

# **KONTROL KUMANDA KABLOLARI**

---

## **CONTROL CABLES**

---

**ESNEK KONTROL KUMANDA KABLOLARI**  
**FLEXIBLE CONTROL CABLES**

**HF ESNEK KONTROL KUMANDA KABLOLARI**  
**FLEXIBLE HF Halogen-Free CONTROL CABLES**

**PUR ESNEK KONTROL KUMANDA KABLOLARI**  
**FLEXIBLE PUR CONTROL CABLES**

**KABTEK®**

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# YSLY-JZ 500

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are used for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T11) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	4.9	9.6	40.0
3G0.5	5.2	14.4	46.0
3x0.5	5.2	14.4	46.0
4G0.5	5.6	19.2	56.0
4x0.5	5.6	19.2	56.0
5G0.5	6.3	24.0	65.0
5x0.5	6.3	24.0	65.0
6G0.5	6.9	29.0	75.0
7G0.5	6.9	34.0	80.0
7x0.5	6.9	34.0	84.0
8G0.5	8.1	38.0	97.0
10G0.5	9.0	48.0	116.0
12G0.5	9.2	58.0	135.0
14G0.5	9.7	67.0	150.0
16G0.5	10.4	77.0	172.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
30G0.5	13.8	144.0	310.0
2x0.75	5.3	14.4	46.0
3G0.75	5.6	21.6	54.0
3x0.75	5.6	21.6	54.0
4G0.75	6.3	28.8	66.0
4x0.75	6.3	28.8	66.0
5G0.75	6.9	36.0	80.0
5x0.75	6.9	36.0	80.0
6G0.75	7.7	43.2	99.0
7G0.75	7.7	50.0	110.0
7x0.75	7.7	50.0	110.0
8G0.75	9.0	58.0	130.0
9G0.75	9.8	65.0	153.0
10G0.75	9.8	72.0	162.0
12G0.75	10.0	86.0	179.0

KABTEK YSLY -JZ 500 CE

# YSLY-JZ 500

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
15G0.75	11.2	108.0	218.0
18G0.75	12.2	130.0	257.0
21G0.75	13.5	151.0	320.0
25G0.75	14.5	180.0	365.0
2x1	5.6	19.2	60.0
3G1	6.1	29.0	72.0
3x1	6.1	29.0	72.0
4G1	6.6	38.4	86.0
4x1	6.6	38.4	86.0
5G1	7.5	48.0	104.0
5x1	7.5	48.0	104.0
6G1	8.1	58.0	125.0
6x1	8.1	58.0	125.0
7G1	8.1	67.0	141.0
7x1	8.1	67.0	141.0
8G1	9.6	77.0	175.0
9G1	10.6	87.0	200.0
10G1	10.6	96.0	207.0
12G1	10.8	115.0	230.0
14G1	11.4	134.0	271.0
16G1	12.3	154.0	300.0
18G1	12.9	173.0	343.0
20G1	13.7	192.0	375.0
24G1	14.7	230.0	468.0
25G1	15.6	240.0	485.0
2x1.5	6.4	29.0	70.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3G1.5	6.8	43.0	90.0
3x1.5	6.8	43.0	90.0
4G1.5	7.6	58.0	109.0
4x1.5	7.6	58.0	109.0
5G1.5	8.3	72.0	131.0
5x1.5	8.3	72.0	131.0
6G1.5	9.2	86.4	157.0
7G1.5	9.2	101.0	184.0
7x1.5	9.2	101.0	184.0
8G1.5	10.6	115.0	216.0
11G1.5	12.2	158.0	300.0
12G1.5	12.2	173.0	309.0
14G1.5	13.0	202.0	345.0
16G1.5	13.9	230.0	386.0
18G1.5	14.8	259.0	440.0
20G1.5	15.5	288.0	490.0
25G1.5	17.8	360.0	620.0
2x2.5	7.8	48.0	112.0
3G2.5	8.3	72.0	148.0
3x2.5	8.3	72.0	148.0
4G2.5	9.2	96.0	178.0
4x2.5	9.2	96.0	178.0
5G2.5	10.1	120.0	221.0
5x2.5	10.1	120.0	221.0
6G2.5	11.2	144.0	293.0
7G2.5	11.2	168.0	306.0

\* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Not recommended used for direct underground burial.

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities.

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# YSLCY-JZ 500

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are suitable for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T11) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalay bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	5.7	35.0	45.0
3G0.5	5.9	42.0	55.0
4G0.5	6.4	47.0	61.0
5G0.5	6.9	56.0	74.0
6G0.5	7.6	67.0	89.0
7G0.5	7.6	69.0	98.0
8G0.5	8.7	80.0	117.0
10G0.5	9.6	94.0	135.0
12G0.5	9.7	108.0	157.0
14G0.5	10.2	116.0	190.0
16G0.5	11.0	129.0	210.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
18G0.5	11.5	145.0	217.0
20G0.5	12.2	172.0	240.0
21G0.5	12.7	188.0	250.0
24G0.5	13.5	235.0	300.0
25G0.5	13.6	240.0	314.0
30G0.5	14.4	295.0	360.0
32G0.5	14.9	301.0	425.0
34G0.5	15.6	312.0	433.0
36G0.5	15.6	318.0	446.0
40G0.5	16.9	343.0	475.0
41G0.5	16.9	348.0	486.0



# YSLCY-JZ 500 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
50G0.5	18.5	406.0	573.0
61G0.5	19.7	508.0	653.0
2x0.75	6.1	40.0	59.0
3G0.75	6.3	52.0	66.0
4G0.75	6.8	60.0	77.0
5G0.75	7.4	71.0	93.0
6G0.75	8.2	80.0	113.0
7G0.75	8.2	91.0	130.0
8G0.75	9.6	110.0	145.0
10G0.75	10.3	137.0	180.0
12G0.75	10.5	142.0	202.0
14G0.75	11.3	180.0	225.0
16G0.75	11.9	200.0	275.0
18G0.75	12.7	212.0	292.0
19G0.75	12.7	230.0	308.0
20G0.75	13.3	238.0	320.0
21G0.75	14.0	246.0	378.0
24G0.75	14.9	270.0	435.0
25G0.75	15.0	281.0	415.0
27G0.75	15.0	304.0	435.0
30G0.75	15.8	320.0	450.0
32G0.75	16.7	342.0	484.0
34G0.75	17.2	345.0	502.0
36G0.75	17.2	350.0	535.0
37G0.75	17.2	361.0	592.0
40G0.75	18.6	369.0	610.0
41G0.75	18.6	400.0	622.0
50G0.75	20.3	461.0	777.0
61G0.75	21.7	540.0	900.0
2x1	6.4	50.0	65.0
3G1	6.7	60.0	80.0
4G1	7.2	71.0	98.0
5G1	8.0	88.0	127.0
6G1	8.7	97.0	144.0
7G1	8.7	111.0	158.0
8G1	10.1	127.0	197.0
10G1	11.2	150.0	232.0
12G1	11.4	184.0	260.0
14G1	12.0	196.0	302.0
16G1	12.8	209.0	346.0
18G1	13.5	260.0	380.0
19G1	13.5	280.0	412.0
20G1	14.3	317.0	440.0
24G1	16.0	320.0	493.0
25G1	16.2	349.0	534.0
27G1	16.2	400.0	562.0
28G1	17.0	480.0	595.0
30G1	17.0	441.0	616.0
34G1	18.5	486.0	741.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
37G1	18.5	519.0	790.0
40G1	19.9	510.0	835.0
41G1	19.4	531.0	843.0
2x1.5	7.0	63.0	88.0
3G1.5	7.5	80.0	100.0
4G1.5	8.1	97.0	126.0
5G1.5	11.4	170.0	160.0
7G1.5	12.6	193.0	208.0
8G1.5	12.8	267.0	244.0
10G1.5	12.6	193.0	315.0
12G1.5	12.8	267.0	338.0
14G1.5	13.5	283.0	383.0
16G1.5	14.4	315.0	424.0
18G1.5	15.4	374.0	479.0
19G1.5	15.4	396.0	508.0
20G1.5	16.1	396.0	545.0
21G1.5	17.0	425.0	560.0
24G1.5	18.2	458.0	690.0
25G1.5	18.4	526.0	705.0
27G1.5	18.4	531.0	774.0
35G1.5	20.8	645.0	890.0
37G1.5	20.8	674.0	945.0
40G1.5	22.6	725.0	1060.0
41G1.5	22.6	801.0	1071.0
2x2.5	9.0	144.0	130.0
3G2.5	9.8	148.0	167.0
4G2.5	9.8	174.0	195.0
5G2.5	10.9	181.0	223.0
7G2.5	11.9	255.0	344.0
10G2.5	15.5	340.0	460.0
12G2.5	15.8	441.0	570.0
18G2.5	18.9	570.0	681.0
2x4	9.8	120.0	185.0
3G4	10.6	174.0	240.0
4G4	11.5	230.0	310.0
5G4	12.7	273.0	385.0
7G4	14.0	316.0	500.0
2x6	11.7	173.0	268.0
3G6	12.5	240.0	330.0
4G6	13.8	305.0	415.0
5G6	15.3	439.0	509.0
7G6	16.9	505.0	672.0
2x10	14.7	255.0	425.0
3G10	15.7	350.0	500.0
4G10	17.3	535.0	783.0
5G10	19.2	592.0	856.0
7G10	21.4	810.0	1305.0
4G16	20.4	740.0	880.0
5G16	22.6	895.0	1295.0

\* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.  
 \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız  
 \* Standart ambalajlama  
 Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara  
 \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Not recommended used for direct underground burial.  
 \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core  
 \* Standard packaging  
 Coil < 30 kg and 250 mt < Drum  
 \* See the technical annexes for current carrying capacities.

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# YSLYCY-JZ 500

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are suitable for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

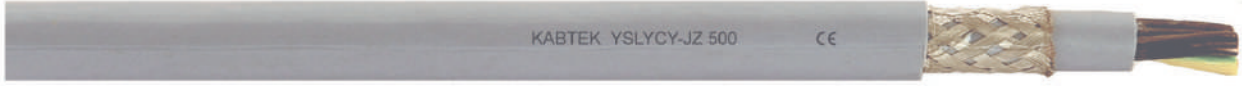
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T11) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/yeşil ve numaralı damarlar : Green/yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>İç Kılıf</b> In Sheath	: PVC bileşik : PVC compound
<b>Ekran</b> Outer sheath	: Kalay bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,5	7,0	41,0	75,0
3 G 0,5	7,3	46,0	83,0
4 G 0,5	7,9	55,0	99,0
5 G 0,5	8,4	66,0	112,0
7 G 0,5	8,9	80,0	132,0
2 x 0,75	7,4	46,0	86,0
3 G 0,75	7,9	57,0	100,0
4 G 0,75	8,4	64,0	115,0
5 G 0,75	8,9	77,0	130,0
7 G 0,75	9,7	102,0	161,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 1,0	7,9	56,0	98,0
3 G 1,0	8,2	65,0	111,0
4 G 1,0	8,7	78,0	130,0
5 G 1,0	9,5	89,0	153,0
7 G 1,0	10,2	113,0	185,0
2 x 1,5	9,9	65,0	132,0
3 G 1,5	10,3	79,0	170,0
4 G 1,5	11,3	97,0	204,0
5 G 1,5	12,6	116,0	246,0
7 G 1,5	13,9	149,0	320,0



# YSLYCY-JZ 500 300/500V

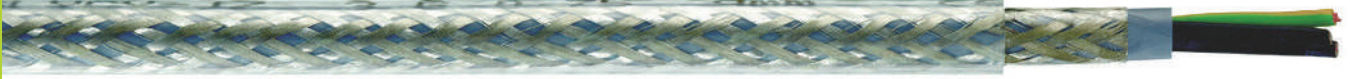


Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 G 2,5	11,8	146,0	211,0
4 G 2,5	13,5	167,0	310,0
5 G 2,5	14,6	200,0	326,0
7 G 2,5	15,9	288,0	444,0
4 G 4	15,1	237,0	403,0
5 G 4	16,5	328,0	478,0
4 G 6	16,6	318,0	521,0
5 G 6	18,2	441,0	624,0
3 G 10	18,9	414,0	690,0
4 G 10	21,1	558,0	843,0
5 G 10	23,1	714,0	1.004,0
3 G 16	21,7	607,0	910,0
4 G 16	23,9	804,0	1.164,0
5 G 16	26,8	1.050,0	1.812,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 G 25	26,6	936,0	1.330,0
4 G 25	29,4	1.289,0	1.903,0
5 G 25	32,6	1.446,0	2.374,0
3 G 35	29,4	1.258,0	1.370,0
4 G 35	32,4	1.693,0	2.489,0
5 G 35	36,0	1.975,0	2.771,0
3 G 50	35,1	1.748,0	2.590,0
4 G 50	38,8	2.342,0	3.362,0
4 G 70	43,7	3.035,0	3.719,0
4 G 95	50,4	4.055,0	5.849,0
4 G 120	56,8	5.225,0	7.509,0
4 G 150	62,2	6.300,0	7.800,0
4 G 185	67,8	7.753,0	9.866,0

- \* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

- \* Not recommended used for direct underground burial.
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities.



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# YSLYSY/YSLYQY-JZ 500 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are used for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T11) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/yeşil ve numaralı damarlar : Green/yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>İç Kılıf</b> Inner Sheath	: PVC bileşik : PVC compound
<b>Zırh</b> Armour	: Çelik tel örgü zırh : Steel wire braid armour
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Şeffaf veya RAL 7001 Gri : Transparent or RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,75	8,2	14,4	97,0
3 G 0,75	8,5	21,6	108,0
4 G 0,75	9,2	28,8	126,0
5 G 0,75	9,7	36,0	146,0
7 G 0,75	10,3	50,0	172,0
12 G 0,75	12,9	86,0	260,0
2 x 1,0	8,5	19,2	131,0
3 G 1,0	8,8	29,0	148,0
4 G 1,0	9,5	38,4	161,0
5 G 1,0	10,1	48,0	196,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
7 G 1,0	11,0	67,0	230,0
25 G 1,0	18,1	240,0	502,0
2 x 1,5	9,3	29,0	102,0
3 G 1,5	9,7	43,0	124,0
4 G 1,5	10,2	58,0	173,0
5 G 1,5	11,1	72,0	202,0
7 G 1,5	11,9	101,0	248,0
12 G 1,5	15,4	173,0	396,0
18 G 1,5	17,6	259,0	605,0
25 G 1,5	20,3	360,0	780,0





# YSLYSY/YSLYQY-JZ 500

300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x2,50	11,5	72,0	226,0
4x2,50	11,9	96,0	268,0
5x2,5	13,7	120,0	324,0
7x2,50	15,2	168,0	399,0
12x2,50	18,9	288,0	643,0
14x2,50	19,7	336,0	750,0
18x2,50	21,5	432,0	846,0
20x2,50	22,6	480,0	1093,0
25x2,50	25,5	600,0	1169,0
30x2,50	26,7	720,0	1686,0
34x2,50	28,7	816,0	1869,0
3x4	13,7	116,0	321,0
4x4	13,9	153,6	348,0

- \* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5x4	16,3	192,0	470,0
7x4	17,8	269,0	591,0
4x6	17,1	230,4	531,0
5x6	18,8	288,0	631,0
4x10	20,9	384,0	837,0
5x10	23,0	480,0	993,0
4x16	25,5	614,0	1396,0
5x16	26,9	768,0	1740,0
4x25	32,0	960,0	1983,0
5x25	37,0	1200,0	2423,0
4x35	36,0	1344,0	2550,0
5x35	41,0	1680,0	3143,0

- \* Not recommended used for direct underground burial.
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities.

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Yağa dayanım**  
Oil resistant

# YSLYö-JZ 500

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are used for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TI2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/yeşil ve numaralı damarlar : Green/yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Yağa dayanıklı PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM5) : Oil resistant PVC compound (HD 21.1 S4 / TM5)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	4.9	9.6	40.0
3G0.5	5.2	14.4	46.0
3x0.5	5.2	14.4	46.0
4G0.5	5.6	19.2	56.0
4x0.5	5.6	19.2	56.0
5G0.5	6.3	24.0	65.0
5x0.5	6.3	24.0	65.0
6G0.5	6.9	29.0	75.0
7G0.5	6.9	34.0	80.0
7x0.5	6.9	34.0	84.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
8G0.5	8.1	38.0	97.0
10G0.5	9.0	48.0	116.0
12G0.5	9.2	58.0	135.0
14G0.5	9.7	67.0	150.0
16G0.5	10.4	77.0	172.0
30G0.5	13.8	144.0	310.0
2x0.75	5.3	14.4	46.0
3G0.75	5.6	21.6	54.0
3x0.75	5.6	21.6	54.0
4G0.75	6.3	28.8	66.0



# YSLYö-JZ 500

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4x0.75	6.3	28.8	66.0
5G0.75	6.9	36.0	80.0
5x0.75	6.9	36.0	80.0
6G0.75	7.7	43.2	99.0
7G0.75	7.7	50.0	110.0
7x0.75	7.7	50.0	110.0
8G0.75	9.0	58.0	130.0
9G0.75	9.8	65.0	153.0
10G0.75	9.8	72.0	162.0
12G0.75	10.0	86.0	179.0
15G0.75	11.2	108.0	218.0
18G0.75	12.2	130.0	257.0
21G0.75	13.5	151.0	320.0
25G0.75	14.5	180.0	365.0
2x1	5.6	19.2	60.0
3G1	6.1	29.0	72.0
3x1	6.1	29.0	72.0
4G1	6.6	38.4	86.0
4x1	6.6	38.4	86.0
5G1	7.5	48.0	104.0
5x1	7.5	48.0	104.0
6G1	8.1	58.0	125.0
6x1	8.1	58.0	125.0
7G1	8.1	67.0	141.0
7x1	8.1	67.0	141.0
8G1	9.6	77.0	175.0
9G1	10.6	87.0	200.0
10G1	10.6	96.0	207.0
12G1	10.8	115.0	230.0
14G1	11.4	134.0	271.0
16G1	12.3	154.0	300.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
18G1	12.9	173.0	343.0
20G1	13.7	192.0	375.0
24G1	14.7	230.0	468.0
25G1	15.6	240.0	485.0
2x1.5	6.4	29.0	70.0
3G1.5	6.8	43.0	90.0
3x1.5	6.8	43.0	90.0
4G1.5	7.6	58.0	109.0
4x1.5	7.6	58.0	109.0
5G1.5	8.3	72.0	131.0
5x1.5	8.3	72.0	131.0
6G1.5	9.2	86.4	157.0
7G1.5	9.2	101.0	184.0
7x1.5	9.2	101.0	184.0
8G1.5	10.6	115.0	216.0
11G1.5	12.2	158.0	300.0
12G1.5	12.2	173.0	309.0
14G1.5	13.0	202.0	345.0
16G1.5	13.9	230.0	386.0
18G1.5	14.8	259.0	440.0
20G1.5	15.5	288.0	490.0
25G1.5	17.8	360.0	620.0
2x2.5	7.8	48.0	112.0
3G2.5	8.3	72.0	148.0
3x2.5	8.3	72.0	148.0
4G2.5	9.2	96.0	178.0
4x2.5	9.2	96.0	178.0
5G2.5	10.1	120.0	221.0
5x2.5	10.1	120.0	221.0
6G2.5	11.2	144.0	293.0
7G2.5	11.2	168.0	306.0

- \* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

- \* Not recommended used for direct underground burial.
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities.

## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V


 **Yağa dayanım**  
Oil resistant

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7.5 x Ø

 **Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# YSLCYö-JZ 500

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are used for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TI2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/yeşil ve numaralı damarlar : Green/yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Outer sheath	: Kalay bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Yağa dayanıklı PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM5) : Oil resistant PVC compound (HD 21.1 S4 / TM5)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	5.7	35.0	45.0
3G0.5	5.9	42.0	55.0
4G0.5	6.4	47.0	61.0
5G0.5	6.9	56.0	74.0
6G0.5	7.6	67.0	89.0
7G0.5	7.6	69.0	98.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
8G0.5	8.7	80.0	117.0
10G0.5	9.6	94.0	135.0
12G0.5	9.7	108.0	157.0
14G0.5	10.2	116.0	190.0
16G0.5	11.0	129.0	210.0
18G0.5	11.5	145.0	217.0



# YSLCYö-JZ 500 300/500V




Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
20G0.5	12.2	172.0	240.0
24G0.5	13.5	235.0	300.0
30G0.5	14.4	295.0	360.0
32G0.5	14.9	301.0	425.0
34G0.5	15.6	312.0	433.0
36G0.5	15.6	318.0	446.0
40G0.5	16.9	343.0	475.0
2x0.75	6.1	40.0	59.0
3G0.75	6.3	52.0	66.0
4G0.75	6.8	60.0	77.0
5G0.75	7.4	71.0	93.0
6G0.75	8.2	80.0	113.0
7G0.75	8.2	91.0	130.0
8G0.75	9.6	110.0	145.0
10G0.75	10.3	137.0	180.0
12G0.75	10.5	142.0	202.0
14G0.75	11.3	180.0	225.0
16G0.75	11.9	200.0	275.0
18G0.75	12.7	212.0	292.0
20G0.75	13.3	238.0	320.0
24G0.75	14.9	270.0	435.0
27G0.75	150	304.0	435.0
30G0.75	15.8	320.0	450.0
32G0.75	16.7	342.0	484.0
34G0.75	17.2	345.0	502.0
36G0.75	17.2	350.0	535.0
40G0.75	18.6	369.0	610.0
2x1	6.4	50.0	65.0
3G1	6.7	60.0	80.0
4G1	7.2	71.0	98.0
5G1	8.0	88.0	127.0
6G1	8.7	97.0	144.0
7G1	8.7	111.0	158.0
8G1	10.1	127.0	197.0
10G1	11.2	150.0	232.0
12G1	11.4	184.0	260.0
14G1	12.0	196.0	302.0
16G1	12.8	209.0	346.0
18G1	13.5	260.0	380.0
20G1	14.3	317.0	440.0
24G1	16.0	320.0	493.0
28G1	17.0	480.0	595.0
30G1	17.0	441.0	616.0
34G1	18.5	486.0	741.0
37G1	18.5	519.0	790.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x1.5	7.0	63.0	88.0
3G1.5	7.5	80.0	100.0
4G1.5	8.1	97.0	126.0
5G1.5	11.4	170.0	160.0
7G1.5	12.6	193.0	208.0
8G1.5	12.8	267.0	244.0
10G1.5	12.6	193.0	315.0
12G1.5	12.8	267.0	338.0
14G1.5	13.5	283.0	383.0
16G1.5	14.4	315.0	424.0
18G1.5	15.4	374.0	479.0
20G1.5	61.1	396.0	545.0
24G1.5	18.2	458.0	690.0
28G1.5	19.1	541.0	810.0
30G1.5	19.1	555.0	830.0
35G1.5	20.8	645.0	890.0
40G1.5	22.6	725.0	1060.0
2x2.5	9.0	144.0	130.0
3G2.5	9.8	148.0	167.0
4G2.5	9.8	174.0	195.0
5G2.5	10.9	181.0	223.0
7G2.5	11.9	255.0	344.0
10G2.5	15.5	340	460.0
12G2.5	15.8	441.0	570.0
18G2.5	18.9	570.0	681.0
2x4	9.8	120.0	185.0
3G4	10.6	174.0	240.0
4G4	11.5	230.0	310.0
5G4	12.7	273.0	385.0
7G4	14.0	316.0	500.0
2x6	11.7	173.0	268.0
3G6	12.5	240.0	330.0
4G6	13.8	305.0	415.0
5G6	15.3	439.0	509.0
2x10	14.7	255.0	425.0
3G10	15.7	350.0	500.0
4G10	17.3	535.0	783.0
5G10	19.2	592	856.0
4G16	20.4	740.0	880.0
5G16	22.6	895.0	1295.0
4G25	24.9	1140.0	1570.0
5G25	27.8	1380.0	1965.0
4G35	28.4	1576.0	2070.0
5G35	31.6	1930.0	2690.0
4G50	34.6	2155.0	3015.0

\* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.  
 \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız  
 \* Standart ambalajlama  
 Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara  
 \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Not recommended direct underground burial.  
 \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core  
 \* Standard packaging  
 Coil < 30 kg and 250 mt < Drum  
 \* See the technical annexes for current carrying capacities.

## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V


 **Yağa dayanım**  
Oil resistant

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø

 **Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# YSLYCYö-JZ 500 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, used as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

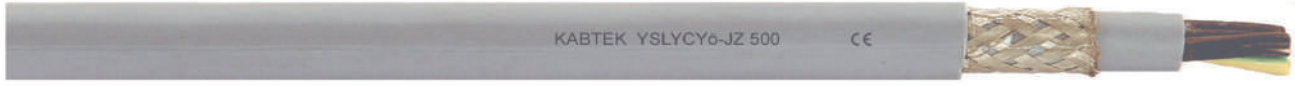
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T11) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/yeşil ve numaralı damarlar : Green/yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>İç Kılıf</b> In Sheath	: PVC bileşik : PVC compound
<b>Ekran</b> Screen	: Kalay bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Yağa dayanıklı PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM5) : Oil resistance PVC compound (HD 21.1 S4 / TM5)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,5	7,0	41,0	75,0
3 G 0,5	7,3	46,0	83,0
4 G 0,5	7,9	55,0	99,0
5 G 0,5	8,4	66,0	112,0
7 G 0,5	8,9	80,0	132,0
2 x 0,75	7,4	46,0	86,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 G 0,75	7,9	57,0	100,0
4 G 0,75	8,4	64,0	115,0
5 G 0,75	8,9	77,0	130,0
7 G 0,75	9,7	102,0	161,0
2 x 1,0	7,9	56,0	98,0
3 G 1,0	8,2	65,0	111,0



# YSLYCYö-JZ 500 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4 G 1,0	8,7	78,0	130,0
5 G 1,0	9,5	89,0	153,0
7 G 1,0	10,2	113,0	185,0
2 x 1,5	9,9	65,0	132,0
3 G 1,5	10,3	79,0	170,0
4 G 1,5	11,3	97,0	204,0
5 G 1,5	12,6	116,0	246,0
7 G 1,5	13,9	149,0	320,0
3 G 2,5	11,8	146,0	211,0
4 G 2,5	13,5	167,0	310,0
5 G 2,5	14,6	200,0	326,0
7 G 2,5	15,9	288,0	444,0
4 G 4	15,1	237,0	403,0
5 G 4	16,5	328,0	478,0
4 G 6	16,6	318,0	521,0
5 G 6	18,2	441,0	624,0
3 G 10	18,9	414,0	690,0
4 G 10	21,1	558,0	843,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5 G 10	23,1	714,0	1.004,0
3 G 16	21,7	607,0	910,0
4 G 16	23,9	804,0	1.164,0
5 G 16	26,8	1.050,0	1.812,0
3 G 25	26,6	936,0	1.330,0
4 G 25	29,4	1.289,0	1.903,0
5 G 25	32,6	1.446,0	2.374,0
3 G 35	29,4	1.258,0	1.370,0
4 G 35	32,4	1.693,0	2.489,0
5 G 35	36,0	1.975,0	2.771,0
3 G 50	35,1	1.748,0	2.590,0
4 G 50	38,8	2.342,0	3.362,0
4 G 70	43,7	3.035,0	3.719,0
4 G 95	50,4	4.055,0	5.849,0
4 G 120	56,8	5.225,0	7.509,0
4 G 150	62,2	6.300,0	7.800,0
4 G 185	67,8	7.753,0	9.866,0

- \* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

- \* Not recommended for direct underground burial.
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities.

KABTEK YSLY -JZ 750 CE

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
400/750 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# YSLY-JZ 750

450/750V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TI2) : Special PVC compound (HD 21.1 S4 / TI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/yeşil ve numaralı damarlar : Green/yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	5.7	9.6	48.0
3G0.5	6.0	14.5	65.0
4G0.5	6.8	20.0	81.0
5G0.5	7.4	24.0	98.0
7G0.5	8.3	34.0	123.0
8G0.5	9.1	38.0	155.0
10G0.5	10.0	48.0	180.0
12G0.5	11.8	58.0	208.0
14G0.5	11.7	67.0	248.0
16G0.5	12.5	76.0	260.0
18G0.5	13.2	87.0	285.0
21G0.5	13.8	96.0	375.0
25G0.5	15.5	118.0	400.0
30G0.5	16.6	144.0	475.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
40G0.5	18.7	192.0	590.0
50G0.5	21.5	240.0	710.0
61G0.5	23	293.0	880.0
2x0.75	6.2	15.0	60.0
3G0.75	6.5	22.0	78.0
4G0.75	7.3	29.0	104.0
5G0.75	8.0	36.0	116.0
7G0.75	8.9	51.0	148.0
8G0.75	9.6	58.0	160.0
10G0.75	10.7	72.0	195.0
12G0.75	11.6	87.0	248.0
15G0.75	13.2	108.0	295.0
18G0.75	14.1	130.0	346.0
21G0.75	14.8	151.0	395.0



KABTEK YSLY -JZ 750 CE

# YSLY-JZ 750

## 450/750V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
25G0.75	16.6	180.0	505.0
34G0.75	19.3	245.0	684.0
41G0.75	20.9	296.0	780.0
50G0.75	22.9	360.0	940.0
61G0.75	24.5	440.0	1125.0
2x1	6.6	20.0	80.0
3G1	7.0	29.0	92.0
3x1	7.0	29.0	92.0
4G1	7.8	39.0	122.0
4x1	7.8	39.0	122.0
5G1	8.6	48.0	137.0
7G1	9.5	68.0	186.0
7x1	9.5	68.0	186.0
8G1	10.3	77.0	240.0
12G1	12.7	116.0	293.0
14G1	13.4	134.0	340.0
16G1	14.4	154.0	400.0
18G1	15.1	173.0	437.0
21G1	16.1	205.0	505.0
25G1	18.0	240.0	606.0
34G1	20.9	326.0	770.0
41G1	22.5	394.0	880.0
50G1	24.8	480.0	1400.0
61G1	26.5	586.0	1450.0
2x1.5	7.2	29.0	90.0
3G1.5	7.8	43.0	120.0
3x1.5	7.8	43.0	120.0
4G1.5	8.5	58.0	150.0
4x1.5	8.5	58.0	155.0
5G1.5	9.6	72.0	177.0
7G1.5	10.4	101.0	220.0
8G1.5	11.4	115.0	248.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
9G1.5	12.5	130.0	278.0
12G1.5	14.1	173.0	364.0
14G1.5	14.9	202.0	390.0
16G1.5	16.0	230.0	490.0
18G1.5	17.0	259.0	550.0
21G1.5	18.0	302.0	670.0
25G1.5	20.2	360.0	745.0
32G1.5	22.6	461.0	810.0
34G1.5	23.4	490.0	1010.0
42G1.5	25.5	605.0	1115.0
50G1.5	27.9	720.0	1430.0
61G1.5	30.0	878.0	1750.0
2x2.5	8.6	48.0	110.0
3G2.5	9.3	72.0	190.0
4G2.5	10.2	96.0	240.0
5G2.5	11.4	120.0	270.0
7G2.5	12.6	168.0	350.0
12G2.5	16.9	288.0	600.0
14G2.5	18.2	336.0	870.0
18G2.5	20.4	432.0	1050.0
25G2.5	24.4	600.0	1170.0
3x4	12,8	116,0	255,0
5x4	14,2	192,0	400,0
7x4	17,9	269,0	491,0
3x6	14,1	173,0	410,0
5x6	18,5	288,0	640,0
7x6	19,8	403,0	860,0
3x10	17,5	288,0	825,0
5x10	20,8	480,0	1008,0
7x10	23,9	672,0	740,0
3x16	20,1	461,0	1100,0
5x16	24,7	768,0	1413,0

\* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Not recommended for direct underground burial.

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities.

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
400/750 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# YSLCY-JZ 750

## 450/750V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are suitable for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TI2) : Special PVC compound (HD 21.1 S4 / TI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalay bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	5.7	35.0	45.0
3G0.5	5.9	42.0	55.0
4G0.5	6.4	47.0	61.0
5G0.5	6.9	56.0	74.0
6G0.5	7.6	67.0	89.0
7G0.5	7.6	69.0	98.0
8G0.5	8.7	80.0	117.0
10G0.5	9.6	94.0	135.0
12G0.5	9.7	108.0	157.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
14G0.5	10.2	116.0	190.0
16G0.5	11.0	129.0	210.0
18G0.5	11.5	145.0	217.0
20G0.5	12.2	172.0	240.0
21G0.5	12.7	188.0	250.0
24G0.5	13.5	235.0	300.0
25G0.5	13.6	240.0	314.0
30G0.5	14.4	295.0	360.0
32G0.5	14.9	301.0	425.0

## YSLCY-JZ 750

## 450/750V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
34G0.5	15.6	312.0	433.0
36G0.5	15.6	318.0	446.0
40G0.5	16.9	343.0	475.0
2X0.75	6.1	40.0	59.0
3G0.75	6.3	52.0	66.0
4G0.75	6.8	60.0	77.0
5G0.75	7.4	71.0	93.0
6G0.75	8.2	80.0	113.0
7G0.75	8.2	91.0	130.0
8G0.75	9.6	110.0	145.0
10G0.75	10.3	137.0	180.0
12G0.75	10.5	142.0	202.0
14G0.75	11.3	180.0	225.0
16G0.75	11.9	200.0	275.0
18G0.75	12.7	212.0	292.0
19G0.75	12.7	230.0	308.0
20G0.75	13.3	238.0	320.0
21G0.75	14.0	246.0	378.0
24G0.75	14.9	270.0	435.0
25G0.75	15.0	281.0	415.0
30G0.75	15.8	320.0	450.0
32G0.75	16.7	342.0	484.0
34G0.75	17.2	345.0	502.0
36G0.75	17.2	350.0	535.0
37G0.75	17.2	361.0	592.0
40G0.75	18.6	369.0	610.0
50G0.75	20.3	461.0	777.0
2x1	6.4	50.0	65.0
3G1	6.7	60.0	80.0
4G1	7.2	71.0	98.0
5G1	8.0	88.0	127.0
6G1	8.7	97.0	144.0
7G1	8.7	111.0	158.0
8G1	10.1	127.0	197.0
10G1	11.2	150.0	232.0
12G1	11.4	184.0	260.0
14G1	12.0	196.0	302.0
16G1	12.8	209.0	346.0
18G1	13.5	260.0	380.0
19G1	13.5	280.0	412.0
20G1	14.3	317.0	440.0
24G1	16.0	320.0	493.0
25G1	16.2	349.0	534.0
27G1	16.2	400.0	562.0
28G1	17.0	480.0	595.0
30G1	17.0	441.0	616.0
34G1	18.5	486.0	741.0
37G1	18.5	519.0	790.0
40G1	19.9	510.0	835.0
50G1	21.8	625.0	1025.0
2x1.5	7.0	63.0	88.0
3G1.5	7.5	80.0	100.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G1.5	8.1	97.0	126.0
5G1.5	11.4	170.0	160.0
7G1.5	12.6	193.0	208.0
8G1.5	12.8	267.0	244.0
10G1.5	12.6	193.0	315.0
12G1.5	12.8	267.0	338.0
14G1.5	13.5	283.0	383.0
16G1.5	14.4	315.0	424.0
18G1.5	15.4	374.0	479.0
19G1.5	15.4	396.0	508.0
20G1.5	61.1	396.0	545.0
21G1.5	17.0	425.0	560.0
24G1.5	18.2	458.0	690.0
25G1.5	18.4	526.0	705.0
27G1.5	18.4	531.0	774.0
28G1.5	19.1	541.0	810.0
30G1.5	19.1	555.0	830.0
35G1.5	20.8	645.0	890.0
37G1.5	20.8	674.0	945.0
40G1.5	22.6	725.0	1060.0
50G1.5	24.7	885.0	1290.0
2x2.5	9.0	144.0	130.0
3G2.5	9.8	148.0	167.0
4G2.5	9.8	174.0	195.0
5G2.5	10.9	181.0	223.0
7G2.5	11.9	255.0	344.0
10G2.5	15.5	340	460.0
12G2.5	15.8	441.0	570.0
18G2.5	18.9	570.0	681.0
2x4	9.8	120.0	185.0
3G4	10.6	174.0	240.0
4G4	11.5	230.0	310.0
5G4	12.7	273.0	385.0
7G4	14.0	316.0	500.0
2x6	11.7	173.0	268.0
3G6	12.5	240.0	330.0
4G6	13.8	305.0	415.0
5G6	15.3	439.0	509.0
7G6	16.9	505.0	672.0
2x10	14.7	255.0	425.0
3G10	15.7	350.0	500.0
4G10	17.3	535.0	783.0
5G10	19.2	592	856.0
7G10	21.4	810.0	1305.0
4G16	20.4	740.0	880.0
5G16	22.6	895.0	1295.0
4G25	24.9	1140.0	1570.0
5G25	27.8	1380.0	1965.0
4G35	28.4	1576.0	2070.0
5G35	31.6	1930.0	2690.0
4G50	34.6	2155.0	3015.0

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
400/750 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# YSLYCY-JZ 750

450/750V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are suitable for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T11) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik : PVC compound
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	8.3	30.0	129.0
3G0.5	8.6	39.0	150.0
4G0.5	9.4	52.0	170.0
5G0.5	10.1	61.0	199.0
7G0.5	12.1	75.0	235.0
12G0.5	14.7	130.0	320.0
18G0.5	17.3	170.0	428.0
25G0.5	20.6	230.0	503.0
2x0.75	8.7	39.0	143.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
3G0.75	9.0	57.0	155.0
4G0.75	9.9	68.0	190.0
5G0.75	10.8	79.0	228.0
7G0.75	13.0	96.0	323.0
12G0.75	15.8	169.0	410.0
18G0.75	17.9	224.0	560.0
25G0.75	22.8	292.0	730.0
2x1	9.4	51.8	150.0
3G1	9.8	67.0	163.0



# YSLYCY-JZ 750

## 450/750V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G1	10.8	78.0	200.0
5G1	12.1	94.0	239.0
7G1	14.5	122.0	289.0
12G1	17.4	201.0	464.0
18G1	20.7	275.0	628.0
25G1	24.8	364.0	855.0
2x1.5	10.2	68.0	162.0
3G1.5	10.9	84.0	187.0
4G1.5	12.2	104.0	240.0
5G1.5	13.3	123.0	289.0
7G1.5	16.0	180.0	383.0
12G1.5	19.6	284.0	592.0
18G1.5	23.4	390.0	806.0
25G1.5	28.2	521.0	1241.0
2x2.5	11.5	99.0	272.0
3G2.5	12.2	124.0	298.0
4G2.5	13.4	170.0	345.0
5G2.5	14.9	202.0	427.0
7G2.5	17.9	268.0	561.0
12G2.5	21.9	423.0	857.0
18G2.5	26.1	572.0	1355.0
25G2.5	31.9	740.0	1995.0
2x4	14.3	156.0	306.0
3G4	15.1	191.0	391.0
4G4	16.7	236.0	527.0
5G4	18.6	303.0	700.0
7G4	20.0	394.0	920.0
12G4	26.9	542.0	1510.0
2x6	16.0	194.0	420.0
3G6	17.0	251.0	629.0
4G6	18.7	319.0	731.0
5G6	20.7	421.0	1105.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
7G6	23.0	561.0	1465.0
2x10	18.4	265.0	845.0
3G10	19.6	371.0	1125.0
4G10	21.9	576.0	1345.0
5G10	24.1	620.0	1635.0
7G10	26.8	842.0	2210.0
2x16	22.0	407.0	1150.0
3G16	23.5	540.0	1395.0
4G16	26.4	807.0	1870.0
5G16	28.8	940.0	2720.0
7G16	31.9	1605.0	3213.0
3G25	28.0	820.0	2465.0
4G25	32.5	1169.0	2750.0
5G25	35.7	1420.0	3490.0
7G25	39.0	2140.0	4980.0
3G35	32.7	1344.0	3230.0
4G35	35.7	1686.0	4100.0
5G35	40.0	2023.0	4950.0
3G50	37.3	1460.0	4590.0
4G50	41.1	2374.0	5780.0
5G50	45.2	2890.0	7210.0
3G70	41.7	2730.0	5610.0
4G70	46.0	3257.0	7480.0
5G70	51.2	4100.0	9390.0
3G95	46.4	3236.0	8585.0
4G95	51.2	4050.0	10220.0
5G95	56.5	5264.0	13800.0
3G120	51.5	4540.0	11105.0
4G120	56.0	5231.0	13750.0
4G150	64.5	6794.0	15990.0
4G185	71.0	8104.0	18470.0

\* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

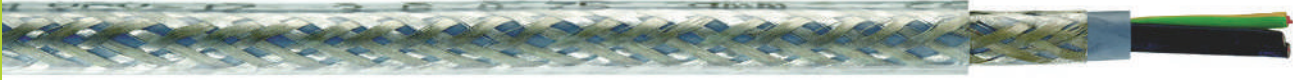
\* Not recommended for direct underground burial.

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities.



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
400/750 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# YSLYSY/YSLYQY-JZ 750 450/750V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are suitable for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T11) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik : PVC compound
<b>Zırh</b> Armour	: Çelik tel örgü zırh : Steel wire braid armour
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Şeffaf veya RAL 7001 Gri : Transparent or RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804,
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 2,5	12,1	48,0	245,0
3 G 2,5	12,6	72,0	278,0
4 G 2,5	13,9	96,0	339,0
5 G 2,5	15,2	120,0	397,0
7 G 2,5	16,3	168,0	470,0
2 x 4	13,6	76,8	329,0
4 G 4	15,7	154,0	457,0
5 G 4	17,1	192,0	545,0
3 G 6	15,8	173,0	544,0
4 G 6	17,2	230,0	687,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5 G 6	18,8	288,0	798,0
4 G 10	21,3	384,0	1.009,0
5 G 10	23,3	480,0	1.197,0
4 G 16	24,1	614,0	1.384,0
5 G 16	26,8	768,0	1.740,0
4 G 25	29,4	960,0	2.021,0
5 G 25	32,6	1.200,0	2.464,0
4 G 35	32,4	1.344,0	2.570,0
5 G 35	36,0	1.680,0	3.185,0
4 G 50	38,8	1.920,0	3.514,0



# YSLYSY/YSLYQY-JZ 750 450/750V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,50	7,9	9,6	103,0
3x0,50	8,2	14,4	120,0
4x0,50	9,1	19,2	136,0
5x0,50	9,4	24,0	160,0
7x0,50	10,2	33,6	188,0
12x0,50	13,1	57,6	256,0
18x0,50	15,2	86,4	340,0
25x0,50	18,1	120,0	402,0
2x0,75	8,6	14,4	116,0
3x0,75	8,9	21,6	129,0
4x0,75	9,5	28,8	151,0
5x0,75	9,9	36,0	175,0
7x0,75	10,7	50,0	206,0
12x0,75	13,4	86,0	312,0
18x0,75	16,0	129,0	420,0
2x1	8,9	19,2	140,0


- \* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x1	9,2	28,8	158,0
4x1	9,8	38,4	190,0
5x1	10,6	48,0	213,0
7x1	11,4	67,2	266,0
12x1	16,1	115,2	371,0
18x1	17,5	172,8	502,0
25x1	18,9	240,0	618,0
2x1,5	9,7	29,0	128,0
3x1,5	10,1	43,0	153,0
4x1,5	10,7	58,0	210,0
5x1,5	11,6	72,0	242,0
7x1,5	12,4	101,0	297,0
12x1,5	16,1	173,0	475,0
18x1,5	18,8	259,0	760,0
25x1,5	21,3	360,0	930,0

- \* Not recommended used for direct underground burial.
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities.

## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
400/750 V

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V


 **Yağa dayanım**  
Oil resistant

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø

 **Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# YSLYö-JZ 750

## 450/750V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are suitable for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TI2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Yağa dayanıklı PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM5) : Oil resistant PVC compound (HD 21.1 S4 / TM5)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804,
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	5.7	9.6	48.0
3G0.5	6.0	14.5	65.0
4G0.5	6.8	20.0	81.0
5G0.5	7.4	24.0	98.0
7G0.5	8.3	34.0	123.0
8G0.5	9.1	38.0	155.0
10G0.5	10.0	48.0	180.0
12G0.5	11.8	58.0	208.0
14G0.5	11.7	67.0	248.0
16G0.5	12.5	76.0	260.0
18G0.5	13.2	87.0	285.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
21G0.5	13.8	96.0	375.0
25G0.5	15.5	118.0	400.0
30G0.5	16.6	144.0	475.0
40G0.5	18.7	192.0	590.0
50G0.5	21.5	240.0	710.0
61G0.5	23	293.0	880.0
2x0.75	6.2	15.0	60.0
3G0.75	6.5	22.0	78.0
4G0.75	7.3	29.0	104.0
5G0.75	8.0	36.0	116.0
7G0.75	8.9	51.0	148.0



KABTEK YSLYö -JZ 750 CE

# YSLYö-JZ 750

## 450/750V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
8G0.75	9.6	58.0	160.0
10G0.75	10.7	72.0	195.0
12G0.75	11.6	87.0	248.0
15G0.75	13.2	108.0	295.0
18G0.75	14.1	130.0	346.0
21G0.75	14.8	151.0	395.0
25G0.75	16.6	180.0	505.0
34G0.75	19.3	245.0	684.0
41G0.75	20.9	296.0	780.0
50G0.75	22.9	360.0	940.0
61G0.75	24.5	440.0	1125.0
2x1	6.6	20.0	80.0
3G1	7.0	29.0	92.0
3x1	7.0	29.0	92.0
4G1	7.8	39.0	122.0
4x1	7.8	39.0	122.0
5G1	8.6	48.0	137.0
7G1	9.5	68.0	186.0
7x1	9.5	68.0	186.0
8G1	10.3	77.0	240.0
12G1	12.7	116.0	293.0
14G1	13.4	134.0	340.0
16G1	14.4	154.0	400.0
18G1	15.1	173.0	437.0
21G1	16.1	205.0	505.0
25G1	18.0	240.0	606.0
34G1	20.9	326.0	770.0
41G1	22.5	394.0	880.0
50G1	24.8	480.0	1400.0
61G1	26.5	586.0	1450.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x1.5	7.2	29.0	90.0
3G1.5	7.8	43.0	120.0
3x1.5	7.8	43.0	120.0
4G1.5	8.5	58.0	150.0
4x1.5	8.5	58.0	155.0
5G1.5	9.6	72.0	177.0
7G1.5	10.4	101.0	220.0
8G1.5	11.4	115.0	248.0
9G1.5	12.5	130.0	278.0
12G1.5	14.1	173.0	364.0
14G1.5	14.9	202.0	390.0
16G1.5	16.0	230.0	490.0
18G1.5	17.0	259.0	550.0
21G1.5	18.0	302.0	670.0
25G1.5	20.2	360.0	745.0
32G1.5	22.6	461.0	810.0
34G1.5	23.4	490.0	1010.0
42G1.5	25.5	605.0	1115.0
50G1.5	27.9	720.0	1430.0
61G1.5	30.0	878.0	1750.0
2x2.5	8.6	48.0	110.0
3G2.5	9.3	72.0	190.0
4G2.5	10.2	96.0	240.0
5G2.5	11.4	120.0	270.0
7G2.5	12.6	168.0	350.0
12G2.5	16.9	288.0	600.0
14G2.5	18.2	336.0	870.0
18G2.5	20.4	432.0	1050.0
25G2.5	24.4	600.0	1170.0

- \* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

- \* Not recommended for direct underground burial.
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities.

