sup>2</sup>	5,4	18	45
205057	9x0,22mm <sup>2</sup>	5,9	20	53
205058	10x0,22mm <sup>2</sup>	6,3	22	55
205060	12x0,22mm <sup>2</sup>	6,7	26	65
205062	14x0,22mm <sup>2</sup>	7,1	30	73
205064	16x0,22mm <sup>2</sup>	7,4	34	81
205067	19x0,22mm <sup>2</sup>	7,7	40	92

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
205086	2x0,50mm <sup>2</sup>	4,9	10	31
205087	3x0,50mm <sup>2</sup>	5,2	14	38
205088	4x0,50mm <sup>2</sup>	5,6	18	46
205089	5x0,50mm <sup>2</sup>	6,1	23	56
205090	6x0,50mm <sup>2</sup>	6,8	27	69
205091	7x0,50mm <sup>2</sup>	6,8	31	72
205092	8x0,50mm <sup>2</sup>	7,3	35	84
205093	9x0,50mm <sup>2</sup>	7,9	39	96
205094	10x0,50mm <sup>2</sup>	8,5	43	100
205096	12x0,50mm <sup>2</sup>	8,7	52	113
205098	14x0,50mm <sup>2</sup>	9,7	60	138
205100	16x0,50mm <sup>2</sup>	10,3	68	157
205103	19x0,50mm <sup>2</sup>	10,6	81	176

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
205104	2x0,75mm <sup>2</sup>	5,3	17	41
205105	3x0,75mm <sup>2</sup>	5,6	23	49
205106	4x0,75mm <sup>2</sup>	6,1	29	60
205107	5x0,75mm <sup>2</sup>	6,8	36	76
205108	6x0,75mm <sup>2</sup>	7,4	42	91
205109	7x0,75mm <sup>2</sup>	7,4	48	95
205110	8x0,75mm <sup>2</sup>	7,9	54	108
205111	9x0,75mm <sup>2</sup>	8,6	61	125
205112	10x0,75mm <sup>2</sup>	9,7	67	140
205114	12x0,75mm <sup>2</sup>	10,0	79	160
205116	14x0,75mm <sup>2</sup>	10,6	92	180
205118	16x0,75mm <sup>2</sup>	11,2	104	203
205121	19x0,75mm <sup>2</sup>	11,6	123	232

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
205122	2x1mm <sup>2</sup>	5,6	21	47
205123	3x1mm <sup>2</sup>	5,9	29	57
205124	4x1mm <sup>2</sup>	6,6	38	73
205125	5x1mm <sup>2</sup>	7,2	46	90
205126	6x1mm <sup>2</sup>	7,8	54	107
205127	7x1mm <sup>2</sup>	7,8	62	113
205128	8x1mm <sup>2</sup>	8,4	71	130
205129	9x1mm <sup>2</sup>	9,6	79	160
205130	10x1mm <sup>2</sup>	10,3	88	166
205132	12x1mm <sup>2</sup>	10,6	104	190
205134	14x1mm <sup>2</sup>	11,3	121	217
205136	16x1mm <sup>2</sup>	12,0	137	247
205139	19x1mm <sup>2</sup>	12,6	163	288

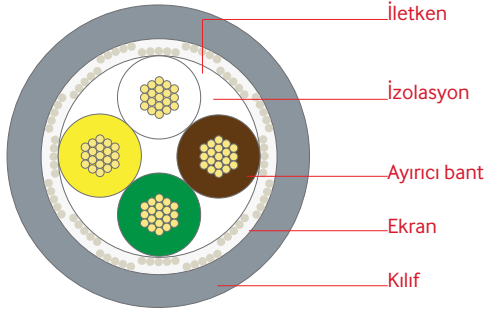
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
205140	2x1,5mm <sup>2</sup>	6,7	29	66
205141	3x1,5mm <sup>2</sup>	7,1	42	81
205142	4x1,5mm <sup>2</sup>	7,7	54	100
205143	5x1,5mm <sup>2</sup>	8,4	66	124
205144	6x1,5mm <sup>2</sup>	9,6	79	158
205145	7x1,5mm <sup>2</sup>	9,6	91	168
205146	8x1,5mm <sup>2</sup>	10,4	104	194
205147	9x1,5mm <sup>2</sup>	11,2	116	221
205148	10x1,5mm <sup>2</sup>	12,3	129	237
205150	12x1,5mm <sup>2</sup>	12,7	153	275
205152	14x1,5mm <sup>2</sup>	13,5	178	313
205154	16x1,5mm <sup>2</sup>	14,3	203	356
205157	19x1,5mm <sup>2</sup>	14,8	241	407

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
205158	2x2,5mm <sup>2</sup>	7,6	46	91
205159	3x2,5mm <sup>2</sup>	8,1	66	114
205160	4x2,5mm <sup>2</sup>	8,8	87	143
205161	5x2,5mm <sup>2</sup>	10,0	108	186
205162	6x2,5mm <sup>2</sup>	11,0	128	226
205163	7x2,5mm <sup>2</sup>	11,0	149	242
205164	8x2,5mm <sup>2</sup>	11,8	169	278
205165	9x2,5mm <sup>2</sup>	13,1	190	328
205166	10x2,5mm <sup>2</sup>	14,1	211	343
205168	12x2,5mm <sup>2</sup>	14,6	253	401
205170	14x2,5mm <sup>2</sup>	15,6	294	460
205172	16x2,5mm <sup>2</sup>	16,7	336	532
205175	19x2,5mm <sup>2</sup>	17,3	398	612

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

PVC, DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
TI52 EN 50290-2-21, Y12 DIN VDE 0207-4

Pet bant min. %100 kapama

Kalaylı bakır tel örgü

PVC - RAL 7001 Gri  
TM51 EN 50290-2-22, YM1 DIN VDE 0207-5

### Kullanım Alanı

PVC izole ve kılıflı kablo, dahili ortamlarda sinyal iletim kablosu olarak kullanılır. Esnek ve ince yapıları sayesinde dar alan uygulamalarında avantaj sağlar. Endüstriyel elektronikte, bilgisayar ve ofis makinelerinde, bina içi haberleşme, ses ve güvenlik sistemlerinde kullanılır. Statik ekrana sahip olan kablo dışarıdan gelecek sinyallere karşı korumalıdır.

**Standartlar** TSE K 353, DIN VDE 0812

### Yangın performansı

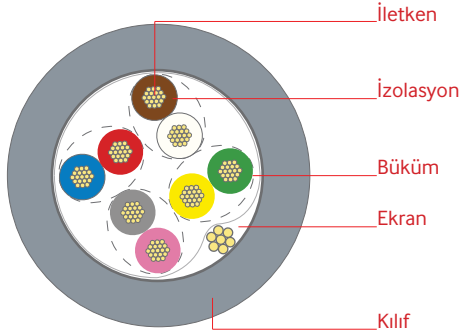
Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB Uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit		-30 °C ... +70 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit min.		7,5 x D
	hareketli	min.	15 x D
İletken direnci	0,22 mm <sup>2</sup>	max.	96,0 Ω/km
	0,50 mm <sup>2</sup>	max.	39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup>	max.	26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup>	max.	19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup>	max.	13,3 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup>	max.	7,98 Ω/km
İzolasyon direnci		min.	200 MΩ x km
Test gerilimi	0,22 mm <sup>2</sup>		1200 V
	0,50 mm <sup>2</sup>		1200 V
	0,75 mm <sup>2</sup>		1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>		1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
Çalışma gerilimi		max.	300 V

**Kablo yapısı**

Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

PVC, DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
TI52 EN 50290-2-21, Y12 DIN VDE 0207-4

Çiftler, katlar halinde bükülerek biraraya getirilir

Pet bant min. %100 kapama  
Bükülü kalaylı bakır tel, toprak teli  
Al-Pet bant min. %100 kapama

PVC - RAL 7001 Gri  
TM51 EN 50290-2-22, YM1 DIN VDE 0207-5

**Kullanım Alanı**

PVC izole ve kılıflı, çift bükülü kablo, dahili ortamlarda sinyal iletim kablosu olarak kullanılır. Esnek ve ince yapıları sayesinde dar alan uygulamalarında avantaj sağlar. Endüstriyel elektronikte, bilgisayar ve ofis makinelerinde, bina içi haberleşme, ses ve güvenlik sistemlerinde kullanılır. Statik ekrana sahip olan kablo dışarıdan gelecek sinyallere karşı korumalıdır.

**Standartlar** TSE K 353, DIN VDE 0812

**Yangın performansı**

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

**AB Uygunluk beyanı**

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

**Teknik özellikler**

Sıcaklık aralığı	sabit		-30 °C ... +70 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit min.		7,5 x D
	hareketli	min.	15 x D
İletken direnci	0,22 mm <sup>2</sup>	max.	96,0 Ω/km
	0,50 mm <sup>2</sup>	max.	39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup>	max.	26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup>	max.	19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup>	max.	13,3 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup>	max.	7,98 Ω/km
İzolasyon direnci		min.	200 MΩ x km
Test gerilimi	0,22 mm <sup>2</sup>		1200 V
	0,50 mm <sup>2</sup>		1200 V
	0,75 mm <sup>2</sup>		1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>		1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
Çalışma gerilimi		max.	300 V

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
213050	2x2x0,22mm <sup>2</sup>	5,6	10	32
213051	3x2x0,22mm <sup>2</sup>	5,9	14	40
213052	4x2x0,22mm <sup>2</sup>	6,4	18	48
213053	5x2x0,22mm <sup>2</sup>	7,2	22	61
213054	6x2x0,22mm <sup>2</sup>	7,8	26	69
213056	8x2x0,22mm <sup>2</sup>	8,3	34	85
213058	10x2x0,22mm <sup>2</sup>	9,8	42	111
213060	12x2x0,22mm <sup>2</sup>	10,2	50	126

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
213086	2x2x0,50mm <sup>2</sup>	7,5	18	56
213087	3x2x0,50mm <sup>2</sup>	7,9	27	71
213088	4x2x0,50mm <sup>2</sup>	8,7	35	87
213089	5x2x0,50mm <sup>2</sup>	9,9	43	113
213090	6x2x0,50mm <sup>2</sup>	10,8	52	131
213092	8x2x0,50mm <sup>2</sup>	11,5	68	161
213094	10x2x0,50mm <sup>2</sup>	13,2	85	201
213096	12x2x0,50mm <sup>2</sup>	13,8	102	231

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
213104	2x2x0,75mm <sup>2</sup>	8,2	29	71
213105	3x2x0,75mm <sup>2</sup>	8,6	42	91
213106	4x2x0,75mm <sup>2</sup>	9,9	54	122
213107	5x2x0,75mm <sup>2</sup>	10,8	67	145
213108	6x2x0,75mm <sup>2</sup>	11,8	79	168
213110	8x2x0,75mm <sup>2</sup>	12,8	104	215
213112	10x2x0,75mm <sup>2</sup>	14,5	129	261
213114	12x2x0,75mm <sup>2</sup>	15,1	154	301

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
213122	2x2x1mm <sup>2</sup>	8,7	38	83
213123	3x2x1mm <sup>2</sup>	9,6	54	117
213124	4x2x1mm <sup>2</sup>	10,5	71	144
213125	5x2x1mm <sup>2</sup>	11,5	88	172
213126	6x2x1mm <sup>2</sup>	12,8	104	207
213128	8x2x1mm <sup>2</sup>	13,6	137	257
213130	10x2x1mm <sup>2</sup>	15,4	171	314
213132	12x2x1mm <sup>2</sup>	16,1	204	364

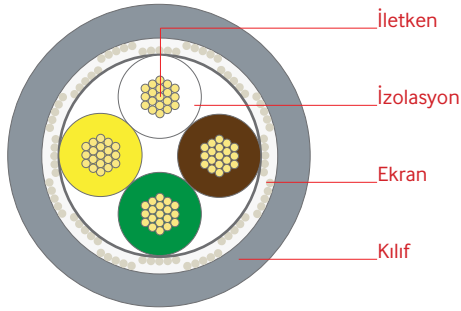
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
213140	2x2x1,5mm <sup>2</sup>	10,6	54	121
213141	3x2x1,5mm <sup>2</sup>	11,2	79	158
213142	4x2x1,5mm <sup>2</sup>	12,6	104	205
213143	5x2x1,5mm <sup>2</sup>	13,8	129	246
213144	6x2x1,5mm <sup>2</sup>	15,1	154	287
213146	8x2x1,5mm <sup>2</sup>	16,1	203	363
213148	10x2x1,5mm <sup>2</sup>	18,5	253	452
213150	12x2x1,5mm <sup>2</sup>	19,4	303	526

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
213158	2x2x2,5mm <sup>2</sup>	12,3	87	172
213159	3x2x2,5mm <sup>2</sup>	13,1	129	230
213160	4x2x2,5mm <sup>2</sup>	14,4	170	291
213161	5x2x2,5mm <sup>2</sup>	15,9	212	353
213162	6x2x2,5mm <sup>2</sup>	17,5	253	423
213164	8x2x2,5mm <sup>2</sup>	18,7	336	537
213166	10x2x2,5mm <sup>2</sup>	21,4	419	660
213168	12x2x2,5mm <sup>2</sup>	23,0	502	805

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

PVC, DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
TI52 EN 50290-2-21, Y12 DIN VDE 0207-4

Al-Pet bant min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü

PVC - RAL 7001 Gri  
TM51 EN 50290-2-22, YM1 DIN VDE 0207-5

### Kullanım Alanı

PVC izole ve kılıflı kablo, dahili ortamlarda sinyal iletim kablosu olarak kullanılır. Esnek ve ince yapıları sayesinde dar alan uygulamalarında avantaj sağlar. Endüstriyel elektronikte, bilgisayar ve ofis makinelerinde, bina içi haberleşme, ses ve güvenlik sistemlerinde kullanılır. Folyo ve örgü ekrana sahip olan kablo, ortamdan gelecek elektromanyetik girişimlere karşı korumalıdır.

**Standartlar** TSE K 353, DIN VDE 0812

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB Uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit		-30 °C ... +70 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit min.		7,5 x D
	hareketli	min.	15 x D
İletken direnci	0,22 mm <sup>2</sup>	max.	96,0 Ω/km
	0,50 mm <sup>2</sup>	max.	39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup>	max.	26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup>	max.	19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup>	max.	13,3 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup>	max.	7,98 Ω/km
İzolasyon direnci		min.	200 MΩ x km
Test gerilimi	0,22 mm <sup>2</sup>		1200 V
	0,50 mm <sup>2</sup>		1200 V
	0,75 mm <sup>2</sup>		1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>		1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
Çalışma gerilimi		max.	300 V

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
207050	2x0,22mm <sup>2</sup>	4,3	7	23
207051	3x0,22mm <sup>2</sup>	4,5	9	26
207052	4x0,22mm <sup>2</sup>	4,8	13	31
207053	5x0,22mm <sup>2</sup>	5,1	15	36
207054	6x0,22mm <sup>2</sup>	5,5	18	43
207055	7x0,22mm <sup>2</sup>	5,5	20	45
207056	8x0,22mm <sup>2</sup>	5,9	22	55
207057	9x0,22mm <sup>2</sup>	6,3	24	59
207058	10x0,22mm <sup>2</sup>	6,9	27	63
207060	12x0,22mm <sup>2</sup>	7,1	31	71
207062	14x0,22mm <sup>2</sup>	7,5	35	83
207064	16x0,22mm <sup>2</sup>	7,9	40	88
207067	19x0,22mm <sup>2</sup>	8,1	46	98

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
207086	2x0,50mm <sup>2</sup>	5,3	13	35
207087	3x0,50mm <sup>2</sup>	5,6	17	41
207088	4x0,50mm <sup>2</sup>	6,0	22	50
207089	5x0,50mm <sup>2</sup>	6,7	27	63
207090	6x0,50mm <sup>2</sup>	7,2	32	75
207091	7x0,50mm <sup>2</sup>	7,2	36	78
207092	8x0,50mm <sup>2</sup>	7,7	42	97
207093	9x0,50mm <sup>2</sup>	8,3	46	106
207094	10x0,50mm <sup>2</sup>	8,9	50	106
207096	12x0,50mm <sup>2</sup>	9,6	60	131
207098	14x0,50mm <sup>2</sup>	10,1	68	155
207100	16x0,50mm <sup>2</sup>	10,7	78	164
207103	19x0,50mm <sup>2</sup>	11,0	91	184

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
207104	2x0,75mm <sup>2</sup>	5,7	18	43
207105	3x0,75mm <sup>2</sup>	6,0	24	51
207106	4x0,75mm <sup>2</sup>	6,7	32	66
207107	5x0,75mm <sup>2</sup>	7,2	38	78
207108	6x0,75mm <sup>2</sup>	7,8	46	94
207109	7x0,75mm <sup>2</sup>	7,8	52	99
207110	8x0,75mm <sup>2</sup>	8,4	60	123
207111	9x0,75mm <sup>2</sup>	9,0	66	134
207112	10x0,75mm <sup>2</sup>	10,1	73	144
207114	12x0,75mm <sup>2</sup>	10,4	85	164
207116	14x0,75mm <sup>2</sup>	11,0	99	197
207118	16x0,75mm <sup>2</sup>	11,6	112	207
207121	19x0,75mm <sup>2</sup>	12,0	132	238

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
207122	2x1mm <sup>2</sup>	6,0	22	48
207123	3x1mm <sup>2</sup>	6,3	30	58
207124	4x1mm <sup>2</sup>	7,1	40	77
207125	5x1mm <sup>2</sup>	7,6	48	92
207126	6x1mm <sup>2</sup>	8,2	58	110
207127	7x1mm <sup>2</sup>	8,2	66	116
207128	8x1mm <sup>2</sup>	10,0	76	158
207129	9x1mm <sup>2</sup>	10,0	84	169
207130	10x1mm <sup>2</sup>	10,7	94	172
207132	12x1mm <sup>2</sup>	11,0	110	196
207134	14x1mm <sup>2</sup>	10,0	125	226
207136	16x1mm <sup>2</sup>	10,7	143	240
207139	19x1mm <sup>2</sup>	11,0	168	275

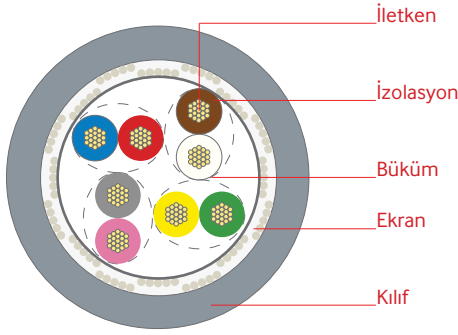
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
207140	2x1,5mm <sup>2</sup>	7,1	32	69
207141	3x1,5mm <sup>2</sup>	7,5	44	83
207142	4x1,5mm <sup>2</sup>	8,1	58	104
207143	5x1,5mm <sup>2</sup>	8,8	72	128
207144	6x1,5mm <sup>2</sup>	10,0	85	162
207145	7x1,5mm <sup>2</sup>	10,0	97	172
207146	8x1,5mm <sup>2</sup>	10,7	111	213
207147	9x1,5mm <sup>2</sup>	11,6	123	235
207148	10x1,5mm <sup>2</sup>	12,7	138	244
207150	12x1,5mm <sup>2</sup>	13,1	163	281
207152	14x1,5mm <sup>2</sup>	13,9	188	337
207154	16x1,5mm <sup>2</sup>	14,7	214	358
207157	19x1,5mm <sup>2</sup>	15,2	254	414

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
207158	2x2,5mm <sup>2</sup>	8,0	49	95
207159	3x2,5mm <sup>2</sup>	8,5	70	117
207160	4x2,5mm <sup>2</sup>	9,6	92	155
207161	5x2,5mm <sup>2</sup>	10,5	112	192
207162	6x2,5mm <sup>2</sup>	11,3	135	228
207163	7x2,5mm <sup>2</sup>	11,3	155	244
207164	8x2,5mm <sup>2</sup>	13,5	178	319
207165	9x2,5mm <sup>2</sup>	13,5	198	345
207166	10x2,5mm <sup>2</sup>	14,5	220	349
207168	12x2,5mm <sup>2</sup>	15,0	261	405
207170	14x2,5mm <sup>2</sup>	13,5	301	476
207172	16x2,5mm <sup>2</sup>	14,5	343	506
207175	19x2,5mm <sup>2</sup>	15,0	405	589

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

PVC, DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
TI52 EN 50290-2-21, YI2 DIN VDE 0207-4

Çiftler, katlar halinde bükülerek bir araya getirilir

Al-Pet bant min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü

PVC - RAL 7001 Gri  
TMS1 EN 50290-2-22, YM1 DIN VDE 0207-5

### Kullanım Alanı

PVC izole ve kılıflı kablo, dahili ortamlarda sinyal iletim kablosu olarak kullanılır. Esnek ve ince yapıları sayesinde dar alan uygulamalarında avantaj sağlar. Endüstriyel elektronikte, bilgisayar ve ofis makinelerinde, bina içi haberleşme, ses ve güvenlik sistemlerinde kullanılır. Folyo ve örgü ekrana sahip olan kablo, ortamdan gelecek elektromanyetik girişimlere karşı korumalıdır.

**Standartlar** TSE K 353, DIN VDE 0812

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB Uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddeleri Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit		-30 °C ... +70 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit min.		7,5 x D
	hareketli	min.	15 x D
İletken direnci	0,22 mm <sup>2</sup>	max.	96,0 Ω/km
	0,50 mm <sup>2</sup>	max.	39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup>	max.	26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup>	max.	19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup>	max.	13,3 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup>	max.	7,98 Ω/km
İzolasyon direnci		min.	200 MΩ x km
Test gerilimi	0,22 mm <sup>2</sup>		1200 V
	0,50 mm <sup>2</sup>		1200 V
	0,75 mm <sup>2</sup>		1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>		1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
Çalışma gerilimi		max.	300 V
Standartlar			TSE K 353, DIN VDE 0812



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
215050	2x2x0,22mm <sup>2</sup>	6,0	14	37
215051	3x2x0,22mm <sup>2</sup>	6,3	18	45
215052	4x2x0,22mm <sup>2</sup>	7,0	23	58
215053	5x2x0,22mm <sup>2</sup>	7,6	27	66
215054	6x2x0,22mm <sup>2</sup>	8,2	33	77
215056	8x2x0,22mm <sup>2</sup>	8,7	41	92
215058	10x2x0,22mm <sup>2</sup>	10,2	51	121
215060	12x2x0,22mm <sup>2</sup>	10,6	59	136

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
215086	2x2x0,50mm <sup>2</sup>	7,9	25	63
215087	3x2x0,50mm <sup>2</sup>	8,3	34	78
215088	4x2x0,50mm <sup>2</sup>	9,1	43	96
215089	5x2x0,50mm <sup>2</sup>	10,3	52	122
215090	6x2x0,50mm <sup>2</sup>	11,2	62	142
215092	8x2x0,50mm <sup>2</sup>	11,9	79	172
215094	10x2x0,50mm <sup>2</sup>	13,6	98	215
215096	12x2x0,50mm <sup>2</sup>	14,2	115	245

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
215104	2x2x0,75mm <sup>2</sup>	8,6	34	76
215105	3x2x0,75mm <sup>2</sup>	9,0	47	97
215106	4x2x0,75mm <sup>2</sup>	10,3	60	129
215107	5x2x0,75mm <sup>2</sup>	11,2	74	153
215108	6x2x0,75mm <sup>2</sup>	12,4	87	183
215110	8x2x0,75mm <sup>2</sup>	13,2	114	226
215112	10x2x0,75mm <sup>2</sup>	14,9	140	273
215114	12x2x0,75mm <sup>2</sup>	15,5	168	316

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
215122	2x2x1mm <sup>2</sup>	9,1	43	89
215123	3x2x1mm <sup>2</sup>	10,0	60	123
215124	4x2x1mm <sup>2</sup>	10,9	78	152
215125	5x2x1mm <sup>2</sup>	11,9	95	181
215126	6x2x1mm <sup>2</sup>	13,2	114	218
215128	8x2x1mm <sup>2</sup>	14,0	148	269
215130	10x2x1mm <sup>2</sup>	15,8	185	328
215132	12x2x1mm <sup>2</sup>	16,7	218	387

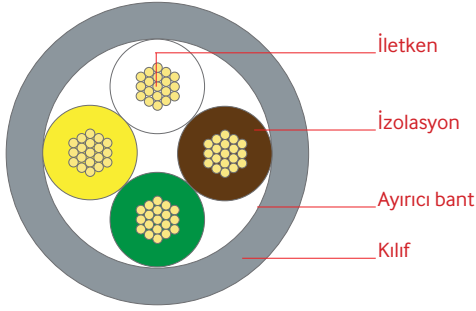
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
215140	2x2x1,5mm <sup>2</sup>	11,0	61	129
215141	3x2x1,5mm <sup>2</sup>	11,6	86	167
215142	4x2x1,5mm <sup>2</sup>	13,0	114	216
215143	5x2x1,5mm <sup>2</sup>	14,2	139	257
215144	6x2x1,5mm <sup>2</sup>	15,5	167	302
215146	8x2x1,5mm <sup>2</sup>	16,7	217	385
215148	10x2x1,5mm <sup>2</sup>	18,9	269	468
215150	12x2x1,5mm <sup>2</sup>	19,8	322	546

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
215158	2x2x2,5mm <sup>2</sup>	12,7	97	183
215159	3x2x2,5mm <sup>2</sup>	13,5	139	242
215160	4x2x2,5mm <sup>2</sup>	14,8	181	303
215161	5x2x2,5mm <sup>2</sup>	16,5	226	376
215162	6x2x2,5mm <sup>2</sup>	17,9	268	438
215164	8x2x2,5mm <sup>2</sup>	19,1	352	554
215166	10x2x2,5mm <sup>2</sup>	21,8	439	682
215168	12x2x2,5mm <sup>2</sup>	23,4	523	829

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

HFFR, DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
70°C EN 50290-2-26, HJ2 DIN VDE 0207-23

Pet bant min. %100 kapama

HFFR, RAL 7001 Gri  
70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

### Kullanım Alanı

Halogen Free izole ve kılıflı kablo, dahili ortamlarda sinyal iletim kablosu olarak kullanılır. Esnek ve ince yapısı sayesinde dar alan uygulamalarında avantaj sağlar. Endüstriyel elektronikte, bilgisayar ve ofis makinelerinde, bina içi haberleşme, ses ve güvenlik sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz çıkarmaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu yapılarda kullanılır.

Talep edildiği takdirde numara kodlu olarak aşağıda belirtilen tipler üretilebilir.

LIHH-OZ: damarlar siyah beyaz numara kodlu

LIHH-JZ: toprak koruma damarlı (sarı/yeşil), damarlar siyah beyaz numara kodlu

### Standartlar

TSE K 353, DIN VDE 0812

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

Korozif gaz EN 60754-1/2

Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB Uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB

RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit		-30 °C ... +70 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit min.		7,5 x D
	hareketli	min.	15 x D
İletken direnci	0,22 mm <sup>2</sup>	max.	96,0 Ω/km
	0,50 mm <sup>2</sup>	max.	39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup>	max.	26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup>	max.	19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup>	max.	13,3 Ω/km
İzolasyon direnci	2,5 mm <sup>2</sup>	max.	7,98 Ω/km
		min.	200 MΩ x km
Test gerilimi	0,22 mm <sup>2</sup>		1200 V
	0,50 mm <sup>2</sup>		1200 V
	0,75 mm <sup>2</sup>		1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>		1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
Çalışma gerilimi	max.		300 V

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
202050	2x0,22mm <sup>2</sup>	3,6	4	16
202051	3x0,22mm <sup>2</sup>	4,0	6	21
202052	4x0,22mm <sup>2</sup>	4,3	8	26
202053	5x0,22mm <sup>2</sup>	4,7	10	31
202054	6x0,22mm <sup>2</sup>	5,0	12	36
202055	7x0,22mm <sup>2</sup>	5,0	14	38
202056	8x0,22mm <sup>2</sup>	5,4	16	44
202057	9x0,22mm <sup>2</sup>	5,8	18	51
202058	10x0,22mm <sup>2</sup>	6,2	20	52
202060	12x0,22mm <sup>2</sup>	6,6	24	63
202062	14x0,22mm <sup>2</sup>	7,0	28	71
202064	16x0,22mm <sup>2</sup>	7,4	32	81
202067	19x0,22mm <sup>2</sup>	7,6	38	90

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
202086	2x0,50mm <sup>2</sup>	4,8	8	29
202087	3x0,50mm <sup>2</sup>	5,1	12	35
202088	4x0,50mm <sup>2</sup>	5,5	17	43
202089	5x0,50mm <sup>2</sup>	6,0	21	54
202090	6x0,50mm <sup>2</sup>	6,7	25	67
202091	7x0,50mm <sup>2</sup>	6,7	29	70
202092	8x0,50mm <sup>2</sup>	7,2	33	82
202093	9x0,50mm <sup>2</sup>	7,8	37	94
202094	10x0,50mm <sup>2</sup>	8,4	42	98
202096	12x0,50mm <sup>2</sup>	8,7	50	113
202098	14x0,50mm <sup>2</sup>	9,7	58	139
202100	16x0,50mm <sup>2</sup>	10,2	67	156
202103	19x0,50mm <sup>2</sup>	10,5	79	176

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
202104	2x0,75mm <sup>2</sup>	5,2	12	36
202105	3x0,75mm <sup>2</sup>	5,6	19	45
202106	4x0,75mm <sup>2</sup>	6,0	25	55
202107	5x0,75mm <sup>2</sup>	6,8	31	72
202108	6x0,75mm <sup>2</sup>	7,3	37	86
202109	7x0,75mm <sup>2</sup>	7,3	43	91
202110	8x0,75mm <sup>2</sup>	7,9	50	106
202111	9x0,75mm <sup>2</sup>	8,6	56	123
202112	10x0,75mm <sup>2</sup>	9,6	62	135
202114	12x0,75mm <sup>2</sup>	9,9	75	156
202116	14x0,75mm <sup>2</sup>	10,6	87	179
202118	16x0,75mm <sup>2</sup>	11,2	100	203
202121	19x0,75mm <sup>2</sup>	11,5	119	229

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
202122	2x1mm <sup>2</sup>	5,5	17	42
202123	3x1mm <sup>2</sup>	5,9	25	53
202124	4x1mm <sup>2</sup>	6,4	33	67
202125	5x1mm <sup>2</sup>	7,2	41	86
202126	6x1mm <sup>2</sup>	7,8	50	104
202127	7x1mm <sup>2</sup>	7,8	58	110
202128	8x1mm <sup>2</sup>	8,4	66	128
202129	9x1mm <sup>2</sup>	9,5	75	156
202130	10x1mm <sup>2</sup>	10,2	83	162
202132	12x1mm <sup>2</sup>	10,6	100	189
202134	14x1mm <sup>2</sup>	11,3	116	217
202136	16x1mm <sup>2</sup>	11,9	133	245
202139	19x1mm <sup>2</sup>	12,5	158	286

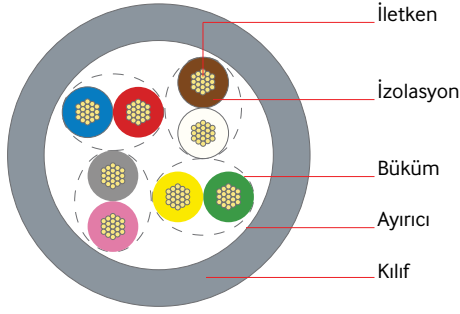
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
202140	2x1,5mm <sup>2</sup>	6,6	25	61
202141	3x1,5mm <sup>2</sup>	7,1	37	78
202142	4x1,5mm <sup>2</sup>	7,7	49	97
202143	5x1,5mm <sup>2</sup>	8,4	62	121
202144	6x1,5mm <sup>2</sup>	9,5	74	154
202145	7x1,5mm <sup>2</sup>	9,5	87	164
202146	8x1,5mm <sup>2</sup>	10,3	99	191
202147	9x1,5mm <sup>2</sup>	11,2	111	222
202148	10x1,5mm <sup>2</sup>	12,2	124	235
202150	12x1,5mm <sup>2</sup>	12,6	149	272
202152	14x1,5mm <sup>2</sup>	13,5	174	314
202154	16x1,5mm <sup>2</sup>	14,2	199	354
202157	19x1,5mm <sup>2</sup>	14,7	236	407

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
202158	2x2,5mm <sup>2</sup>	7,5	41	86
202159	3x2,5mm <sup>2</sup>	8,0	62	109
202160	4x2,5mm <sup>2</sup>	8,8	82	140
202161	5x2,5mm <sup>2</sup>	10,0	103	184
202162	6x2,5mm <sup>2</sup>	10,9	124	222
202163	7x2,5mm <sup>2</sup>	10,9	144	239
202164	8x2,5mm <sup>2</sup>	11,8	165	278
202165	9x2,5mm <sup>2</sup>	13,0	186	327
202166	10x2,5mm <sup>2</sup>	14,0	207	341
202168	12x2,5mm <sup>2</sup>	14,5	248	399
202170	14x2,5mm <sup>2</sup>	15,5	290	460
202172	16x2,5mm <sup>2</sup>	16,6	332	531
202175	19x2,5mm <sup>2</sup>	17,2	394	613

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

HFFR, DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
70°C EN 50290-2-26, HJ2 DIN VDE 0207-23

Çiftler, katlar halinde bükülerek biraraya getirilir

Polyester bant min.%100 kapama

HFFR, RAL 7001 Gri  
70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

### Kullanım Alanı

Halogen Free izole ve kılıflı, çift bükülü kablo, dahili ortamlarda sinyal iletim kablosu olarak kullanılır. Esnek ve ince yapısı sayesinde dar alan uygulamalarında avantaj sağlar. Endüstriyel elektronikte, bilgisayar ve ofis makinelerinde, bina içi haberleşme, ses ve güvenlik sistemlerinde kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz çıkarmaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu yapılarda kullanılır.

**Standartlar** TSE K 353, DIN VDE 0812

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB Uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit		-30 °C ... +70 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit min.		7,5 x D
	hareketli	min.	15 x D
İletken direnci	0,22 mm <sup>2</sup>	max.	96,0 Ω/km
	0,50 mm <sup>2</sup>	max.	39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup>	max.	26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup>	max.	19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup>	max.	13,3 Ω/km
İzolasyon direnci	2,5 mm <sup>2</sup>	max.	7,98 Ω/km
		min.	200 MΩ x km
Test gerilimi	0,22 mm <sup>2</sup>		1200 V
	0,50 mm <sup>2</sup>		1200 V
	0,75 mm <sup>2</sup>		1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>		1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
Çalışma gerilimi	max.		300 V

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
210050	2x2x0,22mm <sup>2</sup>	5,5	8	30
210051	3x2x0,22mm <sup>2</sup>	5,8	12	37
210052	4x2x0,22mm <sup>2</sup>	6,3	16	46
210053	5x2x0,22mm <sup>2</sup>	7,1	20	58
210054	6x2x0,22mm <sup>2</sup>	7,7	24	67
210056	8x2x0,22mm <sup>2</sup>	8,2	32	82
210058	10x2x0,22mm <sup>2</sup>	9,7	40	109
210060	12x2x0,22mm <sup>2</sup>	10,1	48	124

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
210086	2x2x0,50mm <sup>2</sup>	7,4	17	53
210087	3x2x0,50mm <sup>2</sup>	7,8	25	68
210088	4x2x0,50mm <sup>2</sup>	8,6	33	85
210089	5x2x0,50mm <sup>2</sup>	9,8	42	111
210090	6x2x0,50mm <sup>2</sup>	10,7	50	129
210092	8x2x0,50mm <sup>2</sup>	11,4	67	160
210094	10x2x0,50mm <sup>2</sup>	13,1	83	201
210096	12x2x0,50mm <sup>2</sup>	13,7	100	231

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
210104	2x2x0,75mm <sup>2</sup>	8,1	25	66
210105	3x2x0,75mm <sup>2</sup>	8,5	37	86
210106	4x2x0,75mm <sup>2</sup>	9,8	50	117
210107	5x2x0,75mm <sup>2</sup>	10,7	62	141
210108	6x2x0,75mm <sup>2</sup>	11,7	75	164
210110	8x2x0,75mm <sup>2</sup>	12,7	100	212
210112	10x2x0,75mm <sup>2</sup>	14,4	125	259
210114	12x2x0,75mm <sup>2</sup>	15,0	150	299

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
210122	2x2x1mm <sup>2</sup>	8,6	33	77
210123	3x2x1mm <sup>2</sup>	9,5	50	112
210124	4x2x1mm <sup>2</sup>	10,4	66	140
210125	5x2x1mm <sup>2</sup>	11,4	83	168
210126	6x2x1mm <sup>2</sup>	12,7	100	203
210128	8x2x1mm <sup>2</sup>	13,5	133	254
210130	10x2x1mm <sup>2</sup>	15,3	166	311
210132	12x2x1mm <sup>2</sup>	16,0	200	363

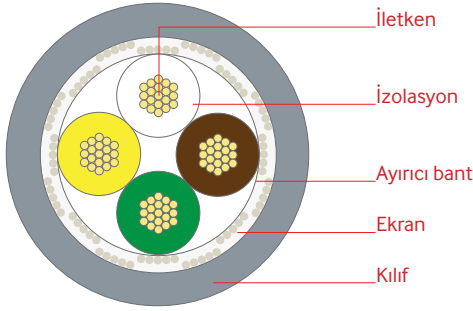
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
210140	2x2x1,5mm <sup>2</sup>	10,5	50	116
210141	3x2x1,5mm <sup>2</sup>	11,1	74	154
210142	4x2x1,5mm <sup>2</sup>	12,5	99	201
210143	5x2x1,5mm <sup>2</sup>	13,7	124	242
210144	6x2x1,5mm <sup>2</sup>	15,0	149	285
210146	8x2x1,5mm <sup>2</sup>	16,0	199	361
210148	10x2x1,5mm <sup>2</sup>	18,4	249	452
210150	12x2x1,5mm <sup>2</sup>	19,3	298	527

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
210158	2x2x2,5mm <sup>2</sup>	12,2	83	167
210159	3x2x2,5mm <sup>2</sup>	13,0	124	226
210160	4x2x2,5mm <sup>2</sup>	14,3	166	288
210161	5x2x2,5mm <sup>2</sup>	15,8	207	350
210162	6x2x2,5mm <sup>2</sup>	17,4	249	421
210164	8x2x2,5mm <sup>2</sup>	18,6	331	537
210166	10x2x2,5mm <sup>2</sup>	21,3	414	662
210168	12x2x2,5mm <sup>2</sup>	22,3	497	777

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

HFFR, DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
70°C EN 50290-2-26, HJ2 DIN VDE 0207-23

Pet bant min. %100 kapama

Kalaylı bakır tel örgü

HFFR, RAL 7001 Gri  
70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

### Kullanım Alanı

Halogen Free izole ve kılıflı kablo, dahili ortamlarda sinyal iletim kablosu olarak kullanılır. Esnek ve ince yapıları sayesinde dar alan uygulamalarında avantaj sağlar. Endüstriyel elektronikte, bilgisayar ve ofis makinelerinde, bina içi haberleşme, ses ve güvenlik sistemlerinde kullanılır. Örgü ekrana sahip olan kablo, ortamdan gelecek elektromanyetik girişimlere karşı korumalıdır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz çıkarmaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu yapılarda kullanılır.

Talep edildiği takdirde numara kodlu olarak aşağıda belirtilen tipler üretilebilir.

LIHCH-OZ: damarlar siyah beyaz numara kodlu

LIHCH-JZ: toprak koruma damarlı (sarı/yeşil), damarlar siyah beyaz numara kodlu

### Standartlar

TSE K 353, DIN VDE 0812

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

Korozif gaz EN 60754-1/2

Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB Uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB

RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin

Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı			
sabit		-30 °C ... +70 °C	
hareketli		0 °C ... +50 °C	
Bükülme yarıçapı			
sabit min.		7,5 x D	
hareketli	min.	15 x D	
İletken direnci			
0,22 mm <sup>2</sup>	max.	96,0 Ω/km	
0,50 mm <sup>2</sup>	max.	39,0 Ω/km	
0,75 mm <sup>2</sup>	max.	26,0 Ω/km	
1,0 mm <sup>2</sup>	max.	19,5 Ω/km	
1,5 mm <sup>2</sup>	max.	13,3 Ω/km	
2,5 mm <sup>2</sup>	max.	7,98 Ω/km	
İzolasyon direnci		min.	200 MΩ x km
Test gerilimi			
0,22 mm <sup>2</sup>		1200 V	
0,50 mm <sup>2</sup>		1200 V	
0,75 mm <sup>2</sup>		1200 V	
1,0 mm <sup>2</sup>		1200 V	
1,5 mm <sup>2</sup>		2500 V	
2,5 mm <sup>2</sup>		2500 V	
Çalışma gerilimi		max.	300 V

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
204050	2x0,22mm <sup>2</sup>	4,2	9	23
204051	3x0,22mm <sup>2</sup>	4,4	11	27
204052	4x0,22mm <sup>2</sup>	4,7	13	31
204053	5x0,22mm <sup>2</sup>	5,1	16	39
204054	6x0,22mm <sup>2</sup>	5,4	18	43
204055	7x0,22mm <sup>2</sup>	5,4	20	45
204056	8x0,22mm <sup>2</sup>	5,8	23	53
204057	9x0,22mm <sup>2</sup>	6,2	25	59
204058	10x0,22mm <sup>2</sup>	6,8	28	65
204060	12x0,22mm <sup>2</sup>	7,0	33	73
204062	14x0,22mm <sup>2</sup>	7,4	38	82
204064	16x0,22mm <sup>2</sup>	7,8	42	92
204067	19x0,22mm <sup>2</sup>	8,0	48	101

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
204086	2x0,50mm <sup>2</sup>	5,2	14	36
204087	3x0,50mm <sup>2</sup>	5,5	18	42
204088	4x0,50mm <sup>2</sup>	5,9	24	52
204089	5x0,50mm <sup>2</sup>	6,6	29	66
204090	6x0,50mm <sup>2</sup>	7,1	33	77
204091	7x0,50mm <sup>2</sup>	7,1	37	80
204092	8x0,50mm <sup>2</sup>	7,6	43	93
204093	9x0,50mm <sup>2</sup>	8,2	48	107
204094	10x0,50mm <sup>2</sup>	8,8	53	111
204096	12x0,50mm <sup>2</sup>	9,1	61	126
204098	14x0,50mm <sup>2</sup>	10,1	72	155
204100	16x0,50mm <sup>2</sup>	10,6	80	172
204103	19x0,50mm <sup>2</sup>	10,9	93	192

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
204104	2x0,75mm <sup>2</sup>	5,6	19	44
204105	3x0,75mm <sup>2</sup>	6,0	26	54
204106	4x0,75mm <sup>2</sup>	6,6	33	68
204107	5x0,75mm <sup>2</sup>	7,2	39	82
204108	6x0,75mm <sup>2</sup>	7,7	47	97
204109	7x0,75mm <sup>2</sup>	7,7	53	102
204110	8x0,75mm <sup>2</sup>	8,3	61	118
204111	9x0,75mm <sup>2</sup>	9,0	67	136
204112	10x0,75mm <sup>2</sup>	10,0	75	150
204114	12x0,75mm <sup>2</sup>	10,3	88	170
204116	14x0,75mm <sup>2</sup>	11,0	101	195
204118	16x0,75mm <sup>2</sup>	11,6	116	221
204121	19x0,75mm <sup>2</sup>	11,9	135	248

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
204122	2x1mm <sup>2</sup>	5,9	24	50
204123	3x1mm <sup>2</sup>	6,3	32	62
204124	4x1mm <sup>2</sup>	7,0	41	80
204125	5x1mm <sup>2</sup>	7,6	51	97
204126	6x1mm <sup>2</sup>	8,2	60	115
204127	7x1mm <sup>2</sup>	8,2	68	121
204128	8x1mm <sup>2</sup>	8,8	77	140
204129	9x1mm <sup>2</sup>	9,9	87	170
204130	10x1mm <sup>2</sup>	10,6	97	178
204132	12x1mm <sup>2</sup>	11,0	113	205
204134	14x1mm <sup>2</sup>	11,7	132	235
204136	16x1mm <sup>2</sup>	12,5	149	269
204139	19x1mm <sup>2</sup>	12,9	175	305

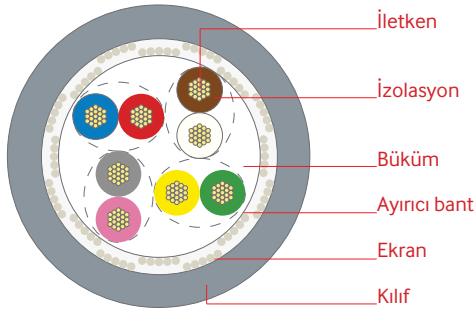
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
204140	2x1,5mm <sup>2</sup>	7,0	33	71
204141	3x1,5mm <sup>2</sup>	7,5	47	89
204142	4x1,5mm <sup>2</sup>	8,1	59	109
204143	5x1,5mm <sup>2</sup>	8,8	73	134
204144	6x1,5mm <sup>2</sup>	9,9	87	168
204145	7x1,5mm <sup>2</sup>	9,9	99	178
204146	8x1,5mm <sup>2</sup>	10,7	113	207
204147	9x1,5mm <sup>2</sup>	11,6	127	240
204148	10x1,5mm <sup>2</sup>	12,6	141	254
204150	12x1,5mm <sup>2</sup>	13,0	166	291
204152	14x1,5mm <sup>2</sup>	13,9	193	336
204154	16x1,5mm <sup>2</sup>	14,6	219	376
204157	19x1,5mm <sup>2</sup>	15,1	256	429

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
204158	2x2,5mm <sup>2</sup>	7,9	51	97
204159	3x2,5mm <sup>2</sup>	8,4	73	121
204160	4x2,5mm <sup>2</sup>	9,6	94	162
204161	5x2,5mm <sup>2</sup>	10,4	116	199
204162	6x2,5mm <sup>2</sup>	11,3	138	239
204163	7x2,5mm <sup>2</sup>	11,3	158	255
204164	8x2,5mm <sup>2</sup>	12,4	181	302
204165	9x2,5mm <sup>2</sup>	13,4	205	348
204166	10x2,5mm <sup>2</sup>	14,4	226	363
204168	12x2,5mm <sup>2</sup>	14,9	268	422
204170	14x2,5mm <sup>2</sup>	15,9	313	485
204172	16x2,5mm <sup>2</sup>	17,0	355	558
204175	19x2,5mm <sup>2</sup>	17,6	418	640

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

HFFR, DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
70°C EN 50290-2-26, HJ2 DIN VDE 0207-23

Çiftler, katlar halinde bükülerek biraraya getirilir

Pet bant min. %100 kapama

Kalaylı bakır tel örgü

HFFR, RAL 7001 Gri  
70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

### Kullanım Alanı

Halogen Free izole ve kılıflı, çift bükülü kablo, dahili ortamlarda sinyal iletim kablosu olarak kullanılır. Esnek ve ince yapısı sayesinde dar alan uygulamalarında avantaj sağlar. Endüstriyel elektronikte, bilgisayar ve ofis makinelerinde, bina içi haberleşme, ses ve güvenlik sistemlerinde kullanılır. Örgü ekrana sahip olan kablo, ortamdan gelecek elektromanyetik girişimlere karşı korumalıdır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz çıkarmaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu yapılarda kullanılır.

**Standartlar** TSE K 353, DIN VDE 0812

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB Uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit		-30 °C ... +70 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit min.		7,5 x D
	hareketli	min.	15 x D
İletken direnci	0,22 mm <sup>2</sup>	max.	96,0 Ω/km
	0,50 mm <sup>2</sup>	max.	39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup>	max.	26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup>	max.	19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup>	max.	13,3 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup>	max.	7,98 Ω/km
İzolasyon direnci		min.	200 MΩ x km
Test gerilimi	0,22 mm <sup>2</sup>		1200 V
	0,50 mm <sup>2</sup>		1200 V
	0,75 mm <sup>2</sup>		1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>		1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>		2500 V
Çalışma gerilimi		max.	300 V



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
212050	2x2x0,22mm <sup>2</sup>	6,0	15	39
212051	3x2x0,22mm <sup>2</sup>	6,3	20	47
212052	4x2x0,22mm <sup>2</sup>	7,0	24	59
212053	5x2x0,22mm <sup>2</sup>	7,6	30	70
212054	6x2x0,22mm <sup>2</sup>	8,2	35	80
212056	8x2x0,22mm <sup>2</sup>	8,7	43	96
212058	10x2x0,22mm <sup>2</sup>	10,2	54	125
212060	12x2x0,22mm <sup>2</sup>	10,6	62	141

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
212086	2x2x0,50mm <sup>2</sup>	7,9	26	65
212087	3x2x0,50mm <sup>2</sup>	8,3	36	81
212088	4x2x0,50mm <sup>2</sup>	9,1	45	99
212089	5x2x0,50mm <sup>2</sup>	10,3	54	126
212090	6x2x0,50mm <sup>2</sup>	11,2	64	146
212092	8x2x0,50mm <sup>2</sup>	11,9	83	179
212094	10x2x0,50mm <sup>2</sup>	13,6	102	223
212096	12x2x0,50mm <sup>2</sup>	14,2	119	255

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
212104	2x2x0,75mm <sup>2</sup>	8,6	36	79
212105	3x2x0,75mm <sup>2</sup>	9,0	49	100
212106	4x2x0,75mm <sup>2</sup>	10,3	63	133
212107	5x2x0,75mm <sup>2</sup>	11,2	76	158
212108	6x2x0,75mm <sup>2</sup>	12,4	87	186
212110	8x2x0,75mm <sup>2</sup>	13,2	112	228
212112	10x2x0,75mm <sup>2</sup>	14,9	139	277
212114	12x2x0,75mm <sup>2</sup>	15,5	165	319

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
212122	2x2x1mm <sup>2</sup>	9,1	45	91
212123	3x2x1mm <sup>2</sup>	10,0	63	127
212124	4x2x1mm <sup>2</sup>	10,9	80	156
212125	5x2x1mm <sup>2</sup>	11,9	99	187
212126	6x2x1mm <sup>2</sup>	13,2	119	225
212128	8x2x1mm <sup>2</sup>	14,0	152	278
212130	10x2x1mm <sup>2</sup>	15,8	189	338
212132	12x2x1mm <sup>2</sup>	16,7	223	398

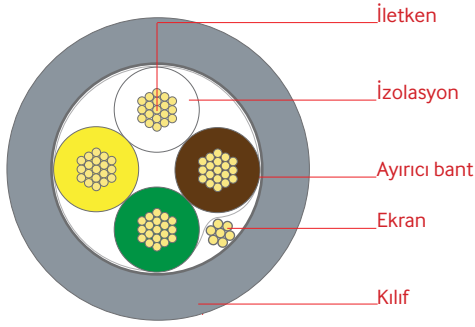
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
212140	2x2x1,5mm <sup>2</sup>	11,0	63	133
212141	3x2x1,5mm <sup>2</sup>	11,6	90	173
212142	4x2x1,5mm <sup>2</sup>	13,0	116	221
212143	5x2x1,5mm <sup>2</sup>	14,2	144	266
212144	6x2x1,5mm <sup>2</sup>	15,5	169	309
212146	8x2x1,5mm <sup>2</sup>	16,7	222	396
212148	10x2x1,5mm <sup>2</sup>	19,0	281	489
212150	12x2x1,5mm <sup>2</sup>	19,9	332	566

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
212158	2x2x2,5mm <sup>2</sup>	12,7	99	187
212159	3x2x2,5mm <sup>2</sup>	13,5	141	247
212160	4x2x2,5mm <sup>2</sup>	14,8	185	312
212161	5x2x2,5mm <sup>2</sup>	16,5	230	385
212162	6x2x2,5mm <sup>2</sup>	17,9	273	450
212164	8x2x2,5mm <sup>2</sup>	19,2	364	575
212166	10x2x2,5mm <sup>2</sup>	21,9	450	703
212168	12x2x2,5mm <sup>2</sup>	23,5	535	853

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

HFFR, DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
70°C EN 50290-2-26, HJ2 DIN VDE 0207-23

Pet bant min. %100 kapama

Bükülü kalaylı bakır tel, toprak teli  
Al-Pet bant min. %100 kapama

HFFR, RAL 7001 Gri  
70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

### Kullanım Alanı

Halogen Free izole ve kılıflı kablo, dahili ortamlarda sinyal iletim kablosu olarak kullanılır. Esnek ve ince yapıları sayesinde dar alan uygulamalarında avantaj sağlar. Endüstriyel elektronikte, bilgisayar ve ofis makinelerinde, bina içi haberleşme, ses ve güvenlik sistemlerinde kullanılır. Statik ekrana sahip olan kablo dışarıdan gelecek sinyallere karşı korumalıdır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz çıkarmaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu yapılarda kullanılır.

Talep edildiği takdirde numara kodlu olarak aşağıda belirtilen tipler üretilebilir.