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
400/750 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Yağa dayanım**  
Oil resistant

# YSLCYö-JZ 750

## 450/750V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are used for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TI2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalay bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Yağa dayanıklı PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM5) : Oil resistant PVC compound (HD 21.1 S4 / TM5)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804,
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2X0.5	5.7	35.0	45.0
3G0.5	5.9	42.0	55.0
4G0.5	6.4	47.0	61.0
5G0.5	6.9	56.0	74.0
6G0.5	7.6	67.0	89.0
7G0.5	7.6	69.0	98.0
8G0.5	8.7	80.0	117.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10G0.5	9.6	94.0	135.0
12G0.5	9.7	108.0	157.0
14G0.5	10.2	116.0	190.0
16G0.5	11.0	129.0	210.0
18G0.5	11.5	145.0	217.0
20G0.5	12.2	172.0	240.0
21G0.5	12.7	188.0	250.0

# YSLCYö-JZ 750

## 450/750V




Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
24G0.5	13.5	235.0	300.0
25G0.5	13.6	240.0	314.0
30G0.5	14.4	295.0	360.0
32G0.5	14.9	301.0	425.0
34G0.5	15.6	312.0	433.0
36G0.5	15.6	318.0	446.0
40G0.5	16.9	343.0	475.0
41G0.5	16.9	348.0	486.0
2X0.75	6.1	40.0	59.0
3G0.75	6.3	52.0	66.0
4G0.75	6.8	60.0	77.0
5G0.75	7.4	71.0	93.0
6G0.75	8.2	80.0	113.0
7G0.75	8.2	91.0	130.0
8G0.75	9.6	110.0	145.0
10G0.75	10.3	137.0	180.0
12G0.75	10.5	142.0	202.0
14G0.75	11.3	180.0	225.0
16G0.75	11.9	200.0	275.0
18G0.75	12.7	212.0	292.0
19G0.75	127	230.0	308.0
20G0.75	13.3	238.0	320.0
21G0.75	14.0	246.0	378.0
24G0.75	14.9	270.0	435.0
25G0.75	15.0	281.0	415.0
27G0.75	150	304.0	435.0
30G0.75	15.8	320.0	450.0
32G0.75	16.7	342.0	484.0
34G0.75	17.2	345.0	502.0
36G0.75	17.2	350.0	535.0
37G0.75	17.2	361.0	592.0
40G0.75	18.6	369.0	610.0
41G0.75	18.6	400.0	622.0
2X1	6.4	50.0	65.0
3G1	6.7	60.0	80.0
4G1	7.2	71.0	98.0
5G1	8.0	88.0	127.0
6G1	8.7	97.0	144.0
7G1	8.7	111.0	158.0
8G1	10.1	127.0	197.0
10G1	11.2	150.0	232.0
12G1	11.4	184.0	260.0
14G1	12.0	196.0	302.0
16G1	12.8	209.0	346.0
18G1	13.5	260.0	380.0
19G1	13.5	280.0	412.0
20G1	14.3	317.0	440.0
24G1	16.0	320.0	493.0
25G1	16.2	349.0	534.0
27G1	16.2	400.0	562.0
28G1	17.0	480.0	595.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
30G1	17.0	441.0	616.0
34G1	18.5	486.0	741.0
37G1	18.5	519.0	790.0
40G1	19.9	510.0	835.0
41G1	19.4	531.0	843.0
2X1.5	7.0	63.0	88.0
3G1.5	7.5	80.0	100.0
4G1.5	8.1	97.0	126.0
5G1.5	11.4	170.0	160.0
7G1.5	12.6	193.0	208.0
8G1.5	12.8	267.0	244.0
10G1.5	12.6	193.0	315.0
12G1.5	12.8	267.0	338.0
14G1.5	13.5	283.0	383.0
16G1.5	14.4	315.0	424.0
18G1.5	15.4	374.0	479.0
19G1.5	15.4	396.0	508.0
20G1.5	61.1	396.0	545.0
21G1.5	17.0	425.0	560.0
24G1.5	18.2	458.0	690.0
25G1.5	18.4	526.0	705.0
27G1.5	18.4	531.0	774.0
28G1.5	19.1	541.0	810.0
30G1.5	19.1	555.0	830.0
35G1.5	20.8	645.0	890.0
37G1.5	20.8	674.0	945.0
40G1.5	22.6	725.0	1060.0
41G1.5	22.6	801.0	1071.0
2X2.5	9.0	144.0	130.0
3G2.5	9.8	148.0	167.0
4G2.5	9.8	174.0	195.0
5G2.5	10.9	181.0	223.0
7G2.5	11.9	255.0	344.0
10G2.5	15.5	340	460.0
12G2.5	15.8	441.0	570.0
18G2.5	18.9	570.0	681.0
2X4	9.8	120.0	185.0
3G4	10.6	174.0	240.0
4G4	11.5	230.0	310.0
5G4	12.7	273.0	385.0
7G4	14.0	316.0	500.0
2X6	11.7	173.0	268.0
3G6	12.5	240.0	330.0
4G6	13.8	305.0	415.0
5G6	15.3	439.0	509.0
7G6	16.9	505.0	672.0
2X10	14.7	255.0	425.0
3G10	15.7	350.0	500.0
4G10	17.3	535.0	783.0
5G10	19.2	592	856.0
7G10	21.4	810.0	1305.0

## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
400/750 V

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V

 **Yağa dayanım**  
Oil resistant

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø

 **Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# YSLYCYö-JZ 750 450/750V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are suitable for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

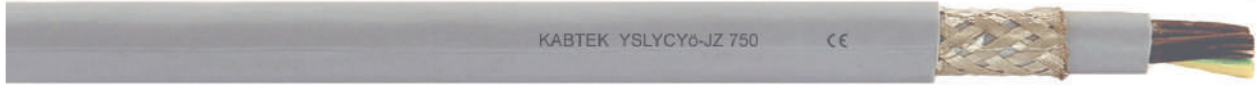
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T11) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/yeşil numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>İç Kılıf</b> In Sheath	: PVC bileşik : PVC compound
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Yağa dayanıklı PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM5) : Oil resistance PVC compound (HD 21.1 S4 / TM5)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	8.3	30.0	129.0
3G0.5	8.6	39.0	150.0
4G0.5	9.4	52.0	170.0
5G0.5	10.1	61.0	199.0
7G0.5	12.1	75.0	235.0
12G0.5	14.7	130.0	320.0
18G0.5	17.3	170.0	428.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
25G0.5	20.6	230.0	503.0
2x0.75	8.7	39.0	143.0
3G0.75	9.0	57.0	155.0
4G0.75	9.9	68.0	190.0
5G0.75	10.8	79.0	228.0
7G0.75	13.0	96.0	323.0
12G0.75	15.8	169.0	410.0



# YSLYCYö-JZ 750

## 450/750V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
18G0.75	17.9	224.0	560.0
25G0.75	22.8	292.0	730.0
2x1	9.4	51.8	150.0
3G1	9.8	67.0	163.0
4G1	10.8	78.0	200.0
5G1	12.1	94.0	239.0
7G1	14.5	122.0	289.0
12G1	17.4	201.0	464.0
18G1	20.7	275.0	628.0
25G1	24.8	364.0	855.0
2x1.5	10.2	68.0	162.0
3G1.5	10.9	84.0	187.0
4G1.5	12.2	104.0	240.0
5G1.5	13.3	123.0	289.0
7G1.5	16.0	180.0	383.0
12G1.5	19.6	284.0	592.0
18G1.5	23.4	390.0	806.0
25G1.5	28.2	521.0	1241.0
2x2.5	11.5	99.0	272.0
3G2.5	12.2	124.0	298.0
4G2.5	13.4	170.0	345.0
5G2.5	14.9	202.0	427.0
7G2.5	17.9	268.0	561.0
12G2.5	21.9	423.0	857.0
18G2.5	26.1	572.0	1355.0
25G2.5	31.9	740.0	1995.0
2x4	14.3	156.0	306.0
3G4	15.1	191.0	391.0
4G4	16.7	236.0	527.0
5G4	18.6	303.0	700.0
7G4	20.0	394.0	920.0
12G4	26.9	542.0	1510.0
2x6	16.0	194.0	420.0
3G6	17.0	251.0	629.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G6	18.7	319.0	731.0
5G6	20.7	421.0	1105.0
7G6	23.0	561.0	1465.0
2x10	18.4	265.0	845.0
3G10	19.6	371.0	1125.0
4G10	21.9	576.0	1345.0
5G10	24.1	620.0	1635.0
7G10	26.8	842.0	2210.0
2x16	22.0	407.0	1150.0
3G16	23.5	540.0	1395.0
4G16	26.4	807.0	1870.0
5G16	28.8	940.0	2720.0
7G16	31.9	1605.0	3213.0
3G25	28.0	820.0	2465.0
4G25	32.5	1169.0	2750.0
5G25	35.7	1420.0	3490.0
7G25	39.0	2140.0	4980.0
3G35	32.7	1344.0	3230.0
4G35	35.7	1686.0	4100.0
5G35	40.0	2023.0	4950.0
3G50	37.3	1460.0	4590.0
4G50	41.1	2374.0	5780.0
5G50	45.2	2890.0	7210.0
3G70	41.7	2730.0	5610.0
4G70	46.0	3257.0	7480.0
5G70	51.2	4100.0	9390.0
3G95	46.4	3236.0	8585.0
4G95	51.2	4050.0	10220.0
5G95	56.5	5264.0	13800.0
3G120	51.5	4540.0	11105.0
4G120	56.0	5231.0	13750.0
4G150	64.5	6794.0	15990.0
4G185	71.0	8104.0	18470.0

- \* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

- \* Not recommended for direct underground burial.
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities.

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
600/1000 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# YSLY-JZ 600

0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are suitable for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T11) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/yeşil numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 9005 Siyah : RAL 9005 black

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509,
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 1,0	8,6	19,2	84,0
3 G 1,0	9,0	29,0	98,0
4 G 1,0	9,6	38,4	110,0
5 G 1,0	10,4	48,0	136,0
2 x 1,5	9,6	28,8	103,0
3 G 1,5	10,1	43,2	122,0
4 G 1,5	10,8	57,6	150,0
5 G 1,5	11,7	72,0	176,0
2 x 2,5	10,8	48,0	158,0
3 G 2,5	11,3	72,0	176,0
4 G 2,5	12,2	96,0	209,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5 G 2,5	13,3	120,0	266,0
4 G 4	13,8	153,6	324,0
4 G 6	15,7	230,4	442,0
4 G 10	19,5	384,0	707,0
4 G 16	21,3	614,4	1100,0
4 G 25	30,0	960,0	1600,0
4 G 35	33,0	1340,4	2400,0
4 G 50	40,0	1920,0	3400,0
4 G 70	41,0	2688,0	5050,0
4 G 95	48,0	3648,0	6010,0
4 G 120	60,0	4608,0	7500,0

\* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Not recommended for direct underground burial.

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities.

## Teknik Veriler / Technical Data

	<b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 600/1000 V
	<b>Test gerilimi</b> Test voltage 4000 V

	<b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 20 Mohm x Km
	<b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) Max. 120 pf/m

	<b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +70°C
	<b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C

	<b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
	<b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2

# YSLCY-JZ 600

0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are suitable for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T11) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 9005 Siyah : RAL 9005 black

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3G1.5	8.4	76.0	125.0
4G1.5	9.3	96.0	160.0
5G1.5	10.7	112.0	193.0
3G2.5	10.8	149.0	198.0
4G2.5	11.4	174.0	240.0
5G2.5	12.5	201.0	280.0
3G4.0	11.9	178.0	251.0
4G4.0	13.0	220.0	315.0
5G4.0	14.6	328.0	396.0
4G6.0	14.1	306.0	430.0
5G6.0	15.8	442.0	524.0
4G10.0	17.9	486.0	804.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5G10.0	19.9	611.0	942.0
4G16.0	21.0	810.0	1190.0
5G16.0	23.1	1051.0	1370.0
4G25.0	26.7	1280.0	1968.0
5G25.0	29.7	1440.0	2514.0
4G35.0	30.6	1690.0	2540.0
5G35.0	34.0	1930.0	3260.0
4G50.0	35.0	2315.0	3668.0
4G70.0	41.5	3020.0	5076.0
4G95.0	46.8	4013.0	6807.0
4G120.0	51.9	5067.0	8612.0

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
600/1000 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# YSLYCY-JZ 600 0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are used for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T11) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik : PVC compound
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 9005 Siyah : RAL 9005 black

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	8.5	41.0	129.0
3G0.5	8.8	45.0	150.0
4G0.5	10.0	54.0	170.0
5G0.5	10,5	66.0	199.0
7G0.5	12,5	79.0	235.0
12G0.5	15,2	137.0	320.0
18G0.5	17,8	156.0	428.0
25G0.5	21,2	250.0	503.0
2x0.75	9,2	46.0	143.0
3G0.75	9,6	57.0	155.0
4G0.75	10,4	63.0	190.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5G0.75	11,2	76.0	228.0
7G0.75	13,6	100.0	323.0
12G0.75	16,4	175.0	410.0
18G0.75	18,5	240.0	560.0
25G0.75	23,4	306.0	730.0
2x1	10,0	54.0	150.0
3G1	10,4	64.0	163.0
4G1	11,4	76.0	200.0
5G1	12,6	89.0	239.0
7G1	14,6	114.0	289.0
12G1	18,0	186.0	464.0



# YSLYCY-JZ 600

## 0,6/1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
18G1	21,3	284.0	628.0
25G1	25,2	387.0	855.0
2x1.5	10,8	64.0	162.0
3G1.5	11,5	82.0	187.0
4G1.5	12,6	99.0	240.0
5G1.5	13,9	123.0	289.0
7G1.5	16,4	148.0	383.0
12G1.5	20,1	274.0	592.0
18G1.5	24,0	386.0	806.0
25G1.5	29,4	531.0	1241.0
2x2.5	14,1	110.0	272.0
3G2.5	14,8	148.0	298.0
4G2.5	14,0	169.0	345.0
5G2.5	15,3	220.0	427.0
7G2.5	18,4	284.0	561.0
12G2.5	23,8	470.0	857.0
18G2.5	26,5	572.0	1355.0
25G2.5	32,4	740.0	1995.0
2x4	14,4	124.0	306.0
3G4	15,6	178.0	391.0
4G4	17,3	234.0	527.0
5G4	19,0	284.0	700.0
7G4	21,0	321.0	920.0
12G4	27,2	851.0	1510.0
2x6	16,2	176.0	420.0
3G6	17,5	245.0	629.0
4G6	19,1	316.0	731.0
5G6	20,9	442.0	1105.0
7G6	21,0	530.0	1465.0
2x10	18,6	260.0	845.0

- \* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3G10	19,7	367.0	1125.0
4G10	22,0	549.0	1345.0
5G10	24,2	604.0	1635.0
7G10	26,0	820.0	2210.0
2x16	22,4	491.0	1150.0
3G16	24,0	653.0	1395.0
4G16	27,0	807.0	1870.0
5G16	29,0	940.0	2720.0
7G16	31,8	1345.0	3213.0
3G25	28,7	920.0	2465.0
4G25	31,7	1169.0	2750.0
5G25	35,0	1420.0	3490.0
7G25	38,4	1921.0	4980.0
3G35	31,2	1250.0	3230.0
4G35	34,5	1680.0	4100.0
5G35	38,1	2020.0	4950.0
3G50	36,9	1887.0	4590.0
4G50	40,7	2370.0	5780.0
5G50	45,2	2880.0	7210.0
3G70	41,8	2516.0	5610.0
4G70	48,0	3257.0	7480.0
5G70	52,0	4032.0	9390.0
3G95	46,8	3086.0	8585.0
4G95	51,3	4060.0	10220.0
5G95	54,4	5244.0	13800.0
3G120	51,9	4176.0	11105.0
4G120	56,4	5231.0	13750.0
4G150	64,3	7760.0	15990.0
4G185	67,5	8104.0	18470.0

- \* Not recommended for direct underground burial.
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities.

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
600/1000 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# YSLYSY/YSLYQY-JZ 600

0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are used for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T11) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik : PVC compound
<b>Zırh</b> Armour	: Çelik tel örgü zırh : Steel wire braid armour
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 9005 Siyah : RAL 9005 black

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	8.5	9,6	129.0
3G0.5	8.8	14,4	150.0
4G0.5	9.6	19,2	170.0
5G0.5	10.2	24,0	199.0
7G0.5	11.1	33,6	235.0
12G0.5	14.0	58,0	320.0
18G0.5	16.2	86,4	428.0
25G0.5	19.1	120,0	503.0
2x0.75	8.8	14,4	143.0
3G0.75	9.3	21,6	155.0
4G0.75	9.9	28,8	190.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5G0.75	10.8	36,0	228.0
7G0.75	11.5	50,4	323.0
12G0.75	14.8	86,0	410.0
18G0.75	17.1	130,0	560.0
25G0.75	20.2	180,0	730.0
2x1	9.4	19,2	150.0
3G1	9.8	28,8	163.0
4G1	10.6	38,4	200.0
5G1	11.4	48,0	239.0
7G1	12.5	67,2	289.0
12G1	15.7	115,2	464.0

## YSLYSY/YSLYQY-JZ 600

0,6/1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
18G1	18.4	172,8	628.0
25G1	21.6	240,0	855.0
2x1.5	10.6	28,8	162.0
3G1.5	11.1	43,2	187.0
4G1.5	11.8	58,0	240.0
5G1.5	13.1	72,0	289.0
7G1.5	14.2	101,0	383.0
12G1.5	18.1	173,0	592.0
18G1.5	21.4	260,0	806.0
25G1.5	24.9	360,0	1241.0
2x2.5	12.1	48,0	272.0
3G2.5	12.7	72,0	298.0
4G2.5	13.8	96,0	345.0
5G2.5	15.1	120,0	427.0
7G2.5	16.6	168,0	561.0
12G2.5	21.3	288,0	857.0
18G2.5	25.4	432,0	1355.0
25G2.5	29.6	600,0	1995.0
2x4	13.8	77,0	306.0
3G4	14.4	115,2	391.0
4G4	15.7	153,6	527.0
5G4	17.3	192,0	700.0
7G4	19.0	269,0	920.0
12G4	24.4	460,0	1510.0
2x6	15.2	115,2	420.0
3G6	15.9	172,8	629.0
4G6	17.3	230,4	731.0
5G6	19.2	288,0	1105.0
7G6	21.0	403,0	1465.0
2x10	18.6	192,0	845.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3G10	19.7	288,0	1125.0
4G10	21.5	384,0	1345.0
5G10	23.7	480,0	1635.0
7G10	26.0	672,0	2210.0
2x16	22.4	307,2	1150.0
3G16	23.7	460,8	1395.0
4G16	26.1	614,0	1870.0
5G16	29.0	768,0	2720.0
7G16	31.8	1075,0	3213.0
3G25	28.7	720,0	2465.0
4G25	31.7	960,0	2750.0
5G25	35.0	1200,0	3490.0
7G25	38.4	1680,0	4980.0
3G35	31.2	1008,0	3230.0
4G35	34.5	1344,0	4100.0
5G35	38.1	1680,0	4950.0
3G50	36.9	1440,0	4590.0
4G50	40.7	1920,0	5780.0
5G50	45.2	2400,0	7210.0
3G70	41.8	2016,0	5610.0
4G70	46.0	2688,0	7480.0
5G70	50.4	3360,0	9390.0
3G95	46.8	2736,0	8585.0
4G95	51.3	3648,0	10220.0
5G95	54.4	4560,0	13800.0
3G120	51.9	3456,0	11105.0
4G120	56.4	4608,0	13750.0
4G150	64.3	5760,0	15990.0
4G185	67.5	7104,0	18470.0

\* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Not recommended for direct underground burial.

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities.

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
600/1000 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Yağa dayanım**  
Oil resistant

# YSLYö-JZ 600

0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are suitable for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T12) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T12)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Yağa dayanıklı PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM5) : Oil resistance PVC compound (HD 21.1 S4 / TM5)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 9005 Siyah : RAL 9005 black

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 1,0	8,6	19,2	98,0
3 G 1,0	9,0	29,0	112,0
4 G 1,0	9,6	38,0	131,0
5 G 1,0	10,4	48,0	152,0
2 x 1,5	9,6	29,0	123,0
3 G 1,5	10,1	43,0	144,0
4 G 1,5	10,8	58,0	170,0
5 G 1,5	11,7	72,0	199,0
2 x 2,5	10,8	48,0	147,0
3 G 2,5	11,3	72,0	182,0
4 G 2,5	12,2	96,0	225,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5 G 2,5	13,3	120,0	266,0
4 G 4	13,8	154,0	324,0
4 G 6	15,1	230,0	442,0
4 G 10	18,7	384,0	707,0
4 G 16	21,3	614,0	1.100,0
4 G 25	26,2	960,0	1.600,0
4 G 35	29,1	1.344,0	2.400,0
4 G 50	35,6	1.920,0	3.400,0
4 G 70	40,7	2.688,0	5.050,0
4 G 95	46,8	3.648,0	6.010,0
4 G 120	53,5	4.608,0	7.500,0

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
600/1000 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pF/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Yağa dayanım**  
Oil resistant

# YSLYö-JB 600

0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are suitable for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T12) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T12)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve renk kodlu damarlar : Green/Yellow and colour coded cores	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Yağa dayanıklı PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM5) : Oil resistance PVC compound (HD 21.1 S4 / TM5)		
<b>Dış Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 9005 Siyah : RAL 9005 Black		


Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 1,0	8,6	19,2	98,0
3 G 1,0	9,0	29,0	112,0
4 G 1,0	9,6	38,0	131,0
5 G 1,0	10,4	48,0	152,0
2 x 1,5	9,6	29,0	123,0
3 G 1,5	10,1	43,0	144,0
4 G 1,5	10,8	58,0	170,0
5 G 1,5	11,7	72,0	199,0
2 x 2,5	10,8	48,0	147,0
3 G 2,5	11,3	72,0	182,0
4 G 2,5	12,2	96,0	225,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5 G 2,5	13,3	120,0	266,0
4 G 4	13,8	154,0	324,0
4 G 6	15,1	230,0	442,0
4 G 10	18,7	384,0	707,0
4 G 16	21,3	614,0	1.100,0
4 G 25	26,2	960,0	1.600,0
4 G 35	29,1	1.344,0	2.400,0
4 G 50	35,6	1.920,0	3.400,0
4 G 70	40,7	2.688,0	5.050,0
4 G 95	46,8	3.648,0	6.010,0
4 G 120	53,5	4.608,0	7.500,0



## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
600/1000 V

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V

 **Yağa dayanım**  
Oil resistant

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø

 **Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# YSLCYÖ-JZ 600

0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are suitable for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T12) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T12)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Yağa dayanıklı PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM5) : Oil resistance PVC compound (HD 21.1 S4 / TM5)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 9005 Siyah : RAL 9005 black

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	8.3	30.0	129.0
3G0.5	8.6	39.0	150.0
4G0.5	9.4	52.0	170.0
5G0.5	10.1	61.0	199.0
7G0.5	12.1	75.0	235.0
12G0.5	14.7	130.0	320.0
18G0.5	17.3	170.0	428.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
25G0.5	20.6	230.0	503.0
2x0.75	8.7	39.0	143.0
3G0.75	9.0	57.0	155.0
4G0.75	9.9	68.0	190.0
5G0.75	10.8	79.0	228.0
7G0.75	13.0	96.0	323.0
12G0.75	15.8	169.0	410.0



# YSLCYö-JZ 600

## 0,6/1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
18G0.75	17.9	224.0	560.0
25G0.75	22.8	292.0	730.0
2x1	9.4	51.8	150.0
3G1	9.8	67.0	163.0
4G1	10.8	78.0	200.0
5G1	12.1	94.0	239.0
7G1	14.5	122.0	289.0
12G1	17.4	201.0	464.0
18G1	20.7	275.0	628.0
25G1	24.8	364.0	855.0
2x1.5	10.2	68.0	162.0
3G1.5	10.9	84.0	187.0
4G1.5	12.2	104.0	240.0
5G1.5	13.3	123.0	289.0
7G1.5	16.0	180.0	383.0
12G1.5	19.6	284.0	592.0
18G1.5	23.4	390.0	806.0
25G1.5	28.2	521.0	1241.0
2x2.5	11.5	99.0	272.0
3G2.5	12.2	124.0	298.0
4G2.5	13.4	170.0	345.0
5G2.5	14.9	202.0	427.0
7G2.5	17.9	268.0	561.0
12G2.5	21.9	423.0	857.0
18G2.5	26.1	572.0	1355.0
25G2.5	31.9	740.0	1995.0
2x4	14.3	156.0	306.0
3G4	15.1	191.0	391.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G4	16.7	236.0	527.0
5G4	18.6	303.0	700.0
7G4	20.0	394.0	920.0
12G4	26.9	542.0	1510.0
2x6	16.0	194.0	420.0
3G6	17.0	251.0	629.0
4G6	18.7	319.0	731.0
5G6	20.7	421.0	1105.0
7G6	23.0	561.0	1465.0
2x10	18.4	265.0	845.0
3G10	19.6	371.0	1125.0
4G10	21.9	576.0	1345.0
5G10	24.1	620.0	1635.0
7G10	26.8	842.0	2210.0
2x16	22.0	407.0	1150.0
3G16	23.5	540.0	1395.0
4G16	26.4	807.0	1870.0
5G16	28.8	940.0	2720.0
7G16	31.9	1605.0	3213.0
3G25	28.0	820.0	2465.0
4G25	32.5	1169.0	2750.0
5G25	35.7	1420.0	3490.0
7G25	39.0	2140.0	4980.0
3G35	32.7	1344.0	3230.0
4G35	35.7	1686.0	4100.0
5G35	40.0	2023.0	4950.0
3G50	37.3	1460.0	4590.0

\* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Not recommended for direct underground burial.

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities.

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
600/1000 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Yağa dayanım**  
Oil resistant

# YSLYCYö-JZ 600 0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are suitable for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T11) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik : PVC compound
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Yağa dayanıklı PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM5) : Oil resistance PVC compound (HD 21.1 S4 / TM5)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 9005 Siyah : RAL 9005 black

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	8.5	41.0	129.0
3G0.5	8.8	45.0	150.0
4G0.5	9.6	54.0	170.0
5G0.5	10.2	66.0	199.0
7G0.5	11.1	79.0	235.0
12G0.5	14.0	137.0	320.0
18G0.5	16.2	156.0	428.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
25G0.5	19.1	250.0	503.0
2x0.75	8.8	46.0	143.0
3G0.75	9.3	57.0	155.0
4G0.75	9.9	63.0	190.0
5G0.75	10.8	76.0	228.0
7G0.75	11.5	100.0	323.0
12G0.75	14.8	175.0	410.0



# YSLICYö-JZ 600

## 0,6/1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
18G0.75	17.1	240.0	560.0
25G0.75	20.2	306.0	730.0
2x1	9.4	54.0	150.0
3G1	9.8	64.0	163.0
4G1	10.6	76.0	200.0
5G1	11.4	89.0	239.0
7G1	12.5	114.0	289.0
12G1	15.7	186.0	464.0
18G1	18.4	284.0	628.0
25G1	21.6	387.0	855.0
2x1.5	10.6	64.0	162.0
3G1.5	11.1	82.0	187.0
4G1.5	11.8	99.0	240.0
5G1.5	13.1	123.0	289.0
7G1.5	14.2	148.0	383.0
12G1.5	18.1	274.0	592.0
18G1.5	21.4	386.0	806.0
25G1.5	24.9	531.0	1241.0
2x2.5	12.1	110.0	272.0
3G2.5	12.7	148.0	298.0
4G2.5	13.8	169.0	345.0
5G2.5	15.1	220.0	427.0
7G2.5	16.6	284.0	561.0
12G2.5	21.3	470.0	857.0
18G2.5	25.4	572.0	1355.0
25G2.5	29.6	740.0	1995.0
2x4	13.8	124.0	306.0
3G4	14.4	178.0	391.0
4G4	15.7	234.0	527.0
5G4	17.3	284.0	700.0
7G4	19.0	321.0	920.0
12G4	24.4	851.0	1510.0
2x6	15.2	176.0	420.0
3G6	15.9	245.0	629.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G6	17.3	316.0	731.0
5G6	19.2	442.0	1105.0
7G6	21.0	530.0	1465.0
2x10	18.6	260.0	845.0
3G10	19.7	367.0	1125.0
4G10	21.5	549.0	1345.0
5G10	23.7	604.0	1635.0
7G10	26.0	820.0	2210.0
2x16	22.4	491.0	1150.0
3G16	23.7	653.0	1395.0
4G16	26.1	807.0	1870.0
5G16	29.0	940.0	2720.0
7G16	31.8	1345.0	3213.0
3G25	28.7	920.0	2465.0
4G25	31.7	1169.0	2750.0
5G25	35.0	1420.0	3490.0
7G25	38.4	1921.0	4980.0
3G35	31.2	1250.0	3230.0
4G35	34.5	1680.0	4100.0
5G35	38.1	2020.0	4950.0
3G50	36.9	1887.0	4590.0
4G50	40.7	2370.0	5780.0
5G50	45.2	2880.0	7210.0
3G70	41.8	2516.0	5610.0
4G70	46.0	3257.0	7480.0
5G70	50.4	4032.0	9390.0
3G95	46.8	3086.0	8585.0
4G95	51.3	4060.0	10220.0
5G95	54.4	5244.0	13800.0
3G120	51.9	4176.0	11105.0
4G120	56.4	5231.0	13750.0
4G150	64.3	7760.0	15990.0
4G185	67.5	8104.0	18470.0

\* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Not recommended for direct underground burial.

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V**Yağa dayanım**  
Oil resistant**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

## H05VV5-F

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are suitable for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T11) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Yağa dayanıklı PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM5) : Oil resistance PVC compound (HD 21.1 S4 / TM5)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 gri : RAL 7001 grey

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	6.2	9.7	46.0
3G0.5	6.5	14.4	54.0
4G0.5	7.1	19.0	65.0
5G0.5	7.7	24.0	80.0
6G0.5	9.0	29.0	104.0
7G0.5	9.5	33.6	119.0
8G0.5	10.1	38.0	134.0
9G0.5	10.6	43.0	136.0
10G0.5	11.5	48.0	166.0
12G0.5	11.7	58.0	186.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
14G0.5	12.5	67.0	215.0
18G0.5	13.8	86.0	251.0
25G0.5	17.0	120.0	349.0
27G0.5	17.5	129.6	373.0
34G0.5	19.3	163.0	480.0
36G0.5	19.9	172.0	510.0
41G0.5	21.4	196.0	570.0
50G0.5	22.3	240.0	658.0
2x0.75	6.8	14.1	52.0
3G0.75	7.2	21.6	68.0



# H05VV5-F

300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G0.75	7.8	29.0	82.0
5G0.75	9.0	36.0	107.0
6G0.75	9.6	43.0	132.0
7G0.75	10.5	50.0	145.0
8G0.75	11.4	58.0	189.0
9G0.75	12.0	65.0	194.0
12G0.75	13.0	86.0	231.0
14G0.75	14.0	101.0	274.0
18G0.75	15.1	130.0	313.0
25G0.75	18.6	180.0	461.0
27G0.75	19.2	195.0	493.0
34G0.75	21.3	245.0	614.0
36G0.75	21.8	259.0	646.0
41G0.75	23.0	295.0	730.0
50G0.75	24.8	360.0	896.0
2x1	7.0	19.0	66.0
3G1	7.4	29.0	78.0
4G1	8.0	38.0	104.0
5G1	9.2	48.0	123.0
6G1	10.5	58.0	152.0
7G1	11.0	67.0	183.0
8G1	12.0	77.0	220.0
9G1	12.7	86.0	230.0
12G1	13.4	115.0	269.0
14G1	14.0	134.0	361.0
18G1	16.2	173.0	400.0
19G1	17.0	183.0	413.0
25G1	19.0	240.0	546.0
27G1	19.4	259.0	582.0
34G1	22.6	326.0	724.0
36G1	23.0	348.0	775.0
37G1	23.2	355.0	785.0
41G1	24.0	392.0	822.0
50G1	26.5	480.0	1052.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x1.5	7.6	29.0	77.0
3G1.5	8.0	43.0	97.0
4G1.5	9.2	58.0	128.0
5G1.5	10.0	72.0	149.0
6G1.5	11.6	86.0	196.0
7G1.5	12.2	101.0	216.0
8G1.5	13.0	115.0	271.0
9G1.5	13.9	130.0	282.0
12G1.5	15.0	173.0	324.0
14G1.5	15.6	202.0	372.0
18G1.5	17.7	259.0	485.0
19G1.5	18.3	274.0	495.0
25G1.5	21.8	360.0	671.0
27G1.5	22.6	389.0	695.0
32G1.5	23.4	461.0	820.0
34G1.5	24.3	490.0	881.0
36G1.5	26.0	518.0	905.0
37G1.5	26.8	532.0	920.0
41G1.5	28.0	590.0	1085.0
50G1.5	29.9	720.0	1381.0
2x2.5	8.8	48.0	110.0
3G2.5	9.7	72.0	154.0
4G2.5	11.0	96.0	212.0
5G2.5	12.1	120.0	242.0
7G2.5	14.5	168.0	350.0
8G2.5	15.8	192.0	379.0
12G2.5	17.7	288.0	543.0
14G2.5	18.5	336.0	611.0
18G2.5	21.6	432.0	787.0
25G2.5	26.8	600.0	1175.0
27G2.5	27.5	648.0	1280.0
34G2.5	29.4	816.0	1529.0
36G2.5	30.6	864.0	1791.0
41G2.5	31.7	984.0	1905.0

\* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Not recommended for direct underground burial.

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities.

## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2**Yağa dayanım**  
Oil resistant

## H05VVC4V5-K

300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are suitable for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T11) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik : PVC compound
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Yağa dayanıklı PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM5) : Oil resistance PVC compound (HD 21.1 S4 / TM5)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 gri : RAL 7001 grey

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	8.0	41.0	92.0
3G0.5	8.4	45.0	109.0
4G0.5	9.1	54.0	126.0
5G0.5	10.1	66.0	156.0
6G0.5	10.7	73.9	176.0
7G0.5	11.4	79.0	192.0
8G0.5	12.5	82.0	211.0
9G0.5	12.5	94.0	230.0
12G0.5	13.5	137.0	280.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
14G0.5	14.2	142.0	302.0
18G0.5	15.8	156.0	384.0
25G0.5	18.6	250.0	556.0
27G0.5	18.6	255.0	599.0
34G0.5	20.8	316.0	634.0
36G0.5	20.8	320.0	620.0
41G0.5	23.0	348.0	770.0
50G0.5	25.0	407.0	970.0
61G0.5	26.8	520.0	1072.0



# H05VVC4V5-K

300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
65G0.5	28.4	563.0	1198.0
2x0.75	8.3	46.0	102.0
3G0.75	8.8	57.0	115.0
4G0.75	9.8	63.0	150.0
5G0.75	10.8	76.0	173.0
6G0.75	11.4	82.0	195.0
7G0.75	12.1	100.0	235.0
8G0.75	12.7	112.0	268.0
9G0.75	13.8	130.0	285.0
12G0.75	14.3	175.0	327.0
14G0.75	14.4	190.0	362.0
18G0.75	16.9	240.0	488.0
25G0.75	20.0	306.0	654.0
27G0.75	20.0	326.0	708.0
34G0.75	22.1	346.0	821.0
36G0.75	22.1	358.0	899.0
41G0.75	23.9	403.0	970.0
50G0.75	26.8	470.0	1160.0
61G0.75	29.4	550.0	1402.0
65G0.75	31.2	594.0	1504.0
2x1	8.6	54.0	114.0
3G1	9.3	64.0	142.0
4G1	10.2	76.0	175.0
5G1	11.0	89.0	205.0
6G1	11.8	101.0	236.0
7G1	12.9	114.0	264.0
8G1	13.6	130.0	301.0
9G1	14.4	144.0	335.0
12G1	15.6	186.0	420.0
14G1	15.7	198.0	433.0
18G1	17.4	284.0	561.0
19G1	17.4	307.0	584.0
25G1	21.1	387.0	766.0
27G1	21.9	410.0	822.0
34G1	24.1	500.0	996.0
36G1	23.8	511.0	1001.0
37G1	25.1	523.0	1018.0
41G1	26.0	578.0	1155.0
50G1	28.5	681.0	1300.0
61G1	30.1	710.0	1500.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
65G1	32.4	914.0	1510.0
2x1.5	9.1	64.0	146.0
3G1.5	10.2	82.0	176.0
4G1.5	10.9	99.0	207.0
5G1.5	11.6	123.0	235.0
6G1.5	12.4	125.0	279.0
7G1.5	13.5	148.0	314.0
8G1.5	15.6	172.0	345.0
9G1.5	15.6	187.0	380.0
12G1.5	16.8	274.0	500.0
14G1.5	18.3	294.0	560.0
18G1.5	20.0	386.0	707.0
19G1.5	20.4	394.0	723.0
25G1.5	24.2	531.0	950.0
27G1.5	24.6	546.0	1014.0
32G1.5	26.0	638.0	1133.0
34G1.5	26.3	671.0	1204.0
36G1.5	27.7	700.0	1261.0
37G1.5	27.7	720.0	1300.0
41G1.5	29.1	840.0	1453.0
50G1.5	34.0	997.0	1663.0
61G1.5	36.5	1120.0	1852.0
65G1.5	38.1	1197.0	1971.0
2x2.5	11.4	110.0	190.0
3G2.5	11.7	148.0	243.0
4G2.5	12.8	169.0	280.0
5G2.5	13.9	220.0	342.0
7G2.5	15.9	284.0	439.0
8G2.5	18.7	314.0	489.0
12G2.5	20.6	470.0	760.0
14G2.5	22.5	504.0	890.0
18G2.5	24.3	572.0	1052.0
25G2.5	29.0	740.0	1375.0
27G2.5	29.8	971.0	1507.0
34G2.5	33.0	1179.0	1892.0
36G2.5	33.3	1268.0	1998.0
41G2.5	36.0	1473.0	2286.0
50G2.5	38.5	1660.0	2673.0
61G2.5	42.0	1992.0	3085.0

\* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Not recommended for direct underground burial.

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging


Coil < 30 kg and 250 mt < Drum


\* See the technical annexes for current carrying capacities.

## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500V

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm xKm

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C


 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/m

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

 **Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

 **Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

# HSLH-JZ 500

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır. Yapısında bulunan HFFR malzemeler sayesinde yangın esnasında zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar

## Applications

These cables are for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production. Due to HFFR material in their structure during the fire there will be not poisonous gas and black smoke.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0.5	5.0	9.6	46.0
3 G 0.5	5.3	14.0	57.0
4 G 0.5	5.7	19.0	70.0
5 G 0.5	6.4	24.0	93.0
7 G 0.5	7.5	34.0	127.0
7 x 0.5	7.5	34.0	127.0
10 G 0.5	9.1	48.0	161.0
12 G 0.5	9.2	58.0	177.0
14 G 0.5	9.8	67.0	213.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
16 G 0.5	10.3	77.0	260.0
18 G 0.5	11.1	86.0	284.0
20 G 0.5	11.6	96.0	318.0
25 G 0.5	13.4	120.0	363.0
30 G 0.5	13.7	144.0	432.0
34 G 0.5	15.0	163.0	487.0
36 G 0.5	15.0	173.0	518.0
42 G 0.5	16.1	202.0	575.0
50 G 0.5	17.9	240.0	675.0

## HSLH-JZ 500

300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
61 G 0.5	19.6	290.0	829.0
2 x 0.75	5.4	14.4	58.0
3 G 0.75	5.7	22.0	73.0
4 G 0.75	6.4	29.0	77.0
5 G 0.75	7.0	36.0	119.0
7 G 0.75	8.3	50.0	165.0
10 G 0.75	10.1	72.0	216.0
12 G 0.75	10.2	86.0	247.0
14 G 0.75	10.9	101.0	284.0
16 G 0.75	11.5	115.0	320.0
18 G 0.75	12.1	130.0	356.0
20 G 0.75	12.8	144.0	453.0
25 G 0.75	14.9	180.0	498.0
30 G 0.75	15.2	216.0	510.0
34 G 0.75	16.6	245.0	550.0
36 G 0.75	16.6	259.0	570.0
42 G 0.75	18.1	302.0	600.0
50 G 0.75	20.0	360.0	700.0
2 x 1	5.7	19.0	65.0
3 G 1	6.0	29.0	84.0
4 G 1	6.8	38.0	113.0
5 G 1	7.4	48.0	137.0
7 G 1	8.8	67.0	192.0
10 G 1	10.7	96.0	251.0
12 G 1	10.8	115.0	295.0
14 G 1	11.6	134.0	337.0
16 G 1	12.2	154.0	379.0
18 G 1	13.0	173.0	420.0
20 G 1	13.6	192.0	480.0
25 G 1	15.8	240.0	600.0
30 G 1	16.4	288.0	695.0
34 G 1	17.8	326.0	777.0
36 G 1	17.8	346.0	825.0
41 G 1	19.3	403.0	926.0
42 G 1	19.3	403.0	948.0
50 G 1	21.2	480.0	1092.0
61 G 1	23.2	586.0	1204.0
65 G 1	23.7	624.0	1400.0
2 x 1.5	6.4	29.0	91.0
3 G 1.5	6.8	43.0	117.0
4 G 1.5	7.4	58.0	147.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5 G 1.5	8.3	72.0	181.0
7 G 1.5	9.9	101.0	273.0
10 G 1.5	11.9	144.0	344.0
12 G 1.5	12.1	173.0	391.0
14 G 1.5	12.9	202.0	457.0
16 G 1.5	13.6	230.0	523.0
18 G 1.5	14.5	259.0	590.0
20 G 1.5	15.2	288.0	650.0
25 G 1.5	17.8	360.0	801.0
30 G 1.5	18.2	432.0	958.0
34 G 1.5	19.7	490.0	1084.0
36 G 1.5	19.7	518.0	1135.0
42 G 1.5	21.5	605.0	1290.0
50 G 1.5	23.7	720.0	1521.0
65 G 1.5	27.6	936.0	994.0
2 x 2.5	7.7	43.0	130.0
3 G 2.5	8.4	72.0	160.0
4 G 2.5	9.1	96.0	200.0
5 G 2.5	10.2	120.0	268.0
7 G 2.5	12.2	168.0	357.0
10 G 2.5	15.0	240.0	486.0
12 G 2.5	15.2	288.0	572.0
14 G 2.5	16.1	336.0	612.0
16 G 2.5	17.2	384.0	702.0
18 G 2.5	18.1	432.0	800.0
20 G 2.5	19.2	480.0	920.0
25 G 2.5	22.5	600.0	1100.0
30 G 2.5	23.5	720.0	1400.0
34 G 2.5	25.2	816.0	1500.0
36 G 2.5	25.2	864.0	1600.0
42 G 2.5	27.4	1008.0	1800.0
50 G 2.5	30.0	1200.0	2100.0
3 G 4	10.4	115.0	221.0
4 G 4	11.4	154.0	260.0
5 G 4	12.7	192.0	318.0
4 G 6	13.3	230.0	392.0
5 G 6	14.5	288.0	481.0
4 G 10	17.7	384.0	642.0
5 G 10	19.7	480.0	780.0
4 G 16	19.8	614.0	926.0
5 G 16	22.3	768.0	1135.0

\* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Not recommended for direct underground burial.

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum


\* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500V

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm xKm

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C


 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7.5 x Ø

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/m

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

 **Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

 **Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

# HSLCH-JZ 500

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır. Yapısında bulunan HFFR malzemeler sayesinde yangın esnasında zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar

## Applications

These cables are for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production. Due to HFFR material in their structure during the fire there will be not poisonous gas and black smoke.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülü : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,5	5,7	36,0	44,0
3 G 0,5	6,0	43,0	52,0
4 G 0,5	6,3	49,0	62,0
5 G 0,5	7,0	57,0	75,0
7 G 0,5	7,5	69,0	98,0
12 G 0,5	9,9	104,0	160,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
18 G 0,5	11,5	141,0	222,0
25 G 0,5	13,4	211,0	311,0
34 G 0,5	15,4	287,0	398,0
2 X 0,75	6,0	43,0	58,0
3 G 0,75	6,3	52,0	68,0
4 G 0,75	7,0	61,0	78,0



## HSLCH-JZ 500

300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5 G 0,75	7,5	72,0	97,0
7 G 0,75	8,3	89,0	129,0
12 G 0,75	10,6	138,0	203,0
18 G 0,75	12,7	211,0	290,0
25 G 0,75	14,8	280,0	413,0
2 x 1	6,3	51,0	66,0
3 G 1	6,8	62,0	80,0
4 G 1	7,3	74,0	100,0
5 G 1	8,0	88,0	130,0
7 G 1	8,7	112,0	155,0
12 G 1	11,4	185,0	245,0
18 G 1	13,6	268,0	368,0
25 G 1	15,9	354,0	493,0
2 X 1,5	7,0	65,0	88,0
3 G 1,5	7,3	82,0	99,0
4 G 1,5	8,2	100,0	125,0
5 G 1,5	8,9	119,0	158,0
7 G 1,5	9,8	154,0	210,0
12 G 1,5	12,8	268,0	340,0
18 G 1,5	15,4	373,0	480,0
25 G 1,5	17,7	530,0	668,0
2 x 2,5	8,3	96,0	121,0
3 G 2,5	8,9	118,0	157,0
4 G 2,5	9,9	147,0	196,0
5 G 2,5	10,8	176,0	235,0
7 G 2,5	11,9	253,0	311,0
12 G 2,5	16,0	385,0	500,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 G 4	10,5	178,0	222,0
4 G 4	11,6	248,0	291,0
5 G 4	12,9	269,0	361,0
7 G 4	14,4	371,0	468,0
3 G 6	12,3	240,0	318,0
4 G 6	13,8	343,0	437,0
5 G 6	15,4	441,0	510,0
7 G 6	17,0	510,0	670,0
3 G 10	15,6	350,0	495,0
4 G 10	17,5	535,0	685,0
5 G 10	19,9	592,0	824,0
7 G 10	21,4	820,0	1.200,0
4 G 16	20,7	800,0	972,0
5 G 16	23,2	1.050,0	1.293,0
7 G 16	24,8	1.470,0	1.730,0
4 G 25	26,5	1.075,0	1.591,0
5 G 25	28,8	1.446,0	1.971,0
4 G 35	29,8	1.690,0	2.264,0
5 G 35	33,5	1.930,0	2.837,0
4 G 50	35,9	2.315,0	3.162,0
5 G 50	40,0	2.694,0	4.122,0
4 G 70	41,0	3.020,0	4.259,0
5 G 70	46,3	3.696,0	5.861,0
4 G 95	48,9	4.013,0	6.270,0
5 G 95	53,0	5.016,0	7.840,0
4 G 120	54,0	5.067,0	7.981,0

\* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Not recommended for direct underground burial.

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500V

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm xKm

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C


 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/m

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

 **Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

 **Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

# HSLHCH-JZ 500 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır. Yapısında bulunan HFFR malzemeler sayesinde yangın esnasında zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar

## Applications

These cables are for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production. Due to HFFR material in their structure during the fire there will be not poisonous gas and black smoke.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülü : In layers stranding
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: HFFR bileşik : HFFR compound
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,5	7,0	41,0	76,2
3 G 0,5	7,3	46,0	84,3
4 G 0,5	7,9	55,0	100,5
5 G 0,5	8,4	66,0	113,6
7 G 0,5	8,9	80,0	133,8
2 x 0,75	7,4	46,0	87,4

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 G 0,75	7,9	57,0	101,5
4 G 0,75	8,4	64,0	116,8
5 G 0,75	8,9	77,0	131,8
7 G 0,75	9,7	102,0	163,0
2 x 1,0	7,9	56,0	99,4
3 G 1,0	8,2	65,0	112,6



# HSLHCH-JZ 500

300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4 G 1,0	8,7	78,0	131,8
5 G 1,0	9,5	89,0	155,2
7 G 1,0	10,2	113,0	187,5
2 x 1,5	9,9	65,0	134,3
3 G 1,5	10,3	79,0	173,1
4 G 1,5	11,3	97,0	207,7
5 G 1,5	12,6	116,0	250,5
7 G 1,5	13,9	149,0	325,9
3 G 2,5	11,8	146,0	213,2
4 G 2,5	13,5	167,0	314,9
5 G 2,5	14,6	200,0	330,3
7 G 2,5	15,9	288,0	449,4
4 G 4	15,1	237,0	408,7
5 G 4	16,5	328,0	483,2
4 G 6	16,6	318,0	528,0
5 G 6	18,2	441,0	630,3
3 G 10	18,9	414,0	699,5
4 G 10	21,1	558,0	852,8

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5 G 10	23,1	714,0	1.014,0
3 G 16	21,7	607,0	920,4
4 G 16	23,9	804,0	1.176,4
5 G 16	26,8	1.050,0	1.838,3
3 G 25	26,6	936,0	1.343,6
4 G 25	29,4	1.289,0	1.924,2
5 G 25	32,6	1.446,0	2.406,0
3 G 35	29,4	1.258,0	1.373,9
4 G 35	32,4	1.693,0	2.516,4
5 G 35	36,0	1.975,0	2.798,4
3 G 50	35,1	1.748,0	2.619,0
4 G 50	38,8	2.342,0	3.397,2
4 G 70	43,7	3.035,0	3.742,6
4 G 95	50,4	4.055,0	5.910,9
4 G 120	56,8	5.225,0	7.587,8
4 G 150	62,2	6.300,0	7.851,7
4 G 185	67,8	7.753,0	9.938,9

- \* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız


- \* Not recommended for direct underground burial.
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities


## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
450/750V

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm xKm

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C

 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/m

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

 **Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

 **Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

# HSLH-JZ 750

## 450/750V



### Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır. Yapısında bulunan HFFR malzemeler sayesinde yangın esnasında zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar

### Applications

These cables are for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production. Due to HFFR material in their structure during the fire there will be not poisonous gas and black smoke.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	5.7	9.6	48.0
3G0.5	6.0	14.5	65.0
4G0.5	6.8	20.0	81.0
5G0.5	7.4	24.0	98.0
7G0.5	8.3	34.0	123.0
8G0.5	9.1	38.0	155.0
10G0.5	10.0	48.0	180.0
12G0.5	11.8	58.0	208.0
14G0.5	11.7	67.0	248.0
16G0.5	12.5	76.0	260.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
18G0.5	13.2	87.0	285.0
21G0.5	13.8	96.0	375.0
25G0.5	15.5	118.0	400.0
30G0.5	16.6	144.0	475.0
40G0.5	18.7	192.0	590.0
50G0.5	21.5	240.0	710.0
61G0.5	23	293.0	880.0
2x0.75	6.2	15.0	60.0
3G0.75	6.5	22.0	78.0
4G0.75	7.3	29.0	104.0

## HSLH-JZ 750

## 450/750V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5G0.75	8.0	36.0	116.0
7G0.75	8.9	51.0	148.0
8G0.75	9.6	58.0	160.0
10G0.75	10.7	72.0	195.0
12G0.75	11.6	87.0	248.0
15G0.75	13.2	108.0	295.0
18G0.75	14.1	130.0	346.0
21G0.75	14.8	151.0	395.0
25G0.75	16.6	180.0	505.0
34G0.75	19.3	245.0	684.0
41G0.75	20.9	296.0	780.0
50G0.75	22.9	360.0	940.0
61G0.75	24.5	440.0	1125.0
2x1	6.6	20.0	80.0
3G1	7.0	29.0	92.0
3x1	7.0	29.0	92.0
4G1	7.8	39.0	122.0
4x1	7.8	39.0	122.0
5G1	8.6	48.0	137.0
7G1	9.5	68.0	186.0
7x1	9.5	68.0	186.0
8G1	10.3	77.0	240.0
12G1	12.7	116.0	293.0
14G1	13.4	134.0	340.0
16G1	14.4	154.0	400.0
18G1	15.1	173.0	437.0
21G1	16.1	205.0	505.0
25G1	18.0	240.0	606.0
34G1	20.9	326.0	770.0
41G1	22.5	394.0	880.0
50G1	24.8	480.0	1400.0
61G1	26.5	586.0	1450.0
2x1.5	7.2	29.0	90.0
3G1.5	7.8	43.0	120.0
3x1.5	7.8	43.0	120.0
4G1.5	8.5	58.0	150.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4x1.5	8.5	58.0	155.0
5G1.5	9.6	72.0	177.0
7G1.5	10.4	101.0	220.0
8G1.5	11.4	115.0	248.0
9G1.5	12.5	130.0	278.0
12G1.5	14.1	173.0	364.0
14G1.5	14.9	202.0	390.0
16G1.5	16.0	230.0	490.0
18G1.5	17.0	259.0	550.0
21G1.5	18.0	302.0	670.0
25G1.5	20.2	360.0	745.0
32G1.5	22.6	461.0	810.0
34G1.5	23.4	490.0	1010.0
42G1.5	25.5	605.0	1115.0
50G1.5	27.9	720.0	1430.0
61G1.5	30.0	878.0	1750.0
2x2.5	8.6	48.0	110.0
3G2.5	9.3	72.0	190.0
4G2.5	10.2	96.0	240.0
5G2.5	11.4	120.0	270.0
7G2.5	12.6	168.0	350.0
12G2.5	16.9	288.0	600.0
14G2.5	18.2	336.0	870.0
18G2.5	20.4	432.0	1050.0
25G2.5	24.4	600.0	1170.0
3x4	12.8	116.0	255.0
5x4	14.2	192.0	400.0
7x4	17.9	269.0	491.0
3x6	14.1	173.0	410.0
5x6	18.5	288.0	640.0
7x6	19.8	403.0	860.0
3x10	17.5	288.0	825.0
5x10	20.8	480.0	1008.0
7x10	23.9	672.0	740.0
3x16	20.1	461.0	1100.0
5x16	24.7	768.0	1413.0

\* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Not recommended for direct underground burial.