LIH(S)H-OZ: damarlar siyah beyaz numara kodlu

LIH(S)H-JZ: damarlar siyah beyaz numara kodlu, toprak koruma damarlı (sarı/yeşil)

### Standartlar

TSE K 353, DIN VDE 0812

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

Korozif gaz EN 60754-1/2

Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB Uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB

RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı			
sabit		-30 °C ... +70 °C	
hareketli		0 °C ... +50 °C	
Bükülme yarıçapı			
sabit min.		7,5 x D	
hareketli	min.	15 x D	
İletken direnci			
0,22 mm <sup>2</sup>	max.	96,0 Ω/km	
0,50 mm <sup>2</sup>	max.	39,0 Ω/km	
0,75 mm <sup>2</sup>	max.	26,0 Ω/km	
1,0 mm <sup>2</sup>	max.	19,5 Ω/km	
1,5 mm <sup>2</sup>	max.	13,3 Ω/km	
2,5 mm <sup>2</sup>	max.	7,98 Ω/km	
İzolasyon direnci		min.	200 MΩ x km
Test gerilimi			
0,22 mm <sup>2</sup>		1200 V	
0,50 mm <sup>2</sup>		1200 V	
0,75 mm <sup>2</sup>		1200 V	
1,0 mm <sup>2</sup>		1200 V	
1,5 mm <sup>2</sup>		2500 V	
2,5 mm <sup>2</sup>		2500 V	
Çalışma gerilimi		max.	300 V

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
206050	2x0,22mm <sup>2</sup>	3,7	6	19
206051	3x0,22mm <sup>2</sup>	4,1	8	24
206052	4x0,22mm <sup>2</sup>	4,4	10	29
206053	5x0,22mm <sup>2</sup>	4,7	12	33
206054	6x0,22mm <sup>2</sup>	5,1	14	40
206055	7x0,22mm <sup>2</sup>	5,1	16	41
206056	8x0,22mm <sup>2</sup>	5,4	18	46
206057	9x0,22mm <sup>2</sup>	5,9	20	54
206058	10x0,22mm <sup>2</sup>	6,3	22	56
206060	12x0,22mm <sup>2</sup>	6,7	26	67
206062	14x0,22mm <sup>2</sup>	7,1	30	75
206064	16x0,22mm <sup>2</sup>	7,4	34	83
206067	19x0,22mm <sup>2</sup>	7,7	40	94

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
206086	2x0,50mm <sup>2</sup>	4,9	10	32
206087	3x0,50mm <sup>2</sup>	5,2	14	39
206088	4x0,50mm <sup>2</sup>	5,6	18	47
206089	5x0,50mm <sup>2</sup>	6,1	23	57
206090	6x0,50mm <sup>2</sup>	6,8	27	71
206091	7x0,50mm <sup>2</sup>	6,8	31	74
206092	8x0,50mm <sup>2</sup>	7,3	35	86
206093	9x0,50mm <sup>2</sup>	7,9	39	99
206094	10x0,50mm <sup>2</sup>	8,5	43	102
206096	12x0,50mm <sup>2</sup>	8,7	52	116
206098	14x0,50mm <sup>2</sup>	9,7	60	141
206100	16x0,50mm <sup>2</sup>	10,3	68	161
206103	19x0,50mm <sup>2</sup>	10,6	81	181

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
206104	2x0,75mm <sup>2</sup>	5,3	17	42
206105	3x0,75mm <sup>2</sup>	5,6	23	50
206106	4x0,75mm <sup>2</sup>	6,1	29	62
206107	5x0,75mm <sup>2</sup>	6,8	36	77
206108	6x0,75mm <sup>2</sup>	7,4	42	92
206109	7x0,75mm <sup>2</sup>	7,4	48	97
206110	8x0,75mm <sup>2</sup>	7,9	54	111
206111	9x0,75mm <sup>2</sup>	8,6	61	128
206112	10x0,75mm <sup>2</sup>	9,7	67	143
206114	12x0,75mm <sup>2</sup>	10,0	79	163
206116	14x0,75mm <sup>2</sup>	10,6	92	184
206118	16x0,75mm <sup>2</sup>	11,2	104	208
206121	19x0,75mm <sup>2</sup>	11,6	123	237

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
206122	2x1mm <sup>2</sup>	5,6	21	48
206123	3x1mm <sup>2</sup>	5,9	29	58
206124	4x1mm <sup>2</sup>	6,6	38	75
206125	5x1mm <sup>2</sup>	7,2	46	91
206126	6x1mm <sup>2</sup>	7,8	54	108
206127	7x1mm <sup>2</sup>	7,8	62	115
206128	8x1mm <sup>2</sup>	8,4	71	133
206129	9x1mm <sup>2</sup>	9,6	79	163
206130	10x1mm <sup>2</sup>	10,3	88	169
206132	12x1mm <sup>2</sup>	10,6	104	194
206134	14x1mm <sup>2</sup>	11,3	121	222
206136	16x1mm <sup>2</sup>	12,0	137	252
206139	19x1mm <sup>2</sup>	12,6	163	294

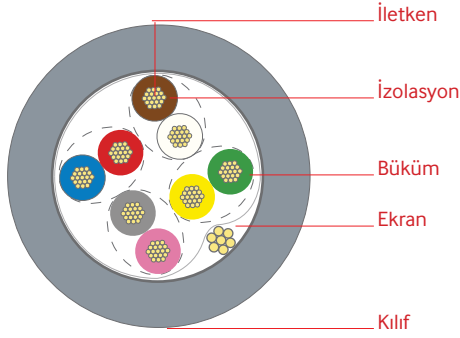
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
206140	2x1,5mm <sup>2</sup>	6,7	29	67
206141	3x1,5mm <sup>2</sup>	7,1	42	83
206142	4x1,5mm <sup>2</sup>	7,7	54	102
206143	5x1,5mm <sup>2</sup>	8,4	66	126
206144	6x1,5mm <sup>2</sup>	9,6	79	161
206145	7x1,5mm <sup>2</sup>	9,6	91	171
206146	8x1,5mm <sup>2</sup>	10,4	104	198
206147	9x1,5mm <sup>2</sup>	11,2	116	226
206148	10x1,5mm <sup>2</sup>	12,3	129	242
206150	12x1,5mm <sup>2</sup>	12,7	153	280
206152	14x1,5mm <sup>2</sup>	13,5	178	319
206154	16x1,5mm <sup>2</sup>	14,3	203	363
206157	19x1,5mm <sup>2</sup>	14,8	241	415

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
206158	2x2,5mm <sup>2</sup>	7,6	46	93
206159	3x2,5mm <sup>2</sup>	8,1	66	116
206160	4x2,5mm <sup>2</sup>	8,8	87	145
206161	5x2,5mm <sup>2</sup>	10,0	108	189
206162	6x2,5mm <sup>2</sup>	11,0	128	230
206163	7x2,5mm <sup>2</sup>	11,0	149	246
206164	8x2,5mm <sup>2</sup>	11,8	169	283
206165	9x2,5mm <sup>2</sup>	13,1	190	335
206166	10x2,5mm <sup>2</sup>	14,1	211	349
206168	12x2,5mm <sup>2</sup>	14,6	253	408
206170	14x2,5mm <sup>2</sup>	15,6	294	468
206172	16x2,5mm <sup>2</sup>	16,7	336	541
206175	19x2,5mm <sup>2</sup>	17,3	398	622

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

HFFR, DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
70°C EN 50290-2-26, HJ2 DIN VDE 0207-23

Çiftler, katlar halinde bükülerek biraraya getirilir

Pet bant min. %100 kapama  
Bükülü kalaylı bakır tel, toprak teli  
Al-Pet bant min. %100 kapama

HFFR, RAL 7001 Gri  
70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

### Kullanım Alanı

Halogen Free izole ve kılıflı, çift bükülü kablo, dahili ortamlarda sinyal iletim kablosu olarak kullanılır. Esnek ve ince yapısı sayesinde dar alan uygulamalarında avantaj sağlar. Endüstriyel elektronikte, bilgisayar ve ofis makinelerinde, bina içi haberleşme, ses ve güvenlik sistemlerinde kullanılır. Statik ekrana sahip olan kablo dışarıdan gelecek sinyallere karşı korumalıdır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz çıkarmaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu yapılarda kullanılır.

**Standartlar** TSE K 353, DIN VDE 0812

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB Uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit	-30 °C ... +70 °C
	hareketli	0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit min.	7,5 x D
	hareketli	min. 15 x D
İletken direnci	0,22 mm <sup>2</sup>	max. 96,0 Ω/km
	0,50 mm <sup>2</sup>	max. 39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup>	max. 26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup>	max. 19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup>	max. 13,3 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup>	max. 7,98 Ω/km
İzolasyon direnci	min.	200 MΩ x km
Test gerilimi	0,22 mm <sup>2</sup>	1200 V
	0,50 mm <sup>2</sup>	1200 V
	0,75 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
Çalışma gerilimi	max.	300 V

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
214050	2x2x0,22mm <sup>2</sup>	5,6	10	33
214051	3x2x0,22mm <sup>2</sup>	5,9	14	41
214052	4x2x0,22mm <sup>2</sup>	6,4	18	49
214053	5x2x0,22mm <sup>2</sup>	7,2	22	62
214054	6x2x0,22mm <sup>2</sup>	7,8	26	71
214056	8x2x0,22mm <sup>2</sup>	8,3	34	87
214058	10x2x0,22mm <sup>2</sup>	9,8	42	114
214060	12x2x0,22mm <sup>2</sup>	10,2	50	129

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
214086	2x2x0,50mm <sup>2</sup>	7,5	18	57
214087	3x2x0,50mm <sup>2</sup>	7,9	27	72
214088	4x2x0,50mm <sup>2</sup>	8,7	35	89
214089	5x2x0,50mm <sup>2</sup>	9,9	43	115
214090	6x2x0,50mm <sup>2</sup>	10,8	52	134
214092	8x2x0,50mm <sup>2</sup>	11,5	68	164
214094	10x2x0,50mm <sup>2</sup>	13,2	85	206
214096	12x2x0,50mm <sup>2</sup>	13,8	102	237

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
214104	2x2x0,75mm <sup>2</sup>	8,2	29	73
214105	3x2x0,75mm <sup>2</sup>	8,6	42	93
214106	4x2x0,75mm <sup>2</sup>	9,9	54	125
214107	5x2x0,75mm <sup>2</sup>	10,8	67	148
214108	6x2x0,75mm <sup>2</sup>	11,8	79	172
214110	8x2x0,75mm <sup>2</sup>	12,8	104	220
214112	10x2x0,75mm <sup>2</sup>	14,5	129	267
214114	12x2x0,75mm <sup>2</sup>	15,1	154	308

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
214122	2x2x1mm <sup>2</sup>	8,7	38	84
214123	3x2x1mm <sup>2</sup>	9,6	54	119
214124	4x2x1mm <sup>2</sup>	10,5	71	147
214125	5x2x1mm <sup>2</sup>	11,5	88	175
214126	6x2x1mm <sup>2</sup>	12,8	104	211
214128	8x2x1mm <sup>2</sup>	13,6	137	262
214130	10x2x1mm <sup>2</sup>	15,4	171	320
214132	12x2x1mm <sup>2</sup>	16,1	204	372

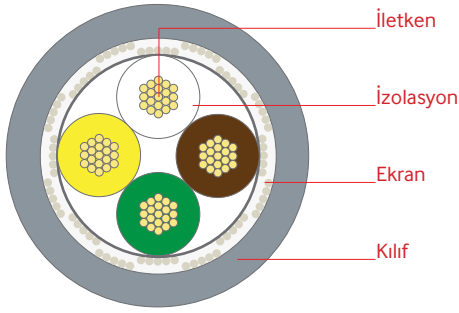
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
214140	2x2x1,5mm <sup>2</sup>	10,6	54	123
214141	3x2x1,5mm <sup>2</sup>	11,2	79	161
214142	4x2x1,5mm <sup>2</sup>	12,6	104	209
214143	5x2x1,5mm <sup>2</sup>	13,8	129	250
214144	6x2x1,5mm <sup>2</sup>	15,1	154	293
214146	8x2x1,5mm <sup>2</sup>	16,1	203	370
214148	10x2x1,5mm <sup>2</sup>	18,5	253	461
214150	12x2x1,5mm <sup>2</sup>	19,4	303	537

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
214158	2x2x2,5mm <sup>2</sup>	12,3	87	175
214159	3x2x2,5mm <sup>2</sup>	13,1	129	234
214160	4x2x2,5mm <sup>2</sup>	14,4	170	296
214161	5x2x2,5mm <sup>2</sup>	15,9	212	359
214162	6x2x2,5mm <sup>2</sup>	17,5	253	430
214164	8x2x2,5mm <sup>2</sup>	18,7	336	546
214166	10x2x2,5mm <sup>2</sup>	21,4	419	671
214168	12x2x2,5mm <sup>2</sup>	23,0	502	819

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

HFFR, DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
70°C EN 50290-2-26, HJ2 DIN VDE 0207-23

Al-Pet bant min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü

HFFR, RAL 7001 Gri  
70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

### Kullanım Alanı

Halogen Free izole ve kılıflı kablo, dahili ortamlarda sinyal iletim kablosu olarak kullanılır. Esnek ve ince yapıları sayesinde dar alan uygulamalarında avantaj sağlar. Endüstriyel elektronikte, bilgisayar ve ofis makinelerinde, bina içi haberleşme, ses ve güvenlik sistemlerinde kullanılır. Folyo ve örgü ekrana sahip olan kablo, ortamdan gelecek elektromanyetik girişimlere karşı korumalıdır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz çıkarmaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu yapılarda kullanılır.

Talep edildiği takdirde numara kodlu olarak aşağıda belirtilen tipler üretilebilir.

LIH(S)CH-OZ: damarlar siyah beyaz numara kodlu

LIH(S)CH-JZ: damarlar siyah beyaz numara kodlu, toprak koruma damarlı (sarı/yeşil)

**Standartlar** TSE K 353, DIN VDE 0812

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB Uygunluk beyanı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB Uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı			
sabit		-30 °C ... +70 °C	
hareketli		0 °C ... +50 °C	
Bükülme yarıçapı			
sabit min.		7,5 x D	
hareketli	min.	15 x D	
İletken direnci			
0,22 mm <sup>2</sup>	max.	96,0 Ω/km	
0,50 mm <sup>2</sup>	max.	39,0 Ω/km	
0,75 mm <sup>2</sup>	max.	26,0 Ω/km	
1,0 mm <sup>2</sup>	max.	19,5 Ω/km	
1,5 mm <sup>2</sup>	max.	13,3 Ω/km	
2,5 mm <sup>2</sup>	max.	7,98 Ω/km	
İzolasyon direnci		min. 200 MΩ x km	
Test gerilimi			
0,22 mm <sup>2</sup>		1200 V	
0,50 mm <sup>2</sup>		1200 V	
0,75 mm <sup>2</sup>		1200 V	
1,0 mm <sup>2</sup>		1200 V	
1,5 mm <sup>2</sup>		2500 V	
2,5 mm <sup>2</sup>		2500 V	
Çalışma gerilimi		max.	300 V

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
208050	2x0,22mm <sup>2</sup>	4,3	7	23
208051	3x0,22mm <sup>2</sup>	4,5	9	27
208052	4x0,22mm <sup>2</sup>	4,8	13	32
208053	5x0,22mm <sup>2</sup>	5,1	15	37
208054	6x0,22mm <sup>2</sup>	5,5	18	44
208055	7x0,22mm <sup>2</sup>	5,5	20	46
208056	8x0,22mm <sup>2</sup>	5,9	22	56
208057	9x0,22mm <sup>2</sup>	6,3	24	60
208058	10x0,22mm <sup>2</sup>	6,9	27	64
208060	12x0,22mm <sup>2</sup>	7,1	31	72
208062	14x0,22mm <sup>2</sup>	7,5	34	84
208064	16x0,22mm <sup>2</sup>	7,9	39	89
208067	19x0,22mm <sup>2</sup>	8,1	45	99

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
208086	2x0,50mm <sup>2</sup>	5,3	13	35
208087	3x0,50mm <sup>2</sup>	5,6	17	42
208088	4x0,50mm <sup>2</sup>	6,0	22	51
208089	5x0,50mm <sup>2</sup>	6,7	28	66
208090	6x0,50mm <sup>2</sup>	7,2	32	76
208091	7x0,50mm <sup>2</sup>	7,2	36	80
208092	8x0,50mm <sup>2</sup>	7,7	41	99
208093	9x0,50mm <sup>2</sup>	8,3	46	108
208094	10x0,50mm <sup>2</sup>	8,9	50	108
208096	12x0,50mm <sup>2</sup>	9,6	58	132
208098	14x0,50mm <sup>2</sup>	10,1	67	157
208100	16x0,50mm <sup>2</sup>	10,7	75	166
208103	19x0,50mm <sup>2</sup>	11,0	87	187

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
208104	2x0,75mm <sup>2</sup>	5,7	18	43
208105	3x0,75mm <sup>2</sup>	6,0	24	52
208106	4x0,75mm <sup>2</sup>	6,7	32	67
208107	5x0,75mm <sup>2</sup>	7,2	38	80
208108	6x0,75mm <sup>2</sup>	7,8	45	96
208109	7x0,75mm <sup>2</sup>	7,8	51	101
208110	8x0,75mm <sup>2</sup>	8,4	59	126
208111	9x0,75mm <sup>2</sup>	9,0	65	136
208112	10x0,75mm <sup>2</sup>	10,1	72	147
208114	12x0,75mm <sup>2</sup>	10,4	84	168
208116	14x0,75mm <sup>2</sup>	11,0	97	200
208118	16x0,75mm <sup>2</sup>	11,6	109	210
208121	19x0,75mm <sup>2</sup>	12,0	128	241

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
208122	2x1mm <sup>2</sup>	6,0	22	50
208123	3x1mm <sup>2</sup>	6,3	30	59
208124	4x1mm <sup>2</sup>	7,1	40	79
208125	5x1mm <sup>2</sup>	7,6	48	93
208126	6x1mm <sup>2</sup>	8,2	58	112
208127	7x1mm <sup>2</sup>	8,2	66	118
208128	8x1mm <sup>2</sup>	8,9	76	149
208129	9x1mm <sup>2</sup>	10,0	84	172
208130	10x1mm <sup>2</sup>	10,7	94	175
208132	12x1mm <sup>2</sup>	11,0	110	199
208134	14x1mm <sup>2</sup>	11,7	126	239
208136	16x1mm <sup>2</sup>	12,5	144	258
208139	19x1mm <sup>2</sup>	12,9	169	295

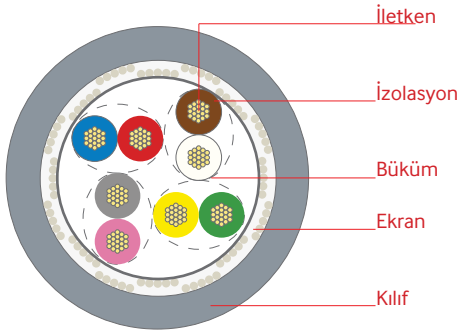
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
208140	2x1,5mm <sup>2</sup>	7,1	32	70
208141	3x1,5mm <sup>2</sup>	7,5	44	85
208142	4x1,5mm <sup>2</sup>	8,1	58	106
208143	5x1,5mm <sup>2</sup>	8,8	71	130
208144	6x1,5mm <sup>2</sup>	10,0	84	165
208145	7x1,5mm <sup>2</sup>	10,0	96	175
208146	8x1,5mm <sup>2</sup>	10,7	110	216
208147	9x1,5mm <sup>2</sup>	11,6	122	238
208148	10x1,5mm <sup>2</sup>	12,7	137	249
208150	12x1,5mm <sup>2</sup>	13,1	161	286
208152	14x1,5mm <sup>2</sup>	13,9	185	343
208154	16x1,5mm <sup>2</sup>	14,7	211	364
208157	19x1,5mm <sup>2</sup>	15,2	249	419

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
208158	2x2,5mm <sup>2</sup>	8,0	49	96
208159	3x2,5mm <sup>2</sup>	8,5	70	119
208160	4x2,5mm <sup>2</sup>	9,6	92	158
208161	5x2,5mm <sup>2</sup>	10,5	112	195
208162	6x2,5mm <sup>2</sup>	11,3	135	232
208163	7x2,5mm <sup>2</sup>	11,3	155	248
208164	8x2,5mm <sup>2</sup>	12,4	177	315
208165	9x2,5mm <sup>2</sup>	13,5	198	350
208166	10x2,5mm <sup>2</sup>	14,5	220	354
208168	12x2,5mm <sup>2</sup>	15,0	261	412
208170	14x2,5mm <sup>2</sup>	15,9	302	495
208172	16x2,5mm <sup>2</sup>	17,1	345	538
208175	19x2,5mm <sup>2</sup>	17,6	407	619

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

HFFR, DIN 47100 izole renk kodlamasına uygun  
70°C EN 50290-2-26, HJ2 DIN VDE 0207-23

Çiftler, katlar halinde bükülerek biraraya getirilir

Al-Pet bant min. %100 kapama  
Kalaylı bakır tel örgü

HFFR, RAL 7001 Gri  
70°C EN 50290-2-27, HM2 DIN VDE 0207-24

### Kullanım Alanı

Halogen Free izole ve kılıflı, çift bükülü kablo, dahili ortamlarda sinyal iletim kablosu olarak kullanılır. Esnek ve ince yapısı sayesinde dar alan uygulamalarında avantaj sağlar. Endüstriyel elektronikte, bilgisayar ve ofis makinelerinde, bina içi haberleşme, ses ve güvenlik sistemlerinde kullanılır. Folyo ve örgü ekrana sahip olan kablo, ortamdan gelecek elektromanyetik girişimlere karşı korumalıdır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz çıkarmaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu yapılarda kullanılır.

**Standartlar** TSE K 353, DIN VDE 0812

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB Uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit	-30 °C ... +70 °C
	hareketli	0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit min.	7,5 x D
	hareketli	min. 15 x D
İletken direnci	0,22 mm <sup>2</sup>	max. 96,0 Ω/km
	0,50 mm <sup>2</sup>	max. 39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup>	max. 26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup>	max. 19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup>	max. 13,3 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup>	max. 7,98 Ω/km
İzolasyon direnci	min.	200 MΩ x km
Test gerilimi	0,22 mm <sup>2</sup>	1200 V
	0,50 mm <sup>2</sup>	1200 V
	0,75 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,0 mm <sup>2</sup>	1200 V
	1,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
	2,5 mm <sup>2</sup>	2500 V
Çalışma gerilimi	max.	300 V



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
216050	2x2x0,22mm <sup>2</sup>	6,0	14	38
216051	3x2x0,22mm <sup>2</sup>	6,3	18	46
216052	4x2x0,22mm <sup>2</sup>	7,0	23	59
216053	5x2x0,22mm <sup>2</sup>	7,6	27	68
216054	6x2x0,22mm <sup>2</sup>	8,2	33	78
216056	8x2x0,22mm <sup>2</sup>	8,7	41	94
216058	10x2x0,22mm <sup>2</sup>	10,2	51	123
216060	12x2x0,22mm <sup>2</sup>	10,6	59	139

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
216086	2x2x0,50mm <sup>2</sup>	7,9	25	64
216087	3x2x0,50mm <sup>2</sup>	8,3	34	80
216088	4x2x0,50mm <sup>2</sup>	9,1	43	98
216089	5x2x0,50mm <sup>2</sup>	10,3	52	125
216090	6x2x0,50mm <sup>2</sup>	11,2	62	145
216092	8x2x0,50mm <sup>2</sup>	11,9	79	176
216094	10x2x0,50mm <sup>2</sup>	13,6	98	220
216096	12x2x0,50mm <sup>2</sup>	14,2	115	251

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
216104	2x2x0,75mm <sup>2</sup>	8,6	34	77
216105	3x2x0,75mm <sup>2</sup>	9,0	47	99
216106	4x2x0,75mm <sup>2</sup>	10,3	60	132
216107	5x2x0,75mm <sup>2</sup>	11,2	74	156
216108	6x2x0,75mm <sup>2</sup>	12,4	87	186
216110	8x2x0,75mm <sup>2</sup>	13,2	114	231
216112	10x2x0,75mm <sup>2</sup>	14,9	140	279
216114	12x2x0,75mm <sup>2</sup>	15,5	168	322

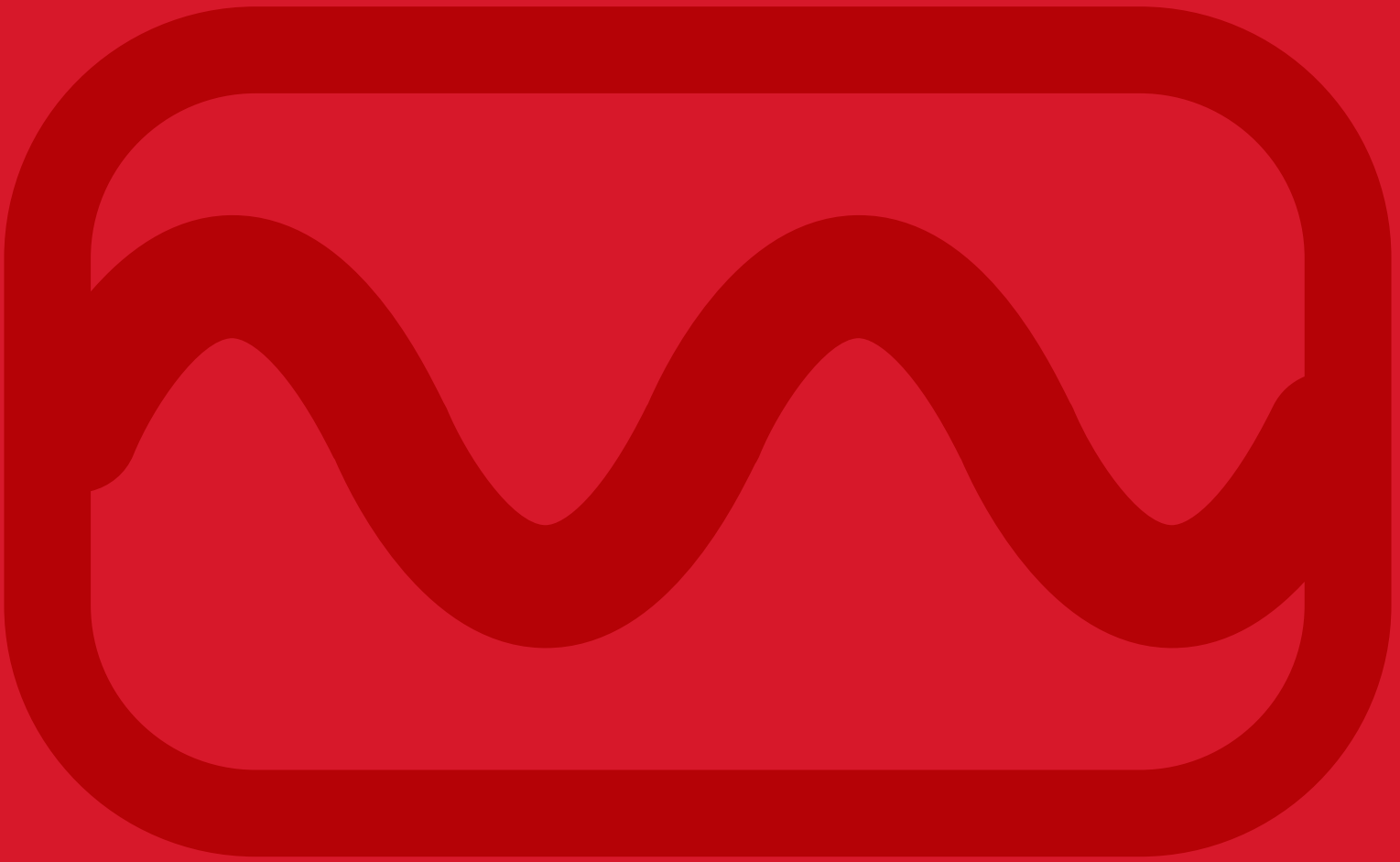
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
216122	2x2x1mm <sup>2</sup>	9,1	43	90
216123	3x2x1mm <sup>2</sup>	10,0	60	125
216124	4x2x1mm <sup>2</sup>	10,9	78	155
216125	5x2x1mm <sup>2</sup>	11,9	95	184
216126	6x2x1mm <sup>2</sup>	13,2	114	222
216128	8x2x1mm <sup>2</sup>	14,0	148	274
216130	10x2x1mm <sup>2</sup>	15,8	185	334
216132	12x2x1mm <sup>2</sup>	16,7	218	394