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum


\* See the technical annexes for current carrying capacities


## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
450/750V

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm xKm

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C


 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7.5 x Ø

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pf/m

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

 **Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

 **Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

# HSLCH-JZ 750

## 450/750V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır. Yapısında bulunan HFFR malzemeler sayesinde yangın esnasında zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar

## Applications

These cables are for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production. Due to HFFR material in their structure during the fire there will be not poisonous gas and black smoke.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	5.7	35.0	45.0
3G0.5	5.9	42.0	55.0
4G0.5	6.4	47.0	61.0
5G0.5	6.9	56.0	74.0
6G0.5	7.6	67.0	89.0
7G0.5	7.6	69.0	98.0
8G0.5	8.7	80.0	117.0
10G0.5	9.6	94.0	135.0
12G0.5	9.7	108.0	157.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
14G0.5	10.2	116.0	190.0
16G0.5	11.0	129.0	210.0
18G0.5	11.5	145.0	217.0
20G0.5	12.2	172.0	240.0
21G0.5	12.7	188.0	250.0
24G0.5	13.5	235.0	300.0
25G0.5	13.6	240.0	314.0
30G0.5	14.4	295.0	360.0
32G0.5	14.9	301.0	425.0

# HSLCH-JZ 750

## 450/750V




Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
34G0.5	15.6	312.0	433.0
36G0.5	15.6	318.0	446.0
40G0.5	16.9	343.0	475.0
2X0.75	6.1	40.0	59.0
3G0.75	6.3	52.0	66.0
4G0.75	6.8	60.0	77.0
5G0.75	7.4	71.0	93.0
6G0.75	8.2	80.0	113.0
7G0.75	8.2	91.0	130.0
8G0.75	9.6	110.0	145.0
10G0.75	10.3	137.0	180.0
12G0.75	10.5	142.0	202.0
14G0.75	11.3	180.0	225.0
16G0.75	11.9	200.0	275.0
18G0.75	12.7	212.0	292.0
19G0.75	127	230.0	308.0
20G0.75	13.3	238.0	320.0
21G0.75	14.0	246.0	378.0
24G0.75	14.9	270.0	435.0
25G0.75	15.0	281.0	415.0
30G0.75	15.8	320.0	450.0
32G0.75	16.7	342.0	484.0
34G0.75	17.2	345.0	502.0
36G0.75	17.2	350.0	535.0
37G0.75	17.2	361.0	592.0
40G0.75	18.6	369.0	610.0
50G0.75	20.3	461.0	777.0
2x1	6.4	50.0	65.0
3G1	6.7	60.0	80.0
4G1	7.2	71.0	98.0
5G1	8.0	88.0	127.0
6G1	8.7	97.0	144.0
7G1	8.7	111.0	158.0
8G1	10.1	127.0	197.0
10G1	11.2	150.0	232.0
12G1	11.4	184.0	260.0
14G1	12.0	196.0	302.0
16G1	12.8	209.0	346.0
18G1	13.5	260.0	380.0
19G1	13.5	280.0	412.0
20G1	14.3	317.0	440.0
24G1	16.0	320.0	493.0
25G1	16.2	349.0	534.0
27G1	16.2	400.0	562.0
28G1	17.0	480.0	595.0
30G1	17.0	441.0	616.0
34G1	18.5	486.0	741.0
37G1	18.5	519.0	790.0
40G1	19.9	510.0	835.0
50G1	21.8	625.0	1025.0
2x1.5	7.0	63.0	88.0
3G1.5	7.5	80.0	100.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G1.5	8.1	97.0	126.0
5G1.5	11.4	170.0	160.0
7G1.5	12.6	193.0	208.0
8G1.5	12.8	267.0	244.0
10G1.5	12.6	193.0	315.0
12G1.5	12.8	267.0	338.0
14G1.5	13.5	283.0	383.0
16G1.5	14.4	315.0	424.0
18G1.5	15.4	374.0	479.0
19G1.5	15.4	396.0	508.0
20G1.5	61.1	396.0	545.0
21G1.5	17.0	425.0	560.0
24G1.5	18.2	458.0	690.0
25G1.5	18.4	526.0	705.0
27G1.5	18.4	531.0	774.0
28G1.5	19.1	541.0	810.0
30G1.5	19.1	555.0	830.0
35G1.5	20.8	645.0	890.0
37G1.5	20.8	674.0	945.0
40G1.5	22.6	725.0	1060.0
50G1.5	24.7	885.0	1290.0
2x2.5	9.0	144.0	130.0
3G2.5	9.8	148.0	167.0
4G2.5	9.8	174.0	195.0
5G2.5	10.9	181.0	223.0
7G2.5	11.9	255.0	344.0
10G2.5	15.5	340	460.0
12G2.5	15.8	441.0	570.0
18G2.5	18.9	570.0	681.0
2x4	9.8	120.0	185.0
3G4	10.6	174.0	240.0
4G4	11.5	230.0	310.0
5G4	12.7	273.0	385.0
7G4	14.0	316.0	500.0
2x6	11.7	173.0	268.0
3G6	12.5	240.0	330.0
4G6	13.8	305.0	415.0
5G6	15.3	439.0	509.0
7G6	16.9	505.0	672.0
2x10	14.7	255.0	425.0
3G10	15.7	350.0	500.0
4G10	17.3	535.0	783.0
5G10	19.2	592	856.0
7G10	21.4	810.0	1305.0
4G16	20.4	740.0	880.0
5G16	22.6	895.0	1295.0
4G25	24.9	1140.0	1570.0
5G25	27.8	1380.0	1965.0
4G35	28.4	1576.0	2070.0
5G35	31.6	1930.0	2690.0
4G50	34.6	2155.0	3015.0


## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
450/750V

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm xKm

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C


 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/m

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

 **Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

 **Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

# HSLHCH-JZ 750 450/750V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır. Yapısında bulunan HFFR malzemeler sayesinde yangın esnasında zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar

## Applications

These cables are for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production. Due to HFFR material in their structure during the fire there will be not poisonous gas and black smoke.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülü : In layers stranding
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: HFFR bileşik : HFFR compound
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

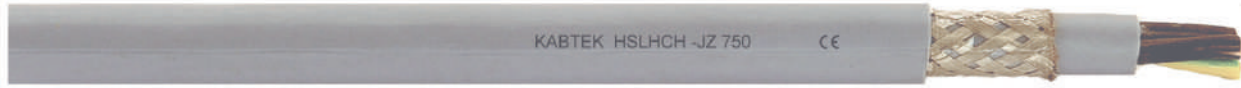
### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	8.3	30.0	129.0
3G0.5	8.6	39.0	150.0
4G0.5	9.4	52.0	170.0
5G0.5	10.1	61.0	199.0
7G0.5	12.1	75.0	235.0
12G0.5	14.7	130.0	320.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
18G0.5	17.3	170.0	428.0
25G0.5	20.6	230.0	503.0
2x0.75	8.7	39.0	143.0
3G0.75	9.0	57.0	155.0
4G0.75	9.9	68.0	190.0
5G0.75	10.8	79.0	228.0





# HSLHCH-JZ 750

450/750V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
7G0.75	13.0	96.0	323.0
12G0.75	15.8	169.0	410.0
18G0.75	17.9	224.0	560.0
25G0.75	22.8	292.0	730.0
2x1	9.4	51.8	150.0
3G1	9.8	67.0	163.0
4G1	10.8	78.0	200.0
5G1	12.1	94.0	239.0
7G1	14.5	122.0	289.0
12G1	17.4	201.0	464.0
18G1	20.7	275.0	628.0
25G1	24.8	364.0	855.0
2x1.5	10.2	68.0	162.0
3G1.5	10.9	84.0	187.0
4G1.5	12.2	104.0	240.0
5G1.5	13.3	123.0	289.0
7G1.5	16.0	180.0	383.0
12G1.5	19.6	284.0	592.0
18G1.5	23.4	390.0	806.0
25G1.5	28.2	521.0	1241.0
2x2.5	11.5	99.0	272.0
3G2.5	12.2	124.0	298.0
4G2.5	13.4	170.0	345.0
5G2.5	14.9	202.0	427.0
7G2.5	17.9	268.0	561.0
12G2.5	21.9	423.0	857.0
18G2.5	26.1	572.0	1355.0
25G2.5	31.9	740.0	1995.0
2x4	14.3	156.0	306.0
3G4	15.1	191.0	391.0
4G4	16.7	236.0	527.0
5G4	18.6	303.0	700.0
7G4	20.0	394.0	920.0
12G4	26.9	542.0	1510.0
2x6	16.0	194.0	420.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3G6	17.0	251.0	629.0
4G6	18.7	319.0	731.0
5G6	20.7	421.0	1105.0
7G6	23.0	561.0	1465.0
2x10	18.4	265.0	845.0
3G10	19.6	371.0	1125.0
4G10	21.9	576.0	1345.0
5G10	24.1	620.0	1635.0
7G10	26.8	842.0	2210.0
2x16	22.0	407.0	1150.0
3G16	23.5	540.0	1395.0
4G16	26.4	807.0	1870.0
5G16	28.8	940.0	2720.0
7G16	31.9	1605.0	3213.0
3G25	28.0	820.0	2465.0
4G25	32.5	1169.0	2750.0
5G25	35.7	1420.0	3490.0
7G25	39.0	2140.0	4980.0
3G35	32.7	1344.0	3230.0
4G35	35.7	1686.0	4100.0
5G35	40.0	2023.0	4950.0
3G50	37.3	1460.0	4590.0
4G50	41.1	2374.0	5780.0
5G50	45.2	2890.0	7210.0
3G70	41.7	2730.0	5610.0
4G70	46.0	3257.0	7480.0
5G70	51.2	4100.0	9390.0
3G95	46.4	3236.0	8585.0
4G95	51.2	4050.0	10220.0
5G95	56.5	5264.0	13800.0
3G120	51.5	4540.0	11105.0
4G120	56.0	5231.0	13750.0
4G150	64.5	6794.0	15990.0
4G185	71.0	8104.0	18470.0

\* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Not recommended for direct underground burial.

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum


\* See the technical annexes for current carrying capacities


## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
600/1000V

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm xKm

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C


 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/m

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

 **Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

 **Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

# HSLH-JZ 600

0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır. Yapısında bulunan HFFR malzemeler sayesinde yangın esnasında zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar

## Applications

These cables are for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production. Due to HFFR material in their structure during the fire there will be not poisonous gas and black smoke.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	6.3	9.6	57.0
3G0.5	6.6	14.4	69.0
3x0.5	6.6	14.4	69.0
4G0.5	7.2	19.0	104.0
4x0.5	7.2	19.0	104.0
5G0.5	8.0	24.0	121.0
5x0.5	8.0	24.0	121.0
7G0.5	8.7	33.6	145.0
10G0.5	10.6	48.0	186.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
12G0.5	11.4	58.0	224.0
18G0.5	13.8	86.0	292.0
25G0.5	16.1	120.0	357.0
2x0.75	6.6	14.4	68.0
3G0.75	6.9	21.6	77.0
3x0.75	6.9	21.6	77.0
4G0.75	7.5	29.0	136.0
4x0.75	7.5	29.0	136.0
5G0.75	8.4	36.0	152.0

## HSLH-JZ 600

0,6/1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5x0.75	8.4	36.0	152.0
7G0.75	9.3	50.0	208.0
10G0.75	11.1	72.0	250.0
12G0.75	12.2	86.0	271.0
18G0.75	14.5	130.0	387.0
25G0.75	17.2	180.0	498.0
2x1	7.0	19.2	82.0
3G1	7.4	29.0	99.0
3x1	7.4	29.0	99.0
4G1	8.2	38.4	140.0
4x1	8.2	38.4	140.0
5G1	9.2	48.0	160.0
5x1	9.2	48.0	160.0
7G1	9.9	67.0	217.0
10G1	11.9	96.0	271.0
12G1	13.1	115.0	301.0
18G1	15.7	173.0	417.0
25G1	18.6	240.0	576.0
2x1.5	8.2	29.0	97.0
3G1.5	8.6	43.0	119.0
3x1.5	8.6	43.0	119.0
4G1.5	9.6	58.0	148.0
4x1.5	9.6	58.0	148.0
5G1.5	10.7	72.0	172.0
5x1.5	10.7	72.0	172.0
7G1.5	11.6	101.0	243.0
10G1.5	15.2	144.0	311.0
12G1.5	15.5	173.0	392.0
18G1.5	18.6	259.0	529.0
25G1.5	22.5	360.0	741.0
2x2.5	9.6	48.0	160.0
3G2.5	10.1	72.0	177.0

- \* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x2.5	10.1	72.0	177.0
4G2.5	11.2	96.0	209.0
4x2.5	11.2	96.0	209.0
5G2.5	12.5	120.0	272.0
5x2.5	12.5	120.0	272.0
7G2.5	13.8	168.0	340.0
10G2.5	16.7	288.0	561.0
12G2.5	18.3	432.0	799.0
18G2.5	22.0	480.0	940.0
25G2.5	26.2	600.0	1121.0
3G4	11.7	115.0	255.0
4G4	13.0	154.0	319.0
5G4	14.5	192.0	423.0
3G6	13.1	173.0	380.0
4G6	14.5	230.0	441.0
5G6	16.2	288.0	657.0
3G10	16.5	288.0	668.0
4G10	18.2	384.0	796.0
5G10	20.3	480.0	972.0
3G16	20.1	461.0	832.0
4G16	22.3	614.0	1122.0
5G16	25.0	768.0	1604.0
3G25	24.8	720.0	1457.0
4G25	27.4	960.0	1611.0
5G25	30.5	1200.0	2070.0
3G35	27.1	1008.0	1914.0
4G35	30.0	1344.0	2424.0
5G35	33.3	1680.0	2970.0
4G50	35.8	1920.0	3467.0
4G70	40.9	2688.0	4491.0
4G95	46.2	3648.0	6170.0
4G120	51.6	4608.0	7618.0

- \* Not recommended for direct underground burial.
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities



## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
600/1000V

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm xKm

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C


 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7.5 x Ø

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/m

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

 **Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

 **Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

# HSLCH-JZ 600

0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır. Yapısında bulunan HFFR malzemeler sayesinde yangın esnasında zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar

## Applications

These cables are for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production. Due to HFFR material in their structure during the fire there will be not poisonous gas and black smoke.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülü : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3G1.5	8.4	76.0	125.0
4G1.5	9.3	96.0	160.0
5G1.5	10.7	112.0	193.0
3G2.5	10.8	149.0	198.0
4G2.5	11.4	174.0	240.0
5G2.5	12.5	201.0	280.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3G4.0	11.9	178.0	251.0
4G4.0	13.0	220.0	315.0
5G4.0	14.6	328.0	396.0
4G6.0	14.1	306.0	430.0
5G6.0	15.8	442.0	524.0
4G10.0	17.9	486.0	804.0



# HSLCH-JZ 600

0,6/1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5G10.0	19.9	611.0	942.0
4G16.0	21.0	810.0	1190.0
5G16.0	23.1	1051.0	1370.0
4G25.0	26.7	1280.0	1968.0
5G25.0	29.7	1440.0	2514.0
4G35.0	30.6	1690.0	2540.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5G35.0	34.0	1930.0	3260.0
4G50.0	35.0	2315.0	3668.0
4G70.0	41.5	3020.0	5076.0
4G95.0	46.8	4013.0	6807.0
4G120.0	51.9	5067.0	8612.0


- \* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

- \* Not recommended for direct underground burial.
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
600/1000V

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm xKm

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C


 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/m

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

 **Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

 **Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

# HSLHCH-JZ 600 0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır. Yapısında bulunan HFFR malzemeler sayesinde yangın esnasında zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar

## Applications

These cables are for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production. Due to HFFR material in their structure during the fire there will be not poisonous gas and black smoke.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2 ) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2 )
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülü : In layers stranding
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: HFFR bileşik : HFFR compound
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3G0.5	8.8	45.0	150.0
4G0.5	9.6	54.0	170.0
5G0.5	10.2	66.0	199.0
7G0.5	11.1	79.0	235.0
12G0.5	14.0	137.0	320.0
18G0.5	16.2	156.0	428.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
25G0.5	19.1	250.0	503.0
3G0.75	9.3	57.0	155.0
4G0.75	9.9	63.0	190.0
5G0.75	10.8	76.0	228.0
7G0.75	11.5	100.0	323.0
12G0.75	14.8	175.0	410.0

## HSLHCH-JZ 600

0,6/1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
25G0.75	17.1	240.0	560.0
25G0.75	20.2	306.0	730.0
3G1	9.8	64.0	163.0
4G1	10.6	76.0	200.0
5G1	11.4	89.0	239.0
7G1	12.5	114.0	289.0
12G1	15.7	186.0	464.0
18G1	18.4	284.0	628.0
25G1	21.6	387.0	855.0
3G1.5	11.1	82.0	187.0
4G1.5	11.8	99.0	240.0
5G1.5	13.1	123.0	289.0
4G1.5	14.2	148.0	383.0
12G1.5	18.1	274.0	592.0
18G1.5	21.4	386.0	806.0
25G1.5	24.9	531.0	1241.0
3G2.5	12.7	148.0	298.0
4G2.5	13.8	169.0	345.0
5G2.5	15.1	220.0	427.0
7G2.5	16.6	284.0	561.0
12G2.5	21.3	470.0	857.0
18G2.5	25.4	572.0	1355.0
25G2.5	29.6	740.0	1995.0

- \* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3G4	14.4	178.0	391.0
4G4	15.7	234.0	527.0
5G4	17.3	284.0	700.0
3G6	15.9	245.0	629.0
4G6	17.3	316.0	731.0
5G6	19.2	442.0	1105.0
3G10	19.7	367.0	1125.0
4G10	21.5	549.0	1345.0
5G10	23.7	604.0	1635.0
4G16	26.1	807.0	1395.0
5G16	29.0	940.0	1870.0
7G16	31.8	1345.0	2720.0
3G25	28.7	290.0	2465.0
4G25	31.7	1169.0	2750.0
5G25	35.0	1420.0	3490.0
3G35	31.2	1250.0	3230.0
4G35	34.5	1680.0	4100.0
5G35	38.1	2020.0	4950.0
4G50	40.7	2370.0	5780.0
4G70	46.0	3257.0	7480.0
4G95	51.3	4060.0	10220.0
4G120	56.4	523.0	13750.0
4G150	64.3	6794.0	15900.0


- \* Not recommended for direct underground burial.
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500V

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm xKm

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C

 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7.5 x Ø

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/m

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

# KT910-PUR-JZ

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 6) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 6)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 / Y11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Tekstil bant : Textile bant
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PUR bileşik (VDE 0207 / 11YM1) : PUR compound (VDE 0207 / 11YM1)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.5	4.9	9.6	45.0
3G0.5	5.2	14.4	55.0
4G0.5	5.6	19.0	65.0
5G0.5	6.3	24.0	75.0
5x0.5	6.3	24.0	75.0
7G0.5	6.9	33.6	90.0
10G0.5	8.3	48.0	120.0
12G0.5	8.8	58.0	135.0
18G0.5	11.0	86.0	205.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.75	5.3	14.4	44.0
3G0.75	5.6	21.6	53.0
4G0.75	6.3	29.0	64.0
5G0.75	6.9	36.0	76.0
7G0.75	7.5	50.0	96.0
10G0.75	9.2	72.0	140.0
12G0.75	9.8	86.0	170.0
18G0.75	12.2	130.0	260.0
25G0.75	14.3	180.0	282.0



## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500V

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm xKm

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C

 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7.5 x Ø

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/m

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

# KT910 C-PUR-JZ 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 6) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 6)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 / Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 / Y11)		
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PUR bileşik (VDE 0207 / 11YM1) : PUR compound (VDE 0207 / 11YM1)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3G0.75	8.5	21.6	108.0
4G0.75	9.2	28.8	126.0
5G0.75	9.7	36.0	146.0
2x1.0	8.5	19.2	137.0
3G1.0	8.8	29.0	154.0
4G1.0	9.5	38.4	180.0
5G1.0	10.1	48.0	202.0


Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x1.5	9.3	29.0	172.0
3G1.5	9.7	43.0	191.0
4G1.5	10.2	58.0	217.0
5G1.5	11.1	72.0	268.0
7G1.5	11.9	101.0	311.0
12G1.5	15.4	173.0	499.0
18G1.5	17.6	259.0	652.0

## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500V

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm xKm

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C

 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7.5 x Ø

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pf/m

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

# KT910 S-PUR-JZ 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 6) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 6)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 / Y11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 / Y11)
<b>Zırh</b> Armour	: Çelik tel örgü zırh : Steel wire braid armoured
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PUR bileşik (VDE 0207 / 11YM1) : PUR compound (VDE 0207 / 11YM1)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,5	6.6	41.0	68.0
3G0.5	7.1	45.0	84.0
4G0.5	7.6	54.0	95.0
5G0.5	8.2	52.0	107.0
12G0.5	11.3	137.0	195.0
21G0.5	14.7	189.0	330.0
2x0.75	7.2	46.0	88.0
3G0.75	7.7	57.0	98.0
4G0.75	8.2	63.0	112.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5G0.75	8.8	76.0	130.0
7G0.75	10.1	100.0	185.0
10G0.75	12.2	140.0	270.0
12G0.75	12.3	175.0	294.0
14G0.75	13.0	190.0	317.0
18G0.75	14.6	240.0	257.0
21G0.75	16.0	274.0	455.0
25G0.75	17.8	306.0	510.0

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm xKm



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7.5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

# KT960 2T-PUR-JZ 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 6) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 6)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 / Y12 ) : PVC compound (VDE 0207 / Y12 )	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and numbered cores	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Tekstil bant : Textile bant		
<b>Taşıyıcı askı teli</b> Carrier hanger wire	: Galvanizli çelik tel : Galvanized steel wire		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PUR bileşik (VDE 0207 / 11YM1) : PUR compound (VDE 0207 / 11YM1)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5x1.5	9.8-15.2	180	72
8x1.5	15-31.2	380	116
9x1.5	16-32.2	420	130
12x1.5	16-32.2	455	173

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
14x1.5	16.5-36	530	202
16x1.5	18.5-36	580	231
18x1.5	19.5-36	630	260
24x1.5	22.6-38.8	810	346



# **ELEKTRONİK ve DATA KABLOLARI**

---

## **ELECTRONIC AND DATA CABLES**

---

**ELEKTRONİK KABLOLARI**  
**ELECTRONIC CABLES**

**HF ELEKTRONİK KABLOLARI**  
**HF Halogen-Free ELECTRONIC CABLES**

**PUR ELEKTRONİK KABLOLARI**  
**PUR ELECTRONIC CABLES**

**OUTDOOR ELEKTRONİK KABLOLARI**  
**OUTDOOR ELECTRONIC CABLES**

**ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK KABLOLARI**  
**INDUSTRIAL ELECTRONIC CABLES**

**HF ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK KABLOLARI**  
**HF Halogen-Free INDUSTRIAL ELECTRONIC CABLES**

**DATA KABLOLARI**  
**DATA CABLES**

**HF DATA KABLOLARI**  
**HF Halogen-Free DATA CABLES**

**OUTDOOR DATA KABLOLARI**  
**OUTDOOR DATA CABLES**

**KABTEK®**

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 300 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 1200 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812 & VDE 0814

LIYY

300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.14	3.0	3.0	12
3x0.14	3.2	4.0	15
4x0.14	3.5	6.0	18
5x0.14	4.0	7.0	23
7x0.14	4.2	10.0	29
9x0.14	5.0	12.0	37
10x0.14	5.4	13.0	41
14x0.14	6.0	19.0	50
20x0.14	7.1	26.0	71
25x0.14	7.9	33.0	82
2x0.22	3.4	5.0	15
3x0.22	3.6	7.0	19

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4x0.22	3.9	9.0	24
5x0.22	4.5	11.0	28
6x0.22	4.7	13.0	34
7x0.22	4.7	15.0	37
9x0.22	5.7	19.0	46
10x0.22	6.2	21.0	53
16x0.22	7.2	34.0	76
20x0.22	7.9	42.0	94
25x0.22	9.0	53.0	117
2x0.25	3.5	5.0	16
3x0.25	3.7	7.0	21
4x0.25	4.1	10.0	26



# LIYY

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5x0.25	4.7	12.0	32
6x0.25	5.0	14.0	37
7x0.25	5.5	16.0	42
9x0.25	6.0	21.0	52
10x0.25	6.4	23.0	58
16x0.25	7.5	37.0	86
20x0.25	8.5	47.0	105
25x0.25	9.5	58.0	126
2x0.34	4.0	7.0	20
3x0.34	4.1	10.0	27
4x0.34	4.5	13.0	34
5x0.34	5.5	16.0	40
6x0.34	5.7	19.0	48
7x0.34	5.7	21.0	53
8x0.34	6.3	26.0	61
9x0.34	6.9	29.0	69
10x0.34	7.4	32.0	76
16x0.34	8.5	52.0	110
20x0.34	9.5	65.0	138
25x0.34	10.7	81.0	174
2x0.50	4.5	9.0	26
3x0.50	4.8	13.0	33
4x0.50	5.4	17.0	41
5x0.50	6.0	18.0	50
6x0.50	6.5	26.0	60
7x0.50	6.5	30.0	67
8x0.50	7.4	34.0	77
9x0.50	7.7	38.0	85
10x0.50	8.3	43.0	93
12x0.50	8.7	52.0	110
16x0.50	9.7	69.0	150
20x0.50	11.0	86.0	176
25x0.50	12.0	109.0	223
2x0.75	45.0	13.0	31
3x0.75	5.6	19.0	42
4x0.75	6.0	26.0	54
5x0.75	7.0	32.0	64
6x0.75	7.3	38.0	78
7x0.75	7.3	45.0	87
8x0.75	8.2	51.0	99
9x0.75	8.8	57.0	116

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x0.75	9.4	64.0	129
12x0.75	9.7	77.0	150
14x0.75	10.4	90.0	175
16x0.75	11.1	103.0	195
18x0.75	11.5	116.0	215
20x0.75	12.5	129.0	237
25x0.75	14.0	162.0	305
2x1.00	5.6	17.0	39
3x1.00	5.9	25.0	52
4x1.00	6.5	34.0	67
5x1.00	6.7	42.0	81
6x1.00	7.8	51.0	97
7x1.00	7.9	59.0	108
8x1.00	9.0	67.0	124
9x1.00	9.5	76.0	143
10x1.00	10.2	85.0	162
12x1.00	10.5	103.0	188
14x1.00	11.3	120.0	219
16x1.00	12.0	137.0	245
18x1.00	12.7	154.0	274
20x1.00	13.5	172.0	308
25x1.00	15.0	215.0	375
2x1.50	6.5	25.0	55
3x1.50	7.0	38.0	76
4x1.50	7.7	51.0	95
5x1.50	8.7	64.0	119
6x1.50	9.3	76.0	139
7x1.50	9.4	89.0	158
8x1.50	10.4	101.0	178
9x1.50	11.3	114.0	204
10x1.50	12.2	127.0	233
12x1.50	12.8	153.0	277
14x1.50	13.6	179.0	316
16x1.50	14.3	206.0	360
20x1.50	16.0	258.0	451
25x1.50	18.0	322.0	560
2x2.50	7.8	42.0	83
3x2.50	8.3	62.0	114
4x2.50	9.1	84.0	150
5x2.50	10.7	105.0	186

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 300 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 1200 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812 & VDE 0814



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
VDE 0298-4, HD 516

## LIYCY

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804,
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,14	3,9	12,0	20,0
3 x 0,14	4,1	13,0	28,0
4 x 0,14	4,3	14,3	33,0
5 x 0,14	4,6	15,5	38,0
6 x 0,14	4,9	18,2	38,0
7 x 0,14	4,9	19,0	49,0
8 x 0,14	5,8	21,2	56,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10 x 0,14	6,1	28,5	66,0
12 x 0,14	6,3	30,4	78,0
14 x 0,14	6,7	32,0	80,0
15 x 0,14	6,9	37,8	86,0
16 x 0,14	7,0	43,0	90,0
18 x 0,14	7,3	48,8	104,0
20 x 0,14	7,7	53,9	116,0





# LIYCY

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
21 x 0,14	7,9	55,5	121,0
25 x 0,14	8,4	63,0	149,0
28 x 0,14	8,5	66,1	153,0
30 x 0,14	8,7	69,0	158,0
32 x 0,14	9,0	73,6	164,0
36 x 0,14	9,3	83,0	183,0
40 x 0,14	10,4	87,5	210,0
44 x 0,14	10,7	110,5	225,0
50 x 0,14	11,1	122,5	253,0
2 x 0,25	4,5	16,0	32,0
3 x 0,25	4,7	21,0	37,0
4 x 0,25	5,0	24,0	41,3
5 x 0,25	5,6	29,0	51,2
6 x 0,25	6,0	30,0	58,0
7 x 0,25	6,0	37,0	65,0
8 x 0,25	7,1	42,0	73,0
10 x 0,25	7,5	46,0	82,0
12 x 0,25	7,7	53,0	145,0
14 x 0,25	8,0	59,0	99,0
15 x 0,25	8,3	61,0	111,0
16 x 0,25	8,4	64,0	124,0
18 x 0,25	8,8	83,0	143,0
20 x 0,25	9,3	88,0	152,3
21 x 0,25	9,6	93,0	161,0
25 x 0,25	10,7	114,0	172,0
28 x 0,25	10,8	126,0	181,1
30 x 0,25	11,0	132,0	189,0
32 x 0,25	11,4	138,0	203,0
36 x 0,25	11,8	148,0	220,0
40 x 0,25	12,7	157,0	248,0
50 x 0,25	13,8	178,0	318,0
61 x 0,25	15,0	205,0	365,2
2 x 0,34	4,9	21,0	37,0
3 x 0,34	5,1	27,0	49,0
4 x 0,34	5,7	28,0	59,0
5 x 0,34	6,2	30,0	66,0
6 x 0,34	6,8	45,0	79,0
7 x 0,34	6,8	48,0	83,0
8 x 0,34	7,8	52,0	94,0
10 x 0,34	8,3	74,0	129,2
12 x 0,34	8,5	80,0	142,0
14 x 0,34	8,9	86,0	154,0
15 x 0,34	9,2	90,0	155,0
16 x 0,34	9,4	94,0	160,0
18 x 0,34	10,2	103,0	173,0
20 x 0,34	10,7	112,0	192,0
21 x 0,34	11,1	116,0	199,2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
25 x 0,34	11,9	135,0	259,0
28 x 0,34	12,0	153,0	280,0
30 x 0,34	12,3	159,0	291,1
32 x 0,34	13,0	165,0	305,0
36 x 0,34	13,4	179,0	331,0
40 x 0,34	14,8	200,0	365,0
50 x 0,34	15,9	235,0	431,0
2 x 0,5	5,6	29,0	54,0
3 x 0,5	5,9	38,0	67,0
4 x 0,5	6,3	43,0	77,0
5 x 0,5	7,0	51,0	90,0
6 x 0,5	7,6	59,0	104,0
7 x 0,5	7,6	65,0	112,0
8 x 0,5	8,7	70,0	135,0
10 x 0,5	9,3	88,0	160,0
12 x 0,5	9,6	99,0	177,0
18 x 0,5	11,8	134,0	239,0
20 x 0,5	12,1	149,0	276,0
25 x 0,5	13,7	211,0	352,0
30 x 0,5	14,5	230,0	397,0
2 x 0,75	6,0	38,0	64,0
3 x 0,75	6,3	49,0	76,0
4 x 0,75	7,0	58,0	92,0
5 x 0,75	7,6	67,0	109,0
7 x 0,75	8,2	100,0	156,0
10 x 0,75	10,5	130,0	187,0
12 x 0,75	10,8	154,0	218,0
18 x 0,75	13,0	195,0	327,0
25 x 0,75	15,3	280,0	454,0
30 x 0,75	15,8	312,0	486,0
2 x 1	6,3	43,0	72,0
3 x 1	6,8	56,0	90,0
4 x 1	7,3	68,0	109,0
5 x 1	8,0	79,0	126,0
7 x 1	8,6	118,0	171,0
10 x 1	11,1	140,0	228,0
12 x 1	11,4	168,0	259,0
18 x 1	13,4	252,0	389,0
25 x 1	16,2	335,0	517,0
2 x 1,5	7,5	58,0	90,0
3 x 1,5	7,9	74,0	115,0
4 x 1,5	8,5	108,0	153,0
5 x 1,5	9,3	129,0	176,0
7 x 1,5	10,5	164,0	220,0
12 x 1,5	13,7	254,0	376,0
18 x 1,5	16,3	350,0	519,0
25 x 1,5	19,9	550,0	901,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 300 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 1200 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812 & VDE 0814



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
VDE 0298-4, HD 516

# LIYCY-CY

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Bireysel Ekran</b> Individual Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Ara kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,14	7,3	31,0	95
3x2x0,14	7,5	34,0	105
4x2x0,14	9,3	45,0	140

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5x2x0,14	10,5	58,0	160
6x2x0,14	11,0	67,0	185
7x2x0,14	11,8	78,0	230



# LIYCY-CY

300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
8x2x0,14	13,0	97,0	245
9x2x0,14	13,6	101,0	280
10x2x0,14	14,1	108,0	325
2x2x0,25	9,5	62,0	125
3x2x0,25	10,0	78,2	140
4x2x0,25	12,0	124,1	205
5x2x0,25	12,1	137,6	230

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

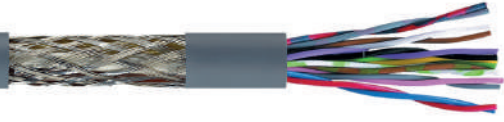
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
6x2x0,25	13,0	148,1	275
7x2x0,25	16,0	159,1	295
10x2x0,25	17,2	213,9	420
2x2x0,34	10,1	73,1	139
3x2x0,34	11,0	88,1	157
4x2x0,34	12,4	137,2	213

\* Not suitable for high current power supply

\* Standart packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 300 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 1200 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812 & VDE 0814



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
VDE 0298-4, HD 516

# LIYCY-TP

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0.14	4.9	14.0	33
3x2x0.14	5.3	17.0	39
4x2x0.14	6.0	21.0	48
5x2x0.14	6.3	25.0	57
6x2x0.14	6.9	29.0	65
8x2x0.14	7.4	36.0	80

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0.14	8.5	45.0	99
12x2x0.14	8.9	52.0	114
2x2x0.22	5.2	17.0	36
3x2x0.22	5.7	23.0	45
4x2x0.22	6.5	29.0	58
5x2x0.22	7.0	35.0	71



# LIYCY-TP

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
6x2x0.22	7.5	41.0	80
8x2x0.22	8.1	50.0	98
10x2x0.22	9.7	62.0	130
12x2x0.22	9.9	73.0	148
2x2x0.25	5.4	18.0	38
3x2x0.25	5.9	24.0	50
4x2x0.25	6.8	31.0	63
5x2x0.25	7.1	37.0	73
6x2x0.25	7.7	44.0	80
8x2x0.25	8.5	58.0	106
10x2x0.25	10.0	70.0	135
12x2x0.25	10.3	81.0	155
2x2x0.34	6.0	23.0	47
3x2x0.34	6.7	32.0	63
4x2x0.34	7.9	42.0	85
5x2x0.34	8.3	51.0	102
6x2x0.34	9.1	60.0	120
8x2x0.34	10.0	76.0	148
10x2x0.34	11.4	93.0	180
12x2x0.34	11.8	112.0	210
2x2x0.50	6.8	29.0	59
3x2x0.50	7.8	40.0	82
4x2x0.50	9.0	53.0	107
5x2x0.50	9.7	63.0	121
6x2x0.50	10.5	74.0	143
8x2x0.50	11.0	92.0	184

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0.50	13.3	118.0	225
12x2x0.50	14.2	139.0	266
2x2x0.75	7.7	40.0	77
3x2x0.75	8.6	56.0	107
4x2x0.75	10.2	75.0	139
5x2x0.75	11.0	91.0	168
6x2x0.75	11.8	107.0	193
8x2x0.75	12.6	136.0	242
10x2x0.75	15.0	167.0	296
12x2x0.75	16.0	195.0	339
2x2x1.00	8.3	50.0	91
3x2x1.00	10.0	74.0	129
4x2x1.00	11.0	97.0	167
5x2x1.00	11.6	117.0	200
6x2x1.00	12.5	137.0	231
8x2x1.00	14.0	174.0	288
10x2x1.00	16.0	221.0	359
12x2x1.00	16.8	255.0	417
2x2x1.50	9.9	75.0	131
3x2x1.50	11.5	104.0	180
4x2x1.50	13.3	135.0	233
5x2x1.50	14.0	168.0	275
6x2x1.50	15.5	195.0	325
8x2x1.50	16.5	255.0	415
10x2x1.50	19.0	328.0	545
12x2x1.50	20.2	386.0	649

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 300 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 1200 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



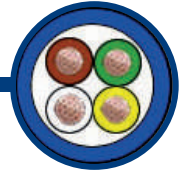
**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812 & VDE 0814



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
VDE 0298-4, HD 516

# LIYCY-EB

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 5017 Mavi : RAL 5017 Blue

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,14	3,9	12,0	20,0
3 x 0,14	4,1	13,0	28,0
4 x 0,14	4,3	14,3	33,0
5 x 0,14	4,6	15,5	38,0
6 x 0,14	4,9	18,2	38,0
7 x 0,14	4,9	19,0	49,0
8 x 0,14	5,8	21,2	56,0
10 x 0,14	6,1	28,5	66,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
12 x 0,14	6,3	30,4	78,0
14 x 0,14	6,7	32,0	80,0
15 x 0,14	6,9	37,8	86,0
16 x 0,14	7,0	43,0	90,0
18 x 0,14	7,3	48,8	104,0
20 x 0,14	7,7	53,9	116,0
21 x 0,14	7,9	55,5	121,0
25 x 0,14	8,4	63,0	149,0

## LIYCY-EB

300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
28 x 0,14	8,5	66,1	153,0
30 x 0,14	8,7	69,0	158,0
32 x 0,14	9,0	73,6	164,0
36 x 0,14	9,3	83,0	183,0
40 x 0,14	10,4	87,5	210,0
44 x 0,14	10,7	110,5	225,0
50 x 0,14	11,1	122,5	253,0
2 x 0,25	4,5	16,0	32,0
3 x 0,25	4,7	21,0	37,0
4 x 0,25	5,0	24,0	41,3
5 x 0,25	5,6	29,0	51,2
6 x 0,25	6,0	30,0	58,0
7 x 0,25	6,0	37,0	65,0
8 x 0,25	7,1	42,0	73,0
10 x 0,25	7,5	46,0	82,0
12 x 0,25	7,7	53,0	145,0
14 x 0,25	8,0	59,0	99,0
15 x 0,25	8,3	61,0	111,0
16 x 0,25	8,4	64,0	124,0
18 x 0,25	8,8	83,0	143,0
20 x 0,25	9,3	88,0	152,3
21 x 0,25	9,6	93,0	161,0
25 x 0,25	10,7	114,0	172,0
28 x 0,25	10,8	126,0	181,1
30 x 0,25	11,0	132,0	189,0
32 x 0,25	11,4	138,0	203,0
36 x 0,25	11,8	148,0	220,0
40 x 0,25	12,7	157,0	248,0
50 x 0,25	13,8	178,0	318,0
61 x 0,25	15,0	205,0	365,2
2 x 0,34	4,9	21,0	37,0
3 x 0,34	5,1	27,0	49,0
4 x 0,34	5,7	28,0	59,0
5 x 0,34	6,2	30,0	66,0
6 x 0,34	6,8	45,0	79,0
7 x 0,34	6,8	48,0	83,0
8 x 0,34	7,8	52,0	94,0
10 x 0,34	8,3	74,0	129,2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
12 x 0,34	8,5	80,0	142,0
14 x 0,34	8,9	86,0	154,0
15 x 0,34	9,2	90,0	155,0
16 x 0,34	9,4	94,0	160,0
18 x 0,34	10,2	103,0	173,0
20 x 0,34	10,7	112,0	192,0
21 x 0,34	11,1	116,0	199,2
25 x 0,34	11,9	135,0	259,0
28 x 0,34	12,0	153,0	280,0
30 x 0,34	12,3	159,0	291,1
32 x 0,34	13,0	165,0	305,0
36 x 0,34	13,4	179,0	331,0
40 x 0,34	14,8	200,0	365,0
50 x 0,34	15,9	235,0	431,0
2 x 0,5	5,6	29,0	54,0
3 x 0,5	5,9	38,0	67,0
4 x 0,5	6,3	43,0	77,0
5 x 0,5	7,0	51,0	90,0
6 x 0,5	7,6	59,0	104,0
7 x 0,5	7,6	65,0	112,0
8 x 0,5	8,7	70,0	135,0
10 x 0,5	9,3	88,0	160,0
12 x 0,5	9,6	99,0	177,0
18 x 0,5	11,8	134,0	239,0
20 x 0,5	12,1	149,0	276,0
25 x 0,5	13,7	211,0	352,0
30 x 0,5	14,5	230,0	397,0
2 x 0,75	6,0	38,0	64,0
3 x 0,75	6,3	49,0	76,0
4 x 0,75	7,0	58,0	92,0
5 x 0,75	7,6	67,0	109,0
7 x 0,75	8,2	100,0	156,0
10 x 0,75	10,5	130,0	187,0
12 x 0,75	10,8	154,0	218,0
18 x 0,75	13,0	195,0	327,0
25 x 0,75	15,3	280,0	454,0
30 x 0,75	15,8	312,0	486,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal &lt; 30 kg ve 250 mt &lt; Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil &lt; 30 kg and 250 mt &lt; Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 300 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 1200 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



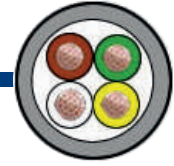
**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812 & VDE 0814



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
VDE 0298-4, HD 516

# LIY(St)Y

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

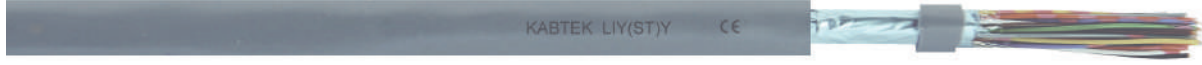
### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
2x0,22	3,8	7,0	18,0
3x0,22	4,0	9,0	22,0
4x0,22	4,4	11,0	29,0
5x0,22	4,7	14,0	33,0
6x0,22	5,2	16,0	36,0
7x0,22	5,3	18,0	41,0
10x0,22	6,3	25,0	55,0
12x0,22	6,8	30,0	65,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
2x0,34	4,0	9,0	25,0
3x0,34	4,5	13,0	30,0
4x0,34	4,7	15,0	38,0
5x0,34	5,3	19,0	45,0
6x0,34	5,6	22,0	49,0
7x0,34	5,7	25,0	60,0
10x0,34	7,5	34,0	75,0
12x0,34	8,2	40,0	95,0





# LIY(St)Y

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,50	4,8	13,0	30,0
3x0,50	5,1	17,0	37,0
4x0,50	5,5	24,0	50,0
5x0,50	6,0	28,0	55,0
6x0,50	6,7	32,0	65,0
7x0,50	6,7	37,0	75,0
8x0,50	7,4	42,0	85,0
10x0,50	8,5	51,0	100,0
12x0,50	9,3	60,0	125,0
14x0,50	9,9	69,0	145,0
16x0,50	10,8	78,0	165,0
20x0,50	11,9	96,0	220,0
2x0,75	5,4	20,0	45,0
3x0,75	5,8	26,0	55,0
4x0,75	6,3	33,0	65,0
5x0,75	6,9	41,0	80,0
6x0,75	7,4	48,0	85,0
7x0,75	7,4	55,0	100,0
8x0,75	8,3	63,0	115,0
10x0,75	9,3	74,0	140,0
12x0,75	9,8	89,0	160,0
14x0,75	10,4	103,0	190,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
16x0,75	11,6	118,0	210,0
25x0,75	12,3	145,0	275,0
2x1,0	5,6	29,0	48,0
3x1,0	6,1	40,0	62,0
4x1,0	6,5	46,0	80,0
5x1,0	7,5	55,0	95,0
6x1,0	7,8	65,0	105,0
7x1,0	7,8	75,0	115,0
8x1,0	8,9	84,0	130,0
10x1,0	10,3	100,0	165,0
12x1,0	10,8	120,0	195,0
16x1,0	12,0	155,0	260,0
2x1,5	6,4	42,0	70,0
3x1,5	6,8	55,0	90,0
4x1,5	7,3	68,0	110,0
5x1,5	8,1	81,0	130,0
6x1,5	9,0	95,0	145,0
7x1,5	9,0	109,0	175,0
8x1,5	10,5	121,0	195,0
10x1,5	11,8	150,0	230,0
12x1,5	12,3	175,0	280,0
16x1,5	14,2	229,0	355,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 300 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 1200 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812 & VDE 0814



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
VDE 0298-4, HD 516

# LIY(St)Y-TP

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Tinned copper braid screen and Al-pes foil
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,22	5,2	12,0	40,0
3x2x0,22	6,1	17,0	50,0
4x2x0,22	6,5	21,0	55,0
5x2x0,22	7,0	26,0	75,0
7x2x0,22	8,0	35,0	95,0
10x2x0,22	9,1	49,0	120,0
12x2x0,22	10,5	58,0	145,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
14x2x0,22	11,4	68,0	160,0
16x2x0,22	12,5	76,0	180,0
20x2x0,22	13,9	92,0	240,0
2x2x0,34	5,8	16,0	45,0
3x2x0,34	6,5	23,0	60,0
4x2x0,34	7,5	29,0	80,0
5x2x0,34	8,0	35,0	85,0



# LIY(ST)Y-TP

300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
7x2x0,34	8,0	49,0	115,0
10x2x0,34	10,4	68,0	150,0
12x2x0,34	12,2	80,0	190,0
14x2x0,34	13,1	92,0	240,0
16x2x0,34	14,0	105,0	270,0
20x2x0,34	15,3	130,0	325,0
2x2x0,50	6,8	24,0	55,0
3x2x0,50	7,3	33,0	75,0
4x2x0,50	9,0	43,0	90,0
5x2x0,50	9,3	52,0	115,0
7x2x0,50	11,3	71,0	150,0
10x2x0,50	13,1	100,0	220,0
12x2x0,50	14,2	120,0	280,0
14x2x0,50	15,0	138,0	320,0
16x2x0,50	16,2	156,0	355,0
20x2x0,50	17,7	205,0	450,0
2x2x0,75	8,0	36,0	75,0
3x2x0,75	8,5	50,0	100,0
4x2x0,75	9,4	65,0	110,0
5x2x0,75	11,0	79,0	135,0
7x2x0,75	12,3	105,0	185,0
10x2x0,75	14,2	150,0	250,0
12x2x0,75	15,4	180,0	315,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
14x2x0,75	16,6	205,0	350,0
16x2x0,75	17,7	235,0	395,0
20x2x0,75	19,3	305,0	505,0
2x2x1	9,0	40,0	95,0
3x2x1	9,6	58,0	125,0
4x2x1	11,0	76,0	170,0
5x2x1	12,2	96,0	210,0
7x2x1	13,2	131,0	285,0
10x2x1	16,1	190,0	385,0
12x2x1	17,0	220,0	480,0
14x2x1	19,0	260,0	520,0
16x2x1	20,2	290,0	575,0
20x2x1	22,8	370,0	720,0
2x2x1,5	10,0	55,0	120,0
3x2x1,5	10,8	80,0	170,0
4x2x1,5	12,6	110,0	210,0
5x2x1,5	13,4	135,0	250,0
7x2x1,5	15,0	185,0	335,0
10x2x1,5	18,2	270,0	455,0
12x2x1,5	19,0	318,0	545,0
14x2x1,5	21,7	365,0	665,0
16x2x1,5	23,0	420,0	735,0
20x2x1,5	25,1	530,0	920,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 300 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 1200 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812 & VDE 0814



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
VDE 0298-4, HD 516

# LIY(St)Y-PIMF

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili büküm : Double stranded
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Bireysel Ekran</b> Individual Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,22	6,4	15,0	52,0
3x2x0,22	6,9	21,0	65,0
4x2x0,22	7,3	27,0	80,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
8x2x0,22	10,1	52,0	125,0
12x2x0,22	12,8	78,0	180,0
2x2x0,34	6,6	22,0	70,0

# LIY(ST)Y-PIMF

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x2x0,34	7,2	32,0	100,0
4x2x0,34	7,8	41,0	115,0
8x2x0,34	10,4	80,0	190,0
12x2x0,34	14,0	118,0	270,0
2x2x0,50	7,5	33,0	90,0
3x2x0,50	8,2	48,0	125,0
4x2x0,50	9,0	62,0	140,0
8x2x0,50	11,4	120,0	245,0
12x2x0,50	15,1	178,0	350,0
2x2x0,75	8,4	46,0	110,0
3x2x0,75	9,3	69,0	140,0
4x2x0,75	10,5	90,0	175,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
8x2x0,75	13,8	176,0	280,0
12x2x0,75	18,2	262,0	370,0
2x2x1	9,6	72,0	140,0
3x2x1	10,2	90,0	180,0
4x2x1	11,8	120,0	275,0
8x2x1	14,1	234,0	380,0
12x2x1	17,6	349,0	550,0
2x2x1,5	10,9	92,0	180,0
3x2x1,5	11,8	134,0	275,0
4x2x1,5	13,1	177,0	330,0
8x2x1,5	17,2	350,0	530,0
12x2x1,5	21,0	522,0	685,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 300 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 800 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 1200 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
VDE 0298-4, HD 516

## LIY(St)CY

300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: DIN 47100 : DIN 47100	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran ve Al-pes folyo : Tinned copper braid screen and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,22	4,2	13,0	30,0
3x0,22	4,6	16,0	35,0
4x0,22	4,9	20,0	40,0
5x0,22	5,2	24,0	45,0
6x0,22	5,6	27,0	55,0
7x0,22	5,7	30,0	60,0
10x0,22	6,8	36,0	80,0
12x0,22	7,2	44,0	90,0
14x0,22	7,7	51,0	105,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,34	4,4	18,0	35,0
3x0,34	4,9	23,0	40,0
4x0,34	5,1	28,0	45,0
5x0,34	5,7	35,0	50,0
6x0,34	6,0	38,0	60,0
7x0,34	6,2	42,0	70,0
10x0,34	7,9	57,0	90,0
12x0,34	8,6	64,0	105,0
14x0,34	8,9	72,0	115,0



# LIY(ST)CY

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,50	5,6	20,0	33,0
3x0,50	5,9	26,0	38,0
4x0,50	6,5	31,0	49,0
5x0,50	6,9	40,0	52,0
6x0,50	7,5	44,0	67,0
7x0,50	7,5	50,0	77,0
8x0,50	8,4	55,0	92,0
10x0,50	9,3	69,0	110,0
12x0,50	10,1	77,0	135,0
14x0,50	10,7	88,0	150,0
16x0,50	11,7	99,0	170,0
20x0,50	12,8	119,0	205,0
25x0,50	14,2	150,0	260,0
2x0,75	6,2	24,0	52,0
3x0,75	6,6	32,0	61,0
4x0,75	7,1	40,0	72,0
5x0,75	7,7	50,0	88,0
6x0,75	8,3	58,0	100,0
7x0,75	8,3	65,0	110,0
8x0,75	9,2	70,0	125,0
10x0,75	10,2	90,0	135,0
12x0,75	10,7	110,0	175,0
14x0,75	11,4	123,0	200,0
2x1,0	6,0	32,0	61,0
3x1,0	6,5	41,0	76,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

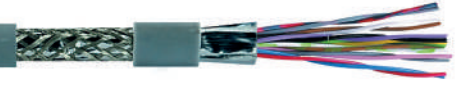
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4x1,0	6,9	52,0	95,0
5x1,0	7,9	63,0	115,0
6x1,0	8,2	74,0	140,0
7x1,0	8,2	82,0	150,0
8x1,0	9,4	195,0	175,0
10x1,0	10,7	115,0	215,0
12x1,0	11,3	135,0	250,0
14x1,0	11,8	160,0	275,0
16x1,0	12,5	182,0	315,0
20x1,0	14,0	231,0	340,0
25x1,0	15,6	290,0	400,0
2x1,5	6,8	44,0	80,0
3x1,5	7,2	61,0	95,0
4x1,5	7,7	76,0	120,0
5x1,5	8,5	91,0	145,0
6x1,5	9,4	111,0	180,0
7x1,5	9,4	120,0	195,0
8x1,5	10,9	132,0	215,0
10x1,5	12,2	154,0	265,0
12x1,5	12,8	210,0	295,0
14x1,5	13,9	232,0	350,0
16x1,5	14,6	261,0	400,0
20x1,5	16,4	349,0	490,0
25x1,5	18,2	395,0	615,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 300 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 1200 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812 & VDE 0814



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
VDE 0298-4, HD 516

# LIY(ST)CY-TP

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y11 ) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y11 )
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran ve Al-pes folyo : Tinned copper braid screen and Al-pes foil
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,22	5,6	20,0	43,0
3x2x0,22	6,4	27,0	56,0
4x2x0,22	7,0	34,0	65,0
5x2x0,22	7,5	40,0	75,0
7x2x0,22	8,5	50,0	100,0
10x2x0,22	9,6	70,0	140,0
12x2x0,22	11,0	79,0	160,0
14x2x0,22	11,9	90,0	180,0
16x2x0,22	13,1	100,0	205,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
20x2x0,22	14,6	120,0	255,0
2x2x0,34	6,3	26,0	47,0
3x2x0,34	6,9	36,0	66,0
4x2x0,34	8,0	45,0	85,0
5x2x0,34	8,4	54,0	100,0
7x2x0,34	9,0	70,0	130,0
10x2x0,34	10,9	95,0	185,0
12x2x0,34	12,8	110,0	215,0
14x2x0,34	13,6	115,0	240,0



# LIY(ST)CY-TP

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
16x2x0,34	14,5	125,0	275,0
20x2x0,34	15,9	170,0	320,0
2x2x0,50	7,7	36,0	70,0
3x2x0,50	7,8	50,0	85,0
4x2x0,50	9,5	63,0	120,0
5x2x0,50	9,8	75,0	135,0
7x2x0,50	11,8	98,0	175,0
10x2x0,50	13,6	132,0	245,0
12x2x0,50	14,7	155,0	275,0
14x2x0,50	15,5	175,0	310,0
16x2x0,50	16,7	195,0	325,0
20x2x0,50	18,2	240,0	430,0
2x2x0,75	8,5	47,0	85,0
3x2x0,75	9,0	62,0	115,0
4x2x0,75	9,9	78,0	145,0
5x2x0,75	11,5	94,0	170,0
7x2x0,75	12,8	125,0	220,0
10x2x0,75	14,7	170,0	300,0
12x2x0,75	15,9	200,0	355,0
14x2x0,75	17,1	230,0	390,0
16x2x0,75	18,2	260,0	445,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
20x2x0,75	20,8	315,0	525,0
2x2x1	9,5	58,0	110,0
3x2x1	10,1	81,0	125,0
4x2x1	11,5	104,0	200,0
5x2x1	12,7	125,0	225,0
7x2x1	13,6	165,0	300,0
10x2x1	16,6	222,0	400,0
12x2x1	17,5	265,0	475,0
14x2x1	19,5	309,0	540,0
16x2x1	20,7	350,0	610,0
20x2x1	23,3	440,0	760,0
2x2x1,5	10,5	75,0	135,0
3x2x1,5	11,3	107,0	185,0
4x2x1,5	13,1	135,0	230,0
5x2x1,5	13,9	165,0	270,0
7x2x1,5	15,5	225,0	360,0
10x2x1,5	18,7	310,0	500,0
12x2x1,5	19,5	365,0	590,0
14x2x1,5	22,2	425,0	685,0
16x2x1,5	23,5	485,0	765,0
20x2x1,5	25,6	595,0	920,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 300 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 1200 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812 & VDE 0814



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
VDE 0298-4, HD 516

# LIY(ST)CY-PIMF

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkilili büküm : Double stranded	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Bireysel Ekran</b> Individual Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding		
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran ve Al-pes folyo : Tinned copper braid screen and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray		

# LIY(ST)CY-PIMF

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,22	6,8	25,0	52,0
3x2x0,22	7,3	36,0	65,0
4x2x0,22	7,7	41,0	80,0
8x2x0,22	10,5	68,0	125,0
12x2x0,22	13,2	108,0	180,0
2x2x0,34	7,0	38,0	70,0
3x2x0,34	7,6	46,0	100,0
4x2x0,34	8,2	60,0	115,0
8x2x0,34	10,8	92,0	190,0
12x2x0,34	14,4	148,0	270,0
2x2x0,50	7,9	46,0	90,0
3x2x0,50	8,6	70,0	125,0
4x2x0,50	9,4	84,0	140,0
8x2x0,50	11,8	150,0	245,0
12x2x0,50	15,5	210,0	350,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,75	9,2	66,0	120,0
3x2x0,75	9,7	91,0	160,0
4x2x0,75	10,9	123,0	195,0
8x2x0,75	14,2	218,0	300,0
12x2x0,75	18,6	302,0	390,0
2x2x1	10,0	102,0	160,0
3x2x1	10,6	121,0	200,0
4x2x1	12,0	150,0	295,0
8x2x1	14,5	274,0	400,0
12x2x1	18,0	398,0	575,0
2x2x1,5	11,3	121,0	200,0
3x2x1,5	12,2	168,0	295,0
4x2x1,5	13,5	217,0	360,0
8x2x1,5	17,6	406,0	560,0
12x2x1,5	21,5	597,0	735,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,14 mm <sup>2</sup> : 300 V > 0,14 mm <sup>2</sup> : 300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +80°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage ≤ 0,14 mm <sup>2</sup> : 1200 V > 0,14 mm <sup>2</sup> : 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0812	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen - free IEC 60754-1-2	

# LIHH

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

Halojensiz yalıtım malzemeleri ne aşındırıcı nede zehirli gaz üretir.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine making and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Dış Kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 207 - 24 / HM2)
<b>Renk</b> Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1 IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,14	3,2	2,7	13,6
3 x 0,14	3,4	4,1	16,4
4 x 0,14	3,6	5,4	19,4
5 x 0,14	3,9	6,8	22,7
7 x 0,14	4,2	9,5	29,1
8 x 0,14	4,9	10,2	36,1
10 x 0,14	5,2	13,5	42,2
12 x 0,14	5,6	16,2	49,5
14 x 0,14	5,8	18,9	54,1
16 x 0,14	6,1	21,6	60,4
20 x 0,14	7,0	27,0	72,3

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
21 x 0,14	7,2	28,4	78,6
25 x 0,14	7,8	33,6	89,0
30 x 0,14	8,0	40,5	110,7
36 x 0,14	8,6	48,6	129,5
37 x 0,14	8,9	49,7	120,4
40 x 0,14	9,3	54,0	142,0
50 x 0,14	10,4	67,5	174,5
56 x 0,14	10,7	75,3	190,9
2 x 0,25	3,8	4,8	18,5
3 x 0,25	4,0	7,2	22,5
4 x 0,25	4,3	9,6	26,8

## LIHH

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5 x 0,25	4,7	12,0	31,7
7 x 0,25	5,1	16,8	42,9
8 x 0,25	6,2	19,2	50,2
10 x 0,25	6,8	24,0	59,2
12 x 0,25	7,0	28,8	68,3
14 x 0,25	7,3	33,6	76,7
16 x 0,25	7,7	38,4	85,9
18 x 0,25	8,1	43,2	94,7
20 x 0,25	8,6	48,0	103,9
25 x 0,25	9,6	60,0	136,6
30 x 0,25	10,3	72,0	157,9
32 x 0,25	10,7	76,8	167,0
36 x 0,25	11,1	86,4	185,5
37 x 0,25	11,4	88,8	188,3
40 x 0,25	12,0	96,1	203,6
50 x 0,25	12,9	120,0	261,8
2 x 0,34	4,2	6,6	22,7
3 x 0,34	4,4	9,9	31,7
4 x 0,34	4,8	13,1	44,2
5 x 0,34	5,5	16,5	55,1
7 x 0,34	5,9	22,8	63,4
8 x 0,34	7,1	26,1	74,7
10 x 0,34	7,6	32,6	83,7
12 x 0,34	7,8	39,1	104,2
14 x 0,34	8,2	45,7	111,2
16 x 0,34	8,7	52,0	129,6
20 x 0,34	9,6	65,2	162,5
21 x 0,34	10,4	68,6	170,4
25 x 0,34	11,2	81,6	193,7
30 x 0,34	11,6	98,0	230,4
36 x 0,34	12,5	118,0	289,7
40 x 0,34	13,5	131,0	323,4

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
50 x 0,34	15,0	163,0	415,4
2 x 0,5	4,7	9,6	41,0
3 x 0,5	5,0	14,4	48,1
4 x 0,5	5,6	19,2	57,3
5 x 0,5	6,1	24,0	66,4
7 x 0,5	6,9	33,6	83,7
8 x 0,5	8,0	38,4	91,8
10 x 0,5	8,6	48,0	119,4
12 x 0,5	8,9	58,0	135,6
16 x 0,5	10,2	77,0	173,2
20 x 0,5	11,4	96,0	218,1
25 x 0,5	12,3	120,0	270,0
30 x 0,5	13,2	144,0	309,5
40 x 0,5	15,8	192,0	398,9
2 x 0,75	5,1	14,4	49,2
3 x 0,75	5,6	21,6	58,2
4 x 0,75	6,1	28,8	70,4
5 x 0,75	6,9	36,0	79,4
7 x 0,75	7,5	50,0	114,1
8 x 0,75	8,7	58,0	128,3
10 x 0,75	9,4	72,0	151,7
12 x 0,75	10,1	86,0	179,1
16 x 0,75	11,2	115,0	221,6
20 x 0,75	12,4	144,0	278,5
25 x 0,75	14,0	180,0	288,6
2 x 1	5,6	19,2	56,2
3 x 1	5,9	29,0	71,4
5 x 1	7,3	48,0	99,7
2 x 1,5	6,8	29,0	75,6
3 x 1,5	7,2	43,0	90,6
4 x 1,5	7,8	58,0	106,6

\* Not suitable for high current power supply

\* Standart ambalajlama  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 300 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +80°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 1200 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1



**Halojensiz**  
Halogen - free  
IEC 60754-1-2

# LIHCH

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

Halojensiz yalıtım malzemeleri ne aşındırıcı nede zehirli gaz üretir.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine making and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülü : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış Kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 207 - 24 / HM2)
<b>Renk</b> Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1 IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,14	3,9	12,0	20,3
3 x 0,14	4,1	13,0	28,5
4 x 0,14	4,3	14,3	33,6
5 x 0,14	4,6	15,5	38,8
6 x 0,14	4,9	18,2	38,7
7 x 0,14	4,9	19,0	50,0
8 x 0,14	5,8	21,2	57,2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
10 x 0,14	6,1	28,5	67,3
12 x 0,14	6,3	30,4	79,6
14 x 0,14	6,7	32,0	81,7
15 x 0,14	6,9	37,8	87,7
16 x 0,14	7,0	43,0	91,6
18 x 0,14	7,3	48,8	105,9
20 x 0,14	7,7	53,9	118,1



# LIHCH

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
21 x 0,14	7,9	55,5	123,3
25 x 0,14	8,4	63,0	152,0
28 x 0,14	8,5	66,1	156,0
30 x 0,14	8,7	69,0	161,1
32 x 0,14	9,0	73,6	167,1
36 x 0,14	9,3	83,0	186,4
40 x 0,14	10,4	87,5	214,2
44 x 0,14	10,7	110,5	228,9
50 x 0,14	11,1	122,5	257,5
2 x 0,25	4,5	16,0	32,6
3 x 0,25	4,7	21,0	37,6
4 x 0,25	5,0	24,0	41,9
5 x 0,25	5,6	29,0	52,0
6 x 0,25	6,0	30,0	59,0
7 x 0,25	6,0	37,0	66,0
8 x 0,25	7,1	42,0	74,1
10 x 0,25	7,5	46,0	83,2
12 x 0,25	7,7	53,0	148,2
14 x 0,25	8,0	59,0	100,4
15 x 0,25	8,3	61,0	112,7
16 x 0,25	8,4	64,0	126,1
18 x 0,25	8,8	83,0	145,1
20 x 0,25	9,3	88,0	154,5
21 x 0,25	9,6	93,0	163,3
25 x 0,25	10,7	114,0	174,0
28 x 0,25	10,8	126,0	183,0
30 x 0,25	11,0	132,0	191,0
32 x 0,25	11,4	138,0	205,2
36 x 0,25	11,8	148,0	222,5
40 x 0,25	12,7	157,0	251,1
50 x 0,25	13,8	178,0	322,8
61 x 0,25	15,0	205,0	370,7
2 x 0,34	4,9	21,0	37,6
3 x 0,34	5,1	27,0	49,8
4 x 0,34	5,7	28,0	60,1
5 x 0,34	6,2	30,0	67,2
6 x 0,34	6,8	45,0	80,2
7 x 0,34	6,8	48,0	84,2
8 x 0,34	7,8	52,0	95,4
10 x 0,34	8,3	74,0	131,1
12 x 0,34	8,5	80,0	144,1
14 x 0,34	8,9	86,0	156,3
15 x 0,34	9,2	90,0	157,2
16 x 0,34	9,4	94,0	162,3
18 x 0,34	10,2	103,0	175,4
20 x 0,34	10,7	112,0	194,8
21 x 0,34	11,1	116,0	202,1

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

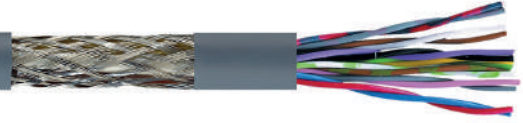
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
25 x 0,34	11,9	135,0	263,3
28 x 0,34	12,0	153,0	284,4
30 x 0,34	12,3	159,0	295,7
32 x 0,34	13,0	165,0	309,8
36 x 0,34	13,4	179,0	336,2
40 x 0,34	14,8	200,0	370,7
50 x 0,34	15,9	235,0	437,8
2 x 0,5	5,6	29,0	54,9
3 x 0,5	5,9	38,0	68,0
4 x 0,5	6,3	43,0	78,2
5 x 0,5	7,0	51,0	91,3
6 x 0,5	7,6	59,0	105,6
7 x 0,5	7,6	65,0	113,6
8 x 0,5	8,7	70,0	137,2
10 x 0,5	9,3	88,0	162,5
12 x 0,5	9,6	99,0	179,7
18 x 0,5	11,8	134,0	242,6
20 x 0,5	12,1	149,0	280,4
25 x 0,5	13,7	211,0	356,9
30 x 0,5	14,5	230,0	402,8
2 x 0,75	6,0	38,0	64,9
3 x 0,75	6,3	49,0	76,9
4 x 0,75	7,0	58,0	93,2
5 x 0,75	7,6	67,0	110,4
7 x 0,75	8,2	100,0	157,9
10 x 0,75	10,5	130,0	189,0
12 x 0,75	10,8	154,0	220,2
18 x 0,75	13,0	195,0	331,6
25 x 0,75	15,3	280,0	460,0
30 x 0,75	15,8	312,0	492,0
2 x 1	6,3	43,0	73,0
3 x 1	6,8	56,0	91,2
4 x 1	7,3	68,0	110,4
5 x 1	8,0	79,0	127,6
7 x 1	8,6	118,0	172,8
10 x 1	11,1	140,0	231,0
12 x 1	11,4	168,0	262,1
18 x 1	13,4	252,0	393,7
25 x 1	16,2	335,0	523,3
2 x 1,5	7,5	58,0	91,1
3 x 1,5	7,9	74,0	116,4
4 x 1,5	8,5	108,0	154,6
5 x 1,5	9,3	129,0	177,6
7 x 1,5	10,5	164,0	221,9
12 x 1,5	13,7	254,0	380,2
18 x 1,5	16,3	350,0	524,8
25 x 1,5	19,9	550,0	913,1

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 300 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 1200 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pF/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1



**Halojeniz**  
Halogen - free  
IEC 60754-1-2

# LIHCH-TP

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru harici ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar. Halojeniz yalıtım malzemeleri sayesinde aşındırıcı ve zehirli gazlar üretmezler

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch. The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers
<b>Ayrırcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış Kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 207 - 24 / HM2)
<b>Renk</b> Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1 IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0.14	4.9	14.0	34
3x2x0.14	5.3	17.0	41
4x2x0.14	6.0	21.0	50
5x2x0.14	6.3	25.0	59
6x2x0.14	6.9	29.0	68
8x2x0.14	7.4	36.0	83
10x2x0.14	8.5	45.0	103
12x2x0.14	8.9	52.0	117
2x2x0.22	5.2	17.0	37

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x2x0.22	5.7	23.0	48
4x2x0.22	6.5	29.0	60
5x2x0.22	7.0	35.0	74
6x2x0.22	7.5	41.0	84
8x2x0.22	8.1	50.0	102
10x2x0.22	9.7	62.0	140
12x2x0.22	9.9	73.0	156
2x2x0.25	5.4	18.0	40
3x2x0.25	5.9	24.0	53





# LIHCH-TP

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4x2x0.25	6.8	31.0	66
5x2x0.25	7.1	37.0	76
6x2x0.25	7.7	44.0	84
8x2x0.25	8.5	58.0	110
10x2x0.25	10.0	70.0	140
12x2x0.25	10.3	81.0	161
2x2x0.34	6.0	23.0	49
3x2x0.34	6.7	32.0	65
4x2x0.34	7.9	45.0	88
5x2x0.34	8.3	51.0	106
6x2x0.34	9.1	60.0	124
8x2x0.34	10.0	76.0	153
10x2x0.34	11.4	93.0	186
12x2x0.34	11.8	112.0	217
2x2x0.50	6.8	29.0	61
3x2x0.50	7.8	40.0	85
4x2x0.50	9.0	53.0	110
5x2x0.50	9.7	63.0	125
6x2x0.50	10.5	74.0	148
8x2x0.50	11.0	92.0	190
10x2x0.50	13.3	118.0	233
12x2x0.50	14.2	140.0	275
2x2x0.75	7.7	37.0	80

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x2x0.75	8.6	52.0	111
4x2x0.75	10.2	75.0	144
5x2x0.75	11.0	90.0	174
6x2x0.75	11.8	105.0	199
8x2x0.75	12.6	136.0	249
10x2x0.75	15.0	167.0	305
12x2x0.75	16.0	195.0	349
2x2x1.00	8.3	50.0	94
3x2x1.00	10.0	74.0	133
4x2x1.00	11.0	97.0	172
5x2x1.00	11.6	117.0	206
6x2x1.00	12.5	137.0	237
8x2x1.00	14.0	174.0	296
10x2x1.00	16.0	221.0	369
12x2x1.00	16.8	255.0	429
2x2x1.50	9.9	75.0	134
3x2x1.50	11.5	104.0	185
4x2x1.50	13.3	135.0	239
5x2x1.50	14.0	168.0	283
6x2x1.50	15.5	195.0	334
8x2x1.50	16.5	255.0	426
10x2x1.50	19.0	328.0	560
12x2x1.50	20.2	386.0	668

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 300 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 1200 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812 & VDE 0814



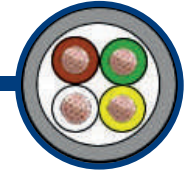
**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1



**Halojensiz**  
Halogen - free  
IEC 60754-1-2

# LIH(St)H

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru harici ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar. Halojensiz yalıtım malzemeleri sayesinde aşındırıcı ve zehirli gazlar üretmezler.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch. The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil
<b>Dış Kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 207 - 24 / HM2)
<b>Renk</b> Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1 : IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,22	3,8	7,0	18,0
3x0,22	4,0	9,0	22,0
4x0,22	4,4	11,0	29,0
5x0,22	4,7	14,0	33,0
6x0,22	5,2	16,0	36,0
7x0,22	5,3	18,0	41,0
10x0,22	6,3	25,0	55,0
12x0,22	6,8	30,0	65,0
14x0,22	7,3	38,0	70,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,34	4,0	9,0	25,0
3x0,34	4,5	13,0	30,0
4x0,34	4,7	15,0	38,0
5x0,34	5,3	19,0	45,0
6x0,34	5,6	22,0	49,0
7x0,34	5,7	25,0	60,0
10x0,34	7,5	34,0	75,0
12x0,34	8,2	40,0	95,0
14x0,34	8,5	47,0	110,0

KABTEK LIH(ST)H CE

# LIH(ST)H

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,50	4,8	13,0	30,0
3x0,50	5,1	17,0	37,0
4x0,50	5,5	24,0	50,0
5x0,50	6,0	28,0	55,0
6x0,50	6,7	32,0	65,0
7x0,50	6,7	37,0	75,0
8x0,50	7,4	42,0	85,0
10x0,50	8,5	51,0	100,0
12x0,50	9,3	60,0	125,0
14x0,50	9,9	69,0	145,0
16x0,50	10,8	78,0	165,0
20x0,50	11,9	96,0	220,0
25x0,50	13,3	120,0	255,0
2x0,75	5,4	20,0	45,0
3x0,75	5,8	26,0	55,0
4x0,75	6,3	33,0	65,0
5x0,75	6,9	41,0	80,0
6x0,75	7,4	41,0	85,0
7x0,75	7,4	55,0	100,0
8x0,75	8,3	63,0	115,0
10x0,75	9,3	74,0	140,0
12x0,75	9,8	89,0	160,0
14x0,75	10,4	103,0	190,0
16x0,75	11,6	118,0	210,0
20x0,75	12,3	145,0	275,0
25x0,75	14,0	180,0	320,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x1,0	5,6	29,0	48,0
3x1,0	6,1	40,0	62,0
4x1,0	6,5	46,0	80,0
5x1,0	7,5	55,0	95,0
6x1,0	7,8	65,0	105,0
7x1,0	7,8	75,0	115,0
8x1,0	8,9	84,0	130,0
10x1,0	10,3	100,0	165,0
12x1,0	10,8	120,0	195,0
14x1,0	11,4	135,0	225,0
16x1,0	12,0	155,0	260,0
20x1,0	13,5	195,0	325,0
25x1,0	15,1	235,0	390,0
2x1,5	6,4	42,0	70,0
3x1,5	6,8	55,0	90,0
4x1,5	7,3	68,0	110,0
5x1,5	8,1	81,0	130,0
6x1,5	9,0	85,0	145,0
7x1,5	9,0	109,0	175,0
8x1,5	10,5	121,0	195,0
10x1,5	11,8	150,0	230,0
12x1,5	12,3	175,0	280,0
14x1,5	13,5	202,0	320,0
16x1,5	14,2	229,0	355,0
20x1,5	16,0	282,0	440,0
25x1,5	17,8	345,0	560,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.


\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,14 mm <sup>2</sup> : 300 V > 0,14 mm <sup>2</sup> : 300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +70°C	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage ≤ 0,14 mm <sup>2</sup> : 800 V > 0,14 mm <sup>2</sup> : 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) Max. 120 pF/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletmemeye</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0812	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojeniz</b> Halogen - free IEC 60754-1-2	

# LIH(St)H-TP

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru harici ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar. Halojeniz yalıtım malzemeleri sayesinde aşındırıcı ve zehirli gazlar üretmezler.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch. The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil
<b>Dış Kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 207 - 24 / HM2)
<b>Renk</b> Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1 IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,22	5,2	12,0	40,0
3x2x0,22	6,1	17,0	50,0
4x2x0,22	6,5	21,0	55,0
5x2x0,22	7,0	26,0	75,0
7x2x0,22	8,0	35,0	95,0
10x2x0,22	9,1	49,0	120,0
12x2x0,22	10,5	58,0	145,0
14x2x0,22	11,4	68,0	160,0
16x2x0,22	12,5	76,0	180,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
20x2x0,22	13,9	92,0	240,0
2x2x0,34	5,8	16,0	45,0
3x2x0,34	6,5	23,0	60,0
4x2x0,34	7,5	29,0	80,0
5x2x0,34	8,0	35,0	85,0
7x2x0,34	8,0	49,0	115,0
10x2x0,34	10,4	68,0	150,0
12x2x0,34	12,2	80,0	190,0
14x2x0,34	13,1	92,0	240,0



# LIH(St)H-TP

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
16x2x0,34	14,0	105,0	270,0
20x2x0,34	15,3	130,0	325,0
2x2x0,50	6,8	24,0	55,0
3x2x0,50	7,3	33,0	75,0
4x2x0,50	9,0	43,0	90,0
5x2x0,50	9,3	52,0	115,0
7x2x0,50	11,3	71,0	150,0
10x2x0,50	13,1	100,0	220,0
12x2x0,50	14,2	120,0	280,0
14x2x0,50	15,0	138,0	320,0
16x2x0,50	16,2	156,0	355,0
20x2x0,50	17,7	205,0	450,0
2x2x0,75	8,0	36,0	75,0
3x2x0,75	8,5	50,0	100,0
4x2x0,75	9,4	65,0	110,0
5x2x0,75	11,0	79,0	135,0
7x2x0,75	12,3	105,0	185,0
10x2x0,75	14,2	150,0	250,0
12x2x0,75	15,4	180,0	315,0
14x2x0,75	16,6	205,0	350,0
16x2x0,75	17,7	235,0	395,0




Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
20x2x0,75	19,3	305,0	505,0
2x2x1	9,0	40,0	95,0
3x2x1	9,6	58,0	125,0
4x2x1	11,0	76,0	170,0
5x2x1	12,2	96,0	210,0
7x2x1	13,2	131,0	285,0
10x2x1	16,1	190,0	385,0
12x2x1	17,0	220,0	480,0
14x2x1	19,0	260,0	520,0
16x2x1	20,2	290,0	575,0
20x2x1	22,8	370,0	720,0
2x2x1,5	10,0	55,0	120,0
3x2x1,5	10,8	80,0	170,0
4x2x1,5	12,6	110,0	210,0
5x2x1,5	13,4	135,0	250,0
7x2x1,5	15,0	185,0	335,0
10x2x1,5	18,2	270,0	455,0
12x2x1,5	19,0	318,0	545,0
14x2x1,5	21,7	365,0	665,0
16x2x1,5	23,0	420,0	735,0
20x2x1,5	25,1	530,0	920

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.  
 \* Standart ambalajlama  
 Kargal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply  
 \* Standard packaging  
 Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,14 mm <sup>2</sup> : 300 V > 0,14 mm <sup>2</sup> : 300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +70°C	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage ≤ 0,14 mm <sup>2</sup> : 1200 V > 0,14 mm <sup>2</sup> : 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) Max. 120 pF/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0812 & VDE 0814	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen - free IEC 60754-1-2	

# LIH(St)CH

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru harici ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar. Halojensiz yalıtım malzemeleri sayesinde aşındırıcı ve zehirli gazlar üretmezler.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch. The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran ve Al-pes folyo : Tinned copper braid screen and Al-pes foil
<b>Dış Kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 207 - 24 / HM2)
<b>Renk</b> Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1 : IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,14	3,6	4,0	16
3x0,14	3,8	6,0	19
4x0,14	4,0	7,0	22
5x0,14	4,3	8,0	27
7x0,14	4,7	11,0	34
9x0,14	5,4	13,0	42
10x0,14	5,7	15,0	46
14x0,14	6,3	20,0	56
20x0,14	7,4	27,0	77

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
25x0,14	8,2	34,0	88
2x0,22	3,9	7,0	20
3x0,22	4,1	9,0	24
4x0,22	4,4	11,0	29
5x0,22	4,7	13,0	34
6x0,22	5,3	15,0	40
7x0,22	5,3	17,0	43
9x0,22	6,0	21,0	53
10x0,22	6,5	23,0	60

# LIH(ST)CH

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
16x0,22	7,5	36	83
20x0,22	8,2	45,0	102
25x0,22	9,3	55,0	126
2x0,25	4,0	7,0	21
3x0,25	4,3	10,0	26
4x0,25	4,6	12,0	32
5x0,25	5,0	14,0	38
6x0,25	5,5	17,0	43
7x0,25	5,5	19,0	48
9x0,25	6,3	24,0	59
10x0,25	6,7	26,0	65
16x0,25	7,9	40,0	94
20x0,25	8,8	50,0	113
25x0,25	9,8	60,0	135
2x0,34	4,5	9,0	25
3x0,34	4,8	12,0	33
4x0,34	5,2	16,0	40
5x0,34	5,7	19,0	46
6x0,34	6,2	22,0	55
7x0,34	6,2	25,0	60
8x0,34	6,5	28,0	68

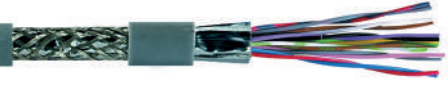
Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
9x0,34	7,2	32,0	77
10x0,34	7,7	35,0	84
2x0,50	5,0	11,0	32
3x0,50	5,3	16,0	39
4x0,50	5,6	20,0	47
5x0,50	6,2	24,0	57
6x0,50	6,8	28,0	67
7x0,50	6,8	32,0	78
8x0,50	7,6	37,0	84
9x0,50	8,0	41,0	92
10x0,50	8,6	45,0	101
2x0,75	5,4	19,0	40
3x0,75	5,9	25,0	52
4x0,75	6,2	32,0	64
5x0,75	7,0	38,0	74
6x0,75	7,6	44,0	88
7x0,75	7,6	51,0	98
8x0,75	8,3	57,0	111
9x0,75	9,1	63,0	128
10x0,75	9,8	70,0	142

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 300 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup>: 1200 V  
> 0,14 mm<sup>2</sup>: 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pF/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812 & VDE 0814



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1



**Halojeniz**  
Halogen - free  
IEC 60754-1-2

# LIH(ST)CH-TP

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru harici ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar. Halojeniz yalıtım malzemeleri sayesinde aşındırıcı ve zehirli gazlar üretmezler.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch. The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: DIN 47100 DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran ve Al-pes folyo : Tinned copper braid screen and Al-pes foil
<b>Dış Kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 207 - 24 / HM2)
<b>Renk</b> Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1 IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,22	5,6	20,0	43,0
3x2x0,22	6,4	27,0	56,0
4x2x0,22	7,0	34,0	65,0
5x2x0,22	7,5	40,0	75,0
7x2x0,22	8,5	50,0	100,0
10x2x0,22	9,6	70,0	140,0
12x2x0,22	11,0	79,0	160,0
14x2x0,22	11,9	90,0	180,0
16x2x0,22	13,1	100,0	205,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
20x2x0,22	14,6	120,0	255,0
2x2x0,34	6,3	26,0	47,0
3x2x0,34	6,9	36,0	66,0
4x2x0,34	8,0	45,0	85,0
5x2x0,34	8,4	54,0	100,0
7x2x0,34	9,0	70,0	130,0
10x2x0,34	10,9	95,0	185,0
12x2x0,34	12,8	110,0	215,0
14x2x0,34	13,6	115,0	240,0





# LIH(ST)CH-TP

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
16x2x0,34	14,5	125,0	275,0
20x2x0,34	15,9	170,0	320,0
2x2x0,50	7,7	36,0	70,0
3x2x0,50	7,8	50,0	85,0
4x2x0,50	9,5	63,0	120,0
5x2x0,50	9,8	75,0	135,0
7x2x0,50	11,8	98,0	175,0
10x2x0,50	13,6	132,0	245,0
12x2x0,50	14,7	155,0	275,0
14x2x0,50	15,5	175,0	310,0
16x2x0,50	16,7	195,0	325,0
20x2x0,50	18,2	240,0	430,0
2x2x0,75	8,5	47,0	85,0
3x2x0,75	9,0	62,0	115,0
4x2x0,75	9,9	78,0	145,0
5x2x0,75	11,5	94,0	170,0
7x2x0,75	12,8	125,0	220,0
10x2x0,75	14,7	170,0	300,0
12x2x0,75	15,9	200,0	355,0
14x2x0,75	17,1	230,0	390,0
16x2x0,75	18,2	260,0	445,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.  
 \* Standart ambalajlama  
 Kargal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
20x2x0,75	20,8	315,0	525,0
2x2x1	9,5	58,0	110,0
3x2x1	10,1	81,0	125,0
4x2x1	11,5	104,0	200,0
5x2x1	12,7	125,0	225,0
7x2x1	13,6	165,0	300,0
10x2x1	16,6	222,0	400,0
12x2x1	17,5	265,0	475,0
14x2x1	19,5	309,0	540,0
16x2x1	20,7	350,0	610,0
20x2x1	23,3	440,0	760,0
2x2x1,5	10,5	75,0	135,0
3x2x1,5	11,3	107,0	185,0
4x2x1,5	13,1	135,0	230,0
5x2x1,5	13,9	165,0	270,0
7x2x1,5	15,5	225,0	360,0
10x2x1,5	18,7	310,0	500,0
12x2x1,5	19,5	365,0	590,0
14x2x1,5	22,2	425,0	685,0
16x2x1,5	23,5	485,0	765,0
20x2x1,5	25,6	595,0	920,0

\* Not suitable for high current power supply  
 \* Standard packaging  
 Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,14 mm <sup>2</sup> : 300 V > 0,14 mm <sup>2</sup> : 300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+70°C	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage ≤ 0,14 mm <sup>2</sup> : 1200 V > 0,14 mm <sup>2</sup> : 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0812 & VDE 0814	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen - free IEC 60754-1-2	

# LIH(ST)CH-PIMF

## 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru harici ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar. Halojensiz yalıtım malzemeleri sayesinde aşındırıcı ve zehirli gazlar üretmezler.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch. The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili büküm : Double stranded
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış Kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 207 - 24 / HM2)
<b>Renk</b> Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1 IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,22	6,8	25,0	52,0
3x2x0,22	7,3	36,0	65,0
4x2x0,22	7,7	41,0	80,0
8x2x0,22	10,5	68,0	125,0
12x2x0,22	13,2	108,0	180,0
2x2x0,34	7,0	38,0	70,0
3x2x0,34	7,6	46,0	100,0
4x2x0,34	8,2	60,0	115,0
8x2x0,34	10,8	92,0	190,0
12x2x0,34	14,4	148,0	270,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,50	7,9	46,0	90,0
3x2x0,50	8,6	70,0	125,0
4x2x0,50	9,4	84,0	140,0
8x2x0,50	11,8	150,0	245,0
12x2x0,50	15,5	210,0	350,0
2x2x0,75	9,2	66,0	120,0
3x2x0,75	9,7	91,0	160,0
4x2x0,75	10,9	123,0	195,0
8x2x0,75	14,2	218,0	300,0
12x2x0,75	18,6	302,0	390

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

# LIH(ST)CH-PIMF

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x1	10,0	102,0	160,0
3x2x1	10,6	121,0	200,0
4x2x1	12,0	150,0	295,0
8x2x1	14,5	274,0	400,0
12x2x1	18,0	398,0	575,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x1,5	11,3	121,0	200,0
3x2x1,5	12,2	168,0	295,0
4x2x1,5	13,5	217,0	360,0
8x2x1,5	17,6	406,0	560,0
12x2x1,5	21,5	597,0	735,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,14 mm <sup>2</sup> : 300 V > 0,14 mm <sup>2</sup> : 300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+70°C	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage ≤ 0,14 mm <sup>2</sup> : 1200 V > 0,14 mm <sup>2</sup> : 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0812 & VDE 0814

# LIYC2Y

# 300/500V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru harici ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet outdoor, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding	<b>Yangın performans testleri:</b>	VDE 0482-332-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape	<b>Fire performance tests</b>	
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen		
<b>Dış Kılıf</b> Outer sheath	: PE bileşik (VDE 0207 - 3- 2YM1) : PE compound (VDE 0207 - 3- 2YM1)		
<b>Renk</b> Color	: RAL 9005 Siyah : RAL 9005 Black		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,25	4,5	16,0	32,0
3x0,25	4,7	21,0	37,0
4x0,25	5,0	24,0	41,3
5x0,25	5,6	29,0	51,2
6x0,25	6,0	30,0	58,0
7x0,25	6,0	37,0	65,0
8x0,25	7,1	42,0	73,0
10x0,25	7,5	46,0	82,0
12x0,25	7,7	53,0	145,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
14x0,25	8,0	59,0	99,0
16x0,25	8,4	64,0	124,0
18x0,25	8,8	83,0	143,0
20x0,25	9,3	88,0	152,3
2x0,34	4,9	21,0	37,0
3x0,34	5,1	27,0	49,0
4x0,34	5,7	28,0	59,0
5x0,34	6,2	30,0	66,0
6x0,34	6,8	45,0	79,0

# LIYC2Y

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
8x0,34	7,8	52,0	94,0
10x0,34	8,3	74,0	129,2
12x0,34	8,5	80,0	142,0
14x0,34	8,9	86,0	154,0
2x0,5	5,6	29,0	54,0
3x0,5	5,9	38,0	67,0
4x0,5	6,3	43,0	77,0
5x0,5	7,0	51,0	90,0
6x0,5	7,6	59,0	104,0
7x0,5	7,6	65,0	112,0
8x0,5	8,7	70,0	135,0
10x0,5	9,3	88,0	160,0
12x0,5	9,6	99,0	177,0
18x0,5	11,8	134,0	239,0
2x0,75	6,0	38,0	64,0
3x0,75	6,3	49,0	76,0
4x0,75	7,0	58,0	92,0
5x0,75	7,6	67,0	109,0
7x0,75	8,2	100,0	156,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x0,75	10,5	130,0	187,0
12x0,75	10,8	154,0	218,0
18x0,75	13,0	195,0	327,0
2x1	6,3	43,0	72,0
3x1	6,8	56,0	90,0
4x1	7,3	68,0	109,0
5x1	8,0	79,0	126,0
7x1	8,6	118,0	171,0
10x1	11,1	140,0	228,0
12x1	11,4	168,0	259,0
2x1,5	7,5	58,0	90,0
3x1,5	7,9	74,0	115,0
4x1,5	8,5	108,0	153,0
5x1,5	9,3	129,0	176,0
7x1,5	10,5	164,0	220,0
12x1,5	13,7	254,0	376,0
18x1,5	16,3	350,0	519,0
25x1,5	19,9	550,0	901,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standart ambalajlama  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
225 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 100 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 100 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0815

# JE-LIYY

## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

## 225V

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y13) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y13)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: VDE 0815 part 4.4.7.1 : VDE 0815 part 4.4.7.1
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Renk</b> Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
2x0.50	4.5	9.0	26
3x0.50	4.8	13.0	33
4x0.50	5.4	17.0	41
5x0.50	6.0	18.0	50
6x0.50	6.5	26.0	60

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
7x0.50	6.5	30.0	67
8x0.50	7.4	34.0	77
9x0.50	7.7	38.0	85
10x0.50	8.3	43.0	93

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.  
\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply  
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
225 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 100 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
500 V Damar/Damar  
2000 V Damar/Ekran



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 100 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0815

# JE-LIYCY

## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

## 225V



## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / YI3) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / YI3)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: VDE 0815 part 4.4.7.1 : VDE 0815 part 4.4.7.1
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranding in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran (VDE 0815 part 4.7.6) : Tinned copper braid screen (VDE 0815 part 4.7.6)
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Renk</b> Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0.5	7,5	51,0	94,0
4x2x0.5	10,0	87,0	154,0
8X2X0.5	13,0	144,0	259,0
12X2X0.5	15,0	196,0	340,0
16X2X0.5	17,0	249,0	431,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
20X2X0.5	19,0	299,0	494,0
24X2X0.5	20,5	348,0	604,0
32X2X0.5	23,0	444,0	737,0
40X2X0.5	25,0	537,0	844,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
225 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 100 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
500 V Damar/Damar  
2000 V Damar/Ekran



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 100 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0815

# JE-LIY(ST)Y

## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

## 225V

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / YI3) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / YI3)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: VDE 0815 part 4.4.7.1 : VDE 0815 part 4.4.7.1
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Renk</b> Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,50	4,8	13,0	30,0
3x0,50	5,1	17,0	37,0
4x0,50	5,5	24,0	50,0
5x0,50	6,0	28,0	55,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
6x0,50	6,7	32,0	65,0
7x0,50	6,7	37,0	75,0
8x0,50	7,4	42,0	85,0
10x0,50	8,5	51,0	100,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.  
\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply  
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
225 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 100 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
500 V Damar/Damar  
2000 V Damar/Ekran



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 100 pF/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



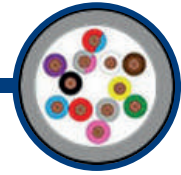
**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0815

# JE-LIY(ST)CY

## 300/500V



### Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

### Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / YI3) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / YI3)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: VDE 0815 part 4.4.7.1 : VDE 0815 part 4.4.7.1	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2
<b>Ayrıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran ve Al-pes folyo : Tinned copper braid screen and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)		
<b>Renk</b> Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.50	5.2	15.0	35
3x0.50	5.5	20.0	42
4x0.50	6.0	25.0	54
5x0.50	6.6	30.0	66

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
6x0.50	7.2	35.0	76
7x0.50	7.2	39.0	82
8x0.50	7.9	46.0	100
9x0.50	8.3	52.0	107

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
225 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 100 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 100 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0815



**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

# JE-LIHH

## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

Halojensiz yalıtım malzemeleri sayesinde aşındırıcı ve zehirli gazlar üretmezler.

## 225V



## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch. The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Bare stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: VDE 0815 part 4.4.7.1 : VDE 0815 part 4.4.7.1
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Renk</b> Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,5	4,7	9,6	41,0
3 x 0,5	5,0	14,4	48,1
4 x 0,5	5,6	19,2	57,3
5 x 0,5	6,1	24,0	66,4

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
7 x 0,5	6,9	33,6	83,7
8 x 0,5	8,0	38,4	91,8
10 x 0,5	8,6	48,0	119,4

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 225 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 100 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+70°C	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 500 V Damar/Damar 2000 V Damar/Ekran	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) Max. 100 pF/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0815	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	

# JE-LIHCH

## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar. Halojensiz yalıtım malzemeleri sayesinde aşındırıcı ve zehirli gazlar üretmezler.

## 225V

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch. The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.



## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Bare stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: VDE 0815 part 4.4.7.1 : VDE 0815 part 4.4.7.1
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftli bükülü katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran (VDE 0815 part 4.7.6) : Kalaylı bakır örgü ekran (VDE 0815 part 4.7.6)
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Renk</b> Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2X2X0.5	7.6	44.0	102.0
4X2X0.5	10.0	80.0	168.0
8X2X0.5	11.8	152.0	297.0
12X2X0.5	13.5	192.0	357.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
20X2X0.5	17.0	288.0	555.0
32X2X0.5	18.0	439.0	852.0
40X2X0.5	21.7	531.0	1005.0

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
225 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 100 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
500 V Damar/Damar  
2000 V Damar/Ekran



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 100 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0815



**Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

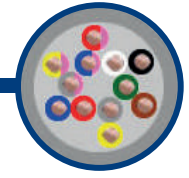
# JE-LIH(St)H

## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar.

Halojeniz yalıtım malzemeleri sayesinde aşındırıcı ve zehirli gazlar üretmezler.

## 225V



## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch. The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Bare stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: VDE 0815 part 4.4.7.1 : VDE 0815 part 4.4.7.1
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Renk</b> Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.50	5.0	11.0	32
3x0.50	5.3	16.0	39
4x0.50	5.6	20.0	47
5x0.50	6.2	24.0	57
6x0.50	6.8	28.0	67

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
7x0.50	6.8	32.0	78
8x0.50	7.6	37.0	84
9x0.50	8.0	41.0	92
10x0.50	8.6	45.0	101

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 225 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 100 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +70°C	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 500 V Damar/Damar 2000 V Damar/Ekran	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) Max. 100 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0815	 <b>Halojeniz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	

# JE-LIH(ST)CH

## 225V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik zorlamaların bulunmadığı nemli, ıslak ve kuru dahili ortamlarda, bilgisayarlarda, makine imalatı ve makine sektöründe, kontrol sistemlerinde data ve sinyal kablosu olarak kullanılırlar. Halojeniz yalıtım malzemeleri sayesinde aşındırıcı ve zehirli gazlar üretmezler.

## Applications

These cables are for flexible use with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms, as data cables in control technologies, in the machine manufacturing and machine industries, in computers and as signal cable for the electronics branch. The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Bare stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: VDE 0815 part 4.4.7.1 : VDE 0815 part 4.4.7.1	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran ve Al-pes folyo : Tinned copper braid screen and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		
<b>Renk</b> Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.50	5.0	11.0	32
3x0.50	5.3	16.0	39
4x0.50	5.6	20.0	47
5x0.50	6.2	24.0	57
6x0.50	6.8	28.0	67

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
7x0.50	6.8	32.0	78
8x0.50	7.6	37.0	84
9x0.50	8.0	41.0	92
10x0.50	8.6	45.0	101

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg ant 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Referans standart**  
**Reference standard**  
IEC 61156, EN 50288-3,  
IEC 11801-2, EN 50173 -1,  
EIA/TIA 568.B.2



**İzolasyon direnci**  
**Insulation resistance**  
Min 5000 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
**Operating temperature**  
-20 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
**Bending radius**  
Min. 7,5 x Ø



**Kapasite (800 Hz)**  
**Capacitance (800 Hz)**  
Max. 62 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
**Short-circuit temperature Max.**  
160°C



**Alev iletmemeye**  
**Flame retardant**  
IEC 60332-1-2



**Kablo ağırlığı**  
**Cable weight**  
32 kg/km

# CAT 5e UTP

## 4x2x24 AWG



## Kullanım Alanları

Bu kablolar ISDN, FDDI, ATM ağları, Ethernet ve hızlı ethernet hizmetlerinin sorunsuz olarak çalışması için kullanılabilirler. Aynı zamanda mekanik özellikleri dar kablo kanalları ve benzer platformlarda uygulamalar için mükemmel uygundur.

## Applications

These cables can be used to implement services such as Fast Ethernet, Ethernet, ATM networks, FDDI, ISDN absolutely trouble-free. Likewise, the mechanical characteristics are perfectly suited for the application in tight cable channels and platforms due to their optimized construction.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bükülü bakır tel 24AWG (IEC 60228 Class 1)
<b>Conductor</b>	: Solid copper wire 24AWG (IEC 60228 Class 1)
<b>İzolasyon</b> <b>Insulation</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2YI1) : PE compound (VDE 0207- 2 / 2YI1)
<b>Damar renkleri</b>	: 1. Per : Mavi/ Mavi - Beyaz 2. Per : Turuncu/ Turuncu - Beyaz 3. Per : Yeşil / Yeşil - Beyaz 4. Per : Kahve / Kahve - Beyaz
<b>Core Identification</b>	: Pair 1: Blue/White-Blue Pair 2: Orange/White-Orange Pair 3: Gree/White-Green Pair 4: Brown/White/brown
<b>Büküm</b> <b>Lay-up</b>	: Çiftler bir arada bükülür : Pairs stranded in layers
<b>Dış kılıf</b> <b>Outer sheath</b>	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Kılıf Rengi</b> <b>Sheath Color</b>	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> <b>Structural dimension tests</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> <b>Mechanical tests</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> <b>Electrical tests</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> <b>Fire performance tests</b>	: VDE 0482-332-1-2

	Yakın uç etkileşim (NEXT) kayıp Near-end crosstalk (NEXT) loss	Güç toplamı yakın uç etkileşim (PSNEXT) kayıp Power sum near-end crosstalk (PSNEXT) loss	Eşit düzeyde uzak uç etkileşim (ELFEXT) Equal-level far-end crosstalk (ELFEXT)	Güç toplamına eşit düzeyde uzak uç etkileşim (PSELFEXT) Power sum equal-level far-end crosstalk (PSELFEXT)	Dönüş kaybı Return loss	Dönüş kaybı Insertion loss
MHz	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1.0	60	57	57,4	54,4	17	2,2
4.0	54,8	50,5	45,4	42,4	17	4,5
8.0	50	45,6	39,3	36,3	17	6,3
10.0	48,5	44	37,4	34,4	17	7,1
16.0	45,2	40,6	33,3	30,3	17	9,1
20.0	43,7	39	31,4	28,4	17	10,2
25.0	42,1	37,3	29,4	26,4	16	11,1
31.25	40,5	35,7	27,5	24,5	15,1	12,9
62.5	35,7	30,6	21,5	18,5	12,1	18,6
100.0	32,3	27,1	17,4	14,4	10	24

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Referans standart**  
**Reference standard**  
IEC 61156, EN 50288-3,  
IEC 11801-2, EN 50173 -1,  
EIA/TIA 568.B.2



**İzolasyon direnci**  
**Insulation resistance**  
Min 5000 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
**Operating temperature**  
-20 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
**Bending radius**  
Min. 7,5xØ



**Kapasite (800 Hz)**  
**Capacitance (800 Hz)**  
Max. 52 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
**Short-circuit temperature Max.**  
160°C



**Alev iletmeme**  
**Flame retardant**  
IEC 60332-1-2



**Kablo ağırlığı**  
**Cable weight**  
37 kg/km

# CAT 5e S-UTP

# 4x2x24 AWG



## Kullanım Alanları

Bu kablolar ISDN, FDDI, ATM ağları, Eternet ve hızlı eternet hizmetlerinin sorunsuz olarak çalışması için kullanılabilirler. Aynı zamanda mekanik özellikleri dar kablo kanalları ve benzer platformlarda uygulamalar için mükemmel uygundur.