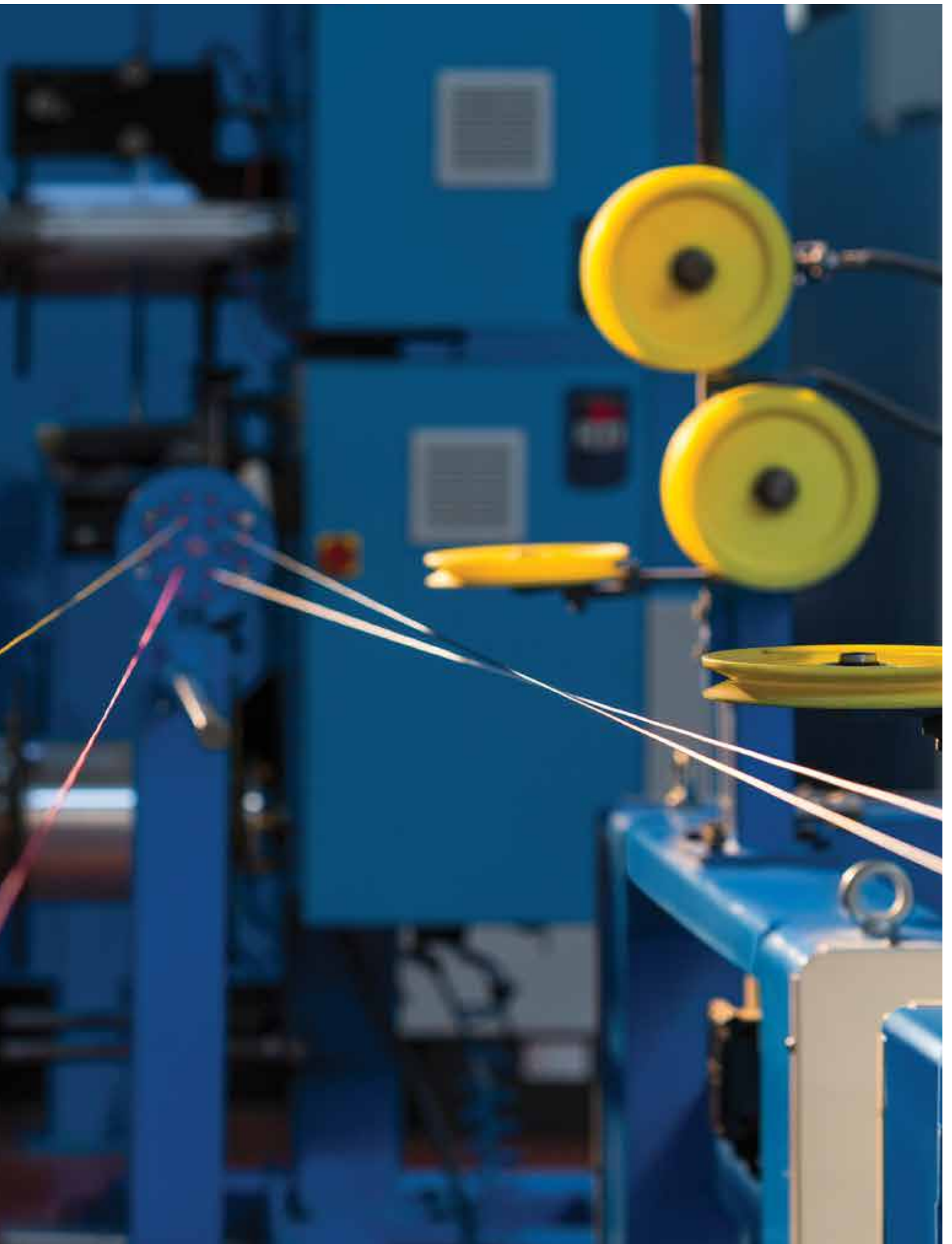
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
216140	2x2x1,5mm <sup>2</sup>	11,0	61	132
216141	3x2x1,5mm <sup>2</sup>	11,6	86	170
216142	4x2x1,5mm <sup>2</sup>	13,0	114	220
216143	5x2x1,5mm <sup>2</sup>	14,2	139	262
216144	6x2x1,5mm <sup>2</sup>	15,5	167	307
216146	8x2x1,5mm <sup>2</sup>	16,7	217	392
216148	10x2x1,5mm <sup>2</sup>	18,9	269	477
216150	12x2x1,5mm <sup>2</sup>	19,8	322	556

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
216158	2x2x2,5mm <sup>2</sup>	12,7	97	186
216159	3x2x2,5mm <sup>2</sup>	13,5	139	245
216160	4x2x2,5mm <sup>2</sup>	14,8	181	308
216161	5x2x2,5mm <sup>2</sup>	16,5	226	382
216162	6x2x2,5mm <sup>2</sup>	17,9	268	446
216164	8x2x2,5mm <sup>2</sup>	19,1	352	563
216166	10x2x2,5mm <sup>2</sup>	21,8	439	693
216168	12x2x2,5mm <sup>2</sup>	23,4	523	842

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

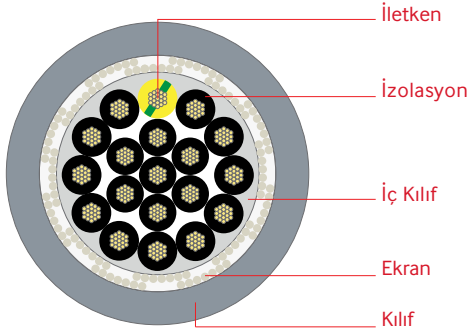
# Kumanda Kabloları







### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

PVC, EN 50334 izole kodlamasına uygun,  
siyah damar beyaz numara kodlu  
T12 EN 50363-3

PVC  
TM2 EN 50363-4-1

Kalaylı bakır tellerden örgü ekran

PVC - RAL 7001 Gri  
TM2 EN 50363-4-1

### Kullanım alanı

PVC izole ve kılıflı, damarları numara kodlu, kalaylı bakır örgü ekranlı, esnek kumanda kablosudur. Dahili ortamlarda kuru veya nemli yerlerde, mekanik zorlanmanın olmadığı ortamlarda kullanılır. Esnek ve ince yapısı sayesinde hareketli tesisler ve dar alan uygulamalarında kullanılır. Elektronik kontrol sistemlerinde, üretim ve montaj hatlarında, mühendislik projelerinde ölçme ve kontrol amacıyla kullanılır.

YSLYCY-OZ: damarlar siyah beyaz numara kodlu

YSLYCY-JZ: toprak koruma damarlı (sarı/yeşil),  
siyah damar beyaz numara kodlu

**Standartlar** TSE K 373, EN 50525-2-51

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit		-30 °C ... +70 °C
	hareketli		0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit	min.	7,5 x D
	hareketli	min.	15 x D
İletken direnci	0,50 mm <sup>2</sup> max.		39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup> max.		26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup> max.		19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup> max.		13,3 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup> max.		7,98 Ω/km
İzolasyon direnci		min.	20 MΩ x km
Test gerilimi			2500 V
Çalışma gerilimi		max.	300/500 V

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
219002	2x0,50mm <sup>2</sup>	6,8	19	69
219003	3x0,50mm <sup>2</sup>	7,1	24	74
219004	4x0,50mm <sup>2</sup>	7,7	29	85
219005	5x0,50mm <sup>2</sup>	8,2	35	101
219006	6x0,50mm <sup>2</sup>	8,9	41	119
219007	7x0,50mm <sup>2</sup>	8,9	45	122
219010	10x0,50mm <sup>2</sup>	10,1	61	152
219012	12x0,50mm <sup>2</sup>	11,0	72	179
219014	14x0,50mm <sup>2</sup>	11,9	82	208
219016	16x0,50mm <sup>2</sup>	12,4	92	226
219018	18x0,50mm <sup>2</sup>	13,0	107	256
219019	19x0,50mm <sup>2</sup>	13,0	111	260
219024	24x0,50mm <sup>2</sup>	14,7	137	324
219027	27x0,50mm <sup>2</sup>	15,3	152	352
219030	30x0,50mm <sup>2</sup>	15,9	168	382
219033	33x0,50mm <sup>2</sup>	16,6	183	417
219036	36x0,50mm <sup>2</sup>	17,0	197	446
219037	37x0,50mm <sup>2</sup>	17,0	202	449

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
233102	219062	7,2	24	80
233103	219063	7,7	32	90
233104	219064	8,2	40	101
233105	219065	8,9	47	124
233106	219066	9,5	55	143
233107	219067	9,5	62	148
233110	219070	11,1	86	193
233112	219072	12,2	101	230
233114	219074	12,8	116	256
233116	219076	13,6	131	287
233118	219078	14,2	150	324
233119	219079	14,2	157	329
233124	219084	15,9	195	405
233127	219087	16,7	217	447
233130	219090	17,6	239	495
233133	219093	18,4	262	543
233136	219096	18,8	283	579
233137	219097	18,8	290	584

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
219122	2x1mm <sup>2</sup>	7,8	29	95
219123	3x1mm <sup>2</sup>	8,2	39	105
219124	4x1mm <sup>2</sup>	8,9	50	121
219125	5x1mm <sup>2</sup>	9,5	60	146
219126	6x1mm <sup>2</sup>	10,1	70	167
219127	7x1mm <sup>2</sup>	10,1	79	175
219130	10x1mm <sup>2</sup>	12,2	110	239
219132	12x1mm <sup>2</sup>	13,0	130	272
219134	14x1mm <sup>2</sup>	14,0	154	317
219136	16x1mm <sup>2</sup>	14,8	174	353
219138	18x1mm <sup>2</sup>	15,4	194	394
219139	19x1mm <sup>2</sup>	15,4	203	401
219144	24x1mm <sup>2</sup>	17,2	252	492
219147	27x1mm <sup>2</sup>	18,4	282	558
219150	30x1mm <sup>2</sup>	19,4	324	625
219153	33x1mm <sup>2</sup>	20,0	354	672
219156	36x1mm <sup>2</sup>	20,7	383	730
219157	37x1mm <sup>2</sup>	20,7	392	737

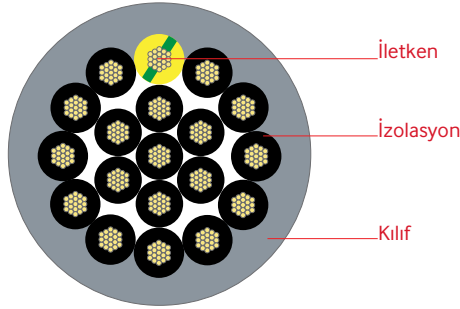
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
219182	2x1,5mm <sup>2</sup>	9,0	40	128
219183	3x1,5mm <sup>2</sup>	9,4	54	140
219184	4x1,5mm <sup>2</sup>	10,1	69	159
219185	5x1,5mm <sup>2</sup>	11,0	84	199
219186	6x1,5mm <sup>2</sup>	12,2	99	242
219187	7x1,5mm <sup>2</sup>	12,2	112	252
219190	10x1,5mm <sup>2</sup>	14,4	161	336
219192	12x1,5mm <sup>2</sup>	15,5	190	389
219194	14x1,5mm <sup>2</sup>	16,6	219	446
219196	16x1,5mm <sup>2</sup>	17,6	247	498
219198	18x1,5mm <sup>2</sup>	18,5	276	565
219199	19x1,5mm <sup>2</sup>	18,5	290	576
219204	24x1,5mm <sup>2</sup>	21,0	375	729
219207	27x1,5mm <sup>2</sup>	22,1	418	807
219210	30x1,5mm <sup>2</sup>	23,0	462	879
219213	33x1,5mm <sup>2</sup>	24,2	505	973
219216	36x1,5mm <sup>2</sup>	25,0	548	1056
219217	37x1,5mm <sup>2</sup>	25,0	561	1066

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
219242	2x2,5mm <sup>2</sup>	9,8	59	163
219243	3x2,5mm <sup>2</sup>	10,5	82	187
219244	4x2,5mm <sup>2</sup>	11,2	106	212
219245	5x2,5mm <sup>2</sup>	12,5	131	275
219246	6x2,5mm <sup>2</sup>	13,6	154	327
219247	7x2,5mm <sup>2</sup>	13,6	176	344
219250	10x2,5mm <sup>2</sup>	16,3	253	468
219252	12x2,5mm <sup>2</sup>	17,6	300	546
219254	14x2,5mm <sup>2</sup>	19,1	360	645
219256	16x2,5mm <sup>2</sup>	20,0	408	710
219258	18x2,5mm <sup>2</sup>	21,0	455	804
219259	19x2,5mm <sup>2</sup>	21,0	477	821
219264	24x2,5mm <sup>2</sup>	23,7	596	1022
219267	27x2,5mm <sup>2</sup>	25,2	668	1148
219270	30x2,5mm <sup>2</sup>	26,4	738	1264
219273	33x2,5mm <sup>2</sup>	27,3	808	1367
219276	36x2,5mm <sup>2</sup>	28,2	876	1485
219277	37x2,5mm <sup>2</sup>	28,2	899	1502

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

PVC, EN 50334 izole kodlamasına uygun,  
siyah damar beyaz numara kodlu  
T12 EN 50363-3

PVC - RAL 7001 Gri  
TM2 EN 50363-4-1

### Kullanım alanı

PVC izole ve kılıflı, damarları numara kodlu, esnek kumanda kablosudur. Dahili ortamlarda kuru veya nemli yerlerde, mekanik zorlanmanın olmadığı ortamlarda kullanılır. Esnek ve ince yapısı sayesinde hareketli tesisler ve dar alan uygulamalarında kullanılır. Elektronik kontrol sistemlerinde, üretim ve montaj hatlarında, mühendislik projelerinde ölçme ve kontrol amacıyla kullanılır.

YSLY-OZ: damarlar siyah beyaz numara kodlu

YSLY-JZ: toprak koruma damarları (sarı/yeşil), siyah damar beyaz numara kodlu

**Standartlar** TSE K 373, EN 50525-2-51

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit	min.	-30 °C ... +70 °C
	hareketli	min.	0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit	min.	7,5 x D
	hareketli	min.	15 x D
İletken direnci	0,50 mm <sup>2</sup> max.		39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup> max.		26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup> max.		19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup> max.		13,3 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup> max.		7,98 Ω/km
İzolasyon direnci		min.	20 MΩ x km
Test gerilimi			2500 V
Çalışma gerilimi		max.	300/500 V

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
217002	2x0,50mm <sup>2</sup>	4,8	9	37
217003	3x0,50mm <sup>2</sup>	5,1	14	40
217004	4x0,50mm <sup>2</sup>	5,5	18	45
217005	5x0,50mm <sup>2</sup>	6,2	23	61
217006	6x0,50mm <sup>2</sup>	6,7	27	72
217007	7x0,50mm <sup>2</sup>	6,7	32	75
217010	10x0,50mm <sup>2</sup>	8,1	45	102
217012	12x0,50mm <sup>2</sup>	9,0	55	123
217014	14x0,50mm <sup>2</sup>	9,5	64	139
217016	16x0,50mm <sup>2</sup>	10,0	73	153
217018	18x0,50mm <sup>2</sup>	10,7	82	180
217019	19x0,50mm <sup>2</sup>	10,7	87	184
217024	24x0,50mm <sup>2</sup>	12,2	109	231
217027	27x0,50mm <sup>2</sup>	12,8	123	255
217030	30x0,50mm <sup>2</sup>	13,6	137	287
217033	33x0,50mm <sup>2</sup>	14,1	151	311
217036	36x0,50mm <sup>2</sup>	14,7	164	344
217037	37x0,50mm <sup>2</sup>	14,7	169	347

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
217062	2x0,75mm <sup>2</sup>	5,2	14	45
217063	3x0,75mm <sup>2</sup>	5,5	20	51
217064	4x0,75mm <sup>2</sup>	6,2	27	61
217065	5x0,75mm <sup>2</sup>	6,7	34	77
217066	6x0,75mm <sup>2</sup>	7,5	41	96
217067	7x0,75mm <sup>2</sup>	7,5	48	101
217070	10x0,75mm <sup>2</sup>	9,1	68	137
217072	12x0,75mm <sup>2</sup>	9,8	82	159
217074	14x0,75mm <sup>2</sup>	10,6	96	186
217076	16x0,75mm <sup>2</sup>	11,2	109	206
217078	18x0,75mm <sup>2</sup>	11,9	123	240
217079	19x0,75mm <sup>2</sup>	11,9	130	245
217084	24x0,75mm <sup>2</sup>	13,6	164	310
217087	27x0,75mm <sup>2</sup>	14,2	185	340
217090	30x0,75mm <sup>2</sup>	15,1	206	382
217093	33x0,75mm <sup>2</sup>	15,7	226	417
217096	36x0,75mm <sup>2</sup>	16,3	247	458
217097	37x0,75mm <sup>2</sup>	16,3	253	463

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
217122	2x1mm <sup>2</sup>	5,6	18	55
217123	3x1mm <sup>2</sup>	6,2	27	65
217124	4x1mm <sup>2</sup>	6,7	36	75
217125	5x1mm <sup>2</sup>	7,5	45	99
217126	6x1mm <sup>2</sup>	8,1	55	117
217127	7x1mm <sup>2</sup>	8,1	64	124
217130	10x1mm <sup>2</sup>	9,8	91	167
217132	12x1mm <sup>2</sup>	10,8	109	201
217134	14x1mm <sup>2</sup>	11,5	127	230
217136	16x1mm <sup>2</sup>	12,3	146	259
217138	18x1mm <sup>2</sup>	12,9	164	297
217139	19x1mm <sup>2</sup>	12,9	173	304
217144	24x1mm <sup>2</sup>	14,9	219	389
217147	27x1mm <sup>2</sup>	15,7	247	432
217150	30x1mm <sup>2</sup>	16,6	274	482
217153	33x1mm <sup>2</sup>	17,2	301	524
217156	36x1mm <sup>2</sup>	17,9	329	577
217157	37x1mm <sup>2</sup>	17,9	338	584

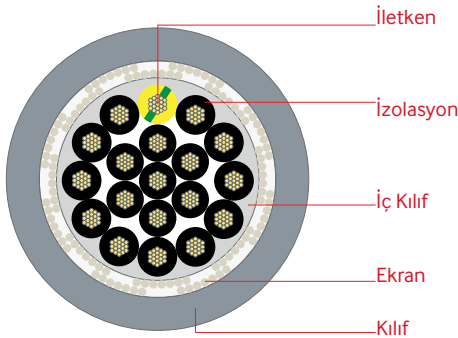
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
217182	2x1,5mm <sup>2</sup>	6,8	27	81
217183	3x1,5mm <sup>2</sup>	7,4	40	94
217184	4x1,5mm <sup>2</sup>	8,1	53	109
217185	5x1,5mm <sup>2</sup>	9,0	66	143
217186	6x1,5mm <sup>2</sup>	9,8	80	171
217187	7x1,5mm <sup>2</sup>	9,8	93	181
217190	10x1,5mm <sup>2</sup>	12,1	133	251
217192	12x1,5mm <sup>2</sup>	13,2	160	297
217194	14x1,5mm <sup>2</sup>	14,1	187	341
217196	16x1,5mm <sup>2</sup>	15,1	214	386
217198	18x1,5mm <sup>2</sup>	15,8	240	439
217199	19x1,5mm <sup>2</sup>	15,8	254	449
217204	24x1,5mm <sup>2</sup>	18,2	321	573
217207	27x1,5mm <sup>2</sup>	19,3	361	642
217210	30x1,5mm <sup>2</sup>	20,2	401	707
217213	33x1,5mm <sup>2</sup>	21,2	442	782
217216	36x1,5mm <sup>2</sup>	22,0	482	858
217217	37x1,5mm <sup>2</sup>	22,0	495	868

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
217242	2x2,5mm <sup>2</sup>	7,8	44	114
217243	3x2,5mm <sup>2</sup>	8,3	66	131
217244	4x2,5mm <sup>2</sup>	9,2	88	156
217245	5x2,5mm <sup>2</sup>	10,1	111	202
217246	6x2,5mm <sup>2</sup>	11,2	133	246
217247	7x2,5mm <sup>2</sup>	11,2	155	264
217250	10x2,5mm <sup>2</sup>	13,8	222	365
217252	12x2,5mm <sup>2</sup>	15,1	267	434
217254	14x2,5mm <sup>2</sup>	16,3	311	505
217256	16x2,5mm <sup>2</sup>	17,2	356	562
217258	18x2,5mm <sup>2</sup>	18,2	400	648
217259	19x2,5mm <sup>2</sup>	18,2	423	665
217264	24x2,5mm <sup>2</sup>	20,9	535	845
217267	27x2,5mm <sup>2</sup>	22,2	601	949
217270	30x2,5mm <sup>2</sup>	23,4	669	1054
217273	33x2,5mm <sup>2</sup>	24,3	735	1149
217276	36x2,5mm <sup>2</sup>	25,2	802	1260
217277	37x2,5mm <sup>2</sup>	25,2	824	1277

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

HFFR, EN 50334 izole kodlamasına uygun,  
siyah damar beyaz numara kodlu  
T16 EN 50363-7

HFFR  
TM7 EN 50363-8

Kalaylı bakır tellerden örgü ekran

HFFR - RAL 7001 Gri  
TM7 EN 50363-8

### Kullanım alanı

Halogen Free izole ve kılıflı, damarları numara kodlu, kalaylı bakır örgü ekranlı, esnek kumanda kablosudur. Dahili ortamlarda kuru veya nemli yerlerde, mekanik zorlanmanın olmadığı ortamlarda kullanılır. Esnek ve ince yapısı sayesinde hareketli tesisler ve dar alan uygulamalarında kullanılır. Elektronik kontrol sistemlerinde, üretim ve montaj hatlarında, mühendislik projelerinde ölçme ve kontrol amacıyla kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz çıkarmaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu yapılarda kullanılır.

HSLHCH-OZ: damarlar siyah beyaz numara kodlu  
HSLHCH-JZ: toprak koruma damarlı (sarı/yeşil),  
siyah damar beyaz numara kodlu

**Standartlar** EN 50525-2-51

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin  
Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	sabit	-30 °C ... +70 °C
	hareketli	0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	sabit	min. 7,5 x D
	hareketli	min. 15 x D
İletken direnci	0,50 mm <sup>2</sup> max.	39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup> max.	26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup> max.	19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup> max.	13,3 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup> max.	7,98 Ω/km
İzolasyon direnci	min.	20 MΩ x km
Test gerilimi		2500 V
Çalışma gerilimi	max.	300/500 V



Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
220002	2x0,50mm <sup>2</sup>	6,8	19	70
220003	3x0,50mm <sup>2</sup>	7,1	24	76
220004	4x0,50mm <sup>2</sup>	7,7	29	87
220005	5x0,50mm <sup>2</sup>	8,2	35	104
220006	6x0,50mm <sup>2</sup>	8,9	41	122
220007	7x0,50mm <sup>2</sup>	8,9	45	126
220010	10x0,50mm <sup>2</sup>	10,1	61	156
220012	12x0,50mm <sup>2</sup>	11,0	72	184
220014	14x0,50mm <sup>2</sup>	11,9	82	214
220016	16x0,50mm <sup>2</sup>	12,4	92	236
220018	18x0,50mm <sup>2</sup>	13,0	107	264
220019	19x0,50mm <sup>2</sup>	13,0	111	267
220024	24x0,50mm <sup>2</sup>	14,7	137	333
220027	27x0,50mm <sup>2</sup>	15,3	152	362
220030	30x0,50mm <sup>2</sup>	15,9	168	393
220033	33x0,50mm <sup>2</sup>	16,6	183	430
220036	36x0,50mm <sup>2</sup>	17,0	197	459
220037	37x0,50mm <sup>2</sup>	17,0	202	463

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
220062	2x0,75mm <sup>2</sup>	7,2	24	82
220063	3x0,75mm <sup>2</sup>	7,7	32	93
220064	4x0,75mm <sup>2</sup>	8,2	40	104
220065	5x0,75mm <sup>2</sup>	8,9	47	127
220066	6x0,75mm <sup>2</sup>	9,5	55	147
220067	7x0,75mm <sup>2</sup>	9,5	62	152
220070	10x0,75mm <sup>2</sup>	11,1	86	198
220072	12x0,75mm <sup>2</sup>	12,2	101	236
220074	14x0,75mm <sup>2</sup>	12,8	116	263
220076	16x0,75mm <sup>2</sup>	13,6	131	299
220078	18x0,75mm <sup>2</sup>	14,2	150	333
220079	19x0,75mm <sup>2</sup>	14,2	157	338
220084	24x0,75mm <sup>2</sup>	15,9	195	416
220087	27x0,75mm <sup>2</sup>	16,7	217	459
220090	30x0,75mm <sup>2</sup>	17,6	239	508
220093	33x0,75mm <sup>2</sup>	18,4	262	557
220096	36x0,75mm <sup>2</sup>	18,8	283	595
220097	37x0,75mm <sup>2</sup>	18,8	290	600

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
220122	2x1mm <sup>2</sup>	7,8	29	97
220123	3x1mm <sup>2</sup>	8,2	39	108
220124	4x1mm <sup>2</sup>	8,9	50	124
220125	5x1mm <sup>2</sup>	9,5	60	150
220126	6x1mm <sup>2</sup>	10,1	70	172
220127	7x1mm <sup>2</sup>	10,1	79	179
220130	10x1mm <sup>2</sup>	12,2	110	245
220132	12x1mm <sup>2</sup>	13,0	130	279
220134	14x1mm <sup>2</sup>	14,0	154	326
220136	16x1mm <sup>2</sup>	14,8	174	367
220138	18x1mm <sup>2</sup>	15,4	194	404
220139	19x1mm <sup>2</sup>	15,4	203	411
220144	24x1mm <sup>2</sup>	17,2	252	504
220147	27x1mm <sup>2</sup>	18,4	282	572
220150	30x1mm <sup>2</sup>	19,4	324	641
220153	33x1mm <sup>2</sup>	20,0	354	689
220156	36x1mm <sup>2</sup>	20,7	383	749
220157	37x1mm <sup>2</sup>	20,7	392	756

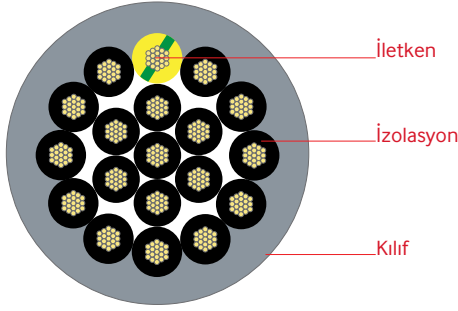
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
220182	2x1,5mm <sup>2</sup>	9,0	40	132
220183	3x1,5mm <sup>2</sup>	9,4	54	144
220184	4x1,5mm <sup>2</sup>	10,1	69	163
220185	5x1,5mm <sup>2</sup>	11,0	84	204
220186	6x1,5mm <sup>2</sup>	12,2	99	249
220187	7x1,5mm <sup>2</sup>	12,2	112	259
220190	10x1,5mm <sup>2</sup>	14,4	161	345
220192	12x1,5mm <sup>2</sup>	15,5	190	399
220194	14x1,5mm <sup>2</sup>	16,6	219	458
220196	16x1,5mm <sup>2</sup>	17,6	247	520
220198	18x1,5mm <sup>2</sup>	18,5	276	580
220199	19x1,5mm <sup>2</sup>	18,5	290	591
220204	24x1,5mm <sup>2</sup>	21,0	375	748
220207	27x1,5mm <sup>2</sup>	22,1	418	828
220210	30x1,5mm <sup>2</sup>	23,0	462	902
220213	33x1,5mm <sup>2</sup>	24,2	505	998
220216	36x1,5mm <sup>2</sup>	25,0	548	1084
220217	37x1,5mm <sup>2</sup>	25,0	561	1094

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
220242	2x2,5mm <sup>2</sup>	9,8	59	167
220243	3x2,5mm <sup>2</sup>	10,5	82	192
220244	4x2,5mm <sup>2</sup>	11,2	106	217
220245	5x2,5mm <sup>2</sup>	12,5	131	281
220246	6x2,5mm <sup>2</sup>	13,6	154	334
220247	7x2,5mm <sup>2</sup>	13,6	176	352
220250	10x2,5mm <sup>2</sup>	16,3	253	479
220252	12x2,5mm <sup>2</sup>	17,6	300	558
220254	14x2,5mm <sup>2</sup>	19,1	360	660
220256	16x2,5mm <sup>2</sup>	20,0	408	737
220258	18x2,5mm <sup>2</sup>	21,0	455	822
220259	19x2,5mm <sup>2</sup>	21,0	477	839
220264	24x2,5mm <sup>2</sup>	23,7	596	1045
220267	27x2,5mm <sup>2</sup>	25,2	668	1174
220270	30x2,5mm <sup>2</sup>	26,4	738	1292
220273	33x2,5mm <sup>2</sup>	27,3	808	1397
220276	36x2,5mm <sup>2</sup>	28,2	876	1517
220277	37x2,5mm <sup>2</sup>	28,2	899	1535

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

HFFR, EN 50334 izole kodlamasına uygun,  
siyah damar beyaz numara kodlu  
T16 EN 50363-7

HFFR - RAL 7001 Gri  
TM7 EN 50363-8

### Kullanım alanı

Halogen Free izole ve kılıflı, damarları numara kodlu, esnek kumanda kablosudur. Dahili ortamlarda kuru veya nemli yerlerde, mekanik zorlanmanın olmadığı ortamlarda kullanılır. Esnek ve ince yapıları sayesinde hareketli tesisler ve dar alan uygulamalarında kullanılır. Elektronik kontrol sistemlerinde, üretim ve montaj hatlarında, mühendislik projelerinde ölçme ve kontrol amacıyla kullanılır. Kablo yapısında halogen free (alevi geç alır ve iletmez, yanma sonrası zehirli gaz çıkarmaz ve görüşü engelleyen siyah duman oluşturmaz) malzeme kullanıldığından, yangın şartlarından etkilenmemesi gereken yerler olmak üzere insanların yoğun olarak bulunduğu yapılarda kullanılır.