## Applications

These cables can be used to implement services such as Fast Ethernet, Ethernet, ATM networks, FDDI, ISDN absolutely trouble-free. Likewise, the mechanical characteristics are perfectly suited for the application in tight cable channels and platforms due to their optimized construction.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Tavlı bükülü bakır tel 24AWG (IEC 60228 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Conductor</b>	: Solid copper wire 24AWG (IEC 60228 Class 1)	<b>Struktural dimension tests</b>	
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11)	<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Insulation</b>	: PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)	<b>Mechanical tests</b>	
<b>Damar renkleri</b>	: 1. Per : Mavi/ Mavi - Beyaz 2. Per : Turuncu/ Turuncu - Beyaz 3. Per : Yeşil / Yeşil - Beyaz 4. Per : Kahve / Kahve - Beyaz	<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Core Identification</b>	: Pair 1: Blue/White-Blue Pair 2: Orange/White-Orange Pair 3: Gree/White-Green Pair 4: Brown/White/brown	<b>Electrical tests</b>	
<b>Büküm</b>	: Çiftler bir arada bükülür	<b>Yangın performans testleri</b>	: VDE 0482-332-1-2
<b>Lay-up</b>	: Pairs stranded in layers	<b>Fire performance tests</b>	
<b>Ekran</b>	: Toprak teli ve Al-pes folyo		
<b>Screen</b>	: Drain wire and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b>	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1)		
<b>Outer sheath</b>	: PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)		
<b>Kılıf Rengi</b>	: RAL 7001 Gri		
<b>Sheath Color</b>	: Ral 7001 Gray		

MHz	Yakın uç etkileşim (NEXT) kayıp Near-end crosstalk (NEXT) loss	Güç toplamı yakın uç etkileşim (PSNEXT) kayıp Power sum near-end crosstalk (PSNEXT) loss	Eşit düzeyde uzak uç etkileşim (ELFEXT) Equal-level far-end crosstalk (ELFEXT)	Güç toplamına eşit düzeyde uzak uç etkileşim (PSELFEXT) Power sum equal-level far-end crosstalk (PSELFEXT)	Dönüş kaybı Return loss	Dönüş kaybı Insertion loss
MHz	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1.0	60	57	57,4	54,4	17	2,2
4.0	54,8	50,5	45,4	42,4	17	4,5
8.0	50	45,6	39,3	36,3	17	6,3
10.0	48,5	44	37,4	34,4	17	7,1
16.0	45,2	40,6	33,3	30,3	17	9,1
20.0	43,7	39	31,4	28,4	17	10,2
25.0	42,1	37,3	29,4	26,4	16	11,1
31.25	40,5	35,7	27,5	24,5	15,1	12,9
62.5	35,7	30,6	21,5	18,5	12,1	18,6
100.0	32,3	27,1	17,4	14,4	10	24

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg ant 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Referans standart**  
Reference standard  
IEC 61156, EN 50288-3,  
IEC 11801-2, EN 50173 -1,  
EIA/TIA 568.B.2



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ... +60°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 52 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Kablo ağırlığı**  
Cable weight  
42 kg/km

## CAT 6 UTP

## 4x2x24 AWG



### Kullanım Alanları

Bu kablolar ISDN, FDDI, ATM ağları, Eternet ve hızlı eternet hizmetlerinin sorunsuz olarak çalışması için kullanılabilirler. Aynı zamanda mekanik özellikleri dar kablo kanalları ve benzer platformlarda uygulamalar için mükemmel uygundur.

### Applications

These cables can be used to implement services such as Fast Ethernet, Ethernet, ATM networks, FDDI, ISDN absolutely trouble-free. Likewise, the mechanical characteristics are perfectly suited for the application in tight cable channels and platforms due to their optimized construction.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bükülü bakır tel 24AWG (IEC 60228 Class 1)
<b>Conductor</b>	: Solid copper wire 24AWG (IEC 60228 Class 1)
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11)
<b>Insulation</b>	: PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)
<b>Damar renkleri</b>	: 1. Per : Mavi/ Mavi - Beyaz 2. Per : Turuncu/ Turuncu - Beyaz 3. Per : Yeşil / Yeşil - Beyaz 4. Per : Kahve / Kahve - Beyaz
<b>Core Identification:</b>	Pair 1: Blue/White-Blue Pair 2: Orange/White-Orange Pair 3: Gree/White-Green Pair 4: Brown/White/brown
<b>Büküm</b>	: Yıldız fitil üzerine Çiftli bükülü damarlar
<b>Lay-up</b>	: Pairs stranded in layer with star filler
<b>Dış kılıf</b>	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) RAL 7001
<b>Outer sheath</b>	: PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1) RAL 7001
<b>Kılıf Rengi</b>	: RAL Gri
<b>Sheath Color</b>	: RAL Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	eil 401, 402
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri:</b>	VDE 0482-332-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

MHz	Yakın uç etkileşim (NEXT) kayıp Near-end crosstalk (NEXT) loss	Güç toplamı yakın uç etkileşim (PSNEXT) kayıp Power sum near-end crosstalk (PSNEXT) loss	Eşit düzeyde uzak uç etkileşim (ELFEXT) Equal-level far-end crosstalk (ELFEXT)	Güç toplamına eşit düzeyde uzak uç etkileşim (PSELFEXT) Power sum equal-level far-end crosstalk (PSELFEXT)	Dönüş kaybı Return loss	Dönüş kaybı Insertion loss
MHz	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1.0	74,3	72,3	67,8	64,8	20	2
4.0	65,3	63,3	55,7	52,7	23	3,8
8.0	60,8	58,8	49,7	46,7	24,5	5,3
10.0	59,3	57,3	47,8	44,8	25	6
16.0	56,3	54,3	43,7	40,7	25	7,6
20.0	54,8	52,8	41,7	38,7	25	8,5
25.0	53,3	51,3	39,8	36,8	24,3	9,5
31.25	51,9	49,9	37,9	34,9	23,6	10,7
62.5	47,4	45,1	31,8	28,8	21,5	15,4
100	44,3	42,3	27,8	24,8	20,1	19,8
155	41,5	39,5	23,9	20,9	18,8	25,1
200	39,8	37,8	21,7	18,7	18	29
250	38,3	36,3	19,8	16,8	17,3	32,8



## Teknik Veriler / Technical Data



**Referans standart**  
Reference standard  
IEC 61156, EN 50288-3,  
IEC 11801-2, EN 50173 -2,  
EIA/TIA 568.B.2



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 62 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Kablo ağırlığı**  
Cable weight  
47 kg/km

# CAT 6 S-UTP 4x2x24 AWG



## Kullanım Alanları

Bu kablolar ISDN, FDDI, ATM ağları, Eternet ve hızlı ethernet hizmetlerinin sorunsuz olarak çalışması için kullanılabilirler. Aynı zamanda mekanik özellikleri dar kablo kanalları ve benzer platformlarda uygulamalar için mükemmel uygundur.

## Applications

These cables can be used to implement services such as Fast Ethernet, Ethernet, ATM networks, FDDI, ISDN absolutely trouble-free. Likewise, the mechanical characteristics are perfectly suited for the application in tight cable channels and platforms due to their optimized construction.

## Kablo Yapısı / Cable Structure











<b>İletken</b>	: Tavlı bükülü bakır tel 24AWG (IEC 60228 Class 1)
<b>Conductor</b>	: Solid copper wire 24AWG (IEC 60228 Class 1)
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11)
<b>Insulation</b>	: PE compound (VDE 0207- 2 / 2Y11)
<b>Damar renkleri</b>	: 1. Per : Mavi/ Mavi - Beyaz 2. Per : Turuncu/ Turuncu - Beyaz 3. Per : Yeşil / Yeşil - Beyaz 4. Per : Kahve / Kahve - Beyaz
<b>Core Identification</b>	: Pair 1: Blue/White-Blue Pair 2: Orange/White-Orange Pair 3: Gree/White-Green Pair 4: Brown/White/brown
<b>Büküm</b>	: Yıldız fitil üzerine Çiftli bükülü damarlar
<b>Lay-up</b>	: Pairs stranded in layers with star filler
<b>Ekran</b>	: Toprak teli ve Al-pes folyo
<b>Screen</b>	: Drain wire and Al-pes foil
<b>Dış kılıf</b>	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Outer sheath</b>	: PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Kılıf Rengi</b>	: RAL 7001 Gri
<b>Sheath Color</b>	: RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: VDE 0482-332-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

MHz	Yakın uç etkileşim (NEXT) kayıp Near-end crosstalk (NEXT) loss	Güç toplamı yakın uç etkileşim (PSNEXT) kayıp Power sum near-end crosstalk (PSNEXT) loss	Eşit düzeyde uzak uç etkileşim (ELFEXT) Equal-level far-end crosstalk (ELFEXT)	Güç toplamına eşit düzeyde uzak uç etkileşim (PSELFEXT) Power sum equal-level far-end crosstalk (PSELFEXT)	Dönüş kaybı Return loss	Dönüş kaybı Insertion loss
	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1.0	74,3	72,3	67,8	64,8	20	2
4.0	65,3	63,3	55,7	52,7	23	3,8
8.0	60,8	58,8	49,7	46,7	24,5	5,3
10.0	59,3	57,3	47,8	44,8	25	6
16.0	56,3	54,3	43,7	40,7	25	7,6
20.0	54,8	52,8	41,7	38,7	25	8,5
25.0	53,3	51,3	39,8	36,8	24,3	9,5
31.25	51,9	49,9	37,9	34,9	23,6	10,7
62.5	47,4	45,1	31,8	28,8	21,5	15,4
100	44,3	42,3	27,8	24,8	20,1	19,8
155	41,5	39,5	23,9	20,9	18,8	25,1
200	39,8	37,8	21,7	18,7	18	29
250	38,3	36,3	19,8	16,8	17,3	32,8

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,14 mm <sup>2</sup> 300 V >0,14 mm <sup>2</sup> 300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 100 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +70°C	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage ≤ 0,14 mm <sup>2</sup> 1200 V >0,14 mm <sup>2</sup> 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0812	 <b>Çevrimiçi direnci</b> Loop resistance 0,22 mm <sup>2</sup> (194 Ohm) 0,34 mm <sup>2</sup> (114 Ohm)	 <b>Empedans</b> Impedance 120 Ohm	

# LIYCY-TP EIA

## 300V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar özellikle RS 422 ve RS 485 arabirimleri için uygundur. Bu düşük kapasitans kablo tipi, iletim hızları saniyede 10 megabit olan yerlerde ölçme ve sinyal kablosu olarak kullanılır. Perlenmiş bükümleri sonucunda iyi cross-talk zayıflama özelliklerine sahiptirler.

## Applications

These cables are particularly suitable for RS 422 and RS 485 interfaces. This low capacitance cable type is used as a measuring and signal cable for transmission rates up to 10 megabits per second. The twisted-pair stranding results in good cross talk attenuation properties

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Tinned stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / YI2) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / YI2)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2
<b>Ayrırcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)		
<b>Dış kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray		

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

KABTEK LIY(ST)Y-TP CE

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup> 300 V  
>0,14 mm<sup>2</sup> 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 100 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup> 1200 V  
>0,14 mm<sup>2</sup> 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812



**Çevrimiçi direnci**  
Loop resistance  
0,22 mm<sup>2</sup> (194 Ohm)  
0,34 mm<sup>2</sup> (114 Ohm)



**Empedans**  
Impedance  
120 Ohm

## LIY(St)Y-TP EIA

300V



### Kullanım Alanları

Bu kablolar özellikle RS 422 ve RS 485 arabirimleri için uygundur. Bu düşük kapasitans kablo tipi, iletim hızları saniyede 10 megabit olan yerlerde ölçme ve sinyal kablosu olarak kullanılır. Perlenmiş bükümleri sonucunda iyi cross-talk zayıflama özelliklerine sahiptirler.

### Applications

These cables are particularly suitable for RS 422 and RS 485 interfaces. This low capacitance cable type is used as a measuring and signal cable for transmission rates up to 10 megabits per second. The twisted-pair stranding results in good cross talk attenuation properties

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Tinned stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402 : DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / YI2) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / YI2)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2 : VDE 0482-332-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al- Pes folyo : Drain wire and foil Al-PES		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)		
<b>Dış kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray		

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup> 300 V  
>0,14 mm<sup>2</sup> 500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 100 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup> 1200 V  
>0,14 mm<sup>2</sup> 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812



**Çevrimiçi direnci**  
Loop resistance  
0,22 mm<sup>2</sup> (194 Ohm)  
0,34 mm<sup>2</sup> (114 Ohm)



**Empedans**  
Impedance  
120 Ohm

# LIY(St)CY-TP EIA

## 300V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar özellikle RS 422 ve RS 485 arabirimleri için uygundur. Bu düşük kapasitans kablo tipi, iletim hızları saniyede 10 megabit olan yerlerde ölçme ve sinyal kablosu olarak kullanılır. Perlenmiş bükümleri sonucunda iyi cross-talk zayıflama özelliklerine sahiptirler.

## Applications

These cables are particularly suitable for RS 422 and RS 485 interfaces. This low capacitance cable type is used as a measuring and signal cable for transmission rates up to 10 megabits per second. The twisted-pair stranding results in good cross talk attenuation properties

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Tinned stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / YI2) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / YI2)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers
<b>Ayrırcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran ve Al- Pes folyo : Tinned copper braid screen and foil Al-PES
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Dış kılıf Rengi</b> Sheath Color	: RAL 7001 Gri : RAL 7001 Gray

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402 eil 303, 602, 603,
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 T 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg ant 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup> 300 V  
>0,14 mm<sup>2</sup> 500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 100 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +80°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 10xø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup> 1200 V  
>0,14 mm<sup>2</sup> 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 52 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812



**Çevrimiçi direnci**  
Loop resistance  
0,22 mm<sup>2</sup> (194 Ohm)



**Empedans**  
Impedance  
120 Ohm

# LI2Y(St)CY-TP EIA

## 300V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar özellikle RS 422 ve RS 485 arabirimleri için uygundur. Bu düşük kapasitans kablo tipi, iletim hızları saniyede 10 megabit olan yerlerde ölçme ve sinyal kablosu olarak kullanılır. Perlenmiş bükümleri sonucunda iyi cross-talk zayıflama özelliklerine sahiptirler.

## Applications

These cables are particularly suitable for RS 422 and RS 485 interfaces. This low capacitance cable type is used as a measuring and signal cable for transmission rates up to 10 megabits per second. The twisted-pair stranding results in good cross talk attenuation properties

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Tinned stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11) : PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: DIN 47100 : DIN 47100	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran ve Al- Pes folyo : Tinned copper braid screen and foil Al-PES		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,22	5,6	17,5	36
3x2x0,22	6,2	27	48
4x2x0,22	6,8	32	57

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,50	7,0	31,86	56
3x2x0,50	7,6	40,8	74
4x2x0,50	8,8	49,8	89,6

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup> 300 V  
>0,14 mm<sup>2</sup> 500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 1000 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+80°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,14 mm<sup>2</sup> 1200 V  
>0,14 mm<sup>2</sup> 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 52 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0812



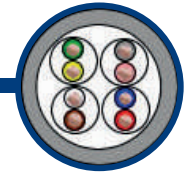
**Çevrimiçi direnci**  
Loop resistance  
0,22 mm<sup>2</sup> (194 Ohm)



**Empedans**  
Impedance  
120 Ohm

# LI2Y(ST)CY-PIMF EIA

300V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar özellikle RS 422 ve RS 485 arabirimleri için uygundur. Bu düşük kapasitans kablo tipi, iletim hızları saniyede 10 megabit olan yerlerde ölçme ve sinyal kablosu olarak kullanılır. Perlenmiş bükümleri sonucunda iyi cross-talk zayıflama özelliklerine sahiptirler.

## Applications

These cables are particularly suitable for RS 422 and RS 485 interfaces. This low capacitance cable type is used as a measuring and signal cable for transmission rates up to 10 megabits per second. The twisted-pair stranding results in good cross talk attenuation properties

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Kalaylı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5)
<b>Conductor</b>	: Tinned stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11)
<b>Insulation</b>	: PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)
<b>Damar renkleri</b>	: DIN 47100
<b>Core Identification:</b>	DIN 47100
<b>Büküm</b>	: İkili büküm
<b>Lay-up</b>	: Stranded in pairs
<b>Ayırıcı</b>	: Polyester bant
<b>Separator</b>	: Polyester tape
<b>Bireysel Ekran</b>	: Toprak teli ve Al-pes folyo
<b>Individual Screen</b>	: Drain wire and Al-pes foil
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür
<b>Lay-up</b>	: In layers stranding
<b>Ekran</b>	: Kalaylı bakır örgü ekran ve Al-Pes folyo
<b>Screen</b>	: Tinned copper braid screen and Al-Pes foil
<b>Dış kılıf</b>	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Outer sheath</b>	: PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Dış kılıf rengi</b>	: RAL 7001 Gri
<b>Sheath Color</b>	: RAL 7001 Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri:</b>	VDE 0482-332-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,22	5,8	21,8	42
3x2x0,22	6,2	29	56
4x2x0,22	6,9	39	68

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,50	7,0	36	65
3x2x0,50	7,6	48	84
4x2x0,50	8,5	59,8	107

## Teknik Veriler / Technical Data

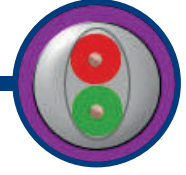
 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 1000 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +70°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 15 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) Max. 33 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Referans standart</b> Reference standard DIN 19245 T3 & EN 50170	 <b>Çevrim direnci</b> Loop resistance 0.64 mm ( 110 Ohm )	 <b>Karakteristik empedans</b> Characteristic impedance 150±15 Ohm	

# PROFIBUS L2

## Kullanım Alanları

Bu kablolar özellikle RS 422 ve RS 485 arabirimleri için uygundur. Bu düşük kapasitans kablo tipi, iletim hızları saniyede 10 megabit olan yerlerde ölçme ve sinyal kablosu olarak kullanılır. Perlenmiş bükümleri sonucunda iyi cross-talk zayıflama özelliklerine sahiptirler.

## 300V



## Applications

These cables are particularly suitable for RS 422 and RS 485 interfaces. This low capacitance cable type is used as a measuring and signal cable for transmission rates up to 10 megabits per second. The twisted-pair stranding results in good cross talk attenuation properties

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel 0.64 mm/ 22AWG (HD 383 S2 Class 1) : Solid copper wire 0.64 mm/ 22AWG (HD 383 S2 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Foam-Skin PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11) : Foam-Skin PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Kırmızı- Yeşil damarlar : Red-green cores	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: 2 Damar + 2 fitil bereber bükülürler : 2 conductors + 2 fillers stranded together	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Al-pes folyo : Al-pes foil		
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) RAL 4001 : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1) RAL 4001		








Zayıflamalar Attenuation	
KHz	dB/Km
9,5	2,5
38,0	3,9
3,0	22,0
20,0	42,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.  
\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply  
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

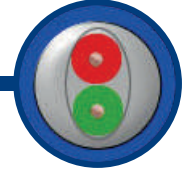


## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 1000 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +70°C	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 15 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) Max. 55 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Referans standart</b> Reference standard DIN 19245 T3 & EN 50170	 <b>Çevrim direnci</b> Loop resistance 1,02 mm (44 Ohm)	 <b>Karakteristik empedans</b> Characteristic impedance 100±15 Ohm	

# PROFIBUS PA

## 300V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar BUS bileşenleri birbirine bağlamak için kullanılır. Bu kablolar hücre ve alanlar için ekonomik bir çözümdür. Birbirine bağlı BUS bileşenlerinin haberleşmesinin yanı sıra farklı otomasyon sistemleri arasında bilgi alışverişini için kullanılmaktadır.

## Applications

These cables are used to interconnect BUS components. These cables are an economical solution for the cell and areas. For the information exchange between different automation systems as well as for communication with the connected decentralized field units, serial field bus systems are used.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bükülü bakır tel 1,02 mm / 18 AWG (HD 383 S2 Class 1)
<b>Conductor</b>	: Solid copper wire 1,02 mm / 18 AWG (HD 383 S2 Class 1)
<b>İzolasyon</b>	: Foam-Skin PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11)
<b>Insulation</b>	: Foam-Skin PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)
<b>Damar renkleri</b>	: Kırmızı- Yeşil damarlar
<b>Core Identification:</b>	: Red-green cores
<b>Büküm</b>	: 2 Damar + 2 fitil bereber bükülürler
<b>Lay-up</b>	: 2 conductors + 2 fillers stranded together
<b>Ayırıcı</b>	: Polyester bant
<b>Separator</b>	: Polyester tape
<b>Ekran</b>	: Al-pes folyo
<b>Screen</b>	: Al-pes foil
<b>Ekran</b>	: Kalaylı bakır örgü ekran
<b>Screen</b>	: Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b>	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) RAL 4001
<b>Outer sheath</b>	: PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1) RAL 4001

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri:</b>	: VDE 0482-332-1-2
<b>Fire performance tests</b>	: VDE 0482-332-1-2

Zayıflamalar Attenuation	
KHz	dB/Km
9,5	2,5
38,0	3,9
3,0	22,0
20,0	42,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.  
\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara











Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x1.0	7.5	34	70
2x2x1.0	10.0	57	112
10x2x1.0	19.0	220	390
20x2x1.0	24.5	430	700

\* Not suitable for high current power supply  
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



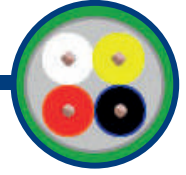


## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 100 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+70°C	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 800/800 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) Max. 100 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0815	 <b>Çevrimiçi direnci</b> Loop resistance 0.6 mm (130 Ohm) 0.8 mm (73,2 Ohm)		

# EIB BUS YCYM

300V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, haberleşme ve bilgi proses sistemlerinde bina içi uygulamalarında kullanılır. Ayrıca bu kablolar ofis içindeki haberleşme cihazlarının bağlantılarında da kullanılmaktadır. 2 Mbit/s 'e kadar olan veri ve dataların iletiminde kullanılırlar

## Applications

These cables are used in communications and information processing systems for indoor applications, as connection cables for communication devices in the office. They are suitable for the data transmission up to 2 mbit/S

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel 0.6 mm-0.8 mm (HD 383 S2 Class 1) : Annealed solid wire 0.60 mm-0.80 mm (HD 383 S2 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y11 ) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y11 )	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: VDE 0815 part 4.4.5 : VDE 0815 part 4.4.5	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,80	5,7	11,0	40,0
2x2x0,80	8,1	21,0	60,0
3x2x0,80	8,5	31,0	80,0
4x2x0,80	9,2	41,0	100,0
5x2x0,80	10,4	52,0	125,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
6x2x0,80	10,5	62,0	145,0
8x2x0,80	11,5	82,0	175,0
10x2x0,80	13,3	102,0	225,0
12x2x0,80	13,9	123,0	260,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg ant 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Referans standart**  
**Reference standard**  
IEC 61156, EN 50288-3,  
IEC 11801-2, EN 50173 -2,  
EIA/TIA 568.B.2



**İzolasyon direnci**  
**Insulation resistance**  
Min 5000 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
**Operating temperature**  
-20 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
**Bending radius**  
Min. 7,5 x Ø



**Halojeniz**  
**Halogen-free**  
IEC 60754-1-2



**Kapasite (800 Hz)**  
**Capacitance (800 Hz)**  
Max. 52 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
**Short-circuit temperature Max.**  
160°C



**Alev iletmeme**  
**Flame retardant**  
IEC 60332-1-2



**Düşük duman yoğunluğu**  
**Low smoke density**  
IEC 61034-1



**Kablo ağırlığı**  
**Cable weight**  
32 kg/km

# CAT 5e H-UTP

## 4x2x24 AWG



### Kullanım Alanları

Bu kablolar ISDN, FDDI, ATM ağları, Eternet ve hızlı eternet hizmetlerinin sorunsuz olarak çalışması için kullanılabilirler. Aynı zamanda mekanik özellikleri dar kablo kanalları ve benzer platformlarda uygulamalar için mükemmel uygundur.

Halojeniz yalıtım malzemeleri sayesinde aşındırıcı ve zehirli gazlar üretmezler.

### Applications

These cables can be used to implement services such as Fast Ethernet, Ethernet, ATM networks, FDDI, ISDN absolutely trouble-free. Likewise, the mechanical characteristics are perfectly suited for the application in tight cable channels and platforms due to their optimized construction.

The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel 24AWG (IEC 60228 Class 1) : Solid copper wire 24AWG (IEC 60228 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11) : PE compound (VDE 0207- 2 / 2Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: 1. Per : Mavi/ Mavi - Beyaz 2. Per : Turuncu/ Turuncu - Beyaz 3. Per : Yeşil / Yeşil - Beyaz 4. Per : Kahve / Kahve - Beyaz Pair 1: Blue/White-Blue Pair 2: Orange/White-Orange Pair 3: Gree/White-Green Pair 4: Brown/White/brown	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftli bükülü katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		
<b>Dış kılıf rengi</b> Sheath color	: RAL 2003 turuncu : RAL 2003 orange		

MHz	Yakın uç etkileşim (NEXT) kayıp Near-end crosstalk (NEXT) loss	Güç toplamı yakın uç etkileşim (PSNEXT) kayıp Power sum near-end crosstalk (PSNEXT) loss	Eşit düzeyde uzak uç etkileşim (ELFEXT) Equal-level far-end crosstalk (ELFEXT)	Güç toplamına eşit düzeyde uzak uç etkileşim (PSELFEXT) Power sum equal-level far-end crosstalk (PSELFEXT)	Dönüş kaybı Return loss	Dönüş kaybı Insertion loss
MHz	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1.0	60	57	57,4	54,4	17	2,2
4.0	54,8	50,5	45,4	42,4	17	4,5
8.0	50	45,6	39,3	36,3	17	6,3
10.0	48,5	44	37,4	34,4	17	7,1
16.0	45,2	40,6	33,3	30,3	17	9,1
20.0	43,7	39	31,4	28,4	17	10,2
25.0	42,1	37,3	29,4	26,4	16	11,1
31.25	40,5	35,7	27,5	24,5	15,1	12,9
62.5	35,7	30,6	21,5	18,5	12,1	18,6
100	32,3	27,1	17,4	14,4	10	24

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 5000 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -20 ...+70°C	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø	 <b>Referans standart</b> Reference standard IEC 61156, EN 50288-3, IEC 11801-2, EN 50173 -2, EIA/TIA 568.B.2
 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) Max. 52 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2	
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Kablo ağırlığı</b> Cable weight 36 kg/km	 <b>Halojeniz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	

# CAT 5e HS-UTP

## 4x2x24 AWG



### Kullanım Alanları

Bu kablolar ISDN, FDDI, ATM ağları, Ethernet ve hızlı ethernet hizmetlerinin sorunsuz olarak çalışması için kullanılabilirler. Aynı zamanda mekanik özellikleri dar kablo kanalları ve benzer platformlarda uygulamalar için mükemmel uygundur. Halojeniz yalıtım malzemeleri ne aşındırıcı nede zehirli gaz üretir.

### Applications

These cables can be used to implement services such as Fast Ethernet, Ethernet, ATM networks, FDDI, ISDN absolutely trouble-free. Likewise, the mechanical characteristics are perfectly suited for the application in tight cable channels and platforms due to their optimized construction. The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel 24AWG (IEC 60228 Class 1) : Solid copper wire 24AWG (IEC 60228 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11) : PE compound (VDE 0207- 2 / 2Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: 1. Per : Mavi/ Mavi - Beyaz 2. Per : Turuncu/ Turuncu - Beyaz 3. Per : Yeşil / Yeşil - Beyaz 4. Per : Kahve / Kahve - Beyaz : Pair 1: Blue/White-Blue Pair 2: Orange/White-Orange Pair 3: Gree/White-Green Pair 4: Brown/White/brown	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		
<b>Dış kılıf rengi</b> Sheath color	: RAL 2003 Turuncu : RAL 2003 orange		

MHz	Yakın uç etkileşim (NEXT) kayıp Near-end crosstalk (NEXT) loss	Güç toplamı yakın uç etkileşim (PSNEXT) kayıp Power sum near-end crosstalk (PSNEXT) loss	Eşit düzeyde uzak uç etkileşim (ELFEXT) Equal-level far-end crosstalk (ELFEXT)	Güç toplamına eşit düzeyde uzak uç etkileşim (PSELFEXT) Power sum equal-level far-end crosstalk (PSELFEXT)	Dönüş kaybı Return loss	Dönüş kaybı Insertion loss
MHz	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1.0	60	57	57,4	54,4	17	2,2
4.0	54,8	50,5	45,4	42,4	17	4,5
8.0	50	45,6	39,3	36,3	17	6,3
10.0	48,5	44	37,4	34,4	17	7,1
16.0	45,2	40,6	33,3	30,3	17	9,1
20.0	43,7	39	31,4	28,4	17	10,2
25.0	42,1	37,3	29,4	26,4	16	11,1
31.25	40,5	35,7	27,5	24,5	15,1	12,9
62.5	35,7	30,6	21,5	18,5	12,1	18,6
100	32,3	27,1	17,4	14,4	10	24



## Teknik Veriler / Technical Data



**Referans standart**  
Reference standard  
IEC 61156, EN 50288-3,  
IEC 11801-2, EN 50173-2,  
EIA/TIA 568.B.2



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ... +70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 52 pF/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1



**Kablo ağırlığı**  
Cable weight  
42 kg/km

# CAT 6 H-UTP

# 4x2x24 AWG



## Kullanım Alanları

Bu kablolar ISDN, FDDI, ATM ağları, Eternet ve hızlı eternet hizmetlerinin sorunsuz olarak çalışması için kullanılabilirler. Aynı zamanda mekanik özellikleri dar kablo kanalları ve benzer platformlarda uygulamalar için mükemmel uygundur.

Halojeniz yalıtım malzemeleri sayesinde aşındırıcı ve zehirli gazlar üretmezler.

## Applications

These cables can be used to implement services such as Fast Ethernet, Ethernet, ATM networks, FDDI, ISDN absolutely trouble-free. Likewise, the mechanical characteristics are perfectly suited for the application in tight cable channels and platforms due to their optimized construction.

The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

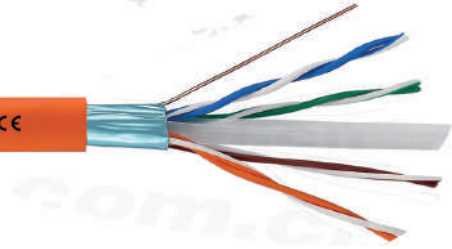
## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavli bükülü bakır tel 24AWG (IEC 60228 Class 1)
<b>Conductor</b>	: Solid copper wire 24AWG (IEC 60228 Class 1)
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11) : PE compound (VDE 0207- 2 / 2Y11)
<b>Damar renkleri</b>	: 1. Per : Mavi/ Mavi - Beyaz 2. Per : Turuncu/ Turuncu - Beyaz 3. Per : Yeşil / Yeşil - Beyaz 4. Per : Kahve / Kahve - Beyaz
<b>Core Identification</b>	: Pair 1: Blue/White-Blue Pair 2: Orange/White-Orange Pair 3: Gree/White-Green Pair 4: Brown/White/brown
<b>Büküm</b>	: Yıldız fitil üzerine çiftli bükülü damarlar
<b>Lay-up</b>	: Pairs stranded in layers with star filler
<b>Dış kılıf</b>	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Outer sheath</b>	: HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Dış kılıf rengi</b>	: RAL 2003 turuncu
<b>Sheath color</b>	: RAL 2003 orange

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

MHz	Yakın uç etkileşim (NEXT) kayıp Near-end crosstalk (NEXT) loss	Güç toplamı yakın uç etkileşim (PSNEXT) kayıp Power sum near-end crosstalk (PSNEXT) loss	Eşit düzeyde uzak uç etkileşim (ELFEXT) Equal-level far-end crosstalk (ELFEXT)	Güç toplamına eşit düzeyde uzak uç etkileşim (PSELFEXT) Power sum equal-level far-end crosstalk (PSELFEXT)	Dönüş kaybı Return loss	Dönüş kaybı Insertion loss
	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1.0	74,3	72,3	67,8	64,8	20	2
4.0	65,3	63,3	55,7	52,7	23	3,8
8.0	60,8	58,8	49,7	46,7	24,5	5,3
10.0	59,3	57,3	47,8	44,8	25	6
16.0	56,3	54,3	43,7	40,7	25	7,6
20.0	54,8	52,8	41,7	38,7	25	8,5
25.0	53,3	51,3	39,8	36,8	24,3	9,5
31.25	51,9	49,9	37,9	34,9	23,6	10,7
62.5	47,4	45,1	31,8	28,8	21,5	15,4
100	44,3	42,3	27,8	24,8	20,1	19,8
155	41,5	39,5	23,9	20,9	18,8	25,1
200	39,8	37,8	21,7	18,7	18	29
250	38,3	36,3	19,8	16,8	17,3	32,8



## Teknik Veriler / Technical Data



**Halojensiz**  
**Halogen-free**  
IEC 60754-1-2



**İzolasyon direnci**  
**Insulation resistance**  
Min 5000 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
**Operating temperature**  
-20 ...+70°C



**Bükme yarıçap**  
**Bending radius**  
Min. 7,5xØ



**Referans standart**  
**Reference standard**  
IEC 61156, EN 50288-3,  
IEC 11801-2, EN 50173 -2,  
EIA/TIA 568.B.2



**Kapasite (800 Hz)**  
**Capacitance (800 Hz)**  
Max. 62 pF/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
**Short-circuit temperature Max.**  
160°C



**Alev iletmeme**  
**Flame retardant**  
IEC 60332-1-2



**Kablo ağırlığı**  
**Cable weight**  
47 kg/km



**Düşük duman yoğunluğu**  
**Low smoke density**  
IEC 61034-1

# CAT 6 HS-UTP

# 4x2x24 AWG



## Kullanım Alanları

Bu kablolar ISDN, FDDI, ATM ağları, Eternet ve hızlı ethernet hizmetlerinin sorunsuz olarak çalışması için kullanılabilirler. Aynı zamanda mekanik özellikleri dar kablo kanalları ve benzer platformlarda uygulamalar için mükemmel uygundur.

Halojensiz yalıtım malzemeleri sayesinde aşındırıcı ve zehirli gazlar üretmezler.

## Applications

These cables can be used to implement services such as Fast Ethernet, Ethernet, ATM networks, FDDI, ISDN absolutely trouble-free. Likewise, the mechanical characteristics are perfectly suited for the application in tight cable channels and platforms due to their optimized construction.

The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel 24AWG (IEC 60228 Class 1) : Solid copper wire 24AWG (IEC 60228 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402 : DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11) : PE compound (VDE 0207- 2 / 2Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808 : DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: 1. Per : Mavi/ Mavi - Beyaz 2. Per : Turuncu/ Turuncu - Beyaz 3. Per : Yeşil / Yeşil - Beyaz 4. Per : Kahve / Kahve - Beyaz (ANSI/TIA/EIA-568 B.2) : Pair 1: Blue/White-Blue Pair 2: Orange/White-Orange Pair 3: Gree/White-Green Pair 4: Brown/White/brown (ANSI/TIA/EIA-568 B.2)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510 : DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Yıldız fitil üzerine Çiftli bükülü damarlar : Pairs stranded in layers with star filler	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2 : VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester Tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		

KABTEK CAT 6 HS-UTP 4x2x24 AWG

CE

# CAT 6 HS-UTP

## 4x2x24 AWG



MHz	Yakın uç etkileşim (NEXT) kayıp Near-end crosstalk (NEXT) loss	Güç toplamı yakın uç etkileşim (PSNEXT) kayıp Power sum near-end crosstalk (PSNEXT) loss	Eşit düzeyde uzak uç etkileşim (ELFEXT) Equal-level far-end crosstalk (ELFEXT)	Güç toplamına eşit düzeyde uzak uç etkileşim (PSELFEXT) Power sum equal-level far-end crosstalk (PSELFEXT)	Dönüş kaybı Return loss	Dönüş kaybı Insertion loss
	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1.0	74,3	72,3	67,8	64,8	20	2
4.0	65,3	63,3	55,7	52,7	23	3,8
8.0	60,8	58,8	49,7	46,7	24,5	5,3
10.0	59,3	57,3	47,8	44,8	25	6
16.0	56,3	54,3	43,7	40,7	25	7,6
20.0	54,8	52,8	41,7	38,7	25	8,5
25.0	53,3	51,3	39,8	36,8	24,3	9,5
31.25	51,9	49,9	37,9	34,9	23,6	10,7
62.5	47,4	45,1	31,8	28,8	21,5	15,4
100	44,3	42,3	27,8	24,8	20,1	19,8
155	41,5	39,5	23,9	20,9	18,8	25,1
200	39,8	37,8	21,7	18,7	18	29
250	38,3	36,3	19,8	16,8	17,3	32,8

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

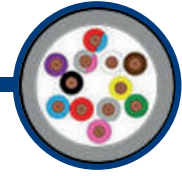
Coil < 30 kg ant 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 1000 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +70°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 10 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 1000 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) Max. 52 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0812 & VDE 0814	 <b>Empedans</b> Impedance 120 Ohm	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojeniz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2

# LI2Y(ST)CH-TP EIA

## 300V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar özellikle RS 422 ve RS 485 arabirimleri için uygundur. Bu düşük kapasitans kablo tipi, iletim hızları saniyede 10 megabit olan yerlerde ölçme ve sinyal kablosu olarak kullanılır. Perlenmiş bükümleri sonucunda iyi cross-talk zayıflama özelliklerine sahiptirler. Halojeniz yalıtım malzemeleri ne aşındırıcı nede zehirli gaz üretir.

## Applications

These cables are particularly suitable for RS 422 and RS 485 interfaces. This low capacitance cable type is used as a measuring and signal cable for transmission rates up to 10 megabits per second. The twisted-pair stranding results in good cross talk attenuation properties. The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Tinned stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y / 1) : PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y / 1)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: DIN 47100 DIN 47100	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran ve Al- Pes folyo : Tinned copper braid screen and foil Al-PES		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,22	5,6	17,5	36
3x2x0,22	6,2	27	48
4x2x0,22	6,8	32	57

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,50	7,0	31,86	56
3x2x0,50	7,6	40,8	74
4x2x0,50	8,8	49,8	89,6

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.  
\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply  
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 1000 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+70°C	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 1000 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) Max. 52 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0812	 <b>Empedans</b> Impedance 120 Ohm	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1

# LI2Y(ST)CH-PIMF EIA

300V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar özellikle RS 422 ve RS 485 arabirimleri için uygundur. Bu düşük kapasitans kablo tipi, iletim hızları saniyede 10 megabit olan yerlerde ölçme ve sinyal kablosu olarak kullanılır. Perlenmiş bükümleri sonucunda iyi cross-talk zayıflama özelliklerine sahiptirler. Halojensiz yalıtım malzemeleri ne aşındırıcı nede zehirli gaz üretir.

## Applications

These cables are particularly suitable for RS 422 and RS 485 interfaces. This low capacitance cable type is used as a measuring and signal cable for transmission rates up to 10 megabits per second. The twisted-pair stranding results in good cross talk attenuation properties. The halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Tinned stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11 ) : PE compound (VDE 0207- 2 / 2Y11 )
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili büküm : In pairs stranded
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Bireysel ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil
<b>Büküm</b> Lay-up	: Perler katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran ve Al- Pes folyo : Tinned copper braid screen and foil Al-PES
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,22	5,8	21,8	42
3x2x0,22	6,2	29	56
4x2x0,22	6,9	39	68

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,50	7,0	36	65
3x2x0,50	7,6	48	84
4x2x0,50	8,5	59,8	107

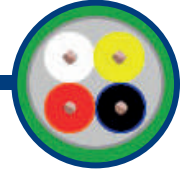


## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 100 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +70°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0815	 <b>Akım taşıma kapasitesi</b> Current carrying capacity VDE 0298-4, HD 516	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2

# EIB BUS HCHM

## 300V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, sabit tesislerde, telekomünikasyon ve elektronik cihazlar için tasarlanmıştır. Sıva altı ve üstü, kuru veya nemli tesisat montajları için uygundur.

## Applications

These cables are designed for telecommunication electronic devices in fixed installations. They are suitable for installation in dry or damp premises, on or under plaster.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: VDE 0815 : VDE 0815	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili katlar halinde bükülür : Pairs stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant : Pes tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2X2X0.6	5,8	14,0	50,0
4X2X0.6	8,6	25,0	91,0
6X2X0.6	9,0	37,0	100,0
10X2X0.6	10,3	59,0	147,0
2X2X0.8	6,8	25,0	70,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4X2X0.8	10,5	45,0	135,0
6X2X0.8	10,9	65,0	151,0
10X2X0.8	13,1	106,0	230,0
20X2X0.8	20,4	206,0	507,0
30X2X0.8	21,5	307,0	600,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çevrim direnci**  
Loop resistance  
24AWG (170 Ohm)



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20...+70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Referans standart**  
Reference standard  
IEC 61156, EN 50288-3,  
IEC 11801-2, EN 50173 -2,  
EIA/TIA 568.B.2



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 62 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# CAT 5e P-UTP 4x2x24 AWG



## Kullanım Alanları

Bu kablolar ISDN, FDDI, ATM ağları, Eternet ve hızlı eternet hizmetlerinin sorunsuz olarak çalışması için kullanılabilirler. Aynı zamanda mekanik özellikleri dar kablo kanalları ve benzer platformlarda uygulamalar için mükemmel uygundur.

## Applications

These cables can be used to implement services such as Fast Ethernet, Ethernet, ATM networks, FDDI, ISDN absolutely trouble-free. Likewise, the mechanical characteristics are perfectly suited for the application in tight cable channels and platforms due to their optimized construction.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bükülü bakır tel 24AWG (IEC 60228 Class 1)
<b>Conductor</b>	: Solid copper wire 24AWG (IEC 60228 Class 1)
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11) Insulation : PE compound (VDE 0207- 2 / 2Y11)
<b>Damar renkleri</b>	: 1. Per : Mavi/ Mavi - Beyaz 2. Per : Turuncu/ Turuncu - Beyaz 3. Per : Yeşil / Yeşil - Beyaz 4. Per : Kahve / Kahve - Beyaz (ANSI/TIA/EIA-568 B.2)
<b>Core Identification</b>	: Pair 1: Blue/White-Blue Pair 2: Orange/White-Orange Pair 3: Gree/White-Green Pair 4: Brown/White/brown (ANSI/TIA/EIA-568 B.2)
<b>Büküm</b>	: Çiftli bükülü katlar halinde bükülür
<b>Lay-up</b>	: Double stranded in layers
<b>Dış kılıf</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 3 / 2YM1)
<b>Outer sheath</b>	: PE compound (VDE 0207 - 3 / 2YM1)
<b>Dış kılıf rengi</b>	: RAL 9005 Siyah
<b>Sheath Color</b>	: RAL 9005 Black

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	

MHz	Yakın uç etkileşim (NEXT) kayıp Near-end crosstalk (NEXT) loss	Güç toplamı yakın uç etkileşim (PSNEXT) kayıp Power sum near-end crosstalk (PSNEXT) loss	Eşit düzeyde uzak uç etkileşim (ELFEXT) Equal-level far-end crosstalk (ELFEXT)	Güç toplamına eşit düzeyde uzak uç etkileşim (PSELFEXT) Power sum equal-level far-end crosstalk (PSELFEXT)	Dönüş kaybı Return loss	Dönüş kaybı Insertion loss
MHz	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1.0	60	57	57,4	54,4	17	2,2
4.0	54,8	50,5	45,4	42,4	17	4,5
8.0	50	45,6	39,3	36,3	17	6,3
10.0	48,5	44	37,4	34,4	17	7,1
16.0	45,2	40,6	33,3	30,3	17	9,1
20.0	43,7	39	31,4	28,4	17	10,2
25.0	42,1	37,3	29,4	26,4	16	11,1
31.25	40,5	35,7	27,5	24,5	15,1	12,9
62.5	35,7	30,6	21,5	18,5	12,1	18,6
100.0	32,3	27,1	17,4	14,4	10	24

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çevrim direnci**  
Loop resistance  
24AWG (170 Ohm)



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Referans standart**  
Reference standard  
IEC 61156, EN 50288-3,  
IEC 11801-2, EN 50173 -2,  
EIA/TIA 568.B.2



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 62 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# CAT 5e PS-UTP 4x2x24 AWG



## Kullanım Alanları

Bu kablolar ISDN, FDDI, ATM ağları, Ethernet ve hızlı ethernet hizmetlerinin sorunsuz olarak çalışması için kullanılabilirler. Aynı zamanda mekanik özellikleri dar kablo kanalları ve benzer platformlarda uygulamalar için mükemmel uygundur.

## Applications

These cables can be used to implement services such as Fast Ethernet, Ethernet, ATM networks, FDDI, ISDN absolutely trouble-free. Likewise, the mechanical characteristics are perfectly suited for the application in tight cable channels and platforms due to their optimized construction.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Tavlı bükülü bakır tel 24AWG (IEC 60228 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Conductor</b>	: Solid copper wire 24AWG (IEC 60228 Class 1)	<b>Structural dimension tests</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11)	<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Insulation</b>	: PE compound (VDE 0207- 2 / 2Y11)	<b>Mechanical tests</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b>	: 1. Per : Mavi/ Mavi - Beyaz 2. Per : Turuncu/ Turuncu - Beyaz 3. Per : Yeşil / Yeşil - Beyaz 4. Per : Kahve / Kahve - Beyaz	<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Core Identification</b>	: Pair 1: Blue/White-Blue Pair 2: Orange/White-Orange Pair 3: Green/White-Green Pair 4: Brown/White/brown	<b>Electrical tests</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b>	: Çiftli bükülü katlar halinde bükülür		
<b>Lay-up</b>	: Double stranded in layers		
<b>Ayırıcı</b>	: Polyester bant		
<b>Separator</b>	: Polyester Tape		
<b>Ekran</b>	: Toprak teli ve Al-pes folyo		
<b>Screen</b>	: Drain wire and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 3 / 2YM1)		
<b>Outer sheath</b>	: PE compound (VDE 0207 - 3 / 2YM1)		

## CAT 5e PS-UTP 4x2x24 AWG



MHz	Yakın uç etkileşim (NEXT) kayıp Near-end crosstalk (NEXT) loss	Güç toplamı yakın uç etkileşim (PSNEXT) kayıp Power sum near-end crosstalk (PSNEXT) loss	Eşit düzeyde uzak uç etkileşim (ELFEXT) Equal-level far-end crosstalk (ELFEXT)	Güç toplamına eşit düzeyde uzak uç etkileşim (PSELFEXT) Power sum equal-level far-end crosstalk (PSELFEXT)	Dönüş kaybı Return loss	Dönüş kaybı Insertion loss
	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1.0	60	57	57,4	54,4	17	2,2
4.0	54,8	50,5	45,4	42,4	17	4,5
8.0	50	45,6	39,3	36,3	17	6,3
10.0	48,5	44	37,4	34,4	17	7,1
16.0	45,2	40,6	33,3	30,3	17	9,1
20.0	43,7	39	31,4	28,4	17	10,2
25.0	42,1	37,3	29,4	26,4	16	11,1
31.25	40,5	35,7	27,5	24,5	15,1	12,9
62.5	35,7	30,6	21,5	18,5	12,1	18,6
100.0	32,3	27,1	17,4	14,4	10	24

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Referans standart**  
Reference standard  
IEC 61156, EN 50288-3,  
IEC 11801-2, EN 50173 -2,  
EIA/TIA 568.B.2



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Çevrim direnci**  
Loop resistance  
24AWG (170 Ohm)



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 62 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

# CAT 6 P-UTP 4x2x24 AWG



## Kullanım Alanları

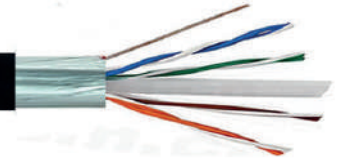
Bu kablolar ISDN, FDDI, ATM ağları, Ethernet ve hızlı ethernet hizmetlerinin sorunsuz olarak çalışması için kullanılabilirler. Aynı zamanda mekanik özellikleri dar kablo kanalları ve benzer platformlarda uygulamalar için mükemmel uygundur.

## Applications

These cables can be used to implement services such as Fast Ethernet, Ethernet, ATM networks, FDDI, ISDN absolutely trouble-free. Likewise, the mechanical characteristics are perfectly suited for the application in tight cable channels and platforms due to their optimized construction.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Tavlı bükülü bakır tel 24AWG (IEC 60228 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Conductor</b>	: Solid copper wire 24AWG (IEC 60228 Class 1)	<b>Structural dimension tests</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11)	<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Insulation</b>	: PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)	<b>Mechanical tests</b>	
<b>Damar renkleri</b>	: 1. Per : Mavi/ Mavi - Beyaz 2. Per : Turuncu/ Turuncu - Beyaz 3. Per : Yeşil / Yeşil - Beyaz 4. Per : Kahve / Kahve - Beyaz	<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Core Identification</b>	: Pair 1: Blue/White-Blue Pair 2: Orange/White-Orange Pair 3: Gree/White-Green Pair 4: Brown/White/brown	<b>Electrical tests</b>	
<b>Büküm</b>	: Yıldız fitil üzerine Çiftli bükülü damarlar		
<b>Lay-up</b>	: Filler double stranded		
<b>Dış kılıf</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 3 / 2YM1)		
<b>Outer sheath</b>	: PE compound (VDE 0207 - 3 / 2YM1)		
<b>Dış kılıf rengi</b>	: RAL 9005 Siyah		
<b>Sheath Color</b>	: RAL 9005 Black		

MHz	Yakın uç etkileşim (NEXT) kayıp Near-end crosstalk (NEXT) loss	Güç toplamı yakın uç etkileşim (PSNEXT) kayıp Power sum near-end crosstalk (PSNEXT) loss	Eşit düzeyde uzak uç etkileşim (ELFEXT) Equal-level far-end crosstalk (ELFEXT)	Güç toplamına eşit düzeyde uzak uç etkileşim (PSELFEXT) Power sum equal-level far-end crosstalk (PSELFEXT)	Dönüş kaybı Return loss	Dönüş kaybı Insertion loss
MHz	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1.0	74,3	72,3	67,8	64,8	20	2
4.0	65,3	63,3	55,7	52,7	23	3,8
8.0	60,8	58,8	49,7	46,7	24,5	5,3
10.0	59,3	57,3	47,8	44,8	25	6
16.0	56,3	54,3	43,7	40,7	25	7,6
20.0	54,8	52,8	41,7	38,7	25	8,5
25.0	53,3	51,3	39,8	36,8	24,3	9,5
31.25	51,9	49,9	37,9	34,9	23,6	10,7
62.5	47,4	45,1	31,8	28,8	21,5	15,4
100	44,3	42,3	27,8	24,8	20,1	19,8
155	41,5	39,5	23,9	20,9	18,8	25,1
200	39,8	37,8	21,7	18,7	18	29
250	38,3	36,3	19,8	16,8	17,3	32,8



## Teknik Veriler / Technical Data



**Referans standart**  
**Reference standard**  
IEC 61156, EN 50288-3,  
IEC 11801-2, EN 50173 -2,  
EIA/TIA 568.B.2



**İzolasyon direnci**  
**Insulation resistance**  
Min 5000 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
**Operating temperature**  
-20 ...+70°C



**Bükme yarıçap**  
**Bending radius**  
Min. 7,5 x Ø



**Çevrim direnci**  
**Loop resistance**  
24AWG (170 Ohm)



**Kapasite (800 Hz)**  
**Capacitance (800 Hz)**  
Max. 62 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
**Short-circuit temperature Max.**  
160°C



**Alev iletmeme**  
**Flame retardant**  
IEC 60332-1-2

# CAT 6 PS-UTP 4x2x24 AWG



## Kullanım Alanları

Bu kablolar ISDN, FDDI, ATM ağları, Ethernet ve hızlı ethernet hizmetlerinin sorunsuz olarak çalışması için kullanılabilirler. Aynı zamanda mekanik özellikleri dar kablo kanalları ve benzer platformlarda uygulamalar için mükemmel uygundur.

## Applications

These cables can be used to implement services such as Fast Ethernet, Ethernet, ATM networks, FDDI, ISDN absolutely trouble-free. Likewise, the mechanical characteristics are perfectly suited for the application in tight cable channels and platforms due to their optimized construction.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel 24AWG (IEC 60228 Class 1) : Solid copper wire 24AWG (IEC 60228 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402 : DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11) : PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808 : DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: 1. Per : Mavi/ Mavi - Beyaz 2. Per : Turuncu/ Turuncu - Beyaz 3. Per : Yeşil / Yeşil - Beyaz 4. Per : Kahve / Kahve - Beyaz : Pair 1: Blue/White-Blue : Pair 2: Orange/White-Orange : Pair 3: Gree/White-Green : Pair 4: Brown/White/brown	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510 : DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Yıldız fitil üzerine Çiftli bükülü damarlar : Filler double stranded		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester Tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foill		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PE bileşik (VDE 0207 - 3 / 2YM1) : PE compound (VDE 0207 - 3 / 2YM1)		



# CAT 6 PS-UTP

4x2x24 AWG



MHz	Yakın uç etkileşim (NEXT) kayıp Near-end crosstalk (NEXT) loss	Güç toplamı yakın uç etkileşim (PSNEXT) kayıp Power sum near-end crosstalk (PSNEXT) loss	Eşit düzeyde uzak uç etkileşim (ELFEXT) Equal-level far-end crosstalk (ELFEXT)	Güç toplamına eşit düzeyde uzak uç etkileşim (PSELFEXT) Power sum equal-level far-end crosstalk (PSELFEXT)	Dönüş kaybı Return loss	Dönüş kaybı Insertion loss
	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1.0	74,3	72,3	67,8	64,8	20	2
4.0	65,3	63,3	55,7	52,7	23	3,8
8.0	60,8	58,8	49,7	46,7	24,5	5,3
10.0	59,3	57,3	47,8	44,8	25	6
16.0	56,3	54,3	43,7	40,7	25	7,6
20.0	54,8	52,8	41,7	38,7	25	8,5
25.0	53,3	51,3	39,8	36,8	24,3	9,5
31.25	51,9	49,9	37,9	34,9	23,6	10,7
62.5	47,4	45,1	31,8	28,8	21,5	15,4
100	44,3	42,3	27,8	24,8	20,1	19,8
155	41,5	39,5	23,9	20,9	18,8	25,1
200	39,8	37,8	21,7	18,7	18	29
250	38,3	36,3	19,8	16,8	17,3	32,8

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.  
\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply  
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg ant 250 mt < Drum





**KAUÇUK KABLolar**

---

**RUBBER CABLES**

---

**ALÇAK GERİLİM KAUÇUK KABLolarI**  
**LOW VOLTAGE RUBBER CABLES**

**ORTA GERİLİM KAUÇUK KABLolarI**  
**MEDIUM VOLTAGE RUBBER CABLES**

**KABTEK®**

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V  
450/750 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-25...+110°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000/2500 V



**Referans standart**  
Reference standard  
HD 22.7 S2



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
200°C

# H05G-K & H07G-K (EPDM) 300/500V & 450/750V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, sadece kuru ortamlarda elektrik ve elektronik cihazların iç kabloları için uygundur. Açık yada gömülü, boru yada kanal gibi sabit tesisatlar içindir.

## Applications

These cables are suitable for internal wiring of electrical and electronic appliances in dry areas only. For fixed installation such as in exposed or embedded conduit

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Bükülü kalaylı veya tavlı bakır teller :(HD 383 Class 5)
<b>Conductor</b>	Stranded bare or tinned copper wires (HD 383 Class 5)
<b>İzolasyon</b>	: Kauçuk bileşik (HD 22.1 S4 / EI4) : Rubber compound (HD 22.1 S4 / EI4)
<b>Renk</b>	: Çeşitli renklerde
<b>Color</b>	: Different colors

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: HD 22.1-2
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: EN 60811-1-2, HD 22.2,
<b>Mechanical tests</b>	EN 60811-2-1
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 22.2
<b>Electrical tests</b>	
<b>Düşük sıcaklık testleri</b>	: EN 60811-1-4/4-1
<b>Low temperature tests</b>	


Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Outer Diameter (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
H05G-K 0.5	2,1	4,8	13,0
H05G-K 0.75	2,2	7,2	16,0
H05G-K 1.0	2,4	9,6	22,0
H07G-K 1.5	3,0	14,4	24,0
H07G-K 2.5	3,6	24,0	42,0
H07G-K 4.0	4,3	38,0	61,0
H07G-K 6.0	4,8	58,0	78,0
H07G-K 10.0	6,0	96,0	130,0

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Outer Diameter (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
H07G-K 16.0	7,1	154,0	212,0
H07G-K 25.0	8,8	240,0	323,0
H07G-K 35.0	10,1	336,0	422,0
H07G-K 50.0	11,9	480,0	527,0
H07G-K 70.0	13,6	672,0	726,0
H07G-K 95.0	15,5	912,0	937,0
H07G-K 120.0	17,1	1.152,0	1.192,0

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20...+60°C

 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 5 x Ø

 **Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN VDE0298-4, HD 516

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
200°C

 **Referans standart**  
Reference standard  
EN 50525-2-21

# H05RR-F

# 300/500 V



## Kullanım Alanları

Yüksek ve orta dereceli mekanik etkenlere maruz kalan, hareketli aletleri, güç araçlarını ve makineleri bağlamak için kullanılan kauçuk kılıflı esnek kablolardır. Bu kablolar; kuru, rutubetli ve ıslak çevre şartlarında çalıştırılan endüstriyel ekipmanlar, tarım makineleri ve elektrikli aletler gibi makine ve cihazlarda kullanılmaktadır. Yağa, mazota, asitlere, kimyasallara, ozona ve aleve karşı dayanıklılıkları sayesinde; hareketli motorlarda, tersanelerde ve şantiyelerde kullanıma uygundur. Mekanik parçalar üzerinde doğrudan uygulanabilme özelliği sayesinde bu kablolar asansör ve vinçlerde de kullanılabilirler.

## Applications

Heavy rubber sheathed flexible cables for high and medium mechanical demands to connect moving implements, power appliances and machines. These cables are used on the machinery and devices such as industrial equipments, electric tools and agricultural machines which are operated within dry, humid and wet environments. Owing to their resistance against oil, diesel oil, acids, chemicals, ozone and flame; they are suited usage in moving engines, shipyards and building lots. Eligibility due to direct laying on mechanical parts, these cables are also used for lifts and cranes.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (HD 383 Class 5 ) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5 )
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Kauçuk bileşik (EN 50363-1) : Rubber compound (EN 50363-1)
<b>İzolasyon renkleri</b> Insulation colors	: Renkli yada numaralı siyah damarlar, (HD 308 S2) : With colors or numbered black cores, (HD 308 S2)
<b>Kılıf</b> Sheath	: Kauçuk bileşik (EN 50363-2-1) : Rubber compound (EN 50363-2-1)
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.4-S4
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-2 : HD 22.4
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.4
<b>Düşük sıcaklık testleri</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4/4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 60332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap (mm) Outer Diameter (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
2x0.75	6.3	14,4	60,0
3G0.75	6.9	21,6	74,0
4G0.75	7.4	29,0	78,0
2X1	6.8	19,0	72,0
3G1	7.1	29,0	85,0
4G1	7.8	38,0	98,0
2X1.5	8.3	29,0	98,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap (mm) Outer Diameter (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
3G1.5	8.8	43,0	120,0
4G1.5	9.8	58,0	150,0
2X2.5	9.7	48,0	145,0
3G2.5	10.3	72,0	170,0
4G2.5	11.5	96,0	220,0
3G4	12.1	115,0	260,0
4G4	13.6	154,0	340,0

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız  
\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara  
\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core  
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum  
\* See the technical annexes for current carrying capacities.

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20...+60°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
200°C



**Referans standart**  
Reference standard  
TS EN50525-2-21

# H05RN-F

## 300/500 V



## Kullanım Alanları

Yüksek ve orta dereceli mekanik etkenlere maruz kalan, hareketli aletleri, güç araçlarını ve makineleri bağlamak için kullanılan kauçuk kılıflı esnek kablolardır. Bu kablolar; kuru, rutubetli ve ıslak çevre şartlarında çalıştırılan endüstriyel ekipmanlar, tarım makineleri ve elektrikli aletler gibi makine ve cihazlarda kullanılmaktadır. Yağa, mazota, asitlere, kimyasallara, ozona ve aleve karşı dayanıklılıkları sayesinde; hareketli motorlarda, tersanelerde ve şantiyelerde kullanıma uygundur. Mekanik parçalar üzerinde doğrudan uygulanabilme özelliği sayesinde bu kablolar asansör ve vinçlerde de kullanılabilirler.

## Applications

Heavy rubber sheathed flexible cables for high and medium mechanical demands to connect moving implements, power appliances and machines. These cables are used on the machinery and devices such as industrial equipments, electric tools and agricultural machines which are operated within dry, humid and wet environments. Owing to their resistance against oil, diesel oil, acids, chemicals, ozone and flame; they are suited usage in moving engines, shipyards and building lots. Eligibility due to direct laying on mechanical parts, these cables are also used for lifts and cranes.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 50525-1 EN50396
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Kauçuk bileşik (HD 22.1 S4 / EI4) : Rubber compound (HD 22.1 S4 / EI4)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1 EN 60811-1-2
<b>İzolasyon renkleri</b> Insulation colors	: Renkli yada numaralı siyah damarlar, (HD 308 S2) : With colors or numbered black cores, (HD 308 S2)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50395
<b>Kılıf</b> Sheath	: Kauçuk bileşik (HD 22.1 S4 / EM3) : Rubber compound (HD 22.1 S4 / EM3)	<b>Düşük sıcaklık testleri</b> Low temperature tests	: EN 60332-1-2
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Outer Diameter (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2X0,75	5,7-7,4	14,4	65
3G0,75	6,2-8,1	21,6	84
2X1,0	6,1-8,0	19,0	82
3G1,0	6,5-8,5	29,0	95

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

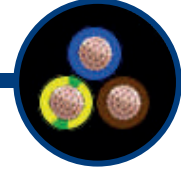
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 450/750 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -35...+80°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min.15 x Ø	 <b>Referans standart</b> Reference standard EN 50525-2-21:2011
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2500 V	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 200°C	 <b>Max. Kalıcı çekme yükü</b> Max. Permanent tensile load 15 N/mm <sup>2</sup>	

# H07RN-F

# 450/750 V



## Kullanım Alanları

Yüksek ve orta dereceli mekanik etkenlere maruz kalan, hareketli aletleri, güç araçlarını ve makineleri bağlamak için kullanılan kauçuk kılıflı esnek kablolardır. Bu kablolar; kuru, rutubetli ve ıslak çevre şartlarında çalıştırılan endüstriyel ekipmanlar, tarım makineleri ve elektrikli aletler gibi makine ve cihazlarda kullanılmaktadır. Yağa, mazota, asitlere, kimyasallara, ozona ve aleve karşı dayanıklılıkları sayesinde; hareketli motorlarda, tersanelerde ve şantiyelerde kullanıma uygundur. Mekanik parçalar üzerinde doğrudan uygulanabilme özelliği sayesinde bu kablolar asansör ve vinçlerde de kullanılabilirler.

## Applications

Heavy rubber sheathed flexible cables for high and medium mechanical demands to connect moving implements, power appliances and machines. These cables are used on the machinery and devices such as industrial equipments, electric tools and agricultural machines which are operated within dry, humid and wet environments. Owing to their resistance against oil, diesel oil, acids, chemicals, ozone and flame; they are suited usage in moving engines, shipyards and building lots. Eligibility due to direct laying on mechanical parts, these cables are also used for lifts and cranes.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (EN 60228 Class 5) : Stranded bare copper wires (EN 60228 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Kauçuk bileşik (EN 50363-1 / E14) : Rubber compound (EN 50363-1 / E14)
<b>İzolasyon renkleri</b> Insulation colors	: Renkli yada numaralı siyah damarlar, (HD 308 S2) : With colors or numbered black cores, (HD 308 S2)
<b>Kılıf</b> Sheath	: Kauçuk bileşik (EN 50363-2-1 / EM2) : Rubber compound (EN 50363-2-1 / EM2)
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black

## Uygulanan Testler / Applied Tests

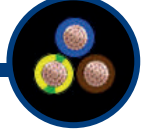
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 50525-1, EN 50396
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1, EN 60811-1-2 EN 60811-2-1, EN 60811-3-1
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50395 : EN 50395
<b>Düşük sıcaklık testleri</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4/4-1
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 60332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 1,50	5,80	14,4	51,30
1 x 2,50	6,45	24,0	66,89
1 x 4,00	7,35	38,0	92,06
1 x 6,00	8,10	58,0	118,73
1 x 10	9,80	96,0	184,96
1 x 16	11,35	154,0	257,82
1 x 25	13,30	240,0	375,72
1 x 35	14,60	336,0	485,05
1 x 50	17,20	480,0	668,32
1 x 70	19,35	672,0	891,06

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 95	22,20	912,0	1.159,09
1 x 120	24,30	1152,0	1.435,63
1 x 150	25,90	1440,0	1.747,58
1 x 185	29,70	1776,0	2.142,04
1 x 240	31,50	2304,0	2.697,26
2 x 1	8,10	19,0	94,91
2 x 1,50	9,00	29,0	120,04
2 x 2,50	10,70	48,0	173,23
2 x 4	12,30	77,0	238,76
2 x 6	13,80	115,0	312,28

## H07RN-F

## 450/750 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 10	18,60	192,0	563,14
2 x 16	21,70	307,0	830,59
2 x 25	25,80	480,0	1.210,84
3 x 1	8,74	29,0	116,48
3 x 1,50	9,68	43,0	147,28
3 x 2,50	11,48	72,0	212,94
3 x 4	13,20	115,0	296,24
3 x 6	14,78	173,0	389,77
3 x 10	19,99	288,0	704,08
3 x 16	23,31	461,0	1.031,82
3 x 25	27,69	720,0	1.512,03
3 x 35	30,23	1008,0	1.906,41
3 x 50	35,78	1440,0	2.651,24
3 x 70	40,16	2016,0	3.483,64
3 x 95	46,46	2736,0	4.593,38
3 x 120	50,73	3456,0	5.629,74
3 x 150	54,12	4320,0	6.758,28
3 x 185	62,26	5328,0	8.451,81
3 x 240	67,12	6192,0	10.574,04
4 x 1	9,63	38,0	142,12
4 x 1,50	10,63	58,0	179,40
4 x 2,50	12,60	96,0	259,41
4 x 4	14,48	154,0	366,63
4 x 6	16,41	230,0	486,40
4 x 10	21,74	384,0	854,82
4 x 16	25,40	614,0	1.262,08
4 x 25	30,61	960,0	1.891,16
4 x 35	33,38	1344,0	2.389,14
4 x 50	39,48	1920,0	3.316,66

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4 x 70	44,50	2688,0	4.389,32
4 x 95	51,81	3648,0	5.828,19
4 x 120	56,10	4608,0	7.086,53
4 x 150	60,00	5760,0	8.553,14
4 x 185	69,19	7104,0	10.694,47
4 x 240	74,45	9216,0	13.404,04
5 x 1,50	11,70	72,0	219,86
5 x 2,50	13,86	120,0	317,86
5 x 4	16,15	192,0	453,50
5 x 6	18,23	288,0	605,47
5 x 10	23,94	480,0	1.050,84
5 x 16	28,19	768,0	1.547,98
5 x 25	33,91	1200,0	2.314,21
5 x 35	37,14	1680,0	2.944,80
5 x 50	43,88	2400,0	4.079,45
5 x 70	49,81	3360,0	5.447,79
5 x 95	57,62	4560,0	7.173,09
6 x 1,50	14,00	85	301,93
6 x 2,50	16,35	150	425,41
7 x 1,50	15,13	101,0	351,30
7 x 2,50	17,68	168,0	495,38
12 x 1,50	18,28	175,0	506,52
12 x 2,50	21,38	288,0	717,11
18 x 1,50	21,40		715,12
18 x 2,50	26,38	432,0	1.058,76
24 x 1,50	24,40	346,0	954,75
24 x 2,50	28,97	576,0	1.330,75
36 x 1,50	28,60	500	1.300,36
36 x 2,50	34,15	850	1.910,32

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
450/750



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ... +60°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5xØ



**Ozona Dayanım**  
Ozone Resistance  
EN 60811-2-1, HD 22.2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500



**Kısa de re sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
200°C



**Max. Kalıcı çekme yükü**  
Max. Permanent tensile load  
15 N/mm<sup>2</sup>



**Yağlara dayanım**  
Oil resistance  
EN 60811-2-1



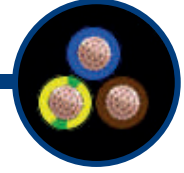
**Referans standart**  
Reference standard  
HD 22.16 S2



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN DE0298-4, HD 516

# H07RN8-F

# 450/750



## Kullanım Alanları

Yüksek ve orta dereceli mekanik etkenlere maruz kalan, hareketli aletleri, güç araçlarını ve makineleri bağlamak için kullanılan kauçuk kılıflı esnek kablolardır. Bu kablolar; kuru, rutubetli ve ıslak çevre şartlarında çalıştırılan endüstriyel ekipmanlar, tarım makineleri ve elektrikli aletler gibi makine ve cihazlarda kullanılmaktadır. Yağa, mazota, asitlere, kimyasallara, ozona ve aleve karşı dayanıklılıkları sayesinde; hareketli motorlarda, tersanelerde ve şantiyelerde kullanıma uygundur. Mekanik parçalar üzerinde doğrudan uygulanabilme özelliği sayesinde, bu kablolar asansör ve vinçlerde de kullanılabilir. Özel kılıfları sayesinde sualtı pompalarında bağlantıyı sağlamak için ihtiyaç duyulan su geçirmez kablolar olarak da kullanılırlar. Kuru, nemli, ıslak çevrelerde ve açık alanlarda kullanıma uygundur.

## Applications

Heavy rubber sheathed flexible cables for high and medium mechanical demands to connect moving implements, power appliances and machines. These cables are used on the machinery and devices such as industrial equipments, electric tools and agricultural machines which are operated within dry, humid and wet environments. Owing to their resistance against oil, diesel oil, acids, chemicals, ozone and flame; they are suited usage in moving engines, shipyards and building lots. Eligibility due to direct laying on mechanical parts, these cables are also used for lifts and cranes. Thanks to its special sheath structure, these cables are also used as waterproof cables for connection from underwater pumps. They can be used in dry, humid, wet environments and open areas.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

## Uygulanan Testler / Applied Tests

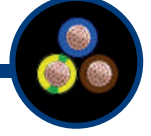
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 50525-1 EN 50396
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Kauçuk bileşik (HD 22.1 / EI4) : Rubber compound (HD 22.1 / EI4)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-2, EN 60811-1-2 EN 60811-2-1 EN 60811-3-1
<b>İzolasyon renkleri</b> Insulation colors	: Renkli yada numaralı siyah damarlar, (HD 308 S2) : With colors or numbered black cores, (HD 308 S2)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50395
<b>Kılıf</b> Sheath	: Kauçuk bileşik (EN 50363-2-1 EM2) : Rubber compound (EN 50363-2-1 EM2)	<b>Düşük sıcaklık testleri</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4/4-1
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1X1.5	5.7 - 7.1	14,4	58,0
1X2.5	6.3 - 7.9	24,0	71,0
1X4	7.2 - 9.0	38,0	100,0
1X6	7.9 - 9.8	58,0	130,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1X10	9.5 - 11.9	96,0	230,0
1X16	10.8 - 13.4	154,0	290,0
1X25	12.7 - 15.8	240,0	420,0
1X35	14.3 - 17.9	336,0	530,0

## H07RN8-F

450/750



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1X50	16.5 - 20.6	480,0	750,0
1X70	18.6 - 23.3	672,0	960,0
1X95	20.8 - 26.0	912,0	1.250,0
1X120	22.8 - 28.6	1.152,0	1.560,0
1X150	25.2 - 31.4	1.440,0	1.900,0
1X185	27.6 - 34.4	1.776,0	2.300,0
1X240	30.6 - 38.3	2.304,0	2.950,0
1X300	33.5 - 41.9	2.880,0	3.600,0
1X400	37.4 - 46.8	3.840,0	4.600,0
1X500	41.3 - 52.0	4.800,0	6.000,0
2X1	7.7 - 10.0	19,0	98,0
2X1.5	8.5 - 11.0	29,0	135,0
2X2.5	10.2 - 13.1	48,0	193,0
2X4	11.8 - 15.1	77,0	280,0
2X6	13.1 - 16.8	115,0	330,0
2X10	17.7 - 22.6	192,0	586,0
2X16	20.2 - 25.7	307,0	810,0
2X25	24.3 - 30.7	480,0	1.160,0
3G1	8.3 - 10.7	29,0	130,0
3G1.5	9.2 - 11.9	43,0	165,0
3G2.5	10.9 - 14.0	72,0	235,0
3G4	12.7 - 16.2	115,0	320,0
3G6	14.1 - 18.0	173,0	420,0
3G10	19.1 - 24.2	288,0	810,0
3G16	21.8 - 27.6	461,0	1.050,0
3G25	26.1 - 33.0	720,0	1.250,0
3G35	29.3 - 37.1	1.008,0	1.900,0
3G50	34.1 - 42.9	1.440,0	2.600,0
3G70	38.4 - 48.3	2.016,0	3.400,0
3G95	43.3 - 54.0	2.736,0	4.450,0
3G120	47.4 - 60.0	3.456,0	5.180,0
3G150	52.0 - 66.0	4.320,0	6.500,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3G185	57.0 - 72.0	5.328,0	7.860,0
3G240	65.0 - 82.0	6.192,0	10.224,0
3G300	72.0 - 90.0	8.640,0	12.620,0
4G1	9.2 - 11.9	38,0	150,0
4G1.5	10.2 - 13.1	58,0	200,0
4G2.5	12.1 - 15.5	96,0	290,0
4G4	14.0 - 17.9	154,0	395,0
4G6	15.7 - 20.0	230,0	540,0
4G10	20.9 - 26.5	384,0	950,0
4G16	23.8 - 30.1	614,0	1.260,0
4G25	28.9 - 36.6	960,0	1.860,0
4G35	32.5 - 41.1	1.344,0	2.380,0
4G50	37.7 - 47.5	1.920,0	3.190,0
4G70	42.7 - 54.0	2.688,0	4.260,0
4G95	48.4 - 61.0	3.648,0	5.600,0
4G120	53.0 - 66.0	4.608,0	6.830,0
4G150	58.0 - 73.0	5.760,0	8.320,0
4G185	64.0 - 80.0	7.104,0	9.800,0
4G240	72.0 - 91.0	9.216,0	12.100,0
4G300	80.0 - 101.0	11.520,0	15.200,0
5G1.0	10.2 - 13.1	48,0	175,0
5G1.5	11.2 - 14.4	72,0	240,0
5G2.5	13.3 - 17.0	120,0	345,0
5G4	15.6 - 19.9	192,0	485,0
5G6	17.5 - 22.2	288,0	650,0
5G10	22.9 - 29.1	480,0	1.200,0
5G16	26.4 - 33.3	768,0	1.550,0
5G25	32.0 - 40.4	1.200,0	2.250,0
6G1.5	13.4 - 17.2	87,0	171,0
6G2.5	15.7 - 20.0	144,0	279,0
12G1.5	17.6 - 22.4	173,0	340,0
12G2.5	20.6 - 26.2	288,0	571,0

- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg e 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities





## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
450/750 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+60°C  
-40 ...+60°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 6 x Ø



**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50525-2-21:2011



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V

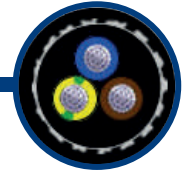


**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
200°C



**Max. Kalıcı çekme yükü**  
Max. Permanent tensile load  
15 N/mm<sup>2</sup>

# H07RNC4N-F 450/750



## Kullanım Alanları

Yüksek ve orta dereceli mekanik etkenlere maruz kalan, hareketli aletleri, güç araçlarını ve makineleri bağlamak için kullanılan kauçuk kılıflı esnek kablolardır. Bu kablolar; kuru, rutubetli ve ıslak çevre şartlarında çalıştırılan endüstriyel ekipmanlar, tarım makineleri ve elektrikli aletler gibi makine ve cihazlarda kullanılmaktadır. Yağa, mazota, asitlere, kimyasallara, ozona ve aleve karşı dayanıklılıkları sayesinde; hareketli motorlarda, tersanelerde ve şantiyelerde kullanıma uygundur. Mekanik parçalar üzerinde doğrudan uygulanabilme özelliği sayesinde bu kablolar asansör ve vinçlerde de kullanılabilirler. Ekranlı olması sayesinde elektromanyetik alan etkilerinden korunur.

## Applications

Heavy rubber sheathed flexible cables for high and medium mechanical demands to connect moving implements, power appliances and machines. These cables are used on the machinery and devices such as industrial equipments, electric tools and agricultural machines which are operated within dry, humid and wet environments. Owing to their resistance against oil, diesel oil, acids, chemicals, ozone and flame; they are suited usage in mining engines, shipyards and building lots. Eligibility due to direct laying on mechanical parts, these cables are also used for lifts and cranes. Thanks to its special sheath structure, these cables are also used as waterproof cables for connection from underwater pumps. They can be used in dry, humid, wet environments and open areas.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (EN 60228 Class 5) : Stranded bare copper wires (EN 60228 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 50525-1, EN 50396
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Kauçuk bileşik (EN 50363-1 / E14) : Rubber compound (EN 50363-1 / E14)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1, EN 60811-1-2 EN 60811-2-1, EN 60811-3-1
<b>İzolasyon renkleri</b> Insulation colors	: Renkli yada numaralı siyah damarlar, (HD 308 S2) : With colors or numbered black cores, (HD 308 S2)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50395
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: Kauçuk bileşik : Rubber compound	<b>Düşük sıcaklık testleri</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4/4-1
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 60332-1-2
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Kauçuk bileşik : Rubber compound		
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black		

## H07RNC4N-F

## 450/750



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 1,50	6,2	18,72	58,5
1 x 2,50	6,85	31,2	78,89
1 x 4,00	7,75	49,4	111,06
1 x 6,00	8,5	75,4	147,73
1 x 10	10,2	124,8	232,96
1 x 16	11,75	200,2	334,82
1 x 25	13,7	312	495,72
1 x 35	15	436,8	653,05
1 x 50	17,6	624	908,32
1 x 70	19,75	873,6	1227,06
1 x 95	22,6	1185,6	1615,09
1 x 120	24,7	1497,6	2011,63
1 x 150	26,3	1872	2467,58
1 x 185	30,1	2308,8	3030,04
1 x 240	31,9	2995,2	3849,26
2 x 1	8,5	24,7	104,41
2 x 1,50	9,4	37,7	134,54
2 x 2,50	11,1	62,4	197,23
2 x 4	12,7	100,1	277,26
2 x 6	14,2	149,5	369,78
2 x 10	19	249,6	659,14
2 x 16	22,1	399,1	984,09
2 x 25	26,2	624	1450,84
3 x 1	9,14	37,7	130,98
3 x 1,50	10,08	55,9	168,78
3 x 2,50	11,88	93,6	248,94
3 x 4	13,6	149,5	353,74
3 x 6	15,18	224,9	476,27
3 x 10	20,39	374,4	848,08
3 x 16	23,71	599,3	1262,32
3 x 25	28,09	936	1872,03
3 x 35	30,63	1310,4	2410,41
3 x 50	36,18	1872	3371,24
3 x 70	40,56	2620,8	4491,64
3 x 95	46,86	3556,8	5961,38
3 x 120	51,13	4492,8	7357,74
3 x 150	54,52	5616	8918,28
3 x 185	62,66	6926,4	11115,81
3 x 240	67,52	8049,6	13670,04

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4 x 1	10,03	49,4	161,12
4 x 1,50	11,03	75,4	208,4
4 x 2,50	13	124,8	307,41
4 x 4	14,88	200,2	443,63
4 x 6	16,81	299	601,4
4 x 10	22,14	499,2	1046,82
4 x 16	25,8	798,2	1569,08
4 x 25	31,01	1248	2371,16
4 x 35	33,78	1747,2	3061,14
4 x 50	39,88	2496	4276,66
4 x 70	44,9	3494,4	5733,32
4 x 95	52,21	4742,4	7652,19
4 x 120	56,5	5990,4	9390,53
4 x 150	60,4	7488	11433,14
4 x 185	69,59	9235,2	14246,47
4 x 240	74,85	11980,8	18012,04
5 x 1,50	12,1	93,6	255,86
5 x 2,50	14,26	156	377,86
5 x 4	16,55	249,6	549,5
5 x 6	18,63	374,4	749,47
5 x 10	24,34	624	1290,84
5 x 16	28,59	998,4	1931,98
5 x 25	34,31	1560	2914,21
5 x 35	37,54	2184	3784,8
5 x 50	44,28	3120	5279,45
5 x 70	50,21	4368	7127,79
5 x 95	58,02	5928	9453,09
6 x 1,50	14,4	110,5	344,43
6 x 2,50	16,75	195	500,41
7 x 1,50	15,53	131,3	401,8
7 x 2,50	18,08	218,4	579,38
12 x 1,50	18,68	227,5	594,02
12 x 2,50	21,78	374,4	861,11
18 x 1,50	21,8	336	715,12
18 x 2,50	26,78	561,6	1274,76
24 x 1,50	24,8	449,8	1127,75
24 x 2,50	29,37	748,8	1618,75
36 x 1,50	29	650	1550,36
36 x 2,50	34,55	1105	2335,32

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için tekniklere bakınız

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
100/100 V

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20...+85°C  
-40...+85°C

 **Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 6 x Ø

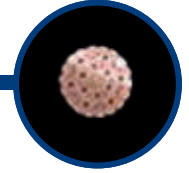
 **Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C

 **Referans standart**  
Reference standard  
EN 50525-2-81:2011

# H01N2-D

## 100/100 V



## Kullanım Alanları

Kaynak kabloları elektrikli kaynak makinelerinde yüksek akım iletimi için besleme kablosu olarak üretilmiştir. Çok hareketli kullanılabildikleri gibi ozona, yağa, aleve, asitlere, sıcaklığa ve soğuğa dayanıklı olduklarından dolayı açık ve kapalı ortamlarda, ağır sanayide kullanılırlar.

## Applications

These cables are used as a connection to welding robots in the automotive industry, shipyards etc. The robust cable structure of these cables makes them resistant to low and high temperatures, ozone and radiation, oils, acids, fats and petrols. These cables are also ideal for outside installation in dry, moist and wet areas.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (EN 60228 Class 6) : Annealed stranded copper wire (EN 60228 Class 6)
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Kauçuk bileşik (EN 50525-1:2011 / EM5) : Rubber compound (EN 50525-1:2011 / EM5)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 50525-1, EN 50396
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1, EN 60811-1-2 EN 60811-2-1, EN 60811-3-1
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50395
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 60332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap (mm) Outer Diameter (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
1x10	8,50	96	146
1x16	9,40	154	204
1x25	10,60	240	290
1x35	11,70	336	384
1x50	13,50	480	535
1x70	15,90	672	716
1x95	18,30	912	943
1x120	20,60	1152	1.235
1x150	23,20	1440	1.556
1x185	26,50	1776	1.840
1x240	28,6	2304	2400

AKIM DEĞERLERİ				
Beş 5 Dakikalık Maksimum Bir Periyot Boyunca Tek Çalışma Çevrimi İçin Akım Değerleri				
Bakır İletkenin Anma Kesit Alanı	Belirtilen Yüzde Hizmet Çevrimi İçin Akım Değeri			
	%100	%85	%60	%35
10	100	103	108	122
16	135	145	175	230
25	180	195	230	300
35	225	245	290	375
50	285	305	365	480
70	355	385	460	600
95	430	470	560	730
120	500	540	650	850
150	580	630	750	980
185	665	720	860	1120

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
100/100 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+85°C  
-40 ...+85°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 6 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50525-2-81:2011

# H01N2-E

# 100/100 V



## Kullanım Alanları

Kaynak kabloları elektrikli kaynak makinelerinde yüksek akım iletimi için besleme kablosu olarak üretilmiştir. Çok hareketli kullanılabilirlikleri gibi ozona, yağa, alev, asitlere, sıcaklığa ve soğukluğa dayanıklı olduklarından dolayı açık ve kapalı ortamlarda, ağır sanayide kullanılırlar.

## Applications

These cables are used as a connection to welding robots in automotive industry, shipyards etc. robust cable structure of these cables makes them resistant to low and high temperatures ozone and radiation, oils acids, fats and petrols. These cables are also ideal for outside installation in dry, moist and wet areas.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (EN 60228 Class 6) : Annealed stranded copper wire (EN 60228 Class 6)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 50525-1, EN 50396
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1, EN 60811-1-2 EN 60811-2-1, EN 60811-3-1
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Kauçuk bileşik (EN 50525-1:2011 / EM5) : Rubber compound (EN 50525-1:2011 / EM5)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50395
		<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 60332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Outer Diameter (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 10	6,60	96	125
1 x 16	7,80	154	180
1 x 25	9,00	240	270
1 x 35	10,30	336	370
1 x 50	12,30	480	510
1 x 70	14,30	672	705
1 x 95	16,70	912	876
1 x 120	19,00	1152	1.190
1 x 150	20,89	1440	1.460
1 x 185	23,70	1776	1.790
1x240	25,50	2304	2330

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

AKIM DEĞERLERİ				
Beş 5 Dakikalık Maksimum Bir Periyot Boyunca Tek Çalışma Çevrimi İçin Akım Değerleri				
Bakır İletkenin Anma Kesit Alanı	Belirtilen Yüzde Hizmet Çevrimi İçin Akım Değeri			
	%100	%85	%60	%35
10	100	103	108	122
16	135	145	175	230
25	180	195	230	300
35	225	245	290	375
50	285	305	365	480
70	355	385	460	600
95	430	470	560	730
120	500	540	650	850
150	580	630	750	980
185	665	720	860	1120

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0,6/1 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30...+90°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 10x Ø



**Yağlara dayanım**  
Oil resistance  
DIN VDE 0473-811-2.1



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**Max. Kalıcı çekme yükü**  
Max. Permanent tensile load  
15 N/mm<sup>2</sup>



**Ozona Dayanım**  
Ozone Resistance  
EN 60811-2-1, HD 22.2



**Referans standart**  
Reference standard  
DIN VDE 0250 part 812



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN VDE0298-4, HD 516

# NSSHÖU

## 0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Hareketli araçları ve makineleri bağlayan kauçuk kılıflı kablolardır. Kuru, nemli ve ıslak ortamlarda kullanıma uygundur. Yağa, ozona, asitlere, aşınmaya, sıcaklığa ve kimyasallara olan yüksek dayanımları sayesinde zorlu çevresel şartlar altında bile dayanıklı ve uzun ömürlü kablolardır. Madencilik endüstrisinde, şantiyelerde; kapalı ve açık alanlarda kullanıma uygundur. Sabit tesisatlarda da kullanılabilirler.

## Applications

Heavy duty rubber sheathed cable for very high mechanical demands to connect moving implements and machines. They are suitable for use in dry, humid and wet environments. Thanks to their high resistance against ozone, abrasion, hot penetration, oils and chemicals; these cables are durable under excessive conditions. They are preferred for mining industry, surface mining, building lots, indoor and outdoor. They are also applicable in fixed installation.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (DIN VDE 0295 Class 5) : Stranded bare copper wires (DIN VDE 0295 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2, DIN VDE 0472-401,402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Kauçuk (DIN VDE 0207 Teil 20 / 3GI3) : Rubber (DIN VDE 0207 Teil 20 / 3GI3)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472-602,303,615,803,805 DIN VDE 0473 - 811-2.1
<b>İzolasyon renkleri</b> Insulation colors	: DIN VDE 0293	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2, DIN VDE 0472-501, 502, 503
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: Kauçuk (DIN VDE 0207 Teil 21 / GM1b) : Rubber (DIN VDE 0207 Teil 21 / GM1b)	<b>Düşük sıcaklık testleri</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: Kauçuk (DIN VDE 0207 Teil 21 / 5GM5) : Rubber (DIN VDE 0207 Teil 21 / 5GM5)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: DIN VDE 0472-804
<b>Renk</b> Color	: Sarı : Yellow		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap (mm) Outer Diameter (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
1 X 16	11,5	154,0	336,0
1 X 25	14,5	240,0	473,0
1 X 35	15,5	336,0	635,0
1 X 50	18,0	480,0	866,0
1 X 70	20,5	672,0	1.145,0
1 X 95	23,0	912,0	1.475,0
1 X 120	25,0	1.152,0	1.832,0
1 X 150	28,0	1.440,0	2.000,0
1 X 185	30,0	1.776,0	2.450,0
1 X 240	33,0	2.304,0	3.190,0
2 X 2.5	13,2	48,0	205,0
3 G 1.5	12,0	43,0	173,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap (mm) Outer Diameter (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
3 G 2.5	13,2	72,0	247,0
3 G 4	16,0	115,0	336,0
3 G 6	17,0	173,0	520,0
4 G 1.5	12,7	58,0	210,0
4 G 2.5	15,4	96,0	305,0
4 G 4	17,4	154,0	415,0
4 G 6	18,6	230,0	641,0
4 G 10	23,0	384,0	1.113,0
4 G 16	26,7	614,0	1.412,0
4 G 25	33,0	960,0	2.095,0
4 G 35	36,0	1.344,0	2.777,0
4 G 50	42,0	1.920,0	3.817,0

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0,6/1 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30...+90°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 10x Ø



**Yağlara dayanım**  
Oil resistance  
DIN VDE 0473 - 811-2.1



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**Max. Kalıcı çekme yükü**  
Max. Permanent tensile load  
15 N/mm<sup>2</sup>



**Ozona Dayanım**  
Ozone Resistance  
EN 60811-2-1, HD 22.2



**Referans standart**  
Reference standard  
DIN VDE 0250 part 814



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN VDE0298-4, HD 516

# NSHTÖU

## 0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Çok yüksek derecede mekanik ve kimyasal etkilere maruz kalan; hareketli makineler, ekipmanlar, motorlar, vinçler ve konveyörler gibi sürekli sarılma ve bükülme gerektiren uygulamalarda kullanılır. Kuru, nemli ve ıslak ortamlarda kullanıma uygundur. Yağa, mazota, asitlere ve kimyasallara olan dayanımları sayesinde maden ve raylı araç uygulamaları için uygundur.

## Applications

These cables are used under very high mechanical and chemical stress and suited for implementations with frequent helical and contortion as mobil machinery, equipment, engines, cranes, shifts and conveyors. They are suitable for use in dry, humid and wet environments. Thanks to their resistance against oil, diesel oil, acids, ozone and chemicals; these cables are also used in heavy operations for mining and railway motors.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Bükülü talaylı veya tavlı bakır teller (DIN VDE 0295 Class 5)
<b>Conductor</b>	: Stranded bare or tinned copper wires (DIN VDE 0295 Class 5)
<b>İzolasyon</b>	: Kauçuk (DIN VDE 0207 Teil 20 / 3GI1)
<b>Insulation</b>	: Rubber (DIN VDE 0207 Teil 20 / 3GI1)
<b>İzolasyon renkleri:</b>	DIN VDE 0293
<b>Insulation colors:</b>	DIN VDE 0293
<b>İç kılıf</b>	: Kauçuk (DIN VDE 0207 Teil 21 / GM1b)
<b>Inner sheath</b>	: Rubber (DIN VDE 0207 Teil 21 / GM1b)
<b>Örgü</b>	: Tekstil örgü
<b>Braiding</b>	: Textile braid
<b>Kılıf</b>	: Kauçuk (DIN VDE 0207 Teil 21 / 5GM2)
<b>Sheath</b>	: Rubber (DIN VDE 0207 Teil 21 / 5GM2)
<b>Renk</b>	: Siyah
<b>Color</b>	: Black

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: HD 22.1,2, DIN VDE 0472-401,402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472-602,303,615,803,805
<b>Mechanical tests</b>	DIN VDE 0473 - 811-2.1
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 22.2, DIN VDE 0472-501, 502, 503
<b>Electrical tests</b>	
<b>Düşük sıcaklık testleri</b>	: EN 60811-1-4
<b>Low temperature tests</b>	
<b>Yangın performans testleri:</b>	DIN VDE 0472-804
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Outer Diameter (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3G1.5	12	47.0	236.0
4G1.5	13	58.0	274.0
5G1.5	14	81.0	316.0
7G1.5	17.5	115.0	440.0
12G1.5	19.3	196.0	606.0
16G1.5	21	259.0	696.0
24G1.5	26	390.0	1150.0
3G2.5	13.20	74.0	305.0
4G2.5	15.40	98.0	350.0
5G2.5	16.6	124.0	465.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Outer Diameter (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
7G2.5	17.8	168.0	576.0
12G2.5	22.8	308.0	850.0
24G2.5	30.5	615.0	1550.0
40G2.5	37	1080.0	3110.0
4G4	17.4	158.0	510.0
5G4.0	18.8	220.0	635.0
4G6	18.6	241.0	650.0
5G6.0	20.8	317.0	800.0
4G10	23	404.0	1010.0
5G10	25	508.0	1200.0

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0,6/1 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30...+90°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15xØ



**Yağlara dayanım**  
Oil resistance  
DIN VDE 0473 - 811-2.1



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**Max. Kalıcı çekme yükü**  
Max. Permanent tensile load  
15 N/mm<sup>2</sup>



**Ozona Dayanım**  
Ozone Resistance  
EN 60811-2-1, HD 22.2



**Referans standart**  
Reference standard  
DIN VDE 0250 part 814



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN VDE0298-4, HD 516

# NSHCÖU

## 0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Hareketli araçları ve makineleri bağlayan kauçuk kılıflı kablolardır. Kuru, nemli ve ıslak ortamlarda kullanıma uygundur. Yağa, ozona, asitlere, aşınmaya, sıcaklığa ve kimyasallara olan yüksek dayanımları sayesinde zorlu çevresel şartlar altında bile dayanıklı ve uzun ömürlü kablolardır. Madencilik endüstrisinde, şantiyelerde; kapalı ve açık alanlarda kullanıma uygundurlar. Sabit tesisatlarda da kullanılabilirler. Ekranlı yapısı sayesinde elektromanyetik etkileri en aza indirir.

## Applications

Heavy duty rubber sheathed cable for very high mechanical demands to connect moving implements and machines. They are suitable for use in dry, humid and wet environments. Thanks to their high resistance against ozone, abrasion, hot penetration, oils and chemicals; these cables are durable under excessive conditions. They are preferred for mining industry, surface mining, building lots, indoor and outdoor. They are also applicable in fixed installation. Thanks to its braiding structure, it decreases the electromagnetic effects to minimum level

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Bükülü tavlı bakır teller (DIN VDE 0295 Class 5)
<b>Conductor</b>	: Stranded bare copper wires (DIN VDE 0295 Class 5)
<b>İzolasyon</b>	: Kauçuk Bileşik (DIN VDE 0207 Teil 20 / 3GI3)
<b>Insulation</b>	: Rubber Compound (DIN VDE 0207 Teil 20 / 3GI3)
<b>İzolasyon renkleri:</b>	DIN VDE 0293
<b>Insulation colors :</b>	DIN VDE 0293
<b>İç kılıf</b>	: Kauçuk (DIN VDE 0207 Teil 21 / GM1b)
<b>Inner sheath</b>	: Rubber (DIN VDE 0207 Teil 21 / GM1b)
<b>Örgü</b>	: Kalaylı Bakır örgü
<b>Braiding</b>	: Tinned Copper braiding
<b>Kılıf</b>	: Kauçuk (DIN VDE 0207 Teil 21 / 5GM5)
<b>Sheath</b>	: Rubber (DIN VDE 0207 Teil 21 / 5GM5)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: HD 22.1,2, DIN VDE 0472-401,402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472-602,303,615,803,805
<b>Mechanical tests</b>	DIN VDE 0473 - 811-2.1
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 22.2, DIN VDE 0472-501, 502, 503
<b>Electrical tests</b>	
<b>Düşük sıcaklık testleri</b>	: EN 60811-1-4
<b>Low temperature tests</b>	
<b>Yangın performans testleri:</b>	DIN VDE 0472-804
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Outer Diameter (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 G 2,5	15,5	380	157
3 G 4	18,3	555	225,2
3 G 6	19,4	650	292,8
3 G 10	23,4	950	418
3 G 16	25,8	1250	630,8
3 G 25	31,2	1890	905
3 G 35	35,3	2340	1228

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Outer Diameter (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 G 50	41,4	3260	1770
3 G 70	47,4	4400	2416
3 G 95	53	5500	3186
4 G 6	20,2	710	315,4
4 G 10	25,2	1130	534
4 G 25	35,2	2270	1180

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg anD 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
3,6/6 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +90°C



**Min. Bükme yarıçap**  
Min. Bending radius  
Acc. VDE 0298 part 3



**Yağlara dayanım**  
Oil resistance  
DIN VDE 0473 - 811-2.1



**Test gerilimi**  
Test voltage  
11 kV



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**Max. Kalıcı çekme yükü**  
Max. Permanent tensile load  
15 N/mm<sup>2</sup>



**Ozona Dayanım**  
Ozone Resistance  
EN 60811-2-1, HD 22.2



**Referans standart**  
Reference standard  
DIN VDE 0250 part 602

# NSGAFÖU

## 3,6/6 kV



## Kullanım Alanları

Kısa devre ve topraklama bağlantıları için uygundur. Raylı taşıtlarda, otobüslerde, sürekli işleyen teçhizatlar, boruların içinde ve kapalı tesisat kanallarında kullanılır. Yüksek mekanik etkenlere maruz kalabildikleri için ısıtma devrelerinde bağlantıyı sağlamak amacıyla kullanılabilirler.

## Applications

These cables are suitable for connections of short circuit and grounding. They are used in rail vehicles, buses, switch cabinets, continuously operating installations, pipes and pipe work ducts as well as in dry interiors. By reason of suitability for higher mechanical stress, they can be used as a connection link for heating circuits.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Bükülü tavlı bakır teller (DIN VDE 0295 Class 5)
<b>Conductor</b>	: Stranded bare copper wires (DIN VDE 0295 Class 5)
<b>İzolasyon</b>	: Kauçuk (DIN VDE 0207 Teil 20 / 3GI3)
<b>Insulation</b>	: Rubber (DIN VDE 0207 Teil 20 / 3GI3)
<b>İzolasyon renkleri:</b>	DIN VDE 0293
<b>Insulation colors:</b>	DIN VDE 0293
<b>Kılıf</b>	: Kauçuk (DIN VDE 0207 Teil 21 / 5GM3)
<b>Sheath</b>	: Rubber (DIN VDE 0207 Teil 21 / 5GM3)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: HD 22.1,2, DIN VDE 0472-401,402
<b>Structural dimension tests</b>	: HD 22.1,2, DIN VDE 0472-401,402
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472-602,303,615,803,805
<b>Mechanical tests</b>	: DIN VDE 472-602,303,615,803,805
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 22.2, DIN VDE 0472-501, 502, 503
<b>Electrical tests</b>	: HD 22.2, DIN VDE 0472-501, 502, 503
<b>Düşük sıcaklık testleri</b>	: EN 60811-1-4
<b>Low temperature tests</b>	: EN 60811-1-4
<b>Yangın performans testleri:</b>	DIN VDE 0472-804
<b>Fire performance tests</b>	: DIN VDE 0472-804

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Outer Diameter (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x1.5	5.7	14.4	50
1x2.5	6	24	60
1x4	6.6	38	80
1x6	7.1	58	100
1x10	8.60	96	160
1x16	10	154	220
1x25	12.45	240	340

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Outer Diameter (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x35	13.6	336	440
1x50	15.2	480	590
1x70	17.15	672	810
1x95	19.45	912	1040
1x120	21.15	1152	1250
1x150	23.35	1440	1600
1x185	26.0	1776	2000

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
3,6/6 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +90°C



**Min.Bükme yarıçap**  
Min.Bending radius  
Acc. VDE 0298 part 3



**Yağlara dayanım**  
Oil resistance  
DIN VDE 0473 - 811-2.1



**Test gerilimi**  
Test voltage  
11 kV



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**Max. Kalıcı çekme yükü**  
Max. Permanent tensile load  
15 N/mm<sup>2</sup>



**Ozona Dayanım**  
Ozone Resistance  
EN 60811-2-1, HD 22.2



**Referans standart**  
Reference standard  
DIN VDE 0250 part 602

# NSGAFCMÖU

## 3,6/6 kV



## Kullanım Alanları

Kısa devre ve topraklama bağlantıları için uygundur. Raylı taşıtlarda, otobüslerde, sürekli işleyen teçhizatlar, boruların içinde ve kapalı tesisat kanallarında kullanılır. Yüksek mekanik etkenlere maruz kalabildikleri için ısıtma devrelerinde bağlantıyı sağlamak amacıyla kullanılabilirler.