HSLH-OZ: damarlar siyah beyaz numara kodlu  
HSLH-JZ: toprak koruma damarlı (sarı/yeşil),  
siyah damar beyaz numara kodlu

**Standartlar** EN 50525-2-51

### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2  
Korozif gaz EN 60754-1/2  
Duman yoğunluğu EN 61034-2

### AB uygunluk beyanı

LVD Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB  
RoHS Bazı Tehlikeli Maddelerin  
Kullanımının Kısıtlanması 2011/65/AB

### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı			
	sabit	-30 °C ... +70 °C	
	hareketli	0 °C ... +50 °C	
Bükülme yarıçapı			
	sabit	min.	7,5 x D
	hareketli	min.	15 x D
İletken direnci			
	0,50 mm <sup>2</sup> max.		39,0 Ω/km
	0,75 mm <sup>2</sup> max.		26,0 Ω/km
	1,0 mm <sup>2</sup> max.		19,5 Ω/km
	1,5 mm <sup>2</sup> max.		13,3 Ω/km
	2,5 mm <sup>2</sup> max.		7,98 Ω/km
İzolasyon direnci		min.	20 MΩ x km
Test gerilimi			2500 V
Çalışma gerilimi		max.	300/500 V

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
218002	2x0,50mm <sup>2</sup>	4,8	9	38
218003	3x0,50mm <sup>2</sup>	5,1	14	42
218004	4x0,50mm <sup>2</sup>	5,5	18	47
218005	5x0,50mm <sup>2</sup>	6,2	23	63
218006	6x0,50mm <sup>2</sup>	6,7	27	74
218007	7x0,50mm <sup>2</sup>	6,7	32	78
218010	10x0,50mm <sup>2</sup>	8,1	45	105
218012	12x0,50mm <sup>2</sup>	9,0	55	127
218014	14x0,50mm <sup>2</sup>	9,5	64	143
218016	16x0,50mm <sup>2</sup>	10,0	73	173
218018	18x0,50mm <sup>2</sup>	10,7	82	186
218019	19x0,50mm <sup>2</sup>	10,7	87	189
218024	24x0,50mm <sup>2</sup>	12,2	109	239
218027	27x0,50mm <sup>2</sup>	12,8	123	263
218030	30x0,50mm <sup>2</sup>	13,6	137	296
218033	33x0,50mm <sup>2</sup>	14,1	151	321
218036	36x0,50mm <sup>2</sup>	14,7	164	355
218037	37x0,50mm <sup>2</sup>	14,7	169	358

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
218062	2x0,75mm <sup>2</sup>	5,2	14	46
218063	3x0,75mm <sup>2</sup>	5,5	20	52
218064	4x0,75mm <sup>2</sup>	6,2	27	63
218065	5x0,75mm <sup>2</sup>	6,7	34	79
218066	6x0,75mm <sup>2</sup>	7,5	41	98
218067	7x0,75mm <sup>2</sup>	7,5	48	104
218070	10x0,75mm <sup>2</sup>	9,1	68	141
218072	12x0,75mm <sup>2</sup>	9,8	82	163
218074	14x0,75mm <sup>2</sup>	10,6	96	191
218076	16x0,75mm <sup>2</sup>	11,2	109	231
218078	18x0,75mm <sup>2</sup>	11,9	123	247
218079	19x0,75mm <sup>2</sup>	11,9	130	252
218084	24x0,75mm <sup>2</sup>	13,6	164	319
218087	27x0,75mm <sup>2</sup>	14,2	185	349
218090	30x0,75mm <sup>2</sup>	15,1	206	393
218093	33x0,75mm <sup>2</sup>	15,7	226	429
218096	36x0,75mm <sup>2</sup>	16,3	247	470
218097	37x0,75mm <sup>2</sup>	16,3	253	476

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
218122	2x1mm <sup>2</sup>	5,6	18	57
218123	3x1mm <sup>2</sup>	6,2	27	67
218124	4x1mm <sup>2</sup>	6,7	36	77
218125	5x1mm <sup>2</sup>	7,5	45	102
218126	6x1mm <sup>2</sup>	8,1	55	120
218127	7x1mm <sup>2</sup>	8,1	64	127
218130	10x1mm <sup>2</sup>	9,8	91	172
218132	12x1mm <sup>2</sup>	10,8	109	206
218134	14x1mm <sup>2</sup>	11,5	127	236
218136	16x1mm <sup>2</sup>	12,3	146	289
218138	18x1mm <sup>2</sup>	12,9	164	304
218139	19x1mm <sup>2</sup>	12,9	173	311
218144	24x1mm <sup>2</sup>	14,9	219	399
218147	27x1mm <sup>2</sup>	15,7	247	443
218150	30x1mm <sup>2</sup>	16,6	274	494
218153	33x1mm <sup>2</sup>	17,2	301	537
218156	36x1mm <sup>2</sup>	17,9	329	591
218157	37x1mm <sup>2</sup>	17,9	338	599

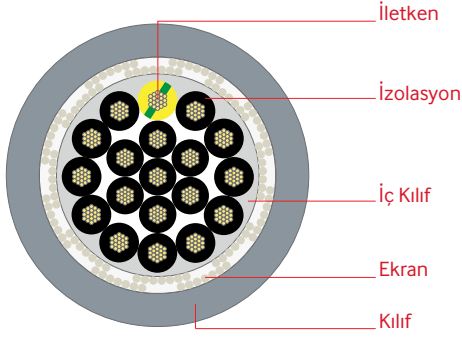
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
218182	2x1,5mm <sup>2</sup>	6,8	27	83
218183	3x1,5mm <sup>2</sup>	7,4	40	97
218184	4x1,5mm <sup>2</sup>	8,1	53	112
218185	5x1,5mm <sup>2</sup>	9,0	66	147
218186	6x1,5mm <sup>2</sup>	9,8	80	176
218187	7x1,5mm <sup>2</sup>	9,8	93	186
218190	10x1,5mm <sup>2</sup>	12,1	133	258
218192	12x1,5mm <sup>2</sup>	13,2	160	305
218194	14x1,5mm <sup>2</sup>	14,1	187	350
218196	16x1,5mm <sup>2</sup>	15,1	214	431
218198	18x1,5mm <sup>2</sup>	15,8	240	451
218199	19x1,5mm <sup>2</sup>	15,8	254	461
218204	24x1,5mm <sup>2</sup>	18,2	321	589
218207	27x1,5mm <sup>2</sup>	19,3	361	660
218210	30x1,5mm <sup>2</sup>	20,2	401	726
218213	33x1,5mm <sup>2</sup>	21,2	442	802
218216	36x1,5mm <sup>2</sup>	22,0	482	881
218217	37x1,5mm <sup>2</sup>	22,0	495	891

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
218242	2x2,5mm <sup>2</sup>	7,8	44	117
218243	3x2,5mm <sup>2</sup>	8,3	66	134
218244	4x2,5mm <sup>2</sup>	9,2	88	159
218245	5x2,5mm <sup>2</sup>	10,1	111	206
218246	6x2,5mm <sup>2</sup>	11,2	133	252
218247	7x2,5mm <sup>2</sup>	11,2	155	269
218250	10x2,5mm <sup>2</sup>	13,8	222	373
218252	12x2,5mm <sup>2</sup>	15,1	267	443
218254	14x2,5mm <sup>2</sup>	16,3	311	516
218256	16x2,5mm <sup>2</sup>	17,2	356	621
218258	18x2,5mm <sup>2</sup>	18,2	400	662
218259	19x2,5mm <sup>2</sup>	18,2	423	680
218264	24x2,5mm <sup>2</sup>	20,9	535	863
218267	27x2,5mm <sup>2</sup>	22,2	601	969
218270	30x2,5mm <sup>2</sup>	23,4	669	1077
218273	33x2,5mm <sup>2</sup>	24,3	735	1174
218276	36x2,5mm <sup>2</sup>	25,2	802	1287
218277	37x2,5mm <sup>2</sup>	25,2	824	1305

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



#### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

PVC, EN 50334 izole kodlamasına uygun,  
siyah damar beyaz numara kodlu  
T12 EN 50363-3

PVC  
TM2 EN 50363-4-1

Kalaylı bakır tellerden örgü ekran

PVC - RAL 7001 Gri  
TMS EN 50363-4-1

#### Kullanım alanı

PVC izole ve kılıflı, damarları numara kodlu, kalaylı bakır örgü ekranlı, yağa dayanıklı, bükülgen kumanda kablosudur. Dahili ortamlarda kuru veya nemli yerlerde, mekanik zorlanmanın olmadığı ortamlarda kullanılır. Esnek yapısı sayesinde hareketli tesisler ve dar alan uygulamalarında kullanılır. Elektronik kontrol sistemlerinde, üretim ve montaj hatlarında, mühendislik projelerinde ölçme ve kontrol amacıyla kullanılır.

NYSLYCYÖ-OZ: damarlar siyah beyaz numara kodlu

NYSLYCYÖ-JZ: toprak koruma damarlı (sarı/yeşil),  
siyah damar beyaz numara kodlu

**Standartlar** EN 50525-2-51

#### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

#### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

#### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı	
sabit	-30 °C ... +70 °C
hareketli	0 °C ... +50 °C
Bükülme yarıçapı	
sabit	min. 7,5 x D
hareketli	min. 15 x D
Yağa dayanıklılık	EN 60811-404

İletken direnci	
0,50 mm <sup>2</sup> max.	39,0 Ω/km
0,75 mm <sup>2</sup> max.	26,0 Ω/km
1,0 mm <sup>2</sup> max.	19,5 Ω/km
1,5 mm <sup>2</sup> max.	13,3 Ω/km
2,5 mm <sup>2</sup> max.	7,98 Ω/km

İzolasyon direnci	min.	20 MΩ x km
Test gerilimi		2500 V
Çalışma gerilimi	max.	300/500 V

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
223002	2x0,50mm <sup>2</sup>	8,0	34	102
223003	3x0,50mm <sup>2</sup>	8,4	38	108
223004	4x0,50mm <sup>2</sup>	9,1	47	124
223005	5x0,50mm <sup>2</sup>	9,7	52	144
223006	6x0,50mm <sup>2</sup>	10,5	62	170
223007	7x0,50mm <sup>2</sup>	10,5	66	173
223010	10x0,50mm <sup>2</sup>	12,4	86	225
223012	12x0,50mm <sup>2</sup>	13,6	113	274
223014	14x0,50mm <sup>2</sup>	14,3	123	300
223016	16x0,50mm <sup>2</sup>	15,1	142	337
223018	18x0,50mm <sup>2</sup>	15,7	153	371
223019	19x0,50mm <sup>2</sup>	15,7	157	374
223024	24x0,50mm <sup>2</sup>	17,7	184	455
223027	27x0,50mm <sup>2</sup>	18,7	210	511
223030	30x0,50mm <sup>2</sup>	19,6	226	557
223033	33x0,50mm <sup>2</sup>	20,2	242	593
223036	36x0,50mm <sup>2</sup>	20,9	257	640
223037	37x0,50mm <sup>2</sup>	20,9	262	644

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
223062	2x0,75mm <sup>2</sup>	8,4	38	113
223063	3x0,75mm <sup>2</sup>	9,0	45	125
223064	4x0,75mm <sup>2</sup>	9,5	57	138
223065	5x0,75mm <sup>2</sup>	10,4	64	169
223066	6x0,75mm <sup>2</sup>	11,1	76	195
223067	7x0,75mm <sup>2</sup>	11,1	83	200
223070	10x0,75mm <sup>2</sup>	13,6	126	287
223072	12x0,75mm <sup>2</sup>	14,4	142	318
223074	14x0,75mm <sup>2</sup>	15,4	166	368
223076	16x0,75mm <sup>2</sup>	16,3	181	404
223078	18x0,75mm <sup>2</sup>	16,9	196	444
223079	19x0,75mm <sup>2</sup>	16,9	203	449
223084	24x0,75mm <sup>2</sup>	19,3	253	570
223087	27x0,75mm <sup>2</sup>	20,1	276	615
223090	30x0,75mm <sup>2</sup>	21,1	299	673
223093	33x0,75mm <sup>2</sup>	22,0	322	731
223096	36x0,75mm <sup>2</sup>	22,5	344	777
223097	37x0,75mm <sup>2</sup>	22,5	351	782

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
223122	2x1mm <sup>2</sup>	9,0	47	133
223123	3x1mm <sup>2</sup>	9,4	57	142
223124	4x1mm <sup>2</sup>	10,0	66	155
223125	5x1mm <sup>2</sup>	11,0	80	196
223126	6x1mm <sup>2</sup>	12,1	95	237
223127	7x1mm <sup>2</sup>	12,1	104	244
223130	10x1mm <sup>2</sup>	14,3	151	324
223132	12x1mm <sup>2</sup>	15,4	179	379
223134	14x1mm <sup>2</sup>	16,5	200	429
223136	16x1mm <sup>2</sup>	17,2	220	461
223138	18x1mm <sup>2</sup>	18,3	250	538
223139	19x1mm <sup>2</sup>	18,3	259	545
223144	24x1mm <sup>2</sup>	20,7	311	670
223147	27x1mm <sup>2</sup>	21,5	341	722
223150	30x1mm <sup>2</sup>	22,6	371	793
223153	33x1mm <sup>2</sup>	23,6	401	865
223156	36x1mm <sup>2</sup>	24,3	443	942
223157	37x1mm <sup>2</sup>	24,3	452	948

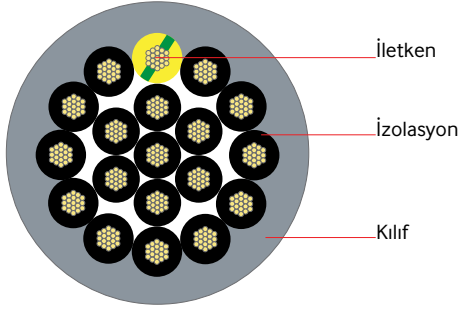
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
223182	2x1,5mm <sup>2</sup>	10,0	56	165
223183	3x1,5mm <sup>2</sup>	10,7	75	186
223184	4x1,5mm <sup>2</sup>	11,4	89	203
223185	5x1,5mm <sup>2</sup>	12,7	108	262
223186	6x1,5mm <sup>2</sup>	14,0	139	324
223187	7x1,5mm <sup>2</sup>	14,0	152	334
223190	10x1,5mm <sup>2</sup>	16,6	206	440
223192	12x1,5mm <sup>2</sup>	17,9	235	503
223194	14x1,5mm <sup>2</sup>	19,3	275	588
223196	16x1,5mm <sup>2</sup>	20,2	305	637
223198	18x1,5mm <sup>2</sup>	21,2	334	718
223199	19x1,5mm <sup>2</sup>	21,2	347	728
223204	24x1,5mm <sup>2</sup>	23,9	422	893
223207	27x1,5mm <sup>2</sup>	25,6	508	1042
223210	30x1,5mm <sup>2</sup>	26,8	553	1137
223213	33x1,5mm <sup>2</sup>	27,9	597	1233
223216	36x1,5mm <sup>2</sup>	28,6	641	1319
223217	37x1,5mm <sup>2</sup>	28,6	654	1329

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
223242	2x2,5mm <sup>2</sup>	11,4	80	220
223243	3x2,5mm <sup>2</sup>	12,4	107	256
223244	4x2,5mm <sup>2</sup>	13,7	147	308
223245	5x2,5mm <sup>2</sup>	14,9	171	377
223246	6x2,5mm <sup>2</sup>	16,2	205	450
223247	7x2,5mm <sup>2</sup>	16,2	227	467
223250	10x2,5mm <sup>2</sup>	19,4	311	624
223252	12x2,5mm <sup>2</sup>	20,9	359	716
223254	14x2,5mm <sup>2</sup>	22,3	408	812
223256	16x2,5mm <sup>2</sup>	23,6	456	899
223258	18x2,5mm <sup>2</sup>	25,0	516	1041
223259	19x2,5mm <sup>2</sup>	25,0	538	1058
223264	24x2,5mm <sup>2</sup>	28,4	693	1337
223267	27x2,5mm <sup>2</sup>	29,9	766	1475
223270	30x2,5mm <sup>2</sup>	31,5	819	1607
223273	33x2,5mm <sup>2</sup>	32,8	890	1748
223276	36x2,5mm <sup>2</sup>	33,8	961	1889
223277	37x2,5mm <sup>2</sup>	33,8	983	1906

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.



#### Kablo yapısı



Bükülü bakır tel  
Class5, IEC 60228

PVC, EN 50334 izole kodlamasına uygun,  
siyah damar beyaz numara kodlu  
TI2 EN 50363-3

PVC - RAL 7001 Gri  
TM5 EN 50363-4-1

#### Kullanım alanı

PVC izole ve kılıflı, damarları numara kodlu, yağa dayanıklı, bükülgen kumanda kablosudur. Dahili ortamlarda kuru veya nemli yerlerde, mekanik zorlanmanın olmadığı ortamlarda kullanılır. Esnek yapıları sayesinde hareketli tesisler ve dar alan uygulamalarında kullanılır. Elektronik kontrol sistemlerinde, üretim ve montaj hatlarında, mühendislik projelerinde ölçme ve kontrol amacıyla kullanılır.

NYSLYÖ-OZ: damarlar siyah beyaz numara kodlu  
NYSLYÖ-JZ: toprak koruma damarlı (sarı/yeşil),  
siyah damar beyaz numara kodlu

**Standartlar** EN 50525-2-51

#### Yangın performansı

Düşey alev yayılma EN 60332-1-2

#### AB uygunluk beyanı

LVD	Alçak Gerilim Yönetmeliği	2014/35/AB
RoHS	Bazı Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması	2011/65/AB

#### Teknik özellikler

Sıcaklık aralığı  
sabit -30 °C ... +70 °C  
hareketli 0 °C ... +50 °C

Bükülme yarıçapı  
sabit min. 7,5 x D  
hareketli min. 15 x D

Yağa dayanıklılık EN 60811-404

İletken direnci  
0,50 mm<sup>2</sup> max. 39,0 Ω/km  
0,75 mm<sup>2</sup> max. 26,0 Ω/km  
1,0 mm<sup>2</sup> max. 19,5 Ω/km  
1,5 mm<sup>2</sup> max. 13,3 Ω/km  
2,5 mm<sup>2</sup> max. 7,98 Ω/km

İzolasyon direnci min. 20 MΩ x km  
Test gerilimi 2500 V  
Çalışma gerilimi max. 300/500 V

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
221002	2x0,50mm <sup>2</sup>	5,6	9	48
221003	3x0,50mm <sup>2</sup>	6,2	14	54
221004	4x0,50mm <sup>2</sup>	6,7	18	60
221005	5x0,50mm <sup>2</sup>	7,5	23	81
221006	6x0,50mm <sup>2</sup>	8,1	27	95
221007	7x0,50mm <sup>2</sup>	8,1	32	98
221010	10x0,50mm <sup>2</sup>	9,8	45	131
221012	12x0,50mm <sup>2</sup>	10,8	55	157
221014	14x0,50mm <sup>2</sup>	11,5	64	178
221016	16x0,50mm <sup>2</sup>	12,3	73	201
221018	18x0,50mm <sup>2</sup>	12,9	82	231
221019	19x0,50mm <sup>2</sup>	12,9	87	234
221024	24x0,50mm <sup>2</sup>	14,9	109	301
221027	27x0,50mm <sup>2</sup>	15,7	123	333
221030	30x0,50mm <sup>2</sup>	16,6	137	372
221033	33x0,50mm <sup>2</sup>	17,2	151	402
221036	36x0,50mm <sup>2</sup>	17,9	164	445
221037	37x0,50mm <sup>2</sup>	17,9	169	448

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
221062	2x0,75mm <sup>2</sup>	6,2	14	60
221063	3x0,75mm <sup>2</sup>	6,6	20	66
221064	4x0,75mm <sup>2</sup>	7,1	27	72
221065	5x0,75mm <sup>2</sup>	8,0	34	99
221066	6x0,75mm <sup>2</sup>	8,9	41	121
221067	7x0,75mm <sup>2</sup>	8,9	48	126
221070	10x0,75mm <sup>2</sup>	10,8	68	170
221072	12x0,75mm <sup>2</sup>	11,8	82	201
221074	14x0,75mm <sup>2</sup>	12,6	96	230
221076	16x0,75mm <sup>2</sup>	13,5	109	260
221078	18x0,75mm <sup>2</sup>	14,1	123	296
221079	19x0,75mm <sup>2</sup>	14,1	130	301
221084	24x0,75mm <sup>2</sup>	16,3	164	387
221087	27x0,75mm <sup>2</sup>	17,1	185	425
221090	30x0,75mm <sup>2</sup>	18,1	206	476
221093	33x0,75mm <sup>2</sup>	18,8	226	518
221096	36x0,75mm <sup>2</sup>	19,5	247	568
221097	37x0,75mm <sup>2</sup>	19,5	253	573

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
221122	2x1mm <sup>2</sup>	6,6	18	70
221123	3x1mm <sup>2</sup>	7,0	27	77
221124	4x1mm <sup>2</sup>	7,8	36	90
221125	5x1mm <sup>2</sup>	8,6	45	118
221126	6x1mm <sup>2</sup>	9,5	55	144
221127	7x1mm <sup>2</sup>	9,5	64	151
221130	10x1mm <sup>2</sup>	11,5	91	202
221132	12x1mm <sup>2</sup>	12,6	109	240
221134	14x1mm <sup>2</sup>	13,7	127	283
221136	16x1mm <sup>2</sup>	14,4	146	311
221138	18x1mm <sup>2</sup>	15,3	164	363
221139	19x1mm <sup>2</sup>	15,3	173	370
221144	24x1mm <sup>2</sup>	17,7	219	476
221147	27x1mm <sup>2</sup>	18,5	247	521
221150	30x1mm <sup>2</sup>	19,6	274	584
221153	33x1mm <sup>2</sup>	20,6	301	647
221156	36x1mm <sup>2</sup>	21,1	329	697
221157	37x1mm <sup>2</sup>	21,1	338	704

Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
221182	2x1,5mm <sup>2</sup>	7,8	27	100
221183	3x1,5mm <sup>2</sup>	8,3	40	110
221184	4x1,5mm <sup>2</sup>	9,2	53	127
221185	5x1,5mm <sup>2</sup>	10,1	66	166
221186	6x1,5mm <sup>2</sup>	11,2	80	204
221187	7x1,5mm <sup>2</sup>	11,2	93	214
221190	10x1,5mm <sup>2</sup>	13,8	133	293
221192	12x1,5mm <sup>2</sup>	15,1	160	348
221194	14x1,5mm <sup>2</sup>	16,3	187	405
221196	16x1,5mm <sup>2</sup>	17,2	214	447
221198	18x1,5mm <sup>2</sup>	18,2	240	520
221199	19x1,5mm <sup>2</sup>	18,2	254	530
221204	24x1,5mm <sup>2</sup>	20,9	321	673
221207	27x1,5mm <sup>2</sup>	22,2	361	755
221210	30x1,5mm <sup>2</sup>	23,4	401	839
221213	33x1,5mm <sup>2</sup>	24,3	442	913
221216	36x1,5mm <sup>2</sup>	25,2	482	1002
221217	37x1,5mm <sup>2</sup>	25,2	495	1012

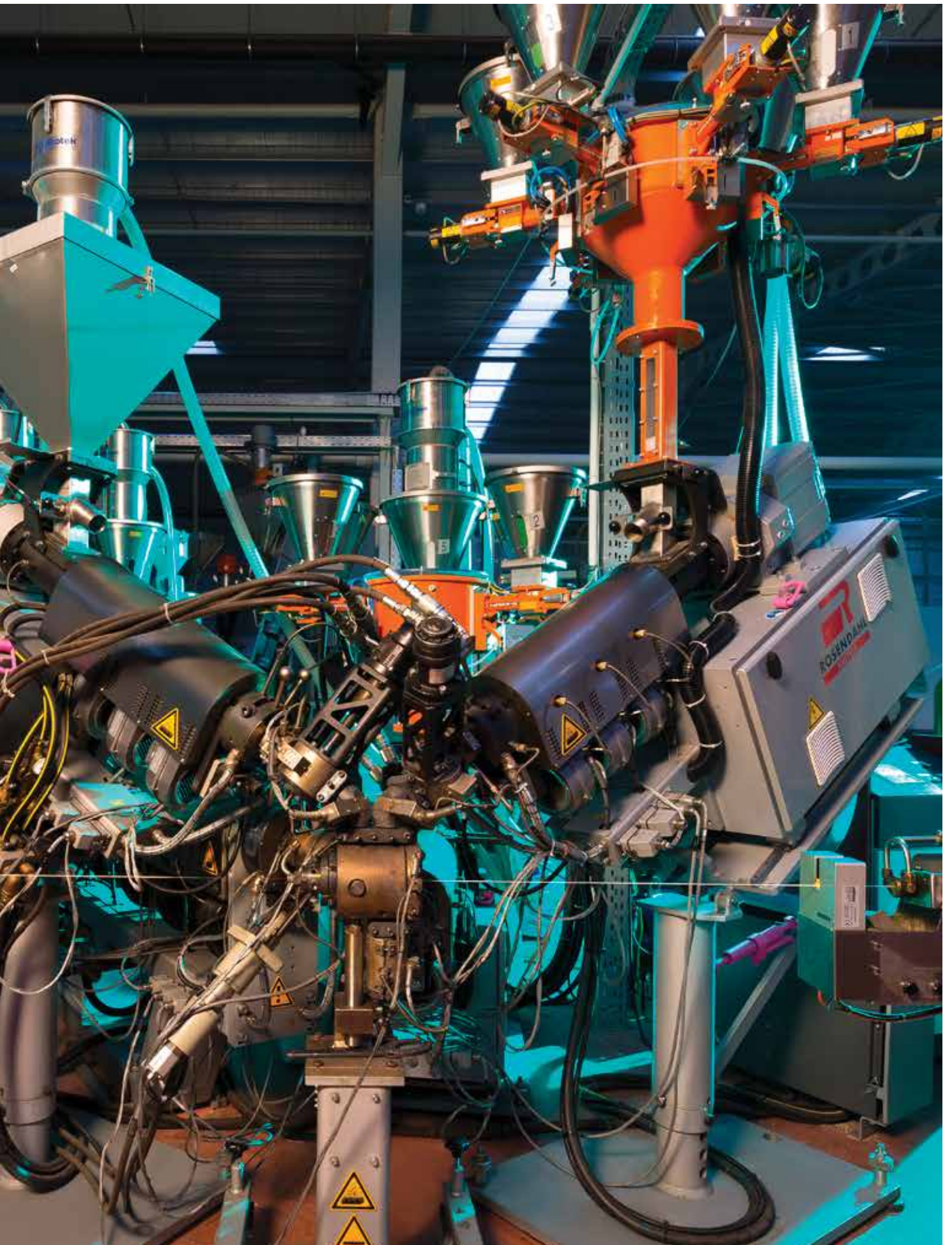
Ürün kodu	Kablo yapısı	Çap [mm]	Bakır ağırlığı [kg/km]	Kablo ağırlığı [kg/km]
221242	2x2,5mm <sup>2</sup>	9,2	44	144
221243	3x2,5mm <sup>2</sup>	9,8	66	162
221244	4x2,5mm <sup>2</sup>	10,9	88	189
221245	5x2,5mm <sup>2</sup>	12,1	111	251
221246	6x2,5mm <sup>2</sup>	13,4	133	307
221247	7x2,5mm <sup>2</sup>	13,4	155	324
221250	10x2,5mm <sup>2</sup>	16,4	222	440
221252	12x2,5mm <sup>2</sup>	17,9	267	521
221254	14x2,5mm <sup>2</sup>	19,3	311	605
221256	16x2,5mm <sup>2</sup>	20,6	356	681
221258	18x2,5mm <sup>2</sup>	21,6	400	780
221259	19x2,5mm <sup>2</sup>	21,6	423	797
221264	24x2,5mm <sup>2</sup>	25,0	535	1023
221267	27x2,5mm <sup>2</sup>	26,5	601	1145
221270	30x2,5mm <sup>2</sup>	27,9	669	1270
221273	33x2,5mm <sup>2</sup>	29,2	735	1398
221276	36x2,5mm <sup>2</sup>	30,0	802	1515
221277	37x2,5mm <sup>2</sup>	30,0	824	1532

Teknik özellikler, teknik değişikliklere bağlı olarak değişebilir.