## Applications

These cables are suitable for connections of short circuit and grounding. They are used in rail vehicles, buses, switch cabinets, continuously operating installations, pipes and pipe work ducts as well as in dry interiors. By reason of suitability for higher mechanical stress, they can be used as a connection link for heating circuits.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (DIN VDE 0295 Class 5) : Stranded bare copper wires (DIN VDE 0295 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2, DIN VDE 0472-401,402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Kauçuk (DIN VDE 0207 Teil 20 / 3GI3) : Rubber (DIN VDE 0207 Teil 20 / 3GI3)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472-602,303,615,803,805 DIN VDE 0473 - 811-2.1
<b>İzolasyon renkleri</b> Insulation colors	: DIN VDE 0293 : DIN VDE 0293	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2, DIN VDE 0472-501, 502, 503
<b>Örgü</b> Braiding	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper winding screen	<b>Düşük sıcaklık testleri</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: Kauçuk (DIN VDE 0207 Teil 21 / 5GM3) : Rubber (DIN VDE 0207 Teil 21 / 5GM3)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: DIN VDE 0472-804

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Outer Diameter (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 185	36,2	2870	2026

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



# **YANGINA DAYANIKLI KABLOLAR**

---

## **FIRE RESISTANT CABLES**

---

**YANGINA DAYANIKLI ELEKTRONİK KABLOLAR**  
**FIRE RESISTANT ELECTRONIC CABLES**

**YANGINA DAYANIKLI ENERJİ KABLOLARI**  
**FIRE RESISTANT ENERGY CABLES**

**YANGINA DAYANIKLI ENSTRUMENTASYON KABLOLAR**  
**FIRE RESISTANT INSTRUMENTATION CABLES**

**KABTEK®**

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 300 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 1200 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Alev ve Şok altında</b> akım devamlılığı (PH 180) Circuit integrity with shock and flame (PH 180) EN 50200	 <b>Alev altında akım</b> devamlılığı (FE 180) Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21

# LIHH FE180 PH90

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılırlar. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Special silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant ve Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Renk</b> Color	: Ral 2004 Turuncu : RAL 2004 Orange

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,50	5,3	10,0	37,0
3x0,50	5,7	14,0	42,0
4x0,50	6,2	19,0	50,0
5x0,50	6,5	24,0	60,0
2x0,75	5,8	14,0	43,0
3x0,75	6,0	22,0	50,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4x0,75	7,0	29,0	65,0
5x0,75	7,8	36,0	80,0
2x1.0	5,8	18	45
3x1.0	6,2	26	58
4x1.0	7	3	75
5x1.0	7,80	45	90

# LIHH FE180 PH90

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x1.5	7	26	65
3x1.5	7,5	39	85
4x1.5	8,20	52	108
5x1.5	9,70	65	140

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2.5	8	45	90
3x2.5	9	66	120
4x2.5	10	88	170
5x2.5	11	110	205

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,50 mm<sup>2</sup> 300 V  
> 0,50 mm<sup>2</sup> 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm xKm



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +90°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
0,50 mm<sup>2</sup> 1200 V  
0,50 mm<sup>2</sup> 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1



**Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Alev altında akım devamlılığı (FE 180)**  
Circuit Integrity with flame (FE 180)  
IEC 60331-21



**Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 180)**  
Circuit integrity with shock and flame (PH 180)  
EN 50200

## LIHCH FE180 PH90

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılır. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Special silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant ve Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Renk</b> Color	: RAL 2004 Turuncu : RAL 2004 Orange

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,50	5,8	23,0	43,0
3x0,50	6,0	28,0	48,0
4x0,50	6,5	34,0	58,0
5x0,50	6,9	42,0	64,0
6x0,50	7,6	47,0	80,0
7x0,50	7,7	53,0	90,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
8x0,50	8,6	58,0	105,0
10x0,50	9,4	72,0	125,0
12x0,50	9,8	82,0	150,0
14x0,50	10,2	94,0	165,0
16x0,50	10,5	105,0	190,0
20x0,50	12,3	125,0	235,0

# LIHCH FE180 PH90

## 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
25x0,50	13,5	159,0	290,0
2x0,75	6,3	29,0	65,0
3x0,75	6,5	37,0	80,0
4x0,75	7,1	45,0	85,0
5x0,75	7,6	55,0	100,0
6x0,75	8,3	62,0	115,0
7x0,75	8,5	70,0	125,0
8x0,75	9,3	75,0	145,0
10x0,75	10,5	95,0	165,0
12x0,75	11,0	115,0	200,0
14x0,75	11,4	128,0	225,0
16x0,75	12,1	145,0	260,0
20x0,75	13,1	180,0	315,0
25x0,75	14,8	210,0	380,0
2x1,0	6,7	35,0	75,0
3x1,0	7,2	45,0	90,0
4x1,0	7,8	56,0	110,0
5x1,0	8,5	68,0	130,0
6x1,0	9,1	78,0	155,0
7x1,0	9,2	87,0	170,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
8x1,0	7,1	100,0	190,0
10x1,0	11,5	120,0	240,0
12x1,0	11,9	143,0	280,0
14x1,0	12,5	167,0	305,0
16x1,0	13,5	190,0	350,0
20x1,0	15,0	240,0	390,0
25x1,0	16,8	298,0	450,0
2x1,5	7,4	48,0	95,0
3x1,5	8,1	65,0	110,0
4x1,5	8,7	80,0	135,0
5x1,5	9,5	95,0	160,0
6x1,5	10,3	120,0	205,0
7x1,5	11,3	130,0	220,0
8x1,5	11,8	140,0	250,0
10x1,5	13,5	160,0	300,0
12x1,5	13,9	215,0	330,0
14x1,5	14,9	240,0	395,0
16x1,5	16,4	270,0	445,0
20x1,5	17,9	360,0	540,0
25x1,5	20,0	410,0	670,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 300 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 1200 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Alev ve Şok altında</b> akım devamlılığı (PH 180) Circuit integrity with shock and flame (PH 180) EN 50200	 <b>Alev altında akım</b> devamlılığı (FE 180) Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21

# LIHCH-TP FE180 PH90

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılırlar. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundurlar

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Special silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili katlar halinde bükülür : Double stranded in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant ve Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0.50	7,9	32,0	75,0
3x2x0.50	8,9	43,0	101,0
4x2x0.50	10,6	59,0	144,0
5x2x0.50	11,0	65,0	163,0
7x2x0.50	12,5	90,0	216,0
2x2x0.75	8,7	43,0	96,0
3x2x0.75	9,5	58,0	125,0
4x2x0.75	11,4	78,0	178,0
5x2x0.75	12,0	92,0	210,0
7x2x0.75	13,2	120,0	265,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x1.00	8,9	52,0	115,0
3x2x1.00	10,2	72,0	151,0
4x2x1.00	12,1	98,0	205,0
5x2x1.00	12,7	115,0	242,0
7x2x1.00	13,9	152,0	315,0
2x2x1.50	10,5	72,0	150,0
3x2x1.50	11,9	105,0	210,0
4x2x1.50	13,8	135,0	275,0
5x2x1.50	14,4	162,0	325,0



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> < 300 V > 0,50 mm <sup>2</sup> >300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage ≤0,50 mm <sup>2</sup> <1200 V >0,50 mm <sup>2</sup> >1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21	 <b>Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 180)</b> Circuit integrity with shock and flame(PH 180) EN 50200

# LIH(St)H FE180 PH90

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılırlar. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Special silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant ve Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.50	5,7	11,0	36,0
3x0.50	6,2	16,0	48,0
4x0.50	6,6	20,0	58,0
5x0.50	7,4	24,0	70,0
7x0.50	7,8	33,0	90,0
2x0.75	6,3	18,0	48,0
3x0.75	6,6	24,0	60,0
4x0.75	7,3	31,0	75,0
5x0.75	8,0	37,0	90,0
7x0.75	8,7	50,0	115,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x1.00	6,7	23,0	54,0
3x1.00	7,0	31,0	70,0
4x1.00	7,7	40,0	90,0
5x1.00	8,6	51,0	108,0
7x1.00	9,4	67,0	140,0
2x1.50	7,5	32,0	70,0
3x1.50	8,0	45,0	95,0
4x1.50	8,7	58,0	114,0
5x1.50	9,8	71,0	140,0
7x1.50	10,6	97,0	190,0



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤0,50 mm<sup>2</sup> 300 V  
>0,50 mm<sup>2</sup> 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm xKm



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +90°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤0,50 mm<sup>2</sup> 1200 V  
>0,50 mm<sup>2</sup> 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1



**Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Alev ve Şok altında**  
akım devamlılığı (PH 180)  
Circuit integrity with  
shock and flame (PH 180)  
EN 50200



**Alev altında akım**  
devamlılığı (FE 180)  
Circuit Integrity with  
flame (FE 180)  
IEC 60331-21

# LIH(St)H-TP FE180 PH90

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılırlar. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundurlar

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Special silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili katlar halinde bükülür : Double stranded in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant ve Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0.50	7,6	20,0	64,0
3x2x0.50	8,6	30,0	88,0
4x2x0.50	9,9	38,0	114,0
5x2x0.50	10,6	47,0	138,0
2x2x0.75	8,4	32,0	66,0
3x2x0.75	9,4	45,0	116,0
4x2x0.75	11,0	58,0	150,0
5x2x0.75	11,6	70,0	180,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
2x2x1.00	8,9	39,0	99,0
3x2x1.00	10,2	57,0	139,0
4x2x1.00	11,8	74,0	183,0
5x2x1.00	12,4	93,0	216,0
2x2x1.50	10,5	58,0	142,0
3x2x1.50	11,7	83,0	193,0
4x2x1.50	13,6	110,0	250,0
5x2x1.50	14,2	137,0	299,0

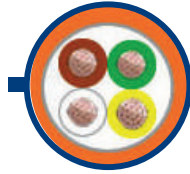


## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 300 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 0,50 mm <sup>2</sup> 1200 V 0,50 mm <sup>2</sup> 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojeniz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21	 <b>Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 180)</b> Circuit integrity with shock and flame (PH 180) EN 50200

# LIH(ST)CH FE180 PH90

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılır. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Special silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant ve Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Al-pes folyo ve kalaylı bakır örgü : Al-pes foil and Tinned copper braid		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,50	6,2	20,0	40,0
3x0,50	6,5	26,0	45,0
4x0,50	7,1	31,0	55,0
5x0,50	6,6	40,0	60,0
6x0,50	8,3	44,0	80,0
7x0,50	8,3	50,0	90,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x0,75	7,4	32,0	70,0
4x0,75	7,8	40,0	80,0
5x0,75	8,4	50,0	85,0
6x0,75	9,1	58,0	115,0
7x0,75	9,1	65,0	125,0
2x1,0	6,6	32,0	70,0

KABTEK LIH(ST)CH FE180 PH90 CE

# LIH(St)CH FE180 PH90

300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x1,0	7,1	41,0	90,0
4x1,0	7,5	52,0	110,0
5x1,0	8,5	63,0	130,0
6x1,0	8,9	74,0	155,0
7x1,0	8,9	82,0	175,0
2x1,5	7,4	44,0	90,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x1,5	7,8	61,0	110,0
4x1,5	8,5	76,0	135,0
5x1,5	9,2	91,0	165,0
6x1,5	10,1	111,0	205,0
7x1,5	10,1	120,0	220,0









\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

KABTEK LIH(ST)CH -TP FE180 PH90 CE

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 300 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 0,50 mm <sup>2</sup> 1200 V 0,50 mm <sup>2</sup> 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojeniz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21	 <b>Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 90)</b> Circuit integrity with shock and flame (PH 90) EN 50200
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0812 & VDE 0814			

# LIH(St)CH-TP FE180 PH90 300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonları için uygundur. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

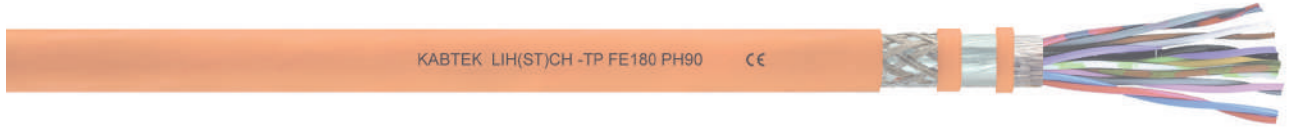
## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Special silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkil katlar halinde bükülür : Double stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant ve Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Al-pes folyo ve kalaylı bakır örgü : Al-pes foil and Tinned copper braid		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0.50	7,8	28,0	73,0
3x2x0.50	8,6	38,0	95,0
4x2x0.50	10,1	50,0	130,0
5x2x0.50	10,6	60,0	150,0
7x2x0.50	12,0	83,0	209,0
2x2x0.75	8,6	38,0	91,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x2x0.75	9,5	54,0	121,0
4x2x0.75	11,1	69,0	163,0
5x2x0.75	12,0	87,0	206,0
7x2x0.75	13,2	115,0	263,0
2x2x1.00	9,2	49,0	110,0
3x2x1.00	10,3	68,0	147,0



# LIH(ST)CH-TP FE180 PH90

300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4x2x1.00	12,0	92,0	201,0
5x2x1.00	12,6	109,0	237,0
7x2x1.00	14,0	145,0	307,0
2x2x1.50	10,6	67,0	146,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x2x1.50	11,8	99,0	202,0
4x2x1.50	13,7	128,0	265,0
5x2x1.50	14,3	156,0	315,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

KABTEK J-H(ST)H FE180 PH90 CE



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 225 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 100 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 800/2000V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pF/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21	 <b>Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 180)</b> Circuit integrity with shock and flame (PH 180) EN 50200

# J-H(ST)H FE180 PH90

225 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılırlar. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Special silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: VDE 0815 : VDE 0815	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 T 510 eil 502, 504, 509,
<b>Büküm</b> Lay-up	: Dörtlü veya ikili bükülü katlar halinde : Quad and twist stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant ve Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0.8+0,80	7,0	15,0	60,0
2x2x0.8+0,80	7,4	25,0	74,0
4x2x0.8+0,80	10,8	45,0	127,0
8x2x0.8+0,80	16,9	85,0	300,0
12x2x0.8+0,80	18,5	126,0	336,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
16x2x0.8+0,80	20,1	166,0	426,0
1x2x1.00+0,80	8,2	25,0	83,0
2x2x1.00+0,80	9,2	45,0	126,0
1x2x1.50+0,80	8,9	34,0	95,0
2x2x1.50+0,80	10,2	60,0	152,0

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 225 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 100 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 500/2000V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21	 <b>Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 180)</b> Circuit integrity with shock and flame(PH 180) EN 50200

# JE-H(ST)H FE180 PH90

225 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılırlar. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1 ) : Silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1 )
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: VDE 0815 : VDE 0815
<b>Büküm</b> Lay-up	: Dörtlü veya ikili bükülü katlar halinde : Quad and twist stranded in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant veya Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0.8+0,80	7,0	15,0	60,0
2x2x0.8+0,80	7,4	25,0	74,0
4x2x0.8+0,80	10,8	45,0	127,0
8x2x0.8+0,80	16,9	85,0	300,0
12x2x0.8+0,80	18,5	126,0	336,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
16x2x0.8+0,80	20,1	166,0	426,0
1x2x1.00+0,80	8,2	25,0	83,0
2x2x1.00+0,80	9,2	45,0	126,0
1x2x1.50+0,80	8,9	34,0	95,0
2x2x1.50+0,80	10,2	60,0	152,0



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 300 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 1200 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0812 & VDE 0814	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21
 <b>Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 180)</b> Circuit integrity with shock and flame (PH 180) EN 50200			

# LIHH FE180 PH180

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılırlar. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Seramik silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Ceramic silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: DIN 47100 DIN 47100	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant ve Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,50	5,3	10,0	37,0
3x0,50	5,7	14,0	42,0
4x0,50	6,2	19,0	50,0
5x0,50	6,5	24,0	60,0
6x0,50	7,2	29,0	70,0
2x0,75	5,8	14,0	43,0
3x0,75	6,0	22,0	50,0
4x0,75	7,0	29,0	65,0
5x0,75	7,8	36,0	80,0
6x0,75	8,7	42,0	90,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x1,0	7,1	19,0	55,0
3x1,0	7,4	29,0	65,0
4x1,0	8,2	38,0	90,0
5x1,0	8,9	48,0	110,0
6x1,0	9,6	58,0	130,0
2x1,5	7,5	29,0	65,0
3x1,5	7,7	43,0	90,0
4x1,5	8,8	58,0	110,0
5x1,5	9,7	72,0	140,0
6x1,5	11,1	86,0	170,0

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 300 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 1200 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Alev iletme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Alev ve Şok altında</b> akım devamlılığı (PH 180) Circuit integrity with shock and flame(PH 180) EN 50200	 <b>Alev altında akım</b> devamlılığı (FE 180) Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21

# LIHCH FE180 PH180

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılırlar. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Seramik silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / H11) : Ceramic silicone compound (VDE 0207 - 23 / H11)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayrırcı</b> Separator	: Pes bant ve Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0,50	5,8	23,0	43,0
3x0,50	6,0	28,0	48,0
4x0,50	6,5	34,0	58,0
5x0,50	6,9	42,0	64,0
6x0,50	7,6	47,0	80,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
7x0,50	7,7	53,0	90,0
2x0,75	6,3	29,0	65,0
3x0,75	6,5	37,0	80,0
4x0,75	7,1	45,0	85,0
5x0,75	7,6	55,0	100,0

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 300 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 1200 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 180)</b> Circuit integrity with shock and flame (PH 180) EN 50200	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21

# LIHCH-TP FE180 PH180

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılırlar. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundurlar

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Seramik silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Ceramic silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: DIN 47100 DIN 47100	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkil katlar halinde bükülür : Double stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant ve Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0.50	7,9	32,0	75,0
3x2x0.50	8,9	43,0	101,0
4x2x0.50	10,6	59,0	144,0
5x2x0.50	11,0	65,0	163,0
2x2x0.75	8,7	43,0	96,0
3x2x0.75	9,5	58,0	125,0
4x2x0.75	11,4	78,0	178,0
5x2x0.75	12,0	92,0	210,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x1.00	8,9	52,0	115,0
3x2x1.00	10,2	72,0	151,0
4x2x1.00	12,1	98,0	205,0
5x2x1.00	12,7	115,0	242,0
2x2x1.50	10,5	72,0	150,0
3x2x1.50	11,9	105,0	210,0
4x2x1.50	13,8	135,0	275,0
5x2x1.50	14,4	162,0	325,0



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 300 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 1200 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 180)</b> Circuit integrity with shock and flame (PH 180) EN 50200	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21

# LIH(St)H FE180 PH180

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılırlar. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Seramik silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant ve Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.50	5,7	11,0	36,0
3x0.50	6,2	16,0	48,0
4x0.50	6,6	20,0	58,0
5x0.50	7,4	24,0	70,0
3x0.75	6,6	24,0	60,0
4x0.75	7,3	31,0	75,0
5x0.75	8,0	37,0	90,0
2x1.00	6,7	23,0	54,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x1.00	7,0	31,0	70,0
4x1.00	7,7	40,0	90,0
5x1.00	8,6	51,0	108,0
2x1.50	7,5	32,0	70,0
3x1.50	8,0	45,0	95,0
4x1.50	8,7	58,0	114,0
5x1.50	9,8	71,0	140,0

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 300 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 1200 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0812 & VDE 0814	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21
 <b>Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 180)</b> Circuit integrity with shock and flame (PH 180) EN 50200			

# LIH(St)H-TP FE180 PH180

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılırlar. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur. Elektro manyetik alandan korur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Seramik silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Ceramic silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: DIN 47100 : DIN 47100	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkil katlar halinde bükülür : Double stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant ve Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0.50	7,9	24	75,0
3x2x0.50	8,9	33,6	101,0
4x2x0.50	10,6	43,2	144,0
5x2x0.50	11,0	52,8	163,0
2x2x0.75	8,7	33,6	96,0
3x2x0.75	9,5	48	125,0
4x2x0.75	11,4	62,4	178,0
5x2x0.75	12,0	76,8	210,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x1.00	8,9	43,2	115,0
3x2x1.00	10,2	62,4	151,0
4x2x1.00	12,1	81,6	205,0
5x2x1.00	12,7	100,8	242,0
2x2x1.50	10,5	62,4	150,0
3x2x1.50	11,9	62,4	210,0
4x2x1.50	13,8	120	275,0
5x2x1.50	14,4	148,8	325,0



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 0,50 mm<sup>2</sup> 300 V  
> 0,50 mm<sup>2</sup> 300/500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm xKm



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +90°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 0,50 mm<sup>2</sup> 1200 V  
> 0,50 mm<sup>2</sup> 1500 V



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pf/m



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1



**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Alev altında akım devamlılığı (FE 180)**  
Circuit Integrity with flame (FE 180)  
IEC 60331-21



**Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 180)**  
Circuit integrity with shock and flame (PH 180)  
EN 50200

# LIH(St)CH FE180 PH180

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılırlar. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur. Elektro manyetik alandan korunur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Seramik silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Ceramic silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: DIN 47100 : DIN 47100
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant ve Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape
<b>Ekran</b> Screen	: Al-pes folyo ve kalaylı bakır örgü : Al-pes foil and Tinned copper braid
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
2x0,50	6,2	20,0	40,0
3x0,50	6,5	26,0	45,0
4x0,50	7,1	31,0	55,0
5x0,50	6,6	40,0	60,0
6x0,50	8,3	44,0	80,0
2x0,75	6,8	24,0	60,0
3x0,75	7,4	32,0	70,0
4x0,75	7,8	40,0	80,0
5x0,75	8,4	50,0	85,0
6x0,75	9,1	58,0	115,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
2x1,0	6,6	32,0	70,0
3x1,0	7,1	41,0	90,0
4x1,0	7,5	52,0	110,0
5x1,0	8,5	63,0	130,0
6x1,0	8,9	74,0	155,0
2x1,5	7,4	44,0	90,0
3x1,5	7,8	61,0	110,0
4x1,5	8,5	76,0	135,0
5x1,5	9,2	91,0	165,0
6x1,5	10,1	111,0	205,0

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 300 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 300/500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage ≤ 0,50 mm <sup>2</sup> 1200 V > 0,50 mm <sup>2</sup> 1500 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21	 <b>Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 180)</b> Circuit integrity with shock and flame (PH 180) EN 50200
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0812 & VDE 0814			

# LIH(St)CH-TP FE180 PH180 300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonları için uygundur. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

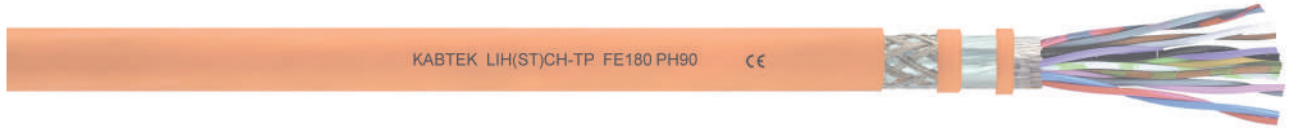
## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Seramik silikon bileşik (VDE 0207 - 23/HI1) : Ceramic silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1 )	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: DIN 47100 : DIN 47100	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkil katlar halinde bükülür : Double stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant ve Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Al-pes folyo ve kalaylı bakır örgü : Al-pes foil and Tinned copper braid		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0.50	7,8	28,0	73,0
3x2x0.50	8,6	38,0	95,0
4x2x0.50	10,1	50,0	130,0
5x2x0.50	10,6	60,0	150,0
7x2x0.50	12,0	83,0	209,0
2x2x0.75	8,6	38,0	91,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x2x0.75	9,5	54,0	121,0
4x2x0.75	11,1	69,0	163,0
5x2x0.75	12,0	87,0	206,0
7x2x0.75	13,2	115,0	263,0
2x2x1.00	9,2	49,0	110,0
3x2x1.00	10,3	68,0	147,0



# LIH(St)CH-TP FE180 PH180 300/500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4x2x1.00	12,0	92,0	201,0
5x2x1.00	12,6	109,0	237,0
7x2x1.00	14,0	145,0	307,0
2x2x1.50	10,6	67,0	146,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x2x1.50	11,8	99,0	202,0
4x2x1.50	13,7	128,0	265,0
5x2x1.50	14,3	156,0	315,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara














\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 100 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 800/2000V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pF/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21	 <b>Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 180)</b> Circuit integrity with shock and flame (PH 180) EN 50200
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0815			

# J-H(ST)H FE180 PH180

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonları için uygundur. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Special silicone compound (VDE 0207-23/HI1)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: VDE 0815 : VDE 0815
<b>Büküm</b> Lay-up	: Dörtlü veya ikili bükülü katlar halinde : Quad and twist stranded in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant veya Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0.8+0,80	7,0	15,0	60,0
2x2x0.8+0,80	7,4	25,0	74,0
4x2x0.8+0,80	10,8	45,0	127,0
8x2x0.8+0,80	16,9	85,0	300,0
12x2x0.8+0,80	18,5	126,0	336,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
16x2x0.8+0,80	20,1	166,0	426,0
1x2x1.00+0,80	8,2	25,0	83,0
2x2x1.00+0,80	9,2	45,0	126,0
1x2x1.50+0,80	8,9	34,0	95,0
2x2x1.50+0,80	10,2	60,0	152,0



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 225 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 100 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 500/2000V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletmemeye</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21	 <b>Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 180)</b> Circuit integrity with shock and flame (PH 180) EN 50200

# JE-H(ST)H FE180 PH180

225 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılırlar. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: VDE 0815 : VDE 0815
<b>Büküm</b> Lay-up	: Dörtlü veya ikili bükülü katlar halinde : Quad and twist stranded in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant veya Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0.8+0,80	7,0	15,0	60,0
2x2x0.8+0,80	7,4	25,0	74,0
4x2x0.8+0,80	10,8	45,0	127,0
8x2x0.8+0,80	16,9	85,0	300,0
12x2x0.8+0,80	18,5	126,0	336,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
16x2x0.8+0,80	20,1	166,0	426,0
1x2x1.00+0,80	8,2	25,0	83,0
2x2x1.00+0,80	9,2	45,0	126,0
1x2x1.50+0,80	8,9	34,0	95,0
2x2x1.50+0,80	10,2	60,0	152,0

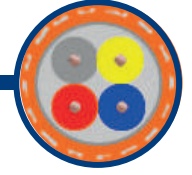
KABTEK JE-H(ST)HQQH FE180 PH180 CE

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 225 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 100 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+90°C	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 500/2000V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21	 <b>Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 180)</b> Circuit integrity with shock and flame (PH 180) EN 50200

# JE-H(St)HQQH FE180 PH180

225 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılırlar. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Seramik silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Ceramic silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: VDE 0815 : VDE 0815	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Dörtlü veya ikili bükülü katlar halinde : Quad and twist stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant veya Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		
<b>Zırh</b> Armour	: Galvanizli çelik telli örgü : Galvanized steel wire braiding		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	Outer Diameter (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0.8+0,80	7,8	25,0	74,0
4x2x0.8+0,80	11,2	45,0	127,0
8x2x0.8+0,80	17,3	85,0	300,0
12x2x0.8+0,80	19,2	126,0	336,0



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
225 V



**Test gerilimi**  
Test voltage  
500/2000V



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 100 Mohm xKm



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pf/m



**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +90°C



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Alev altında akım devamlılığı (FE 180)**  
Circuit Integrity with flame (FE 180)  
IEC 60331-21



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 180)**  
Circuit integrity with shock and flame (PH 180)  
EN 50200

# J-H(ST)H FE180 E90

225 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılırlar. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Seramik silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Ceramic silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: VDE 0815 : VDE 0815
<b>Büküm</b> Lay-up	: Dörtlü veya ikili bükülü katlar halinde : Quad and twist stranded in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant veya Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	Outer Diameter (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,8+0,80	7,6	25,0	74,0
4x2x0,8+0,80	11	45,0	127,0
8x2x0,8+0,80	17,2	85,0	300,0
12x2x0,8+0,80	18,8	126,0	336,0

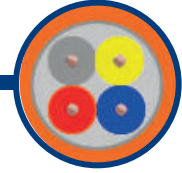


## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 225 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 100 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 500/2000V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pf/m	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Halojeniz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21	 <b>Alev ve Şok altında akım devamlılığı (PH 180)</b> Circuit integrity with shock and flame (PH 180) EN 50200

# JE-H(ST)H FE180 E90

225 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonlarında kullanılırlar. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Seramik silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) : Ceramic silicone compound (VDE 0207 - 23 / HI1)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: VDE 0815 : VDE 0815	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Dörtlü veya ikili bükülü katlar halinde : Quad and twist stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, EN 50200, IEC 60331-21
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant veya Cam elyaf bant : Pes tape and Glass fiber tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	Outer Diameter (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,8+0,80	7,6	25,0	74,0
4x2x0,8+0,80	11	45,0	127,0
8x2x0,8+0,80	17,2	85,0	300,0

## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0,6/1 kV

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm xKm

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +90°C


 **Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø


 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V

 **Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C

 **Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2 and  
IEC 60332-3-24 Cat.C

 **Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

 **Referans standart**  
Reference standard  
Enerji kabloları VDE 0276 - 604  
ve kontrol kabloları VDE 0276 - 627  
Energy cables VDE 0276 - 604 and  
control cables VDE 0276 - 627

 **Alev altında akım devamlılığı (FE 180)**  
Circuit Integrity with flame (FE 180)  
IEC 60331-21

# N2XH FE180

0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonları için uygundur. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1or Class 2)
<b>Conductor</b>	: Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1or Class 2)
<b>İzolasyon</b>	: Mika bant ve üzerinde XLPE bileşik (VDE 0276 - 604 / 2X11)
<b>Insulation</b>	: Mica tape and XLPE compound (VDE 0276 - 604 / 2X11)
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0293-308
<b>Core Identification</b>	: VDE 0293-308
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür
<b>Lay-up</b>	: In layers stranding
<b>İç Kılıf</b>	: HFFR bileşik
<b>Inner sheath</b>	: HFFR compound
<b>Dış kılıf</b>	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM4)
<b>Outer sheath</b>	: HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM4)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

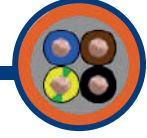
<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24 Cat.C, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, IEC 60331-21
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 X 1,5 re	5,90	14,4	49,28
1 X 2,5 re	6,50	24	63,96
1 x 4 re	6,90	38,4	80,55
1 x 6 re	7,40	57,6	102,47
1 x 10 rm	8,90	96	157,90
1 x 16 rm	9,9	153,6	221,26
1 x 25 rm	11	240	312,43
1 x 35 rm	12,1	336	411,19

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 50 rm	13,3	480	536,88
1 x 70 rm	15,3	672	749,44
1 x 95 rm	17,1	912	1.004,70
1 x 120 rm	18,9	1152	1.254,17
1 x 150 rm	20,9	1440	1.542,14
1 x 185 rm	23,1	1776	1.911,60
1 x 240 rm	25,8	2304	2.470,86
2 X 1,5 re	11,8	33,6	180,58

# N2XH FE180

## 0,6/1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 X 2,5 re	13	48	227,47
2 x 4 re	13,8	76,8	273,28
2 x 6 re	14,8	115,2	333,96
2 x 10 rm	17,8	192	502,43
2 x 16 rm	19,8	307,2	673,45
2 x 25 rm	22	480	909,96
2 x 35 rm	24,2	672	1.167,35
2 x 50 rm	26,8	960	1.503,13
2 x 70 rm	30,6	1344	2.050,44
2 x 95 rm	34,8	1824	2.747,15
2 x 120 rm	38,2	2304	3.385,81
2 x 150 rm	42,6	2880	4.193,04
2 x 185 rm	47,2	3552	5.190,52
2 x 240 rm	52,6	4608	6.632,86
3 X 1,5 re	12,3	43,2	203,05
3 X 2,5 re	13,6	72	260,46
3 x 4 re	14,5	115,2	321,08
3 x 6 re	15,6	172,8	400,56
3 x 10 rm	18,8	288	610,13
3 x 16 rm	21	460,8	836,92
3 x 25 rm	23,4	720	1.154,72
3 x 35 rm	25,7	1008	1.494,24
3 x 50 rm	28,5	1440	1.942,36
3 x 70 rm	33,2	2016	2.719,51
3 x 95 rm	37,3	2736	3.619,71
3 x 120 rm	41	3456	4.480,41
3 x 150 rm	45,6	4320	5.532,30
3 x 185 rm	50,6	5328	6.865,22
3 x 240 rm	56,8	6912	8.860,85
3 x 10+6 rm	19,8	345,6	675,45
3 x 16+10 rm	22,2	556,8	961,19
3 x 25+16 rm	24,8	873,6	1.338,08
3 x 35+16 rm	27	1161,6	1.678,81
3 x 50+25 rm	30,1	1680	2.220,44
3 x 70+35rm	34,6	2352	3.067,03

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 x 95+50 rm	39	3216	4.098,08
3 x 120+70 rm	43,6	4128	5.208,73
3 x 150+70 rm	47,1	4992	6.165,30
3 x 185+95 rm	52,5	6240	7.748,92
3 x 240+120 rm	58,8	8064	9.958,04
4 X 1,5 re	13,2	57,6	238,36
4 X 2,5 re	14,6	96	307,86
4 x 4 re	15,6	153,6	384,55
4 x 6 re	16,8	230,4	484,32
4 x 10 rm	20,4	384	748,60
4 x 16 rm	22,8	960	1.035,59
4 x 25 rm	25,5	960	1.445,58
4 x 35 rm	28,4	1344	1.905,03
4 x 50 rm	31,9	1920	2.512,78
4 x 70 rm	36,6	2688	3.472,76
4 x 95 rm	41,2	3648	4.640,60
4 x 120 rm	45,8	4608	5.804,59
4 x 150 rm	50,4	5760	7.102,70
4 x 185 rm	56,5	7104	8.892,60
4 x 240 rm	63	9216	11.422,56
5 X 1,5 re	14	72	272,27
5 X 2,5 re	15,6	120	357,63
5 x 4 re	16,7	192	450,87
5 x 6 re	18,1	288	575,73
5 x 10 rm	22,1	480	898,30
5 x 16 rm	24,8	768	1.253,54
5 x 25 rm	28	1200	1.773,03
5 x 35 rm	31,6	1680	2.369,93
5 x 50 rm	35	2400	3.085,59
5 x 70 rm	40,3	3360	4.281,62
5 x 95 rm	45,9	4560	5.783,09
5 x 120 rm	50,4	5760	7.159,27
5 x 150 rm	56,1	7200	8.845,40
5 x 185 rm	62,4	8880	11.002,00

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacity


## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0,6/1 kV

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm xKm

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +90°C


 **Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 12 x Ø

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V

 **Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C

 **Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2 and  
IEC 60332-3-24 Cat.C

 **Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

 **Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0266

 **Alev altında akım**  
devamlılığı (FE 180)  
Circuit Integrity with  
flame (FE 180)  
IEC 60331-21

# NHXX FE180 E30

0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonları için uygundur. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1or Class 2)
<b>Conductor</b>	: Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1or Class 2)
<b>İzolasyon</b>	: Seramik silikon kompaunt
<b>Insulation</b>	: Ceramic silicone compaunt
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0293-308
<b>Core Identification</b>	: VDE 0293-308
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür
<b>Lay-up</b>	: In layers stranding
<b>Ayırıcı veya iç kılıf</b>	:HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM4)
<b>Separator or Inner sheath</b>	:HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM4)
<b>Dış kılıf</b>	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM4)
<b>Outer sheath</b>	: HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM4)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24 Cat.C, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, IEC 60331-21
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 X 1,5 re	5,90	14,4	49,28
1 X 2,5 re	6,50	24	63,96
1 x 4 re	6,90	38,4	80,55
1 x 6 re	7,40	57,6	102,47
1 x 10 rm	8,90	96	157,90
1 x 16 rm	9,9	153,6	221,26
1 x 25 rm	11	240	312,43
1 x 35 rm	12,1	336	411,19

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 50 rm	13,3	480	536,88
1 x 70 rm	15,3	672	749,44
1 x 95 rm	17,1	912	1.004,70
1 x 120 rm	18,9	1152	1.254,17
1 x 150 rm	20,9	1440	1.542,14
1 x 185 rm	23,1	1776	1.911,60
1 x 240 rm	25,8	2304	2.470,86
2 X 1,5 re	11,8	33,6	180,58



# NHXH FE180 E30

## 0,6/1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 X 2,5 re	13	48	227,47
2 x 4 re	13,8	76,8	273,28
2 x 6 re	14,8	115,2	333,96
2 x 10 rm	17,8	192	502,43
2 x 16 rm	19,8	307,2	673,45
2 x 25 rm	22	480	909,96
2 x 35 rm	24,2	672	1.167,35
2 x 50 rm	26,8	960	1.503,13
2 x 70 rm	30,6	1344	2.050,44
2 x 95 rm	34,8	1824	2.747,15
2 x 120 rm	38,2	2304	3.385,81
2 x 150 rm	42,6	2880	4.193,04
2 x 185 rm	47,2	3552	5.190,52
2 x 240 rm	52,6	4608	6.632,86
3 X 1,5 re	12,3	43,2	203,05
3 X 2,5 re	13,6	72	260,46
3 x 4 re	14,5	115,2	321,08
3 x 6 re	15,6	172,8	400,56
3 x 10 rm	18,8	288	610,13
3 x 16 rm	21	460,8	836,92
3 x 25 rm	23,4	720	1.154,72
3 x 35 rm	25,7	1008	1.494,24
3 x 50 rm	28,5	1440	1.942,36
3 x 70 rm	33,2	2016	2.719,51
3 x 95 rm	37,3	2736	3.619,71
3 x 120 rm	41	3456	4.480,41
3 x 150 rm	45,6	4320	5.532,30
3 x 185 rm	50,6	5328	6.865,22
3 x 240 rm	56,8	6912	8.860,85
3 x 10+6 rm	19,8	345,6	675,45
3 x 16+10 rm	22,2	556,8	961,19
3 x 25+16 rm	24,8	873,6	1.338,08
3 x 35+16 rm	27	1161,6	1.678,81
3 x 50+25 rm	30,1	1680	2.220,44
3 x 70+35rm	34,6	2352	3.067,03

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 x 95+50 rm	39	3216	4.098,08
3 x 120+70 rm	43,6	4128	5.208,73
3 x 150+70 rm	47,1	4992	6.165,30
3 x 185+95 rm	52,5	6240	7.748,92
3 x 240+120 rm	58,8	8064	9.958,04
4 X 1,5 re	13,2	57,6	238,36
4 X 2,5 re	14,6	96	307,86
4 x 4 re	15,6	153,6	384,55
4 x 6 re	16,8	230,4	484,32
4 x 10 rm	20,4	384	748,60
4 x 16 rm	22,8	960	1.035,59
4 x 25 rm	25,5	960	1.445,58
4 x 35 rm	28,4	1344	1.905,03
4 x 50 rm	31,9	1920	2.512,78
4 x 70 rm	36,6	2688	3.472,76
4 x 95 rm	41,2	3648	4.640,60
4 x 120 rm	45,8	4608	5.804,59
4 x 150 rm	50,4	5760	7.102,70
4 x 185 rm	56,5	7104	8.892,60
4 x 240 rm	63	9216	11.422,56
5 X 1,5 re	14	72	272,27
5 X 2,5 re	15,6	120	357,63
5 x 4 re	16,7	192	450,87
5 x 6 re	18,1	288	575,73
5 x 10 rm	22,1	480	898,30
5 x 16 rm	24,8	768	1.253,54
5 x 25 rm	28	1200	1.773,03
5 x 35 rm	31,6	1680	2.369,93
5 x 50 rm	35	2400	3.085,59
5 x 70 rm	40,3	3360	4.281,62
5 x 95 rm	45,9	4560	5.783,09
5 x 120 rm	50,4	5760	7.159,27
5 x 150 rm	56,1	7200	8.845,40
5 x 185 rm	62,4	8880	11.002,00

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacity

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 0,6/1 kV	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 12 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2500 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Alev iletme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-24 Cat.C
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0266	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21	

# NHXXH FE180 E90

0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonları için uygundur. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1or Class 2)
<b>Conductor</b>	: Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1or Class 2)
<b>İzolasyon</b>	: (VDE 0207 - 23 / HI1) veya özel silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2 )
<b>Insulation</b>	: Mica tape and HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI1) or Special silicon compound (VDE 0207 - 23 / HI2 )
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0293-308
<b>Core Identification</b>	: VDE 0293-308
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür
<b>Lay-up</b>	: In layers stranding
<b>Ayırıcı veya iç kılıf</b>	: Cam elyaf bant veya HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM4)
<b>Separator or Inner sheath</b>	: Glass fiber tape or HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM4)
<b>Dış kılıf</b>	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM4)
<b>Outer sheath</b>	: HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM4)

### Uygulanan Testler / Applied Tests

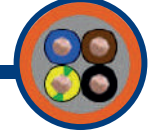
<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24 Cat.C, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, IEC 60331-21
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 X 1,5 re	5,90	14,4	49,28
1 X 2,5 re	6,50	24	63,96
1 x 4 re	6,90	38,4	80,55
1 x 6 re	7,40	57,6	102,47
1 x 10 rm	8,90	96	157,90
1 x 16 rm	9,9	153,6	221,26
1 x 25 rm	11	240	312,43
1 x 35 rm	12,1	336	411,19

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 50 rm	13,3	480	536,88
1 x 70 rm	15,3	672	749,44
1 x 95 rm	17,1	912	1.004,70
1 x 120 rm	18,9	1152	1.254,17
1 x 150 rm	20,9	1440	1.542,14
1 x 185 rm	23,1	1776	1.911,60
1 x 240 rm	25,8	2304	2.470,86
2 X 1,5 re	11,8	33,6	180,58

# NHXH FE180 E90

## 0,6/1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 X 2,5 re	13	48	227,47
2 x 4 re	13,8	76,8	273,28
2 x 6 re	14,8	115,2	333,96
2 x 10 rm	17,8	192	502,43
2 x 16 rm	19,8	307,2	673,45
2 x 25 rm	22	480	909,96
2 x 35 rm	24,2	672	1.167,35
2 x 50 rm	26,8	960	1.503,13
2 x 70 rm	30,6	1344	2.050,44
2 x 95 rm	34,8	1824	2.747,15
2 x 120 rm	38,2	2304	3.385,81
2 x 150 rm	42,6	2880	4.193,04
2 x 185 rm	47,2	3552	5.190,52
2 x 240 rm	52,6	4608	6.632,86
3 X 1,5 re	12,3	43,2	203,05
3 X 2,5 re	13,6	72	260,46
3 x 4 re	14,5	115,2	321,08
3 x 6 re	15,6	172,8	400,56
3 x 10 rm	18,8	288	610,13
3 x 16 rm	21	460,8	836,92
3 x 25 rm	23,4	720	1.154,72
3 x 35 rm	25,7	1008	1.494,24
3 x 50 rm	28,5	1440	1.942,36
3 x 70 rm	33,2	2016	2.719,51
3 x 95 rm	37,3	2736	3.619,71
3 x 120 rm	41	3456	4.480,41
3 x 150 rm	45,6	4320	5.532,30
3 x 185 rm	50,6	5328	6.865,22
3 x 240 rm	56,8	6912	8.860,85
3 x 10+6 rm	19,8	345,6	675,45
3 x 16+10 rm	22,2	556,8	961,19
3 x 25+16 rm	24,8	873,6	1.338,08
3 x 35+16 rm	27	1161,6	1.678,81
3 x 50+25 rm	30,1	1680	2.220,44
3 x 70+35rm	34,6	2352	3.067,03

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 x 95+50 rm	39	3216	4.098,08
3 x 120+70 rm	43,6	4128	5.208,73
3 x 150+70 rm	47,1	4992	6.165,30
3 x 185+95 rm	52,5	6240	7.748,92
3 x 240+120 rm	58,8	8064	9.958,04
4 X 1,5 re	13,2	57,6	238,36
4 X 2,5 re	14,6	96	307,86
4 x 4 re	15,6	153,6	384,55
4 x 6 re	16,8	230,4	484,32
4 x 10 rm	20,4	384	748,60
4 x 16 rm	22,8	960	1.035,59
4 x 25 rm	25,5	960	1.445,58
4 x 35 rm	28,4	1344	1.905,03
4 x 50 rm	31,9	1920	2.512,78
4 x 70 rm	36,6	2688	3.472,76
4 x 95 rm	41,2	3648	4.640,60
4 x 120 rm	45,8	4608	5.804,59
4 x 150 rm	50,4	5760	7.102,70
4 x 185 rm	56,5	7104	8.892,60
4 x 240 rm	63	9216	11.422,56
5 X 1,5 re	14	72	272,27
5 X 2,5 re	15,6	120	357,63
5 x 4 re	16,7	192	450,87
5 x 6 re	18,1	288	575,73
5 x 10 rm	22,1	480	898,30
5 x 16 rm	24,8	768	1.253,54
5 x 25 rm	28	1200	1.773,03
5 x 35 rm	31,6	1680	2.369,93
5 x 50 rm	35	2400	3.085,59
5 x 70 rm	40,3	3360	4.281,62
5 x 95 rm	45,9	4560	5.783,09
5 x 120 rm	50,4	5760	7.159,27
5 x 150 rm	56,1	7200	8.845,40
5 x 185 rm	62,4	8880	11.002,00

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacity

## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V

**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm xKm

**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +90°C

**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 12 x Ø

**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V

**Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C

**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2 and  
IEC 60332-3-24 Cat.C

**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0266 and VDE 0250 / 214

**Alev altında akım devamlılığı (FE 180)**  
Circuit Integrity with flame (FE 180)  
IEC 60331-21

# NHXMH –FE 180

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik darbelerin bulunmadığı bina içinde, yer altında, güç merkezlerinde ve endüstriyel tesislerde güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır.

## Applications

These cables are not mechanical effects in the building, underground, power centers and industrial facilities as power and control cables are used

## Kablo Yapısı / Cable Structure

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1or Class 2) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1or Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Mika bant üzerine XLPE bileşik (VDE 0266 / HX11) veya özel silikon bileşik : Mica tape and HFFR compound XLPE compound (VDE 0266 / HX11 ) or Special silicon compound	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: VDE 0293-308 : VDE 0293-308	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24 Cat.C, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2, IEC 60331-21
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: HFFR bileşik : HFFR compound		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x1,5 re	8,4	29	105
3x1,5 re	8,8	43	125
4x1,5 re	9,4	58	150
5x1,5 re	10,1	72	180
7x1,5 re	10,8	101	215
2x2,5 re	9,2	48	140
3x2,5 re	9,6	72	170
4x2,5 re	10,4	96	205

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5x2,5 re	11,2	120	240
7x2,5 re	12,6	168	310
2x4 re	10,5	77	200
3x4 re	11,0	115	240
4x4 re	12,3	154	305
5x4 re	13,7	192	360
2x6 re	11,6	115	260
3x6 re	12,6	173	320



# NHXMH –FE 180

300/500 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4x6 re	14,1	230	415
5x6 re	15,2	288	460
2x10 re	14,4	192	405
3x10 re	15,2	288	500
4x10 re	16,5	384	625

- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5x10 re	18,0	480	740
2x16 rm	17,5	307	710
3x16 rm	18,9	460	850
4x16 rm	21,4	614	950
5x16 rm	22,7	768	1020

- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacity


## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 1000 Mohm xKm


 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+90°C


 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V

 **Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C

 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 150 pf/m

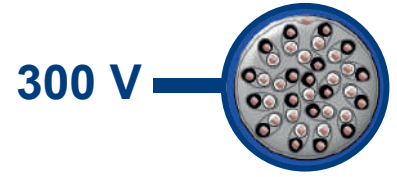
 **Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

 **Referans standart**  
Reference standard  
EN 50288

 **Alev iletme**  
Flame retardant  
EN 50288-1,  
IEC 60332-1-2 and  
IEC 60332-3-24 Cat.C

 **Alev altında akım devamlılığı (FE 180)**  
Circuit Integrity with flame (FE 180)  
IEC 60331-21

# RE-2G(St)H - PIMF FE180 & RE-2X(St)H- PIMF FE180



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonları için uygundur. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

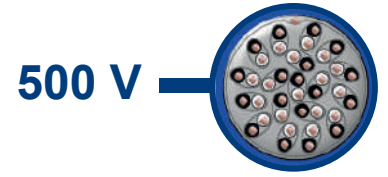
These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288 : HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) veya Mika bant ve XLPE bileşik (VDE 0276 - 604 / 2XI1) : Special silicon compound (VDE 0207 - 23 / HI2) Mica tape and XLPE compound (VDE 0276 - 604 / 2XI1)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2, EN 60811-1-4, EN 60811-4-2 : EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2, EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2 : HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili büküm Double stranded	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1, IEC 61031-1, IEC 60754-1-2, IEC 60331-21, IEC 60332-3-24 Cat.C : EN 50265-2-1, EN 50288-1, IEC 61031-1, IEC 60754-1-2, IEC 60331-21, IEC 60332-3-24 Cat.C
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant Polyester tape		
<b>Bireysel ekran</b> Individual screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo Drain wire and Al-pes foil		
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde büküm In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo Drain wire and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM4) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM4)		

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 1000 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -20 ...+90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 10 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 150 pF/m
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Referans standart</b> Reference standard EN 50288	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant EN 50288-1, IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-24 Cat.C	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21

# RE-2G(St)H - PIMF FE180 & RE-2X(St)H- PIMF FE180



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonları için uygundur. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

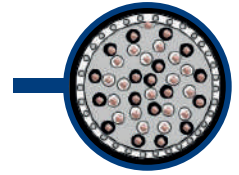
Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288 : HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) veya Mika bant ve XLPE bileşik (VDE 0276 - 604 / 2X11) : Special silicon compound (VDE 0207 - 23 / HI2) Mica tape and XLPE compound (VDE 0276 - 604 / 2X11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2, EN 60811-1-4, EN 60811-4-2 : EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2, EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Siyah ve beyaz numaralı : Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2 : HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkilili büküm : Double stranded	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1, IEC 61031-1, IEC 60754-1-2, IEC 60331-21, IEC 60332-3-24 Cat.C : EN 50265-2-1, EN 50288-1, IEC 61031-1, IEC 60754-1-2, IEC 60331-21, IEC 60332-3-24 Cat.C
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Bireysel ekran</b> Individual screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde büküm : In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM4) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM4)		

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 1000 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -20 ...+90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 15 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 1000 V	 <b>Halojeniz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 150 pf/m
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Referans standart</b> Reference standard EN 50288	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant EN 50288-1, IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-24 Cat.C	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21

# RE-2G(St)HSWAH FE180 & RE-2X(St)HSWAH FE180

300 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonları için uygundur. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

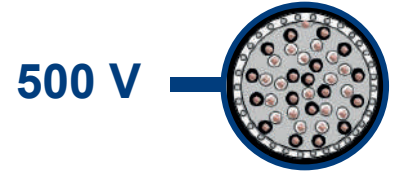
Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) veya Mika bant ve XLPE bileşik (VDE 0276 - 604 / 2X11) : Special silicon compound (VDE 0207 - 23 / HI2) Mica tape and XLPE compound (VDE 0276 - 604 / 2X11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2, EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: Siyah ve beyaz numaralı : Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftli bükülü katlar halinde büküm : Double stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1, IEC 61031-1, IEC 60754-1-2, IEC 60331-21, IEC 60332-3-24 Cat.C
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM4) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM4)		
<b>Zırh</b> Armour	: Galvanize çelik tel : Galvanized steel wire		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM4) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM4)		



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 500 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 1000 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -20 ...+90°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 15 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 150 pf/m
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>Referans standart</b> Reference standard EN 50288	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant EN 50288-1, IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-24 Cat.C	 <b>Alev altında akım devamlılığı (FE 180)</b> Circuit Integrity with flame (FE 180) IEC 60331-21

# RE-2G(St)HSWAH FE180 & RE-2X(St)HSWAH FE180



## Kullanım Alanları

Bu kablolar halojen içermeyen ve yangına dayanıklı tesisat kablolarıdır. Sanayi ve bina tesisatları, kamu binaları ve güç istasyonları için uygundur. Özellikle acil durum ve panik aydınlatmaları ve benzeri görevler için uygundur.