# Teknik Bilgiler







### Bakır Kablo ile Fiber Performans

Günümüzde akıllı mobil cihazların hızla artan kullanımı nedeniyle her geçen gün daha yüksek iletim hızlarına sahip olma eğilimi artıyor. Bu durum, şebeke ve servis sağlayıcılarda her geçen gün daha fazla baskı yapar hale geldi. Ethernet'in 10GBASE-T tarafından sunulan saniyede on gigabit veri hızı çoğu durumda artık yeterli değildir. Daha kısa alternatifler twinax kablolar veya fiber optik kullanılarak elde edilebilir, ancak twinax tarafından izin verilen bağlantı uzunlukları çok kısadır. Fiber optik çözüm ise maliyeti çok yüksektir. Birden fazla 10GBASE-T bağlantısını tek bir mantıksal bağlantıya bağlamak uygun protokollerle mümkündür, ancak veri merkezlerinde çok sayıda bağlantı noktası ve bu nedenle çok daha fazla alan gerektirir.

Amerika Birleşik Devletlerinde bulunan IEEE (Elektrik ve Elektronik Mühendisleri Enstitüsü) bu ihtiyaca karşılık için 40GBASE-T geliştirdi. 40Gbit/s'lik kablo bükülü çift kablolar üzerinden iletildi. 25GB/sn'lik bir 25GBASE-T uzantısı daha sonra çalışma kapsamına alındı. Her iki uygulamada 10GBASE-T yaklaşımını temel alır, ancak zayıflama değerleri, maksimum bağlantı uzunluğunu 30 metre ile sınırlandırır. 30 metrelik maksimum bağlantı uzunluğu 24 metrelik yatay kablo ve her iki uçtaki 3 metrelik patch cordlar ile channel bağlantısı oluşturulur. Dolayısıyla öncelikle veri merkezleri, sunucu odaları arasındaki bağlantılar için uygundur.

Gereksinimler mevcut performans özelliklerinin çok ötesine geçmekte, yeni network kabloları için yeni bir komponent kategorisi gereklidir. Amerika Birleşik Devletleri'nde, ANSI/TIA standardizasyon kuruluşu Category 8 bileşenlerini belirtir. ANSI/TIA-568-C.2'ye göre Category 5e, 6 ve 6A RJ45 bileşenleri ile sonlandırılabilir. ISO ve IEC uluslararası standart organları, genel olarak geçerli olmak üzere iki sınıf belirtmektedir. Sınıf I bağlantısını oluşturmak için ISO/IEC Category 8.1 bileşenlerini kullanır. ISO/IEC 11801 ve EN 50173'te belirtilen Category 5e, 6 ve 6A için RJ45 bileşenleri ile sonlandırılabilir. Sınıf II bağlantısını oluşturmak için ISO/IEC Category 8.2 bileşenlerini kullanır. Category 8.2 bileşenleri, Category 7 ve 7A bileşenleri ile sonlandırılabilir. Her üç kategori maksimum 2GHz frekansa kadar belirlenmiştir.



Category	Sınıf	Band Genişliği	Standart	Geçerlilik	25GBASE-T	40GBASE-T	RJ45 Uyumu
Category 8	Category 8	2GHz	ANSI/TIA	ABD	Evet	Evet	Evet
Category 8.1	I	2GHz	ISO/IEC	Uluslararası	Evet	Evet	Evet
Category 8.2	II	2GHz	ISO/IEC	Uluslararası	Evet	Evet	Hayır

IEC 61156-9 Edition 1.0 2016-02 son taslak standardın da Cat 8.1 ve Cat 8.2 iletim performans gereksinimleri bakımından NEXT & PS-NEXT ve ACR-F & PS-ACR-F değerlerinde farklılaşma göze çarpmaktadır.

**Table 5 – NEXT and PS NEXT requirements**

Cable designation	Frequency range MHz	NEXT requirement dB	PS NEXT requirement dB
Category 8.1	1 to 2 000	$75,3 - 15 \log_{10} (f);$ $f$ in MHz	$72,3 - 15 \log_{10} (f);$ $f$ in MHz
Category 8.2	1 to 2 000	$105,4 - 15 \log_{10} (f);$ $f$ in MHz	$102,4 - 15 \log_{10} (f);$ $f$ in MHz

**Table 6 – ACR-F and PS ACR-F requirements**

Cable designation	Frequency range MHz	ACR-F requirement dB	PS ACR-F requirement dB
Category 8.1	1 to 2 000	$79,0 - 20 \log_{10} (f);$ $f$ in MHz	$76,0 - 20 \log_{10} (f);$ $f$ in MHz
Category 8.2	1 to 2 000	$100,6 - 20 \log_{10} (f);$ $f$ in MHz	$97,6 - 20 \log_{10} (f);$ $f$ in MHz

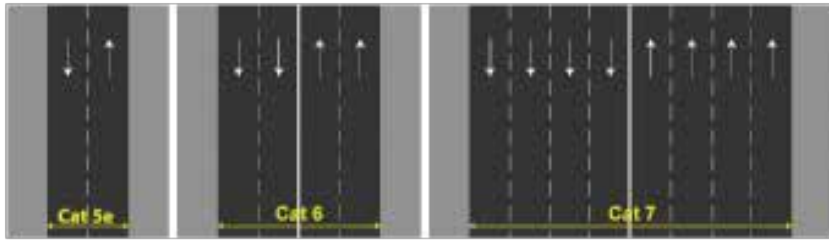
NOTE If NEXT loss is greater than 90 dB up to 1 000 MHz and greater than 80 dB up to 2 000 MHz, ACR-F loss may not be calculated.

## ISO/IEC 11801 ve EN 50173'e Göre Data Kablolarına Genel Bakış:

Category	Sınıf	Frekans (max)	Veri Hızı (max)	Channel Uzunluğu (max)	Kablolama Ekranlı/Ekranlız	Konnektör
Category 5e	Class D	100MHz	1Gbit/s	100m.	Her ikisi de	RJ45
Category 6	Class E	250MHz	1Gbit/s	100m.	Her ikisi de	RJ45
Category 6 <sub>A</sub>	Class E <sub>A</sub>	500MHz	10Gbit/s	100m.	Her ikisi de	RJ45
Category 7	Class F	600MHz	10Gbit/s	100m.	Ekranlı	GG45, TERA, ARJ45
Category 7 <sub>A</sub>	Class F <sub>A</sub>	1GHz	10Gbit/s	100m.	Ekranlı	GG45, TERA, ARJ45
Category 8.1	Class I	2GHz	25/40Gbit/s	30m.	Ekranlı	RJ45
Category 8.2	Class II	2GHz	25/40Gbit/s	30m.	Ekranlı	GG45, TERA, ARJ45

Kablo kategorisindeki artış kablunun kullanım mesafesini arttırmaz. Yani Cat 5e, Cat 6, Cat 6A, Cat 7 ve Cat 7A kablo kullanım mesafeleri aynıdır. Yapısal kablolama standartları ISO/IEC 11801, EN 50173 ve ANSI/TIA-568-C.2' de belirtildiği gibi 100 metrelik maksimum bağlantı uzunluğu 90 metrelik yatay (horizontal) kablo ve her iki uçtaki 5 metrelik patch cordlar ile channel bağlantısı oluşturulur.

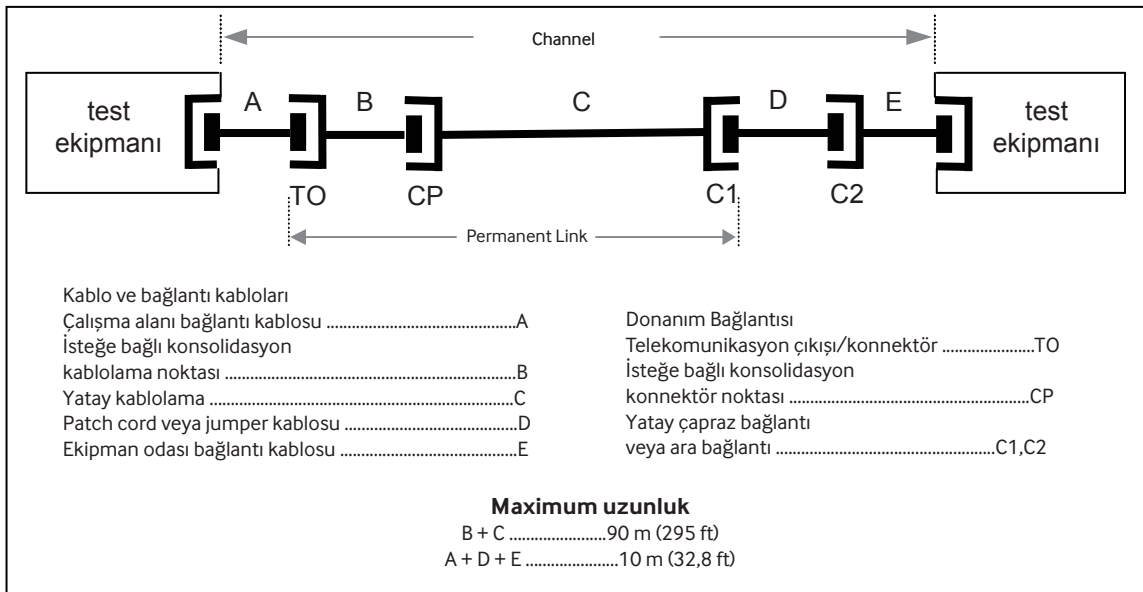
Standartlarda kablunun artan iletim performans gereksinimlerine göre kablolar sınıflandırılır. Kablo kategorisine göre artan band genişliği, daha hızlı veri iletimine ve daha kısa sürede işlemlerinizi tamamlama imkanı sağlar. Başka bir deyişle Cat 5e ile tek gidiş - tek gelişli tali yola benzetirsek, Cat7 dört şerit gidiş - dört şerit gelişli otoban olarak benzetebiliriz. Hat üzerindeki kablo dışındaki bileşenler beklenen channel performansı gereksinimlerini karşılayacak nitelikte olmalı aksi durumda beklenen performans alınmaz.

Channel İletim Performansı

Aktif cihaz ile kullanıcı arasındaki toplam iletim hattının performansı ölçülür.

Permanent Link İletim Performansı

Yapısal kablolama sistemi için gerekli olan ekipman ve diğer ara bağlantı kabloları olmaksızın çekilen kablunun performansı ölçülür.



**Standartlar**

IEC	: International Electrotechnical Commission - Uluslararası Elektroteknik Komisyonu
EN	: European Norms – Avrupa Standartları
CEN	: European Committee for Standardisation - Avrupa Standardizasyon Komitesi
CENELEC	: The European Committee for Electrotechnical Standardization - Avrupa Elektroteknik Standardizasyon Komitesi
ETSI	: European Telecommunications Standards Institute - Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü
ISO	: International Organization for Standardization - Uluslararası Standartlar Teşkilâtı
ANSI	: American National Standards Institute - Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü
TIA	: Telecommunications Industry Association - Telekomünikasyon Endüstrisi Derneği

**ISO/IEC 11801**

Bilgi teknolojisi - Müşteri tarafı binalar için genel kablolama

**EN 50173**

Bilgi teknolojisi-Genel kablolama sistemi

**ANSI/TIA-568-C.2**

Dengeli Bükülmüş Çiftler İçin Telekomünikasyon Kablolama ve Bileşenleri Standartları

**IEC 61156-5 (Cat 5e, Cat 6, Cat 6A, Cat 7, Cat 7A)**

Kablolar-Sayısal haberleşme için çok damarlı ve simetrik çiftli/dörtlü kablolar-Bölüm 5: 1000 MHz'e kadar olan simetrik çiftli/dörtlü kabloların iletim karakteristikleri-Yatay zemin kablolama-Kısım özellikleri

**IEC 61156-7 (Cat 7A+)**

Kablolar - Sayısal haberleşme için çok damarlı ve simetrik çiftli/dörtlü kablolar - Bölüm 7: 1200 MHz'e kadar iletim karakteristiğine sahip simetrik çiftli kablolar-Sayısal ve analog haberleşme kabloları için bölüm özelliği standardı

**IEC 61156-9 (Cat 8.1, Cat 8.2)**

Kablolar - Sayısal haberleşme için çok damarlı ve simetrik çiftli/dörtlü kablolar - Bölüm 9: 2 GHz'e kadar iletim karakteristiğine sahip kanallar için kablolar – Kısım özellikleri

**EN 50288-3-1 (Cat 5e U/UTP)**

Analog ve sayısal haberleşme ve kontrolde kullanılan çok elemanlı metal kablolar - Bölüm 3-1: 100 MHz'e kadar özellikleri belirlenmiş ekranlanmamış kablolar için bölüm özellik standardı; Yatay ve bina ana omurga kabloları

**EN 50288-2-1 (Cat 5e F/UTP, SF/UTP..)**

Analog ve sayısal haberleşme ve kontrol devrelerinde kullanılan çok elemanlı metalik kablolar - Bölüm 2-1: 100 MHz'e kadar karakterize edilen ekranlanmış kablolar için özellikler - Yatay ve bina kabloları

**EN 50288-5-1 (Cat 6 F/UTP, SF/UTP..)**

Analog ve sayısal haberleşme ve kontrolde kullanılan çok elemanlı metal kablolar - Bölüm 5-1: 250 MHz'e kadar özellikleri belirlenmiş ekranlı kablolar için bölüm özellik standardı; Yatay ve bina ana omurga kabloları

**EN 50288-6-1 (Cat 6 U/UTP)**

Analog ve sayısal haberleşme ve kontrolde kullanılan çok elemanlı metal kablolar - Bölüm 6-1: 250 MHz'e kadar özellikleri belirlenmiş ekranlanmamış kablolar için bölüm özellik standardı; Yatay ve bina ana omurga kabloları

**EN 50288-10-1 (Cat 6A S/FTP..)**

Analog ve sayısal haberleşme ve kontrolde kullanılan çok elemanlı metal kablolar - Bölüm 10-1: 500 MHz'e kadar özellikleri belirlenmiş ekranlı kablolar için bölüm özellik standardı - Yatay ve bina ana omurga kabloları

**EN 50288-11-1 (Cat 6A U/UTP)**

Kablolar-analog ve sayısal haberleşme ve kontrolde kullanılan çok elemanlı metalik kablolar-Bölüm 11-1:500 MHz'e kadar özellikleri belirlenmiş ekranlı kablolar için bölüm özellik standardı-Yatay ve bina kabloları.

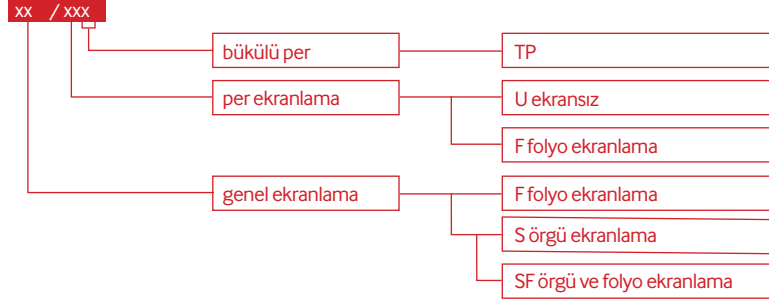
**EN 50288-4-1 (Cat 7 S/FTP..)**

Analog ve sayısal haberleşme ve kontrolde kullanılan çok elemanlı metal kablolar - Bölüm 4-1: 600 MHz'e kadar özellikleri belirlenmiş ekranlı kablolar için bölüm özellik standardı; Yatay ve bina ana omurga kabloları

**EN 50288-9-1 (Cat 7A S/FTP..)**

Kablolar-analog ve sayısal haberleşme ve kontrolde kullanılan çok elemanlı metalik kablolar-Bölüm 9-1:1000 MHz'e kadar özellikleri belirlenmiş ekranlı kablolar için bölüm özellik standardı-Yatay ve bina kabloları.

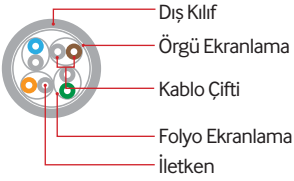
## ISO/IEC 11801 ve IEC 61156'e Göre Tiplerin Kodlaması



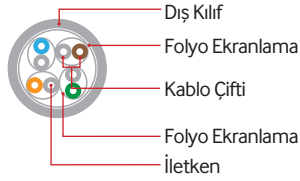
## Damarların Tanımlaması

Tanımlama	Renk kodu
1. Per	Beyaz-Mavi Mavi
2. Per	Beyaz-Turuncu Turuncu
3. Per	Beyaz-Yeşil Yeşil
4. Per	Beyaz-Kahverengi Kahverengi

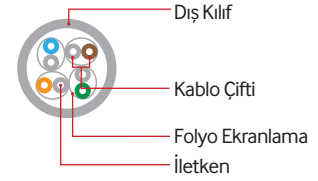
## S/FTP (per ve ortak ekranlama)



## F/FTP



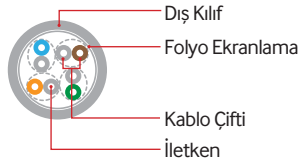
## U/FTP



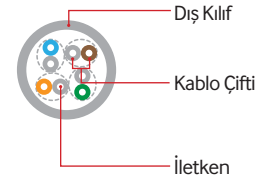
## SF/UTP



## F/UTP



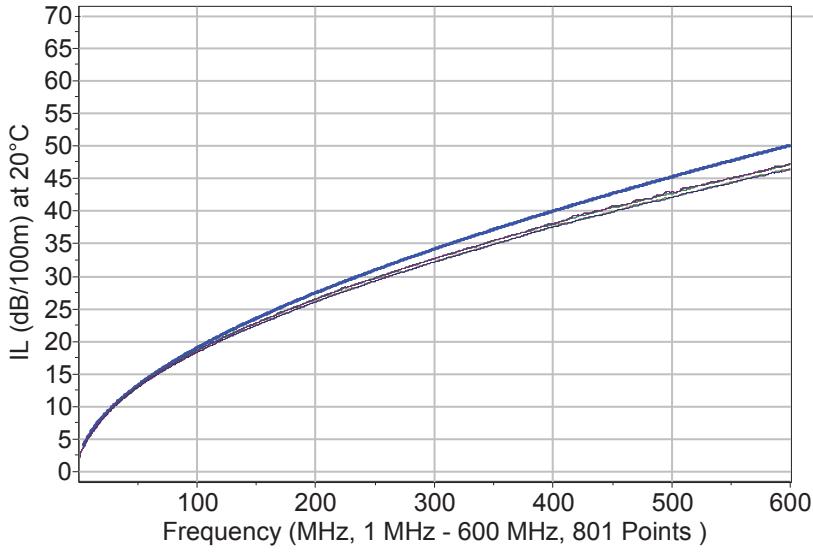
## U/UTP



## Eski ve Yeni Kodların Tanımlanması

Yeni Kod Tanımlama	Eski Kod Tanımlama	Açıklama
U/UTP	UTP	Ekransız
F/UTP	FTP	Ortak folyo ekranlı
SF/UTP	SFTP	Ortak folyo ve örgü ekranlı
U/FTP	-	Bireysel folyo ekranlı
F/FTP	-	Ortak folyo ve bireysel folyo ekranlı
S/FTP	STP	Ortak örgü ve bireysel folyo ekranlı

## Category 7 S/FTP Performans Test Grafikleri

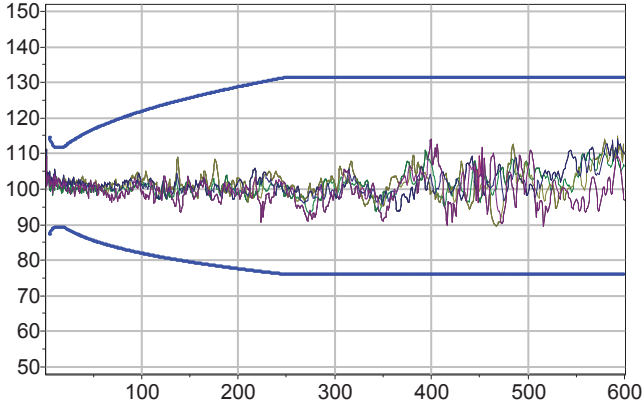


#507001  
SL900 S/F23 LSZH  
Category 7 S/FTP 4x2x23AWG

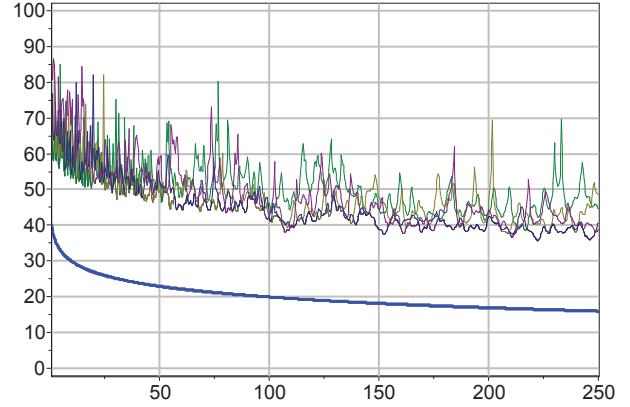
Frekans [MHz]	Zayıflama [dB/100m]	
	tipik	max.
1	1,9	2,0
4	3,6	3,7
8	4,9	5,2
10	5,6	5,9
16	7,1	7,4
25	9,1	9,3
62,5	14,7	14,9
100	18,6	19,0
250	29,7	31,0
500	42,9	45,2
600	47,3	50,1

ref. standart IEC 61156-5

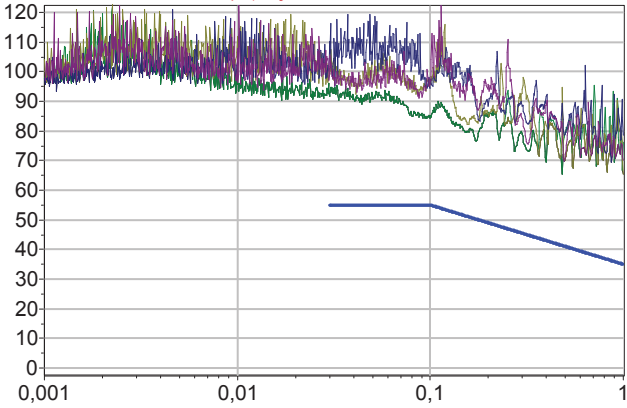
Karakteristik Empedans (Durum B) ZIN (Ohm)



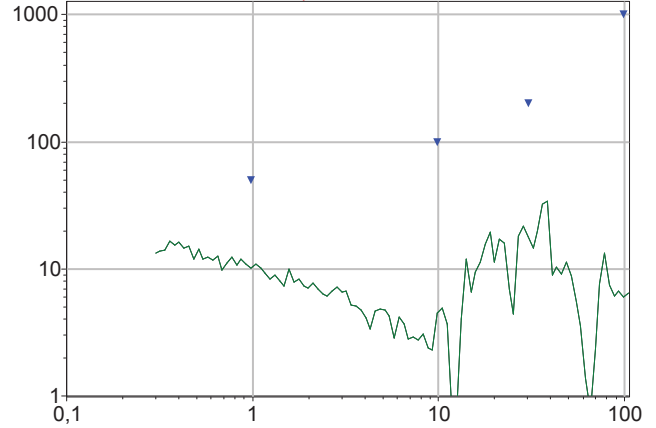
Dengesizlik Zayıflaması TCL (dB)



Kuplaj Zayıflaması Ac (dB)



Transfer Empedansı TI (mOhm/m)



### T568A ve T568B Konnektör Bağlantı Renk Sıralaması

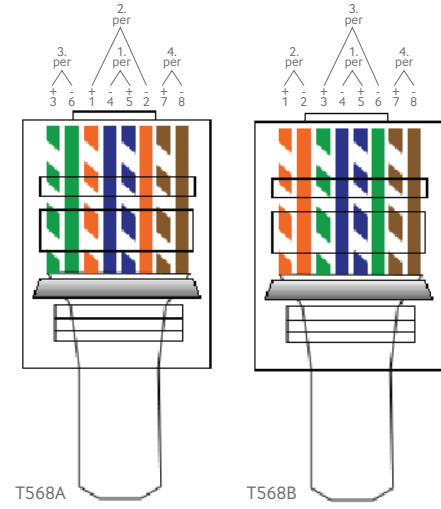
#### Çapraz Kablo (Kros Kablo)

Bir ucu T568A diğer ucu T568B standardına göre sonlandırılan kablodur. Çapraz kablolar aynı tür cihaz bağlantılarında kullanılır. bilgisayar - bilgisayar, switch- switch vs.

#### Düz Kablo

Her iki ucu T568A veya T568B standardına göre sonlandırılan kablodur. Düz kablolar farklı tür cihaz bağlantılarında kullanılır. bilgisayar - hub vs.

Genel olarak T568B standardı T568A'ya göre daha fazla tercih edilir. Beyaz-Mavi ve Mavi telefon iletişimi için Beyaz-Kahverengi ve Kahverengi yedek, diğer renkler ise network için kullanılır.



### Yapı Malzemeleri Yönetmeliği 305/2011/AB CPR (Construction Products Regulation)

Yönetmeliğin amacı, yapı malzemelerinin temel karakteristikleri ile ilgili performans beyanlarının ve malzemelere CE işaretinin ilştirilmesinin kurallarını oluşturarak yapı malzemelerinin piyasaya arz edilmesi ve piyasada bulundurulması ile ilgili usul ve esasları belirlemektir.

Yapılarda çıkan yangınlar, gaz ve duman zehirlenmesine bağlı çok sayıda ölüme neden oluyor. Yangının başlangıcından flashover'a (piroliz gazlarının ateşlenmesi) kadar geçen ortalama süre son birkaç on yıl içinde hızlı bir şekilde azalmıştır. 1950'li yıllarda 15 dakika, 1985'li yıllarda 5 dakika, 2010 yılında ise 3 dakika ya kadar inmesi sonucu, tahliye için binadan ayrılma süresi de önemli ölçüde azalmıştır. Bu gelişmeler inşaat malzemeleri imalatçılarına sürekli teknolojik gelişmeler yapmalarını ve yangın performanslarını arttırmalarını teşvik etmiştir.



Günümüzde inşa edilen yapılarda, kablolar yüksek miktarda kullanılan malzemelerden biridir. Yapıda çıkabilecek yangın anında, alev ve dumanın üretiminin ve diğer yapılara yayılımının sınırlandırılması, can ve mal kaybını azaltmak, insanların güvenli bir şekilde yangın mahallinden tahliye edilebilmesi ve yangına müdahalenin güvenli bir şekilde yapılabilmesi amacıyla 9 Mart 2011 tarihinde Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi'nin kararıyla bina ve altyapı dahil olmak üzere, herhangi bir yapıda bulunan, sabit tesisatlar da kullanılan güç, kontrol ve iletişim kabloları CPR kapsamına alınmıştır.

CPR, yapılarda kullanılacak kabloların hangi performans seviyesini sağlaması gerektiğine dair bir gereklilik getirmek yerine, kabloların performans ve güvenlik sınıflarını belirlemeyi ülkelerin kendi sorumluluğuna bırakıyor. Yönetmeliğin düzenleme ve denetlemesi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın sorumluluğundadır. Kabloların yangına karşı gösterdiği tepki performansı ulusal seviyede düzenlenmesine karar verir. Yapı tipi, özelliği ve kullanım alanına göre kabloların asgari karşılaması gereken sınıfı, EN 13501-6'ya göre belirler. CPR, kablonun hangi performans sınıfını sağlaması gerektiğini belirtmez. Kabloların yangına karşı tepki performansının hangi kriterleri sağlaması gerektiğini belirtir. Bununla birlikte, yapılarda kullanılan kabloların yangına karşı tepki performans beyanlarını ve CE işaretlemesini zorunlu kılar.

Yönetmelik, geçiş süreci 1 Temmuz 2016 tarihi itibarıyla başlayıp, en geç 1 Temmuz 2017 tarihi itibarıyla zorunlu olacaktır. Yönetmelik geçiş süresini ülkelerin sorumlu kurumlarına bırakır. Yani sorumlu kurum isterlerse kendi ülkeleri için 1 Temmuz 2017 tarihinden önce yayınlacağı genelge ile süreci başlatabilir. Avrupa Birliği ülkelerine kablo satmak isteyen firmalar üreticilerden o ürüne ait bir Performans Beyanı - Declaration of Performance (DoP) düzenlemesini ve ürünün üzerine veya etiketine EN 50575 te belirtilen formata uygun CE işaretlemesinin yapılmasını yasal olarak talep edebileceklerdir. Bu süreci tamamlamayan firmalar ürünlerini pazara sunamayacaktır.

### Yapılarda Kullanılan Kabloların Yangına Karşı Tepki Gereklilikleri

Eylül 2014 tarihinde yayımlanan standart, herhangi bir yapıda kullanılan güç, kontrol ve iletişim kablolarının yangına tepki performans gereklerine, test ve değerlendirme yöntemleri ile uygunluk değerlendirme kriterlerini belirler. EN 50575 standardı, kabloların elektrik, mekanik ve çevresel gerekleri ile ilgili bilgi içermeyip bunlarla ilgili diğer standartları hükümsüz bırakmaz. Sadece kabloların yangına tepki sınıfının belirlenmesi ile alakalıdır. Bu standart kapsamına giren kablolarda CE etiketlemesi yapma şartlarını yerine getirmek ve CE etiketlemesi yapmak zorunludur. Binalar ve diğer yapılarda hat beslemesinin kesintisiz olması gerektiren elektrik, haberleşme, yangın tespit ve alarm amaçlarıyla kullanılan kablolar ve yangınla mücadele gibi kesintisiz sinyal beslemesi gerektiren güvenlik tesisleri için kullanılan kablolar EN 50575 standardı kapsamı dışındadır. EN 50575 standardı Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB) ve zorunlu CE işaretlemesi kapsamındadır.

Yangına Tepki Performans Sınıflandırması İçin Gereken Test Standartları

AB Sınıf (Euroclass)	EN ISO 1716	EN 50399	EN 60332-1-2	EN 61034-2	EN 60754-2
A <sub>ca</sub>	X	-	-	-	-
B1 <sub>ca</sub>	-	X	X	X	X
B2 <sub>ca</sub>	-	X	X	X	X
C <sub>ca</sub>	-	X	X	X	X
D <sub>ca</sub>	-	X	X	X	X
E <sub>ca</sub>	-	-	X	-	-
F <sub>ca</sub>	Performans belirlenmedi				

"ca" indisi kablo anlamına gelir.

Yüksek Performans

A

B

C

D

E

F

Düşük Performans



Performansın Değişmezliğinin Değerlendirilmesi ve Doğrulanması - Assessment and Verification of Constancy of Performance (AVCP) Sistemine göre kablolar aşağıdaki şekilde sınıflandırılır.

	AB Sınıfı (Euroclass)	Sınıflandırma Kriteri	Ek Sınıflandırma Kriteri	Performansın Değişmezliğinin Değerlendirilmesi ve Doğrulanması AVCP
<b>Yüksek Performans</b> Yanmaz (mineral yalıtımlı)  Yanma Tehlikesi Düşük Olan Kablolar  Standart Kablo  <b>Düşük Performans</b>	A <sub>ca</sub>	EN ISO 1716		<b>"Sistem 1+"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>FPC sistemini kurulması ve yürütülmesi</li> <li>onaylanmış kurum FPC tetkik</li> <li>onaylanmış laboratuvar test raporu</li> <li>onaylanmış kurum performans değişmezlik belgesi</li> <li>DoP düzenlenmesi</li> <li>CE etiketlemesi</li> </ul>
	B <sub>1ca</sub>	EN 50399 yanmada açığa çıkan ısının ve oluşan dumanın ölçülmesi	EN 50399/EN 61034-2 duman yoğunluğu (s1, s1a, s1b, s2b, s3)	
	B <sub>2ca</sub>		EN 60754-2 asitlik tayini ve iletkenlik ölçümü (a1, a2, a3)	
	C <sub>ca</sub>		EN 50399 yanan malzemelerin damlaması (d0, d1, d2)	
	D <sub>ca</sub>	EN 60332-1-2 alev yayılımı		<b>"Sistem 3"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>FPC sistemini kurulması ve yürütülmesi</li> <li>onaylanmış laboratuvar test raporu</li> <li>DoP düzenlenmesi</li> <li>CE etiketlemesi</li> </ul>
	E <sub>ca</sub>	EN 60332-1-2 alev yayılımı		<b>"Sistem 4"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>FPC sistemini kurulması ve yürütülmesi</li> <li>DoP düzenlenmesi</li> <li>CE etiketlemesi</li> </ul>
	F <sub>ca</sub>	performans belirtilmemiştir		

#### Sistem 1+

A<sub>ca</sub>, B<sub>1ca</sub>, B<sub>2ca</sub> ve C<sub>ca</sub> sınıflarına dahil olan kablolardır. Bu kabloların fabrika üretim kontrolleri (FPC) ve sınıf tespiti için testleri üretici firma yapar. Yangına tepki performansının belirlenmesi için ilk tip testinin yapılması, bu teste göre ürün sınıfının belirlenmesi, üretim yerinin ve ilk FPC'nin denetlenmesi, FPC'nin sürekli gözetimi ve değerlendirilmesi onaylanmış kuruluş tarafından yapılır. Onaylanmış kuruluş tarafından verilen performans değişmezlik belgesine istinaden üretici performans beyanını (DoP) ve CE etiketlemesini EN 50575'e uygun olarak yapar.

#### Sistem 3

D<sub>ca</sub> ve E<sub>ca</sub> sınıflarına dahil olan kablolardır. Bu kabloların fabrika üretim kontrolleri (FPC) üretici firma tarafından yapılır, ancak yangına tepki performansının belirlenmesi için numune alınması, ilk tip testinin yapılması ve bu teste göre ürün tipinin belirlenmesi onaylanmış test laboratuvarı tarafından yapılır. Onaylanmış laboratuvar tarafından verilen test raporuna istinaden üretici performans beyanını (DoP) ve CE etiketlemesini EN 50575'e uygun olarak yapar.

#### Sistem 4

F<sub>ca</sub> sınıflarına dahil olan kablolardır. Bu kabloların fabrika üretim kontrolleri (FPC) üretici firma tarafından yapılır. Üretici performans beyanını (DoP) ve CE etiketlemesini EN 50575'e uygun olarak yapar.

#### EN 13501-6'ya göre Yangına Tepki Performans Sınıflandırması

Test Standardı	Test Parametresi	A <sub>ca</sub>	B <sub>1ca</sub>	B <sub>2ca</sub>	C <sub>ca</sub>	D <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub>	F <sub>ca</sub>
EN ISO 1716	PCS (MJ/kg)	≤ 2,0	-	-	-	-	-	-
EN 60332-1-2	H (mm)	-	≤ 425	≤ 425	≤ 425	≤ 425	≤ 425	-
EN 50399	Alev Kaynağı (kW)	-	30	20,5	20,5	20,5	-	-
EN 50399	FS (m)	-	≤ 1,75	≤ 1,5	≤ 2,0	-	-	-
EN 50399	THR (MJ)	-	≤ 10	≤ 15	≤ 30	≤ 70	-	-
EN 50399	max. HRR (kW)	-	≤ 20	≤ 30	≤ 60	≤ 400	-	-
EN 50399	FIGRA (W/s)	-	≤ 120	≤ 150	≤ 300	≤ 1300	-	-

PCS - Gross Calorific Value: Brüt Kalori Değeri  
 H - Flame Spread: Alev Yayılımı EN 60332-1-2  
 FS - Flame Spread: Alev Yayılımı EN 50399

HRR – Heat Release Rate: Açığa Çıkan Isı Değeri  
 THR - Total Heat Release: Açığa Çıkan Toplam Isı  
 SPR - Some Production Rate: Duman Oluşum Değeri

TSP - Total Smoke Production: Toplam Duman Oluşumu  
 FIGRA - Fire Growth Rate Index: Yangın Büyüme Hız Endeksi

Ek Sınıflandırma								
Test Standardı	Test Parametresi	A <sub>ca</sub>	B1 <sub>ca</sub>	B2 <sub>ca</sub>	C <sub>ca</sub>	D <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub>	F <sub>ca</sub>
EN 50399/EN 61034-2	Duman Üretimi	-	s1, s1a, s1b, s2b, s3				-	-
EN 60754-2	Asitlik ve İletkenlik Tayini	-	a1, a2, a3				-	-
EN 50399	Damlama	-	d0, d1, d2				-	-

#### Ek Sınıflandırma Açıklamaları

- s1 : EN 50399'a göre TSP ≤ 50 m<sup>2</sup> ve max. SPR ≤ 0,25 m<sup>2</sup>/s  
s1a : **s1** ve EN 61034-2'e göre duman yoğunluğu ≥ 80 %  
s1b : **s1** ve EN 61034-2'e göre duman yoğunluğu ≥ 60 % ve < 80 %  
s2 : EN 50399'a göre TSP ≤ 400 m<sup>2</sup> ve max. SPR ≤ 1,5 m<sup>2</sup>/s  
s3 : s1 veya s2 olmayan
- d0 : 1200s içinde yanan damlacık yok  
d1 : 1200s içinde 10 saniyeden daha uzun süre yanan damlacık yok  
d2 : d0 veya d1 olmayan
- a1 : EN 60754-2'e göre iletkenlik < 2,5 μS/mm ve pH > 4,3  
a2 : EN 60754-2'e göre iletkenlik < 10 μS/mm ve pH > 4,3  
a3 : a1 veya a2 olmayan

#### EN 50575'e göre Kablolarda Performans Beyanı (DoP)

CE işaretinin ürün etiketine iliştilmesi için zorunlu olan Performans Beyanı (DoP)'nın hazırlanması ile ilgili bilgiler EN 50575 standardında açık ve net olarak tanımlanmıştır. Buna göre, herhangi bir üretici, EN 50575 standardı kapsamındaki ürününü ilgili pazara sürmeden önce yasal olarak, o ürünün kodu, kullanım amacı ve yangına tepki performansı bilgilerini de içeren bir DoP belgesi düzenlemek zorundadır.



**PERFORMANS BEYANI**  
No. CPR 01.01.2017 DoP 001

1. Ürün tipi ve kodu:

**506007**

2. Ürünün tanımlanmasına izin veren tip, lot veya seri numarası veya herhangi bir unsur. Madde 11 (4):

**SL400 U23 LSZH Cat 6 U/UTP**

3. Ürünün, üretici tarafından öngörülen, ilgili harmonize teknik şartnameye uygun kullanım amacı veya kullanımı:

Yapılarda iletişim kablosu olarak, yangın ve dumanın oluşumunu ve yayılmasını sınırlamak amacıyla kullanılır.

4. Üreticinin adı, tescilli ticari adı veya tescilli markası ve iletişim adresi. Madde 11 (5):

**REÇBER KABLO Sanayi ve Ticaret Limited Şti.**

Tükgücü Organize Sanayi Bölgesi Yılmaz  
Alpaslan Caddesi No:73 59850 Çorlu  
Tekirdağ - TÜRKİYE  
+90 282 681 86 86  
info@recber.com.tr

5. Mümkün olduğu durumlarda yetkisi Madde 12 (2) 'de belirtilen görevleri kapsayan yetkili temsilcinin adı ve iletişim adresi:

yukarıdaki gibi

6. CPR'de belirtildiği üzere inşaat ürününün performans sabitliğinin değerlendirilmesi ve doğrulanması için sistem veya sistemler; Ek 5

**Sistem 3**

7. Harmonize bir standardın kapsadığı bir inşaat ürünü ile ilgili performans bildiriminde bulunulması durumunda:

Harmonize Standart: EN 50575:2014+A1:2016

Onaylanmış Laboratuvar: NB xxxx

8. Performans beyanı:

Temel Özellikler	Performans	Harmonize Teknik Şartname
Yangına Tepki	<b>E<sub>ca</sub></b>	EN 50575:2014+A1:2016
Tehlikeli Maddeler	Bulunmamaktadır	

9. 1 ve 2. maddelerde tanımlanan ürünün performansı, 8. maddedeki beyan edilen performansa uygundur.

Bu performans beyanı, 4. maddede tanımlanan üreticinin tüm sorumluluğunda verilir.

Üretici adına imzalayan kişi:

..... / REÇBER KABLO

01.01.2017

imza

### EN 50575'e Göre Kablolarda CE Etiketleme

CE işaretinin ürün etiketine iliştirilmesi ile ilgili bilgiler EN 50575 standardında açık ve net olarak tanımlanmıştır.

- Ürün için bir performans beyanı (DoP) hazırlanmadan CE işareti ürüne veya etiketine iliştirilemez.
- CE işareti her üretici tarafından, standartta belirtilen formata ve içeriğe uygun olarak hazırlanmalı, kolayca görünebilir, okunabilir ve silinmeyecek, kangal veya makara üzerindeki ürün etiketlerine iliştirilmelidir.
- CE işareti, o ürünün mevzuata uygun olduğunu gösterir ve o ürünün Avrupa pazarında serbestçe dolaşabilmesi için bir pasaport görevi görür.
- Alçak Gerilim Direktifi (LVD) kapsamında yapılan CE işaretleme, üreticinin kendi beyanı esas alarak yapılsa da, CPR altındaki CE işaretleme "Onaylı Kuruluş ve Onaylanmış Laboratuvar" kavramlarının girdiği, daha etkin bir sistem oluşturulmuştur.

### EN 50399 Alev Yayılma Deneyi Esnasında Açığa Çıkan Isının ve Oluşan Dumanın Ölçülmesi

Yangına karşı güvenli kabloların seçiminde, alev yayılımının, duman üretiminin ve yanan damlacıkların yangın güvenliğine büyük önemi olduğundan, çıkabilecek yangın durumuna göre can ve mal kaybını önlenmesinde, EN 50399'a göre yangın testlerinin yapılması, önemli rol oynar.

EN 50399 test donanımı dikey düzlemde bulunan merdivene monte edilmiş kabloların yanmaya tepkimesini ölçmek için kullanılır. Test sistemi, EN 60332-3-10 standardındaki donanıma ek olarak test süresince açığa çıkan ısı miktarı, duman üretimi, oksijen tüketimi, karbondioksit üretimi gibi ölçümlerin yapılmasına da olanak sağlar. Böylelikle kabloların ilk alev aldığı andan itibaren oluşan veriler kaydedilirken, alevin kablo üzerinde ilerlemesi, ısı açığa çıkma ölçümü sayesinde yangının çevresine etkisinin belirlenmesi ve duman üretimi ölçümü sayesinde ise dumanın yangın mahallindeki görüşün azalmasına etkisi belirlenir.

Merdivene bağlanacak kablo sayısı kablo çapına göre belirlenir. Merdivene bağlanan kablolar tekli (demetlenmemiş) ve aralarında boşluk kalacak şekilde gergin bağlanmalıdır. 20,5/30kW alev gücü alev bekinden uygulanır. Hava kaynağı kabin içine 8000 ± 400 L/dak. akış hızında hava üfler. Deney süresi 25 dakika alev uygulama süresi 20 dakikadır.

 XXXX
<b>REÇBER KABLO</b> <b>Sanayi ve Ticaret Limited Şti.</b> Türkgücü Organize Sanayi Bölgesi Yılmaz Alpaslan Caddesi No:73 59850 Çorlu Tekirdağ - TÜRKİYE
17 CPR 01.01.2017 DoP 001
EN 50575:2014+A1:2016 <b>506007</b> <b>SL400 U23 LSZH Cat 6 U/UTP</b> Yapılarda iletişim kablosu olarak, yangın ve dumanın oluşumunu ve yayılmasını sınırlamak amacıyla kullanılır Yangına Tepki Performansı <b>E<sub>ca</sub></b> Tehlikeli maddeler: Bulunmamaktadır



test öncesi



test sonrası

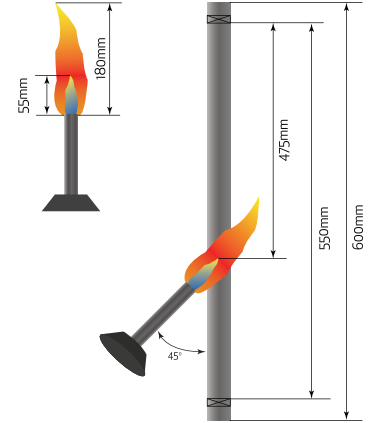
## Düşey alev yayılma testi (tekli)

IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2 / DIN VDE 0482-332-1-2

60 cm uzunluğunda yalıtılmış tel veya tek kablo düşey olarak sabitlenir ve düşey eksenle 45° bir açı yapacak şekilde propan gaz brülör ile tutuşturulur.

- Test ekipmanı IEC / EN 60332-1-1 standardına göre dir.
- 1kW Alev doğrulaması IEC 60695-11-2 standardına göre belirlenir.

kablo çapı	test süresi
$D \leq 25 \text{ mm}$	60±2 saniye
$25 < D \leq 50 \text{ mm}$	120±2 saniye
$50 < D \leq 75 \text{ mm}$	240±2 saniye
$D > 75 \text{ mm}$	480±2 saniye



## Uygunluk şartı:

Alev kendinden sönmeli ve yanma ile oluşan tahribat, üst sabitleyicinin alt kısmından, en az 50mm ve üst sabitleyicinin alt kısmından 540 mm'den daha ileri bir yere ulaşması durumunda, bir hata kaydedilir ve iki deneme daha gerçekleştirilir. Eğer her iki denemede koşulu sağlarsa, kablo testten geçti olarak değerlendirilir. Aksi durumda kablo testten kaldı olarak değerlendirilir.

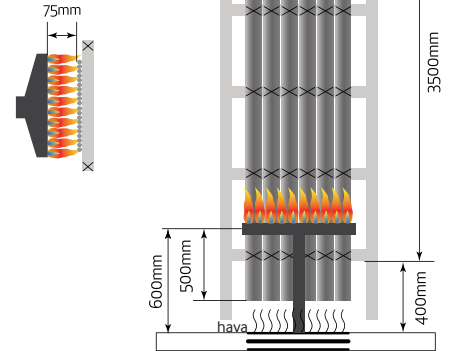
## Düşey alev yayılması testi (demetlenmiş)

IEC 60332-3 / EN 60332-3 / DIN VDE 0482-332-3

360 cm uzunluğundaki test kabloları, iletken çaplarına bağlı olarak, bir veya daha fazla katlar halinde, bir test merdivenine paralel olarak sabitlenir. Alev kablo demetlerine uygulanır.

- Test ekipmanı ve alev doğrulaması IEC / EN 60332-3-10 standardına göre belirlenir.

Bölüm	Kategori	Test Süresi
Bölüm 21	CAT A F/R sadece özel uygulamalar için	-
Bölüm 22	CAT A (7L yanıcı madde/m)	40 dak.
Bölüm 23	CAT B (3,5L yanıcı madde/m)	40 dak.
Bölüm 24	CAT C (1,5L yanıcı madde/m)	20 dak.
Bölüm 25	CAT D (0,5L yanıcı madde/m)	20 dak.



## Uygunluk şartı:

Yukarıda ki tabloya göre, alevin uygulanmasından sonra, alev kendi kendine sönmüş olmalı ve kablolar alevin zararı, brülörün alt ucundan 2,5 m yüksekliğe aşmamalı.

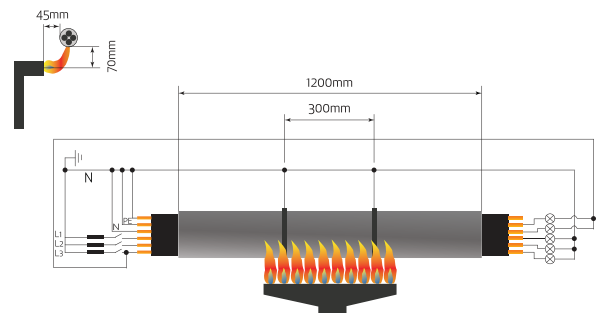
## Akım Sürekliliği FE180

IEC 60331-21 / DIN VDE 0472-814 / IEC 60331-22 / IEC 60331-23

Yaklaşık olarak 1200 mm uzunluğundaki test kablosu, belirli voltajlarda voltaj kaynağına bağlanacak şekilde, yatay pozisyonda sabitlenir. Minimum 750 °C sıcaklıktaki bir alev, yatay olarak bir ofset pozisyonundan kabloun altına uygulanır. Standardın, aşağıdaki gibi, belirli kablo türleri için farklı bölümleri vardır.

- Test ekipmanı ve alev doğrulaması IEC / EN 60331-11 standardına göre belirlenir.

Bölüm	İlgili kablolar
Bölüm 21	güç ve kontrol kabloları $\leq 1\text{kV}$
Bölüm 22	güç kabloları $>1\text{kV}$
Bölüm 23	data kabloları



## Uygunluk şartı:

Alev uygulandıktan sonra ve ilave bir 15 dakikalık soğuma periyodu boyunca, kablo devre bütünlüğünü sürdürmeli ve tüm iletkenleri vasıtasıyla güç veya sinyalleri iletmesi mümkün olmalı. İletkenler arasında veya iletkenler ile ekran arasında kısa devre olmamalı.

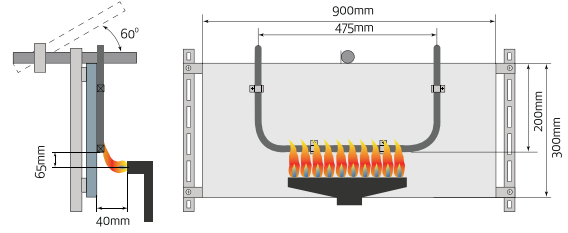
### Akım Sürekliliği PH120 (mekanik şoklu) EN 50200 / DIN VDE 0482-200

Maksimum 20mm çapı ve minimum 1200mm uzunluğa sahip test kablosunun, güç kaynağına bağlanarak, alev dayanıklı bir malzeme üzerine sabitlenir. Konumlandırılmış malzeme test süresi boyunca, her 5 dakikada bir şoklara maruz bırakılır. Minimum 842 °C sıcaklığı olan alev, önden uygulanır.

- Test ekipmanı ve alev doğrulaması EN 50200 standardına göre belirlenir.

#### Uygunluk şartı:

Alev uygulandıktan sonra ve ilave bir 15 dakikalık soğuma periyodu boyunca, kablo devre bütünlüğünü sürdürmeli ve tüm iletkenleri vasıtasıyla güç veya sinyalleri iletmesi mümkün olmalı. İletkenler arasında veya iletkenler ile ekran arasında kısa devre olmamalı.



### Duman yoğunluğu

Duman yoğunluğu IEC 61034-2 / EN 61034-2 / DIN VDE 0482-1034-2

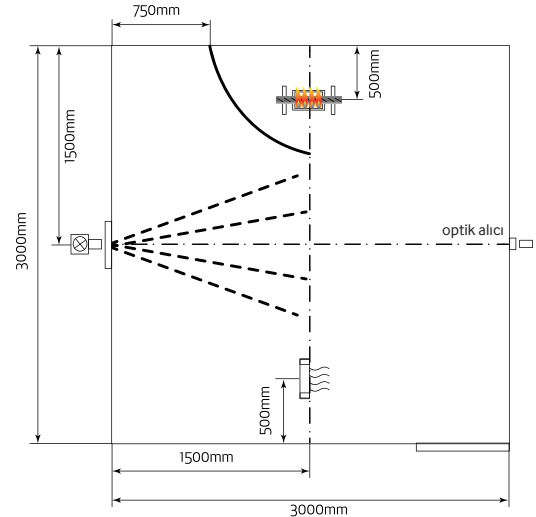
Tek kablo demeti, 1litrede  $\pm 1\%$  alkol karışımı içeren bir metal tepsiyle 3mx3mx3m ebatlarındaki metal bir kabin içinde yakılır. Bir ışık kaynağı ve bir fotosele dayalı, bir fotometrik sistem, kübün içinde, 2150mm  $\pm$  100mm yüksekliğe, orta düzey düzlemine yatay bir biçimde yerleştirilir. Oluşan dumanda ışık geçirgenliği optik olarak ölçülür.

- Test ekipmanı ve alev doğrulaması IEC/EN 61034-1 standardına göre belirlenir.

kablo çapı (D) mm	demetteki kablo sayısı	demet sayısı
D > 40	1	1
20 < D ≤ 40	2	1
10 < D ≤ 20	3	1
5 ≤ D ≤ 10	45/D	1
1 < D < 5	7	45/3D

#### Uygunluk şartı:

Fotometrik olarak ölçülen ışık emisyonu 40 dakika içinde görüldüğü ve minimum %60 ışık iletimi elde edildiği zaman, test geçti olarak değerlendirilir.



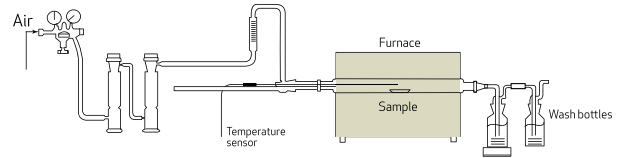
### Halojen asit gaz miktarı testi IEC 60754-1 / EN 60754-1

Test numunesinin ağırlığı 500mg ile 1000 mg arasında olmalı. Numune bir tübün içinde ısıtılır. Uygulanan alev sıcaklığı 800 $\pm$ 10°C'dir. Oluşan gaz Sodyum Hidroksit çözeltisinde çözünür ve halojen içerik ölçülür. Test süresi: 20dak

- Test ekipmanı ve sıcaklık doğrulaması EN 50267-1 standardına göre belirlenir.

#### Uygunluk şartı:

Halojen asit miktarı, numunenin kütlelerinin bir gramında ölçülen mg değerindeki hidroklorikasit miktarı olarak belirlenir. Halojen asit miktarı 5mg/g'dan daha az belirlenirse veya "sıfır halojen" olarak tanımlanırsa, IEC 60754-2 / EN 60754-2 standardında belirtilen metod kullanılır.



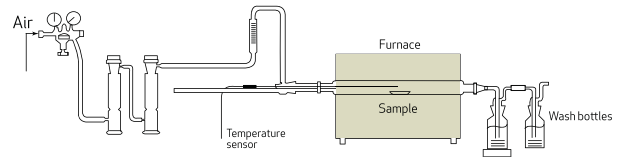
### pH ve iletkenlik testi IEC 60754-2 / EN 60754-2

Test numunesi 1000 mg ağırlığında olmalı. Numune bir tübün içinde ısıtılır. Uygulanan alev sıcaklığı minimum 935°C'dir. Oluşan gazlar, pH değeri ve iletkenliği olan saf suyun içerisinde çözülür ve halojen içerik ölçülür. Test süresi: 30dak

- Test ekipmanı ve sıcaklık doğrulaması EN 50267-1 standardına göre belirlenir.

#### Uygunluk şartı:

Ölçülen pH değeri 4,3'e eşit veya büyükse ve elektriksel iletkenlik eşit veya küçük 10 $\mu$ S/mm ise test geçti olarak değerlendirilir.





#### Harmonize Kablo Sembolleri

H: Harmonize düzen  
A: Onaylanan ulusal yapı

Anma gerilimi  
01: 100/100 V  
03: 300/300 V  
05: 300/500 V  
07: 450/750 V  
11: 600/1000 V

#### Yalıtım malzemeleri

V: Polivinil klorür (PVC)  
V2: PVC +90 °C'ye kadar  
V3: PVC düşük sıcaklık için  
B: EPR  
E: Polietilen  
X: XLPE çapraz bağlı PE  
R: Kauçuk  
S: Silikon kauçuk

#### Kılıf malzemeleri

V: Polivinil klorür (PVC)  
V2: PVC, +90 °C'ye kadar  
V3: PVC, düşük sıcaklık için  
V5: PVC, yağa dayanıklı  
R: Kauçuk  
N: Cloroprene kauçuk  
Q: Poliüretan

#### Örgü malzemeleri

C4: Bakır örgü tel ekran  
J: Cam elyaf örgü  
T: Tekstil örgü

#### Özel yapım özellikleri

H: Yassı ayrılabilir kablolar  
H2: Yassı ayrılmayan kablolar  
H6: Yassı ayrılmayan kablolar, asansörler için  
H8: Spiral kablolar

#### İletken tipi

U: Tek telli yuvarlak iletken  
R: Çok telli yuvarlak iletken  
K: İnce çok telli (sabit tesisatlarda kullanılan kablolar için)  
F: İnce çok telli (esnek kablolar için)  
H: Ekstra ince çok telli  
D: Ark kaynak kabloları için bükülgen iletken  
E: Ark kaynak kabloları için ekstra bükülgen iletken

#### Topraklama iletken korumalı

x: Toprak koruma damarsız  
G: Toprak koruma damarlı

#### VDE Standartlarına Göre Sembolleri

##### Güç Kabloları

N: VDE - standardı  
(N): VDE - standardı esaslı

##### İletken malzemeleri

Cu: Bakır  
A: Alüminyum

##### Yalıtım malzemeleri

H: Halogen Free (HFFR)  
Y: Polivinil klorid (PVC)  
2Y: Polietilen  
2X: Çapraz bağlı PE

##### Konsantrik iletken, ekran

C: Konsantrik bakır iletken  
CW: Konsantrik bakır iletken, oluklu (kırımlı)  
CE: Her damar konsantrik bakır iletkenli  
S: Bakır ekran  
SE: Her damarı bakır ekranlı

##### Zırhlar

F: Yassı tel zırh  
R: Yuvarlak tel zırh  
B: Çelik bant zırh

##### Dış kılıf malzemeleri

Y: PVC  
2Y: Polietilen

##### Topraklama iletkeni

J: Toprak koruma damarlı  
O: Toprak koruma damarsız

##### İletken tipi

r...: Yuvarlak iletken  
s...: Daire dilimi biçimli iletken  
o...: Oval şekilli iletken  
re: Tek tel iletken  
Rm: Çok telli iletken  
V: Sıkıştırılmış iletken

#### VDE Standartlarına Göre Sembolleri

##### Telekomünikasyon Kabloları

A: Dış ortam kabloları  
G: Maden kablosu  
J: Tesisat kablo ve iletkenleri  
L: Çok damarlı kablolar  
S: Santral kabloları - Sinyal kabloları  
JE: Endüstriyel elektronik tesisat kablo ve iletkenleri  
Li: Bükülü iletken tel

##### Yalıtım malzemeleri

P: Kağıt yalıtım  
Y: PVC  
2Y: Polietilen  
3Y: PS, polistiren  
5Y: PTFE  
6Y: FEP  
7Y: ETFE  
02Y: Köpük PE, hücreli polietilen  
02YS: Foam-skin PE

##### Yapı Özellikleri

F: Dolgulu kablo  
Yv: Güçlendirilmiş PVC kılıf  
2Yv: Güçlendirilmiş PE kılıf  
(C): Bakır tel örgü ekran  
(L): Plastik kaplamalı alüminyum bant ekran  
(St): Metal folyo ekran  
D: Konsantrik bakır teller  
(Z): Çelik tel örgü  
M: Kurşun kılıf  
Mz: Sertleştirici madde etkili kurşun kılıf  
L: Alüminyum kılıf, düzgün  
LD: Kırımlı (oluklu) alüminyum kılıf  
W: Kırımlı çelik kılıf  
(L)2Y: Lamineli kılıf  
b: Zırh  
c: Jüt kaplamalı koruma  
E: PVC bant  
(T): Havai kablo için askı telli  
STIII: Lokal kablo içinde yıldız dörtlü  
STI: Geniş mesafe için yıldız dörtlü  
ST: Fantom devre için yıldız dörtlü  
F: Demiryolu kullanımı için yıldız dörtlü  
PiMF: Bireysel ekranlı çiftler  
TiMF: Bireysel ekranlı üçler  
ViMF: Bireysel ekranlı dörtler  
Bd: Gruplar halinde büküm  
Lg: Katlar halinde büküm



DIN 47100 standardına göre, 45. damardan itibaren renk tekrarlamalı renk kodları

Damar No	Damar Rengi	Damar No	Damar Rengi
1	BEYAZ	32	SARI / Mavi
2	KAHVE	33	YEŞİL / Kırmızı
3	YEŞİL	34	SARI / Kırmızı
4	SARI	35	YEŞİL / Siyah
5	GRİ	36	SARI / Siyah
6	PEMBE	37	GRİ / Mavi
7	MAVİ	38	PEMBE / Mavi
8	KIRMIZI	39	GRİ / Kırmızı
9	SİYAH	40	PEMBE / Kırmızı
10	MOR	41	GRİ / Siyah
11	GRİ / Pembe	42	PEMBE / Siyah
12	KIRMIZI / Mavi	43	MAVİ / Siyah
13	BEYAZ / Yeşil	44	KIRMIZI / Siyah
14	KAHVE / Yeşil	45	BEYAZ
15	BEYAZ / Sarı	46	KAHVE
16	SARI / Kahve	47	YEŞİL
17	BEYAZ / Gri	48	SARI
18	GRİ / Kahve	49	GRİ
19	BEYAZ / Pembe	50	PEMBE
20	PEMBE / Kahve	51	MAVİ
21	BEYAZ / Mavi	52	KIRMIZI
22	KAHVE / Mavi	53	SİYAH
23	BEYAZ / Kırmızı	54	MOR
24	KAHVE / Kırmızı	55	GRİ / Pembe
25	BEYAZ / Siyah	56	KIRMIZI / Mavi
26	KAHVE / Siyah	57	BEYAZ / Yeşil
27	GRİ / Yeşil	58	KAHVE / Yeşil
28	SARI / Gri	59	BEYAZ / Sarı
29	PEMBE / Yeşil	60	SARI / Kahve
30	SARI / Pembe	61	BEYAZ / Gri
31	YEŞİL / Mavi		

DIN 47100 standardına göre renk tekrarlamalı bükülü çiftler için renk kodları

Çift No			Çiftlerin Renkleri	
			a-daman	b-daman
1	23	45	BEYAZ	KAHVE
2	24	46	YEŞİL	SARI
3	25	47	GRİ	PEMBE
4	26	48	MAVİ	KIRMIZI
5	27	49	SİYAH	MOR
6	28	50	GRİ / Pembe	KIRMIZI / Mavi
7	29	51	BEYAZ / Yeşil	KAHVE / Yeşil
8	30	52	BEYAZ / Sarı	SARI / Kahve
9	31	53	BEYAZ / Gri	GRİ / Kahve
10	32	54	BEYAZ / Pembe	PEMBE / Kahve
11	33	55	BEYAZ / Mavi	KAHVE / Mavi
12	34	56	BEYAZ / Kırmızı	KAHVE / Kırmızı
13	35	57	BEYAZ / Siyah	KAHVE / Siyah
14	36	58	GRİ / Yeşil	SARI / Gri
15	37	59	PEMBE / Yeşil	SARI / Pembe
16	38	60	YEŞİL / Mavi	SARI / Mavi
17	39	61	YEŞİL / Kırmızı	SARI / Kırmızı
18	40		YEŞİL / Siyah	SARI / Siyah
19	41		GRİ / Mavi	PEMBE / Mavi
20	42		GRİ / Kırmızı	PEMBE / Kırmızı
21	43		GRİ / Siyah	PEMBE / Siyah
22	44		MAVİ / Siyah	KIRMIZI / Siyah





DIN VDE 0295 ve IEC 60228 standartlarına göre bükülü bakır iletken yapısı

Bükülü iletken yapısı, DIN VDE 0295 standardına göre, IEC 60228 uyumlu olarak, 0,50mm<sup>2</sup>'den itibaren, sınıf 2 sütun 1, sınıf 5 sütun 3 ve sınıf 6 sütun 4'te aşağıdaki tabloda tanımlanır.

kesit	çok telli yuvarlak iletken	çok telli bükülü teller	ince bükülü teller	çok ince bükülü teller			
				VDE 0295 sınıf 6 1) sütun 4	sütun 5	standart yapısı	
	VDE 0295 sınıf 2 2) sütun 1	standart yapısı sütun 2	VDE 0295 sınıf 5 1) sütun 3			sütun 6	sütun 7
0,035	-	7x0,08	-	-	-	-	-
0,05	-	-	-	-	-	14x0,07	26x0,05
0,08	-	-	-	-	-	-	-
0,09	-	-	-	-	7x0,124	24x0,07*	-
0,14	-	-	-	18x0,10	18x0,10	36x0,07	72x0,05
0,25	-	-	18x0,10	32x0,10	32x0,10	65x0,07	128x0,05
0,34	-	7x0,25	14x0,15	42x0,10	42x0,10	88x0,07	174x0,05
0,38	-	7x0,27	19x0,15	21x0,15	48x0,10	100x0,07	194x0,05
0,5	7x0,30	7x0,30	12x0,20	28x0,15	64x0,10	131x0,07	256x0,05
0,75	7x0,37	7x0,37	16x0,20	42x0,15	96x0,10	195x0,07	384x0,05
1,0	7x0,43	7x0,43	24x0,20	56x0,15	128x0,10	260x0,07	512x0,05
1,5	7x0,52	7x0,52	32x0,20	84x0,15	192x0,10	392x0,07	768x0,05
2,5	7x0,67	19x0,41	30x0,25	140x0,15	320x0,10	615x0,07	128x0,05
4	7x0,85	19x0,52	50x0,25	224x0,15	512x0,10	1040x0,07	-
6	7x1,05	19x0,64	56x0,30	192x0,20	768x0,10	1560x0,07	-
10	7x1,35	49x0,51	84x0,30	320x0,20	128x0,10	2600x0,07	-
16	7x1,70	49x0,65	80x0,40	512x0,20	2048x0,10	4116x0,07	-
25	7x2,13	84x0,62	128x0,40	800x0,20	3200x0,10	6370x0,07	-
35	7x2,52	133x0,58	200x0,40	1120x0,40	4410x0,10	9100x0,07	-
50	19x1,83	113x0,69	280x0,40	705x0,30	-	-	-
70	19x2,17	189x0,69	400x0,40	990x0,30	-	-	-
95	19x2,52	259x0,69	356x0,50	1340x0,30	-	-	-
120	37x2,03	336x0,67	485x0,50	1690x0,30	-	-	-
150	37x2,27	392x0,69	614x0,50	2123x0,30	-	-	-
185	37x2,52	494x0,69	765x0,50	1470x0,40	-	-	-
240	61x2,24	627x0,70	944x0,50	1905x0,40	-	-	-
300	61x2,50	790x0,70	1225x0,50	2385x0,40	-	-	-
400	61x2,89	-	1530x0,70	-	-	-	-
500	61x3,23	-	2034x0,50	-	-	-	-
630	91x2,97	2228x0,60	1768x0,60	-	-	-	-

\*Alternatif olarak 19x0,08

Not:

1) DIN VDE 0295 standardı, IEC 60228 standardıyla uygun olarak, Sınıf 5 ve Sınıf 6'ya ait iletken için; sadece maksimum tek tel çapını belirler. Tel sayısı hiçbir durumda bağlayıcı değildir.

2) Sınıf 2 iletken için, bununla beraber, tek tel çapı olmayıp ve yuvarlak iletkende ki tek tellerin minimum sayısını içerir. 20°C'de her bir iletkenin gerekli olan maksimum iletken direnç değeri belirlidir. Belirli maksimum değerler için ilgili nominal kesit alanı aşılamaz.

Çok ince bükülü tel iletkenler için açıklayıcı notlar;

Sütun 4 Çok ince bükülü tellerin standart yapısı DIN VDE'e göre

Sütun 5 Yüksek esneklik

Sütun 6 Çok yüksek esneklik

Sütun 7 Aşırı esneklik

maksimum izin verilebilir en büyük tek tel çapı Ø	
nominal tel çapı Ø	tek tel için maksimum çap değeri Ø
0,20	0,21
0,25	0,26
0,30	0,31
0,40	0,41
0,50	0,51
0,60	0,61



## VDE 0295 ve IEC 60228 standartlarına göre iletken direnç verileri

iletken boyut nominal kesit mm <sup>2</sup>	güç kabloları ve telleri						kaynak kablosu	
	bakır iletkenler		alüminyum iletkenler				bakır iletken	
	kalaylı teller		çıplak teller		çıplak teller		çıplak teller	kalaylı teller
	Sınıf 1 Sınıf 2 Ω/km	Sınıf 5 Sınıf 6 Ω/km	Sınıf 1 Sınıf 2 Ω/km	Sınıf 5 Sınıf 6 Ω/km	Sınıf 1 Ω/km	Sınıf 2 Ω/km	Ω/km	Ω/km
0,05	-	~380	-	~360	-	-	-	-
0,08	-	~240	-	~230	-	-	-	-
0,09	-	~230	-	~215	-	-	-	-
0,14	-	~140	-	~138	-	-	-	-
0,20	-	~96,8	-	~95	-	-	-	-
0,25	-	~79,3	-	~78	-	-	-	-
0,34	-	~57,1	-	~56	-	-	-	-
0,50	36,70	40,10	36,00	39,00	-	-	-	-
0,75	24,80	26,70	24,50	26,00	-	-	-	-
1	18,20	20,00	18,10	19,50	-	-	-	-
1,50	12,20	13,70	12,10	13,30	-	-	-	-
2,50	7,56	8,21	7,41	7,98	-	-	-	-
4	4,70	5,09	4,61	4,95	-	-	-	-
6	3,11	3,39	3,08	3,33	-	-	-	-
10	1,84	1,50	1,83	1,91	-	-	-	-
16	1,16	1,24	1,15	1,21	-	1,910 <sup>2)</sup>	1,160	1,190
25	0,734	0,795	0,727 <sup>1)</sup>	0,780	1,200	1,200	0,758	0,780
35	0,529	0,565	0,524 <sup>1)</sup>	0,554	0,868	0,868	0,536	0,552
50	0,391	0,393	0,387 <sup>1)</sup>	0,386	0,641	0,641	0,379	0,391
70	0,270	0,277	0,268 <sup>1)</sup>	0,272	0,443	0,443	0,268	0,276
95	0,195	0,210	0,193 <sup>1)</sup>	0,206	0,320	0,320	0,198	0,204
120	0,154	0,164	0,153 <sup>1)</sup>	0,161	0,253	0,253	0,155	0,159
150	0,126	0,132	0,124 <sup>1)</sup>	0,129	0,206	0,206	0,125	0,129
185	0,1260	0,108	0,0991	0,106	0,164	0,164	0,102	0,105
240	0,0762	0,0817	0,0754	0,0801	0,125	0,125	-	-
300	0,0607	0,0654	0,0601	0,0641	0,100	0,100	-	-
400	0,0475	0,0495	0,0470	0,0486	-	0,0778	-	-
500	0,0369	0,0391	0,0366	0,0384	-	0,0605	-	-
630	0,0286	0,0292	0,0283	0,0287	-	0,0469	-	-

1) mineral yalıtılmış Sınıf 1 kablolarına uygulanır

2) NAYCWY 4 x 25/16 için sadece azaltılmış kesitli iletkenlere uygulanır

## Açıklayıcı notlar

Sınıf 1 - tek tel iletkenler için

Sınıf 2 - çok telli iletkenler için

Sınıf 5 - ince telli iletkenler için

Sınıf 6 - çok ince telli iletkenler için



## AWG tel ölçü sistemi ve bükülü iletkenler

AWG No.	AWG - yapısı n x AWG	tel yapısı n x tel-Ø mm	iletken kesidi mm	dış çapı Ø mm	iletken direnci Ω/km	iletken ağırlığı kg/km
36	mono	mono	0,013	0,127	1460,0	0,116
36	7/44	7 x 0,05	0,014	0,152	1271,0	0,125
34	mono	mono	0,020	0,160	918,0	0,178
34	7/42	7 x 0,064	0,022	0,192	777,0	0,196
32	mono	mono	0,032	0,203	571,0	0,284
32	7/40	7 x 0,078	0,034	0,203	538,0	0,302
32	19/44	19 x 0,05	0,037	0,229	448,0	0,329
30	mono	mono	0,051	0,254	365,0	0,45
30	7/38	7 x 0,102	0,057	0,305	339,0	0,507
30	19/42	19 x 0,064	0,061	0,305	286,7	0,543
28	mono	mono	0,080	0,330	232,0	0,71
28	7/36	7 x 0,127	0,087	0,381	213,0	0,774
28	19/40	19 x 0,078	0,091	0,406	186,0	0,81
27	7/35	7 x 0,142	0,111	0,457	179,0	0,988
26	mono	mono	0,128	0,404	143,0	1,14
26	10/36	10 x 0,127	0,127	0,533	137,0	1,13
26	19/38	19 x 0,102	0,155	0,508	113,0	1,38
26	7/34	7 x 0,160	0,141	0,483	122,0	1,25
24	mono	mono	0,205	0,511	89,4	1,82
24	7/32	7 x 0,203	0,227	0,610	76,4	2,02
24	10/34	10 x 0,160	0,201	0,582	85,6	1,79
24	19/36	19 x 0,127	0,241	0,610	69,2	2,14
24	41/40	41 x 0,078	0,196	0,582	84,0	1,74
22	mono	mono	0,324	0,643	55,3	2,88
22	7/30	7 x 0,254	0,355	0,762	48,4	3,16
22	19/34	19 x 0,160	0,382	0,787	45,1	3,40
22	26/36	26 x 0,127	0,330	0,762	52,3	2,94
20	mono	mono	0,519	0,813	34,6	4,61
20	7/28	7 x 0,320	0,562	0,965	33,8	5,00
20	10/30	10 x 0,254	0,507	0,889	33,9	4,51
20	19/32	19 x 0,203	0,615	0,940	28,3	5,47
20	26/34	26 x 0,160	0,523	0,914	33,0	4,65
20	41/36	41 x 0,127	0,520	0,914	32,9	4,63
18	mono	mono	0,823	1,020	21,8	7,32
18	7/26	7 x 0,404	0,897	1,219	19,2	7,98
18	16/30	16 x 0,254	0,811	1,194	21,3	7,22
18	19/30	19 x 0,254	0,963	1,245	17,9	8,57
18	41/34	41 x 0,160	0,824	1,194	20,9	7,33
18	65/36	65 x 0,127	0,823	1,194	21,0	7,32
16	mono	mono	1,310	1,290	13,7	11,66
16	7/24	7 x 0,511	1,440	1,524	12,0	12,81
16	65/34	65 x 0,160	1,310	1,499	13,2	11,65
16	26/30	26 x 0,254	1,317	1,499	13,1	11,72
16	19/29	19 x 0,287	1,229	1,473	14,0	10,94
16	105/36	105 x 0,127	1,330	1,499	13,1	11,84
14	mono	mono	2,080	1,630	8,6	18,51
14	7/22	7 x 0,643	2,238	1,854	7,6	19,92
14	19/27	19 x 0,361	1,945	1,854	8,9	17,31
14	41/30	41 x 0,254	2,078	1,854	8,3	18,49
14	105/34	105 x 0,160	2,111	1,854	8,2	18,79



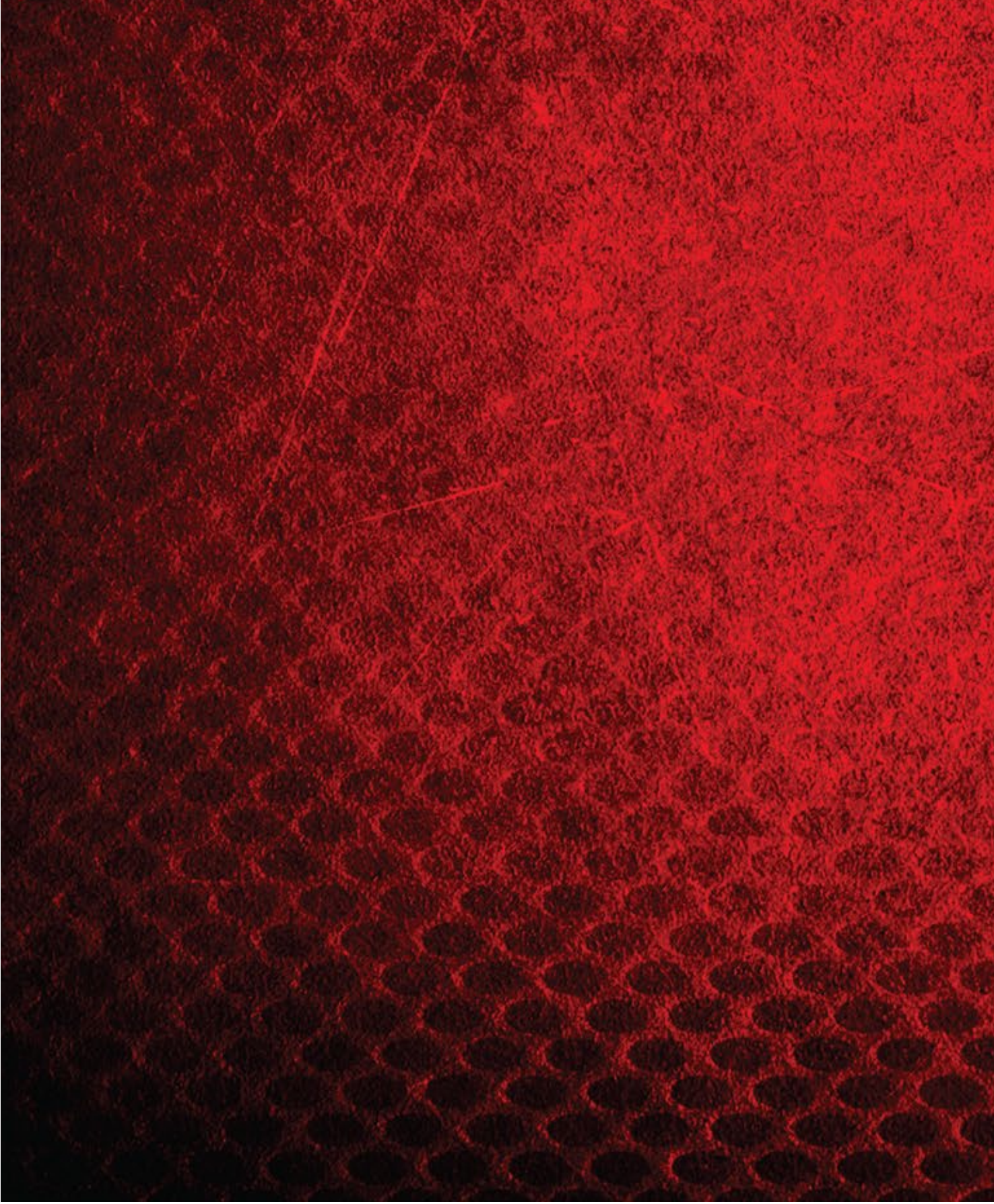
## AWG tel ölçü sistemi ve bükülü iletkenler

AWG No.	AWG - yapısı n x AWG	tel yapısı n x tel-Ø mm	iletken kesidi mm <sup>2</sup>	dış çapı Ø mm	iletken direnci Ω/km	iletken ağırlığı kg/km
12	mono	mono	3,31	2,05	5,4	29,46
12	7/20	7 x 0,813	3,63	2,438	4,8	32,30
12	19/25	19 x 0,455	3,09	2,369	5,6	27,50
12	65/30	65 x 0,254	3,292	2,413	5,7	29,29
12	165/34	165 x 0,60	3,316	2,413	5,2	29,51
10	mono	mono	5,26	2,59	3,4	46,81
10	37/26	37 x 0,404	4,74	2,921	3,6	42,18
10	49/27	49 x 0,363	5,068	2,946	3,6	45,10
10	105/30	105 x 0,254	5,317	2,946	3,2	47,32
8	49/25	49 x 0,455	7,963	3,734	2,2	70,87
8	133/29	133 x 0,287	8,604	3,734	2,0	76,57
8	655/36	655 x 0,127	8,297	3,734	2,0	73,84
4	133/25	133 x 0,455	21,625	5,898	0,80	192,46
4	259/27	259 x 0,363	26,804	5,898	0,66	238,55
4	1666/36	1666 x 0,127	21,104	5,898	0,82	187,82
2	133/23	133 x 0,574	34,416	7,417	0,50	306,30
2	259/26	259 x 0,404	33,201	7,417	0,52	295,49
2	665/30	665 x 0,254	33,696	7,417	0,52	299,89
2	2646/36	2646 x 0,127	33,518	7,417	0,52	298,31
1	133/22	133 x 0,643	43,187	8,331	0,40	384,37
1	259/2	259 x 0,455	42,112	8,331	0,41	374,80
1	817/30	817 x 0,254	41,397	8,331	0,42	368,43
1	2109/34	2109 x 0,160	42,403	8,331	0,41	377,39
1/0	133/21	133 x 0,724	54,75	9,347	0,31	487,28
1/0	259/24	259 x 0,511	53,116	9,347	0,32	472,73
2/0	133/20	133 x 0,813	69,043	10,516	0,25	614,48
2/0	259/23	259 x 0,574	67,021	10,516	0,25	596,49
3/0	259/22	259 x 0,643	84,102	11,786	0,20	748,51
3/0	427/24	427 x 0,511	87,570	11,786	0,20	779,37
4/0	259/21	259 x 0,724	106,626	13,259	0,16	948,97
4/0	427/23	427 x 0,574	110,494	13,259	0,15	983,39

## AWG tel ölçü sistemi ve mono iletkenler

AWG No.	çap-Ø mm	AWG No.	çap-Ø mm	AWG No.	çap-Ø mm
44	0,050	26	0,404	10	2,588
41	0,070	25	0,455	9	2,906
40	0,079	24	0,511	8	3,268
39	0,089	23	0,574	7	3,665
38	0,102	22	0,643	6	4,115
37	0,114	21	0,724	5	4,620
36	0,127	20	0,813	4	5,189
35	0,142	19	0,912	3	5,827
34	0,160	18	1,024	2	6,543
33	0,180	17	1,151	1	7,348
32	0,203	16	1,290	1/0	8,252
31	0,226	15	1,450	2/0	9,266
30	0,254	14	1,628	3/0	10,404
29	0,287	13	1,829	4/0	11,684
28	0,320	12	2,052		
27	0,363	11	2,304		





**REÇBER KABLO FABRİKA**

**Adres:** Türkgücü Organize Sanayi Bölgesi Yılmaz Alpaslan Caddesi No: 73 ÇORLU, TEKİRDAĞ TÜRKİYE

**e-Posta:** info@recber.com.tr **Telefon:** +90 282 681 86 86

**www.recber.com.tr**