## Applications

These cables are halogen free and fireproof installation cables. They are suited for the industry and building installations, public buildings and power stations. The cables are especially suitable for emergency and panic lighting and the like.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) veya Mika bant ve XLPE bileşik (VDE 0276 - 604 / 2X11) : Special silicon compound (VDE 0207 - 23 / HI2) Mica tape and XLPE compound (VDE 0276 - 604 / 2X11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2, EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftler katlar halinde bükülür : Double stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1, IEC 61031-1, IEC 60754-1-2, IEC 60331-21, IEC 60332-3-24 Cat.C
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM4) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM4)		
<b>Zırh</b> Armour	: Galvanize çelik tel : Galvanized steel wire		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM4) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM4)		



**ISIYA DAYANIKLI KABLOLAR**

---

**HEAT RESISTANT CABLES**

---

**SİLİKON ISIYA DAYANIKLI KABLOLAR**  
**HEAT RESISTANT SILICONE CABLES**

**KABTEK®**



## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V

**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-60 ... +180°C

**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø

**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V

**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

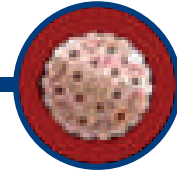
**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C

**Referans standart**  
Reference standard  
HD 22.3 S4

**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN VDE0298-4, HD 516

**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

# H05S-K/H07S-K 300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşaatı sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar.

## Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller ( HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Silikon Bileşik (HD 22.1 S4 / EI2) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EI2)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Renk</b> Color	: Çeşitli renklerde : Different colors	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
		<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
		<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 0,25	1,9	2,4	5,5
1 x 0,5	2,3	4,8	9,9
1 x 0,75	2,5	7,2	13,2
1 x 1	2,7	9,6	16,5
1 x 1,5	2,9	14,4	20,9
1 x 2,5	3,6	24,0	33
1 x 4	4,3	38,4	50,6
1 x 6	5	57,6	71,5
1 x 10	6,3	96,0	122,1
1 x 16	7,9	153,6	188,1

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 25	9,8	240,0	294,8
1 x 35	10,8	336,0	391,6
1 x 50	12,6	480,0	559,9
1 x 70	14,8	672,0	792
1 x 95	16,8	912,0	1093,4
1 x 120	19,1	1.152,0	1320
1 x 150	20,7	1.440,0	1661
1 x 185	24,7	1.776,0	2068
1 x 240	26,1	2.304,0	2805

- \* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

- \* Recommended for not used in mobile connections
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-60 ... +180°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Halojen-siz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**Referans standart**  
Reference standard  
DIN VDE 0250 part 502z



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN VDE0298-4, HD 516



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

## N2GFAF

300/300 V



### Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşa sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar.

### Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü kalaylı bakır teller ( HD 383 Class 5) : Stranded tinned copper wires (HD 383 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Silikon Bileşik (HD 22.1 S4 / EI2) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EI2)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Renk</b> Color	: Sarı-Yeşil : Green-Yellow	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
		<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
		<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
1x0.75	2.1	7.2	11
1 x 1	2.4	9.6	14
1x1.50	2.8	14.4	21
1x2.50	3.4	24.0	33

\* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez  
\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Recommended for not used in mobile connections  
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-60 ... +180°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**Referans standart**  
Reference standard  
HD 22.3 S4



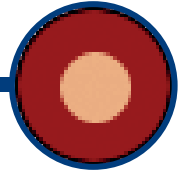
**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN VDE0298-4, HD 516



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

## SIA

## 300/500 V



### Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşaatı sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar.

### Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı Bakır Tel ( IEC 60228 Class 1)
<b>Conductor</b>	: Solid bare copper wires (IEC 60228 Class 1)
<b>İzolasyon</b>	: Silikon Bileşik (HD 22.1 S4 / EI2)
<b>Insulation</b>	: Silicone compound (HD 22.1 S4 / EI2)
<b>Renk</b>	: Çeşitli renklerde
<b>Color</b>	: Different colors

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: HD 22.1,2
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 22.2
<b>Electrical tests</b>	
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b>	: EN 60811-1-4
<b>Low temperature tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 0,5	2,0	4,8	8,8
1 x 0,75	2,2	7,2	12,0
1 x 1	2,4	9,6	14,2
1 x 1,5	2,6	14,4	19,1
1 x 2,5	3,3	24,0	31,4

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 4	3,9	38,4	47,8
1 x 6	4,4	57,6	66,8
1 x 10	5,5	96,0	110,9
1 x 16	6,9	153,6	182,0

- \* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

- \* Recommended for not used in mobile connections
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-60...+180°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**Referans standart**  
Reference standard  
HD 22.3 S4



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN VDE0298-4, HD 516



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

# SIAF

## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşa sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar.

## 300/300 V



## Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller ( HD 383 Class 5 ) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Silikon Bileşik (HD 22.1 S4 / EI2 ) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EI2)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Renk</b> Color	: Çeşitli renklerde : Different colors	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
		<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
		<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
1 x 0,25	1,7	2,4	5,0
1 x 0,5	2,1	4,8	9,0
1 x 0,75	2,3	7,2	12,0
1 x 1	2,5	9,6	15,0
1 x 1,5	2,7	14,4	19,0
1 x 2,5	3,4	24,0	30,0
1 x 4	4,1	38,4	46,0
1 x 6	4,8	57,6	65,0
1 x 10	6,1	96,0	111,0
1 x 16	7,7	153,6	171,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
1 x 25	9,6	240,0	268,0
1 x 35	10,6	336,0	356,0
1 x 50	12,4	480,0	509,0
1 x 70	14,6	672,0	720,0
1 x 95	16,6	912,0	994,0
1 x 120	18,9	1.152,0	1.200,0
1 x 150	20,5	1.440,0	1.510,0
1 x 185	24,5	1.776,0	1.880,0
1 x 240	25,9	2.304,0	2.550,0

\* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Recommended for not used in mobile connections

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-60 ... +180°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**Referans standart**  
Reference standard  
HD 22.3 S4



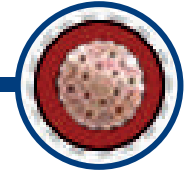
**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN VDE0298-4, HD 516



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

# SIAF GL & H05SJ-K

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşaatı sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar.

## Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller ( HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Silikon Bileşik (HD 22.1 S4 / EI2) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EI2)
<b>Alev bariyeri</b> Flame barrier	: Cam elyaf örgü (HD 22.3 S4) : Fiber-glass braided (HD 22.3 S4)
<b>Renk</b> Color	: Çeşitli izolasyon renklerinde : Different insulation colors

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x0,5	2,2	4,8	12,0
1x0,75	2,5	7,2	14,0
1x1	2,6	9,6	17,0
1x1,5	2,9	14,4	25,0
1x2,5	3,6	24,0	37,0
1x4	4,4	38,0	50,0
1x6	5,4	57,0	80,0
1x10	7,0	96,0	137,0
1x16	8,1	154,0	200,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x25	9,9	240,0	310,0
L 1x35	11,1	336,0	450,0
1x50	13,7	480,0	590,0
1x70	14,8	672,0	780,0
1x95	18,2	912,0	1.080,0
1x120	19,0	1.152,0	1.340,0
1x150	22,0	1.440,0	1.625,0
1x185	23,1	1.776,0	2.000,0
1x240	26,6	2.304,0	2.675,0

- \* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

- \* Recommended for not used in mobile connections
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities




## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-60 ... +180°C

 **Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø

 **Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2


 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V

 **Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

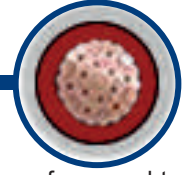
 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C

 **Referans standart**  
Reference standard  
HD 22.3 S4

 **Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN VDE0298-4, HD 516

 **Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

# SIAF GL2 & H05SJS-K 300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşaat sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar.

## Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller ( HD 383 Class 5 ) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Silikon Bileşik (HD 22.1 S4 / EI2 ) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EI2)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Alev bariyeri</b> Flame barrier	: Cam elyaf örgü (HD 22.3 S4) : Fiber-glass braided (HD 22.3 S4)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
<b>Kılıf</b> Sheath	: Özel şeffaf silikon bileşik : Special Transparent Silicone compound	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Renk</b> Color	: Çeşitli izolasyon renklerinde : Different insulation colors	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
1 x 0,75	3,2	7,2	18,4
1 x 1	3,4	9,6	21,7
1 x 1,5	3,6	14,4	26,7
1 x 2,5	4,3	24,0	39,1
1 x 4	5,0	38,4	57,8
1 x 6	5,7	57,6	78,8
1 x 10	8,0	96,0	143,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
1 x 16	9,6	153,6	211,6
1 x 25	11,9	240,0	327,4
1 x 35	12,9	336,0	421,9
1 x 50	14,7	480,0	584,7
1 x 70	17,3	672,0	823,3
1 x 95	19,3	912,0	1.011,1
1 x 120	22,2	1.152,0	1.327,7

\* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Recommended for not used in mobile connections

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-60 ... +180°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
20 Mohm x Km



**Referans standart**  
Reference standard  
HD 22.15 S1



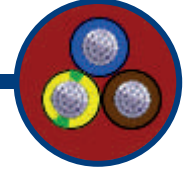
**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN VDE0298-4, HD 516



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

# SIHF

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşaatı sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar.

## Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü kalaylı bakır teller ( HD 383 Class 5 ) : Stranded tinned copper wires (HD 383 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Silikon Bileşik (HD 22.1 S4 / EI2 ) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EI2)
<b>Damar tanımlama</b> Core Identification	: Renk kodlu yada numaralı baskılı (DIN VDE 0293-308) : Color coded or numbered printed (DIN VDE 0293-308)
<b>Kılıf</b> Sheath	: Silikon bileşik (HD 22.1 S4 / EM9) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EM9)
<b>Renk</b> Color	: Kiremit kırmızı : Red-brown

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3X0.75	6,8	21,6	63,0
4G0.75	7,8	29,0	83,0
2X1	6,6	19,0	59,0
3X1	7,4	29,0	77,0
4X1	8,0	38,0	94,0
5X1	8,8	48,0	115,0
2X1.5	7,6	29,0	81,0
3X1.5	8,0	43,0	98,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G1.5	8,8	58,0	122,0
2X2.5	9,2	48,0	134,0
3G2.5	9,7	72,0	152,0
4G2.5	10,6	96,0	188,0
2X4	10,8	77,0	180,0
3G4	11,4	115,0	224,0
4G4	13,1	154,0	295,0

\* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Recommended for not used in mobile connections

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

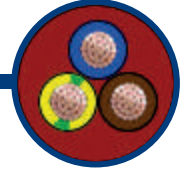
\* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300/500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -60 ... +180°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V	 <b>Halojeniz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance 20 Mohm xKm
 <b>Referans standart</b> Reference standard HD 22.15 S1	 <b>Akım taşıma kapasitesi</b> Current carrying capacity DIN VDE0298-4, HD 516	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	

# SIMH

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşaa sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar.

## Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller ( HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Silikon Bileşik (HD 22.1 S4 / EI2 ) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EI2)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu yada numaralı baskılı (DIN VDE 0293-308) : Color coded or number printed (DIN VDE 0293-308)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
<b>Kılıf</b> Sheath	: Silikon bileşik (HD 22.1 S4 / EM9) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EM9)	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Renk</b> Color	: Kiremit kırmızı : Red-brown	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,75	6,2	14,4	54,4
3 x 0,75	6,6	21,6	66,0
4 x 0,75	7,6	29,0	86,2
2 x 1	6,6	19,2	63,4
3 x 1	7,4	29,0	84,2
4 x 1	8,0	38,4	101,2
2 x 1,5	7,4	29,0	82,7
3 x 1,5	7,9	43,0	101,8

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4 x 1,5	8,5	58,0	123,5
2 x 2,5	9,1	48,0	127,1
3 x 2,5	9,7	72,0	157,0
4 x 2,5	10,5	96,0	191,0
2 x 4	10,6	77,0	181,3
3 x 4	11,3	115,0	227,5
4 x 4,5	12,9	154,0	296,2

\* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Recommended for not used in mobile connections

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300/500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -60 ... +180°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Alev iletme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance 20 Mohm x Km
 <b>Referans standart</b> Reference standard HD 22.15 S1	 <b>Akım taşıma kapasitesi</b> Current carrying capacity DIN VDE0298-4, HD 516	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	

# SIMH C1

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşaatı sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar.

## Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller ( HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Silikon Bileşik (HD 22.1 S4 / EI2) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EI2)
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu yada numaralı baskılı (DIN VDE 0293-308) : Color coded or numbered printed (DIN VDE 0293-308)
<b>Ayrırcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü : Tinned copper wires braided
<b>Kılıf</b> Sheath	: Silikon bileşik (HD 22.1 S4 / EM9) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EM9)
<b>Renk</b> Color	: Kiremit kırmızı : Red-brown

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2 : HD 22.2
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,50	6,3	20,6	47,4
3 x 0,50	6,7	26,4	58,4
4 x 0,50	7,2	32,6	70,1
5 x 0,50	7,8	39,1	85,0
2 x 0,75	6,7	26,6	55,5
3 x 0,75	7,1	34,9	69,0
4 x 0,75	8,1	43,7	90,8
5 x 0,75	8,7	52,7	110,2
3 x 1	7,9	43,3	86,6
4 x 1	8,6	54,7	105,2

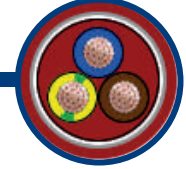
Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5 x 1	9,3	66,4	127,9
2 x 1,5	7,9	42,5	81,4
3 x 1,5	8,4	58,0	102,9
4 x 1,5	9,0	74,1	126,4
5 x 1,5	9,8	90,4	154,9
2 x 2,5	9,6	63,9	120,4
3 x 2,5	10,2	88,7	154,1
4 x 2,5	11,0	114,2	189,8
5 x 2,5	12,0	140,1	233,6
4 x 4	13,5	183,4	293,6

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300/500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -60...+180°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V	 <b>Halojeniz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance 20 Mohm x Km
 <b>Referans standart</b> Reference standard HD 22.3 S4	 <b>Akım taşıma kapasitesi</b> Current carrying capacity DIN VDE0298-4, HD 516	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	

# SIMH C2

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşaatı sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar. Çelik örgü ekranlamaları sayesinde Elektro manyetik yalıtım sağladığı gibi, Kemirgenlere ve darbelere karşı mekanik dirençte sağlamaktadır.

## Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller ( HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Silikon Bileşik (HD 22.1 S4 / EI2) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EI2)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu yada numaralı baskılı (DIN VDE 0293-308) : Color coded or numbered printed (DIN VDE 0293-308)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: Silikon bileşik (HD 22.1 S4 / EM9) : Silikon bileşik (HD 22.1 S4 / EM9)	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü : Tinned copper wires braided	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Silikon bileşik (HD 22.1 S4 / EM9) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EM9)		
<b>Renk</b> Color	: Kiremit kırmızı : Red-brown		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,50	7,5	23,6	77,4
3 x 0,50	8,1	29,9	92,2
4 x 0,50	8,6	36,1	105,5
5 x 0,50	9,2	42,5	122,7
2 x 0,75	7,9	29,5	88,5
3 x 0,75	8,5	38,3	106,0
4 x 0,75	9,5	47,1	130,8
5 x 0,75	10,1	56,2	152,8

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 1	8,5	35,5	103,3
3 x 1	9,3	46,8	128,1
4 x 1	10,0	58,2	148,7
5 x 1	10,7	69,8	174,3
2 x 1,5	9,1	45,5	122,2
3 x 1,5	9,8	61,5	148,0
4 x 1,5	10,4	77,6	173,6
5 x 1,5	11,4	94,4	210,6

- \* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için tekniklere bakınız

- \* Recommended for not used in mobile connections
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-60...+180°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
20 Mohm x Km



**Referans standart**  
Reference standard  
HD 22.15 S1



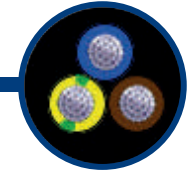
**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN VDE0298-4, HD 516



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

# SIMH EKYM

## 300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar standart silikon kabloların yırtılmalarına karşı dirençsizliği düşünülerek tasarlanmıştır. Standart silikon kabloların kullanım alanlarının dışında hafif mekanik zorlamaların bulunduğu hareketli bağlantı noktalarında kullanılırlar.

## Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller ( HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik : Special silicone compound
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu yada numaralı baskılı (DIN VDE 0293-308) : Color coded or numbered printed (DIN VDE 0293-308)
<b>Kılıf</b> Sheath	: Özel silikon bileşik : Special silicone compound
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,75	6,2	14,4	53,6
3 x 0,75	6,8	21,6	67,9
4 x 0,75	7,4	29,0	81,2
2 x 1	6,6	19,2	62,5
3 x 1	7,2	29,0	79,6
4 x 1	7,9	38,4	95,8
2 x 1,5	7,8	29,0	88,7
3 x 1,5	8,3	43,0	108,4
4 x 1,5	9,2	58,0	135,2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 2,5	9,3	48,0	129,8
3 x 2,5	9,9	72,0	160,3
4 x 2,5	11,0	96,0	199,8
2 x 4	10,8	77,0	184,1
3 x 4	11,5	115,0	229,5
4 x 4	12,9	154,0	292,1
2 x 6	13,0	116,0	267,4
3 x 6	14,0	173,0	340,3
4 x 6	15,7	230,0	429,7

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0,6/1 Kv

**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-60...+180°C

**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø

**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

**Test gerilimi**  
Test voltage  
3500 V

**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C

**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
20 Mohm x Km

**Referans standart**  
Reference standard  
IEC 60502-1

**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN VDE0298-4, HD 516

**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

# SIMH FP

0,6/1 Kv



## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşaatı sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar.

## Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

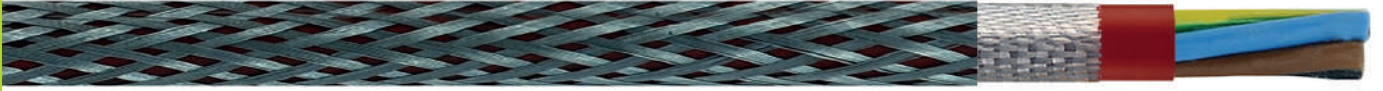
Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller ( HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik : Special silicone compound	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu yada numaralı baskılı (DIN VDE 0293-308) : Color coded or number printed (DIN VDE 0293-308)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
<b>Kılıf</b> Sheath	: Özel silikon bileşik : Special silicone compound	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Renk</b> Color	: Turuncu : Orange	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,75	6,8	14,4	59,84
3 x 0,75	7,3	21,6	72,6
4 x 0,75	8,4	29	94,82
5 x 0,75	9,0	36	114,73
2 x 1	7,3	19,2	69,74
3 x 1	8,1	29	92,62
4 x 1	8,8	38,4	111,32
5 x 1	9,7	48	135,19
2 x 1,5	8,1	29	90,97
3 x 1,5	8,7	43	111,98
4 x 1,5	9,4	58	135,85

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
5 x 1,5	10,2	72	165,77
2 x 2,5	10,0	48	139,81
3 x 2,5	10,7	72	172,7
4 x 2,5	11,6	96	210,1
5 x 2,5	12,7	120	256,74
3 x 4	12,4	115	250,25
3 x 6	14,7	173	356,51
3 x 10	18,5	288	588,5
4 x 16	24,9	614	1103,63
4 x 25	29,9	960	1658,47
4 x 35	32,8	1.344,00	2138,4

- \* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

- \* Recommended for not used in mobile connections
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300/500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -60 ... +180°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø	 <b>Alev iletme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V	 <b>Halojeniz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance 20 Mohm x Km
 <b>Referans standart</b> Reference standard HD 22.15 S1	 <b>Akım taşıma kapasitesi</b> Current carrying capacity DIN VDE0298-4, HD 516	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	

# SIMH GLS

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşaatı sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar. Çelik örgü ekranlamaları sayesinde Elektro manyetik yalıtım sağladığı gibi, Kemirgenlere ve darbelere karşı mekanik dirençte sağlamaktadır.

## Application

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller ( HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Silikon bileşik (HD 22.1 S4 / E12) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / E12)
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu yada numaralı baskılı (DIN VDE 0293-308) : Color coded or number printed (DIN VDE 0293-308)
<b>Kılıf</b> Sheath	: Silikon bileşik (HD 22.1 S4 / EM9) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EM9)
<b>Alev bariyeri</b> Flame barrier	: Cam-elyaf örgü : Fibre-glass braided
<b>Zırhlama</b> Armouring	: Çelik tellerden örgü : Steel wire braided
<b>Renk</b> Color	: Kiremit kırmızı : Red-brown

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.75	7,9	14,4	90,0
3G0.75	8,3	21,6	101,0
4G0.75	9,3	29,0	129,0
5G0.75	10,0	36,0	157,0
7G0.75	10,7	50,0	177,0
2x1	8,0	19,0	97,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3G1	8,9	29,0	122,0
4G1	9,4	38,0	141,0
5G1	10,4	48,0	166,0
7G1	11,1	67,0	197,0
2x1.5	9,0	29,0	127,0
3G1.5	9,5	43,0	145,0





# SIMH GLS

300/500 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G1.5	10,3	58,0	173,0
5G1.5	11,0	72,0	202,0
6G1.5	12,0	86,0	240,0
7G1.5	12,0	101,0	244,0
8G1.5	13,0	115,0	261,0
12G1.5	15,5	173,0	327,0
14G1.5	16,2	202,0	382,0
18G1.5	18,7	259,0	440,0
24G1.5	21,5	346,0	600,0
2x2.5	10,7	48,0	187,0
3G2.5	11,2	72,0	205,0
4G2.5	12,1	96,0	278,0
5G2.5	13,3	120,0	322,0
6G2.5	14,3	144,0	351,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
7G2.5	14,4	168,0	380,0
2x4	12,5	77,0	240,0
3G4	13,0	115,0	311,0
4G4	15,0	154,0	384,0
5G4	16,0	192,0	454,0
7G4	17,5	269,0	633,0
2x6	15,1	115,0	321,0
3G6	15,9	173,0	432,0
4G6	18,0	230,0	544,0
5G6	19,4	288,0	656,0
7G6	20,7	403,0	768,0
4G10	22,1	384,0	925,0
4G16	26,1	614,0	1.235,0
5G25	30,4	960,0	1.700,0

- \* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

- \* Recommended for not used in mobile connections
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-60 ... +180°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
20 Mohm x Km



**Referans standart**  
Reference standard  
HD 22.15 S1



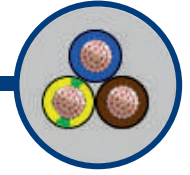
**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN VDE0298-4, HD 516



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

# SIMH SP

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşaat sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar.

## Application

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller ( HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik : Special silicone compound
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu yada numaralı baskılı (DIN VDE 0293-308) : Color coded or number printed (DIN VDE 0293-308)
<b>Kılıf</b> Sheath	: Özel silikon bileşik : Special silicone compound
<b>Renk</b> Color	: Gri : Grey

## Uygulanan Testler / Applied Tests

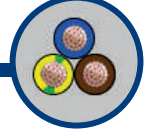
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,50	5,8	9,6	45,5
3 x 0,50	6,2	14,4	54,5
4 x 0,50	6,7	19,0	65,1
5 x 0,50	7,3	24,0	79,1
7 x 0,50	7,9	33,6	96,6
12 x 0,50	10,4	58,0	154,1
2 x 0,75	6,2	14,4	54,4
3 x 0,75	6,6	21,6	66,0
4 x 0,75	7,6	29,0	86,2
5 x 0,75	8,2	36,0	104,3

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
6 x 0,75	8,9	43,2	122,7
7 x 0,75	8,9	50,0	127,6
2 x 1	6,6	19,2	63,4
3 x 1	7,4	29,0	84,2
4 x 1	8,0	38,4	101,2
5 x 1	8,8	48,0	122,9
6 x 1	9,5	57,6	145,1
7 x 1	9,5	67,0	151,5
12 x 1	12,4	115,0	242,7
2 x 1,5	7,4	29,0	82,7

# SIMH SP

## 300/500 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 x 1,5	7,9	43,0	101,8
4 x 1,5	8,5	58,0	123,5
5 x 1,5	9,3	72,0	150,7
6 x 1,5	10,1	86,0	178,4
7 x 1,5	10,1	101,0	188,0
12 x 1,5	13,3	174,0	304,3
2 x 2,5	9,1	48,0	127,1
3 x 2,5	9,7	72,0	157,0
4 x 2,5	10,5	96,0	191,0
5 x 2,5	11,5	120,0	233,4
7 x 2,5	12,5	168,0	292,0
12 x 2,5	16,4	288,0	473,8
2 x 4	10,6	77,0	181,3
3 x 4	11,3	115,0	227,5

- \* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4 x 4	12,9	154,0	296,2
5 x 4	14,1	192,0	362,0
7 x 4	15,9	269,0	475,5
3 x 6	13,4	173,0	324,1
4 x 6	15,2	230,0	417,7
5 x 6	16,6	288,0	510,4
3 x 10	16,8	288,0	535,0
4 x 10	18,7	384,0	676,1
5 x 10	20,5	480,0	830,0
4 x 16	22,6	614,0	1.003,3
5 x 16	24,8	768,0	1.238,3
4 x 25	27,2	960,0	1.507,7
4 x 35	29,8	1.344,0	1.944,0

- \* Recommended for not used in mobile connections
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300/500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -60 ... +180°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance 20 Mohm xKm
 <b>Referans standart</b> Reference standard HD 22.15 S1	 <b>Akım taşıma kapasitesi</b> Current carrying capacity DIN VDE0298-4, HD 516	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	

## SIMH-GL

300/500 V



### Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşaatı sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar.

### Application

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller ( HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Silikon Bileşik (HD 22.1 S4 / E12) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / E12)
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu yada numaralı baskılı (DIN VDE 0293-308) : Color coded or number printed (DIN VDE 0293-308)
<b>Kılıf</b> Sheath	: Silikon bileşik (HD 22.1 S4 / EM9) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EM9)
<b>Alev bariyeri</b> Flame barrier	: Cam elyaf örgü (HD 22.3 S4) : Fiber-glass braided (HD 22.3 S4)
<b>Renk</b> Color	: Şeffaf : Transparent

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
2 x 0,50	5,8	9,6	45,5
3 x 0,50	6,2	14,4	54,5
4 x 0,50	6,7	19,0	65,1
5 x 0,50	7,3	24,0	79,1
7 x 0,50	7,9	33,6	96,6
12 x 0,50	10,4	58,0	154,1
2 x 0,75	6,2	14,4	54,4
3 x 0,75	6,6	21,6	66,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
4 x 0,75	7,6	29,0	86,2
5 x 0,75	8,2	36,0	104,3
6 x 0,75	8,9	43,2	122,7
7 x 0,75	8,9	50,0	127,6
2 x 1	6,6	19,2	63,4
3 x 1	7,4	29,0	84,2
4 x 1	8,0	38,4	101,2
5 x 1	8,8	48,0	122,9



# SIMH-GL

300/500 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
6 x 1	9,5	57,6	145,1
7 x 1	9,5	67,0	151,5
12 x 1	12,4	115,0	242,7
2 x 1,5	7,4	29,0	82,7
3 x 1,5	7,9	43,0	101,8
4 x 1,5	8,5	58,0	123,5
5 x 1,5	9,3	72,0	150,7
6 x 1,5	10,1	86,0	178,4
7 x 1,5	10,1	101,0	188,0
12 x 1,5	13,3	174,0	304,3
2 x 2,5	9,1	48,0	127,1
3 x 2,5	9,7	72,0	157,0
4 x 2,5	10,5	96,0	191,0
5 x 2,5	11,5	120,0	233,4
7 x 2,5	12,5	168,0	292,0
12 x 2,5	16,4	288,0	473,8

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 4	10,6	77,0	181,3
3 x 4	11,3	115,0	227,5
4 x 4	12,9	154,0	296,2
5 x 4	14,1	192,0	362,0
7 x 4	15,9	269,0	475,5
3 x 6	13,4	173,0	324,1
4 x 6	15,2	230,0	417,7
5 x 6	16,6	288,0	510,4
3 x 10	16,8	288,0	535,0
4 x 10	18,7	384,0	676,1
5 x 10	20,5	480,0	830,0
4 x 16	22,6	614,0	1.003,3
5 x 16	24,8	768,0	1.238,3
4 x 25	27,2	960,0	1.507,7
4 x 35	29,8	1.344,0	1.944,0

\* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Recommended for not used in mobile connections

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300/500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -60 ...+180°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø	 <b>Alev iletme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance 20 Mohm xKm
 <b>Referans standart</b> Reference standard HD 22.15 S1	 <b>Akım taşıma kapasitesi</b> Current carrying capacity DIN VDE0298-4, HD 516	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	

# SIMH-GL2

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşaatı sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar.

## Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller ( HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Silikon Bileşik (HD 22.1 S4 / EI2) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EI2)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu yada numaralı baskılı (DIN VDE 0293-308) : Color coded or numbered printed (DIN VDE 0293-308)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: Silikon bileşik (HD 22.1 S4 / EM9) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EM9)	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Alev bariyeri</b> Flame barrier	: Cam elyaf örgü : Fiber-glass braided	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2
<b>Dış kılıf</b> Outer Sheath	: Özel şeffaf silikon bileşik : Special silicone compound		
<b>Renk</b> Color	: Şeffaf : Transparent		

- \* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için tekniklere bakınız

- \* Recommended for not used in mobile connections
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg ant 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300/500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -60 ... +180°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance 20 Mohm xKm
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0250 part 816	 <b>Akım taşıma kapasitesi</b> Current carrying capacity DIN VDE0298-4, HD 516	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	

# SIHF-C-Si

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşaa sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar. Elektro manyetik etkilerin istenmediği ortamlar için bakır örgü ile ekranlanmıştır.

## Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories. Copper braid screened for electromagnetic effects are not desired to environments

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Bükülü tavlı bakır teller ( HD 383 Class 5)
<b>Conductor</b>	: Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)
<b>İzolasyon</b>	: Özel silikon bileşik
<b>Insulation</b>	: Special silicone compound
<b>Damar tanımlama</b>	: Renk kodlu yada numaralı baskılı (DIN VDE 0293-308)
<b>Core identification</b>	: Color coded or numbered printed (DIN VDE 0293-308)
<b>İç kılıf</b>	: Silikon bileşik (VDE 0207 Teil 21 / GM1)
<b>Inner sheath</b>	: Silicone compound (VDE 0207 Teil 21 / GM1)
<b>Ekranlama</b>	: Kalaylı bakır tellerden örgü
<b>Shielding</b>	: Tinned copper wires braided
<b>Dış kılıf</b>	: Silikon bileşik (VDE 0207 Teil 21 / GM1)
<b>Outer sheath</b>	: Silicone compound (VDE 0207 Teil 21 / GM1)
<b>Renk</b>	: Kiremit kırmızı
<b>Color</b>	: Red-brown

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: HD 22.1,2
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 22.2
<b>Electrical tests</b>	
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b>	: EN 60811-1-4
<b>Low temperature tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2X0.75	9,2	61,4	124,0
3G0.75	9,5	69,1	136,0
4G0.75	10,1	86,7	159,0
5G0.75	10,8	95,2	180,0
2X1	9,5	66,7	132,0
3G1	9,7	86,2	153,0
4G1	10,4	96,8	173,0
5G1	11,3	108,3	202,0
2X1.5	10,7	87,7	172,0
3G1.5	11,2	103,5	198,0
4G1.5	11,8	131,7	235,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5G1.5	13,3	148,5	281,0
2X2.5	12,1	122,3	230,0
3G2.5	12,9	147,7	275,0
4G2.5	14,2	188,6	340,0
5G2.5	15,3	214,9	394,0
4G4	17,1	294,0	520,0
5G4	19,4	374,0	653,0
4G6	18,8	449,0	781,0
5G6	21,2	563,0	982,0
4G10	25,7	759,0	1.294,0
4G16	28,4	1.180,0	1.988,0

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-60 ... +180°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
20 Mohm xKm



**Referans standart**  
Reference standard  
HD 22.3 S4



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN VDE0298-4, HD 516



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

# SiHF-C-Si EWKF

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşa sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar.

## Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller ( HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Özel silikon bileşik : Special silicone compound
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu yada numaralı baskılı (DIN VDE 0293-308) : Color coded or numbered printed (DIN VDE 0293-308)
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: Özel silikon bileşik : Special silicone compound
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü : Tinned copper wires braided
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Özel silikon bileşik : Special silicone compound
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.75	8,9	61,4	124,0
3G0.75	9,0	69,1	136,0
4G0.75	10,4	86,7	160,0
2x1	9,1	66,7	132,0
3G1	9,6	86,2	154,0
4G1	10,9	96,8	176,0
2x1.5	10,9	87,7	170,0
3G1.5	11,3	103,5	190,0
4G1.5	12,1	131,7	231,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2X2.5	14,1	122,3	230,0
3G2.5	15,9	147,7	275,0
4G2.5	13,4	188,6	340,0
2X4	16,6	137,0	308,0
3G4	16,8	178,1	364,0
4G4	18,7	294,0	511,0
2X6	22,6	185,0	418,0
3G6	24,8	241,0	612,0
4G6	27,2	449,0	781,0



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300/500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -60 ... +180°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Alev iletme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V	 <b>Halojeniz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance 20 Mohm xKm
 <b>Referans standart</b> Reference standard HD 22.15 S1	 <b>Akım taşıma kapasitesi</b> Current carrying capacity DIN VDE0298-4, HD 516	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	

# SIMH-Q

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşaa sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar. Çelik örgü ekranlamaları sayesinde Elektro manyetik yalıtım sağladığı gibi, Kemirgenlere ve darbelere karşı mekanik dirençte sağlamaktadır.

## Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller ( HD 383 Class 5 ) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Silikon Bileşik (HD 22.1 S4 / E12 ) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / E12)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,-1-2,-1
<b>Damar tanımlama</b> Core identification:	: Renk kodlu yada numaralı baskılı (DIN VDE 0293-308) : Color coded or number printed (DIN VDE 0293-308)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: Silikon bileşik (HD 22.1 S4 / EM9) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EM9)	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Zırhlama</b> Armouring	: Çelik tellerden örgü : Steel wire braided	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2
<b>Dış kılıf</b> Outer Sheath	: Silikon bileşik (HD 22.1 S4 / EM9) : Silicone compound (HD 22.1 S4 / EM9)		
<b>Renk</b> Color	: Kiremit kırmızı : Red-brown		

- \* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

- \* Recommended for not used in mobile connections
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg ant 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities



YENİLENEBİLİR ENERJİ APLİKASYON KABLOLARI  
RENEWABLE ENERGY APPLICATION CABLES

KABTEK®

## Teknik Veriler / Technical Data

**Anma gerilimi U<sub>0</sub> / U**  
Rated voltage U<sub>0</sub>/U  
0,6/1 kV AC - 0,9/1,8 kV DC

**Test gerilimi**  
Test voltage  
6,5 kV AC acc.  
EN 50395

**Ortam sıcaklığı**  
Ambient temperature  
-40°C up to +90 °C

**Maks. Gerilim U<sub>max</sub>**  
Max. Voltage U<sub>max</sub>  
1,8 kV DC  
(iletken / iletken olmayan topraklı sistem, devre değil yük altında)  
1,8 kV DC (conductor/ conductor, non earthed system, circuit not under load)

**Maks. iletken sıcaklık**  
Max. temperature at conductor  
+120 °C (for 20000 h)

**Asgari bükme yarıçapı**  
Minimum bending radius  
Uygulama yaklaşık taşındı. 5 x kablo Ø  
Sabit kurulum yaklaşık. 4 x kablo Ø  
Moved application approx. 5 x cable Ø  
Fixed installation approx. 4 x cable Ø

## PV1-F

0,6/1 V

### Kullanım Alanları

Elektron demeti çapraz bağlı çift izolasyonlu bu kablolar, Güneş enerjisi uygulamalarında kullanmaya uygundur. PV kablolar, özellikle fotovoltaik uygulamalar için tasarlanmıştır, güneş hücreleri ve invertör arasında DC güç kablosu olarak uygun kablo bağlantısını sağlarlar.

- Bu tip kablolar dış zemin ve çatı sistemleri monte için uygundur - toprak altında doğrudan döşenmesi uygun değildir. Kablonun halojeniz, alev geciktirici ve düşük duman özellikleri sayesinde, bu kablolar yangın durumunda canlılar için daha güvenlidir.

### Applications

Double insulated, electron-beam cross-linked these cables are suitable for solar power applications. These cables are especially designed for use in photovoltaic applications. They provide the optimal cable connection between the solar cells and from the solar cells to the inverter or DC main cable.

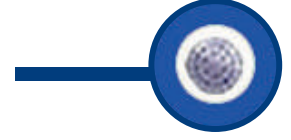
- These cables are suitable for outdoor ground and roof mounted systems – though not suitable for direct laying under the earth.
- They are also suitable laying indoors and in fixed pipe installation.
- Thanks to its halogen free, flame retardant and low smoke properties, these cables are also safe to care the health of inhabitants in case of fire.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Kalaylı bakır, ince telli esnek acc. DIN VDE 0295 Sınıf 5, IEC / EN 60228 cl. 5	<b>Ozon Dayanımlı acc</b>	: EN 50396
<b>Conductor</b>	: Tinned copper, fine stranded flexible acc. to DIN VDE 0295 class 5, IEC/EN 60228 cl. 5	<b>Ozone Resistant acc</b>	: EN 50396
<b>İzolasyon</b>	: Özel halojeniz, çapraz bağlı Poliolefin bileşik	<b>Alev Geciktirici acc</b>	: IEC / EN 60332-1-2
<b>Insulation</b>	: Special halogen free, cross linked Polyolefin compound	<b>Flame Retardant acc</b>	: IEC / EN 60332-1-2
<b>Çekirdek Kimlik</b>	: Siyah veya doğal renk Core Identification : Black or natural colour	<b>UV dayanıklı acc</b>	: HD 605/A1
<b>Dış Kılıf</b>	: Özel çapraz bağlı Poliolefin, halojeniz, alev geciktirici	<b>UV Resistant acc</b>	: HD 605/A1
<b>Outer Sheath</b>	: Special cross linked Polyolefin, halogen free, flame retardant compound	<b>Halojeniz acc</b>	: EN 50267-2-1, EN 60684-2
<b>Genel Standart</b>	: TÜV Standart "TUV 2 PFG 1169/08.2007" uyarınca	<b>Halogen Free acc</b>	: EN 50267-2-1, EN 60684-2
<b>General Standard</b>	: as per TÜV Standard "TUV 2 PFG 1169/08.2007"	<b>Soğuk dayanıklıdır</b>	: IEC / EN 60811-1-4
<b>Renk</b>	: Siyah, Mavi, Kırmızı, Gri, Kahverengi (istek üzerine diğer renkler)	<b>Cold Resistant acc</b>	: IEC / EN 60811-1-4
<b>Color</b>	: Black, Blue, Red, Gray, Brown (other colours on request)	<b>Düşük Duman acc</b>	: IEC / EN 61034
<b>Markalama</b>	: KABTEK SOLAR KABLO PV1-F NXS mm <sup>2</sup> 0,6 / 1 kV UV / Ozon Dayanımlı CE "Parça nr." "Metre" işaretleme	<b>Low Smoke acc</b>	: IEC / EN 61034
<b>Marking</b>	: KABTEK SOLAR CABLE PV1-F NXS mm <sup>2</sup> 0,6 / 1 kV UV / Ozone Resistant CE "Part nr." "meter marking"	<b>Asit ve Alkali Dirençli acc</b>	: IEC / EN 61034
		<b>Acid and Alkaline Resistant acc</b>	: IEC / EN 61034
		<b>Gazların Düşük Korozyon acc</b>	: EN 50267-2-2
		<b>Low Corrosivity of gases acc</b>	: EN 50267-2-2
		<b>Hava şartlarından acc</b>	: HD 605/A1
		<b>Weather Resistant acc</b>	: HD 605/A1
		<b>Gazların Düşük toksisite acc</b>	: EN 50267-2-1
		<b>Low toxicity of gases acc</b>	: EN 50267-2-1
		<b>RoHS Uyumlu</b>	
		<b>ROHS Compliant</b>	
		<b>Yaşam-Zaman &gt; 25 yıl acc bekleniyor. IEC / EN 60216-1 için</b>	
		<b>Expected Life-Time &gt; 25 years acc. to IEC/EN 60216-1</b>	



# PV1-F

0,6/1 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 2,5	4,50	24,0	39
1 x 4	5,20	38,4	57
1 x 6	5,90	57,6	79
1 x 10	6,90	96,0	122
1 x 16	8,30	153,6	181
1 x 25	9,70	240,0	273
1 x 35	11,00	336,0	364

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 50	13,20	480,0	520
1 x 70	15,40	672,0	713
1 x 95	17,40	912,0	930
1 x 120	20,10	1152,0	1191
1 x 150	22,50	1440,0	1514
1 x 185	26,00	1776,0	1828
1 x 240	26,80	2304,0	2324

## KABLO ÇAPI TOLERANS CABLE DIAMETER AND TOLERANCE

KABLO ÇAPI Cable Diameter	TOLERANS Tolerance
Up to 5 mm	±0,20 mm
5,1 mm – 10,0 mm	±0,25 mm
10,1 mm – 15,0 mm	±0,30 mm
15,1 mm – 25,0 mm	±0,40 mm
25,1 mm – 35,0 mm	±0,50 mm
35,1 mm – 45,0 mm	±0,60 mm
45,1 mm – 55,0 mm	±0,70 mm
55,1 mm –	±0,80 mm

- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

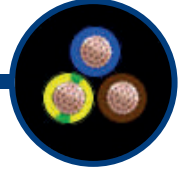
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacities

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 450/750 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -50°C , +90°C	 <b>Referans standart</b> Reference standard HAR EN50525-1
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2500 V	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Ozona Dayanım</b> Ozone Resistance EN 60811-2-1	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5xØ
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density EN 50268-2	 <b>Akım taşıma kapasitesi</b> Current carrying capacity DIN VDE0298-4, HD 516	 <b>Max. Kalıcı çekme yükü</b> Max. Permanent tensile load 15 N/mm <sup>2</sup>	

# H07BN4-F

450/750 V



## Kullanım Alanları

Rüzgar türbinleri gibi çok yüksek mekanik etkilere maruz kalınan ortamlarda kullanılan düşük voltajlı kablolardır. Rüzgar kabloları sarılma ve bükülme gibi hareketlerin etkilerine karşı sahip oldukları yüksek tolerans sebebi ile tercih edilirler. Ayrıca yıpranmaya, yüksek sıcaklık farklarına ve ozona karşı dayanımları sayesinde endüstriyel ve tarım tesislerinde kullanılırlar. Hem açık hem de kapalı alan kullanımları için uygundur. 1000 V AC veya 750 V DC ye kadar olan uygulamalarda kullanılabilirler.

## Applications

They are low voltage cables that are used under very high mechanical stress and suited for wind turbines. Wind cables are preferred because of their tolerance to helical and contortion stress. Thanks to their high resistance against abrasion, extended temperature range and ozone, these cables are used in industrial facilities, agricultural plants as well as indoor and outdoor. They are allowed for applicable up to 1000 V AC or 750 V DC.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Kauçuk bileşik (EN50363 / EI7) : Rubber compound (EN50363 / EI7)
<b>İzolasyon renkleri</b> Insulation colors	: Renkli yada numaralı siyah damarlar, (HD 308 S2) : With colors or numbered black cores, (HD 308 S2)
<b>Kılıf</b> Sheath	: Kauçuk bileşik (EN50363-2-1 / EM7) : Rubber compound (EN50363-2-1 / EM7)
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black

### Uygulanan Testler / Applied Tests

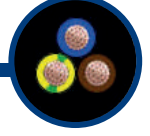
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 50525-1, EN 50396
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1, EN 60811-1-2 EN 60811-2-1, EN 60811-3-1
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50395 : EN 50395
<b>Düşük sıcaklık testleri</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4/4-1
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 60332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 1,50	14,4	5,80	51,30
1 x 2,50	24,0	6,45	66,89
1 x 4,00	38,0	7,35	92,06
1 x 6,00	58,0	8,10	118,73
1 x 10	96,0	9,80	184,96
1 x 16	154,0	11,35	257,82
1 x 25	240,0	13,30	375,72
1 x 35	336,0	14,60	485,05

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 50	480,0	17,20	668,32
1 x 70	672,0	19,35	891,06
1 x 95	912,0	22,20	1.159,09
1 x 120	1152,0	24,30	1.435,63
1 x 150	1440,0	25,90	1.747,58
1 x 185	1776,0	29,70	2.142,04
1 x 240	2304,0	31,50	2.697,26
2 x 1	19,0	8,10	94,91

## H07BN4-F

450/750 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 1,50	29,0	9,00	120,04
2 x 2,50	48,0	10,70	173,23
2 x 4	77,0	12,30	238,76
2 x 6	115,0	13,80	312,28
2 x 10	192,0	18,60	563,14
2 x 16	307,0	21,70	830,59
2 x 25	480,0	25,80	1.210,84
3 x 1	29,0	8,74	116,48
3 x 1,50	43,0	9,68	147,28
3 x 2,50	72,0	11,48	212,94
3 x 4	115,0	13,20	296,24
3 x 6	173,0	14,78	389,77
3 x 10	288,0	19,99	704,08
3 x 16	461,0	23,31	1.031,82
3 x 25	720,0	27,69	1.512,03
3 x 35	1008,0	30,23	1.906,41
3 x 50	1440,0	35,78	2.651,24
3 x 70	2016,0	40,16	3.483,64
3 x 95	2736,0	46,46	4.593,38
3 x 120	3456,0	50,73	5.629,74
3 x 150	4320,0	54,12	6.758,28
3 x 185	5328,0	62,26	8.451,81
3 x 240	6192,0	67,12	10.574,04
4 x 1	38,0	9,63	142,12
4 x 1,50	58,0	10,63	179,40
4 x 2,50	96,0	12,60	259,41
4 x 4	154,0	14,48	366,63
4 x 6	230,0	16,41	486,40
4 x 10	384,0	21,74	854,82
4 x 16	614,0	25,40	1.262,08
4 x 25	960,0	30,61	1.891,16

\* Standart ambalajlama

Kangal &lt; 30 kg ve 250 mt &lt; Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4 x 35	1344,0	33,38	2.389,14
4 x 50	1920,0	39,48	3.316,66
4 x 70	2688,0	44,50	4.389,32
4 x 95	3648,0	51,81	5.828,19
4 x 120	4608,0	56,10	7.086,53
4 x 150	5760,0	60,00	8.553,14
4 x 185	7104,0	69,19	10.694,47
4 x 240	9216,0	74,45	13.404,04
5 x 1,50	72,0	11,70	219,86
5 x 2,50	120,0	13,86	317,86
5 x 4	192,0	16,15	453,50
5 x 6	288,0	18,23	605,47
5 x 10	480,0	23,94	1.050,84
5 x 16	768,0	28,19	1.547,98
5 x 25	1200,0	33,91	2.314,21
5 x 35	1680,0	37,14	2.944,80
5 x 50	2400,0	43,88	4.079,45
5 x 70	3360,0	49,81	5.447,79
5 x 95	4560,0	57,62	7.173,09
6 x 1,50	85	14,00	301,93
6 x 2,50	150	16,35	425,41
7 x 1,50	101,0	15,13	351,30
7 x 2,50	168,0	17,68	495,38
12 x 1,50	175,0	18,28	506,52
12 x 2,50	288,0	21,38	717,11
18 x 1,50		21,40	715,12
18 x 2,50	432,0	26,38	1.058,76
24 x 1,50	346,0	24,40	954,75
24 x 2,50	576,0	28,97	1.330,75
36 x 1,50	500	28,60	1.300,36
36 x 2,50	850	34,15	1.910,32

\* Standard packaging

Coil &lt; 30 kg and 250 mt &lt; Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacities





# ENSTRÜMANTASYON KABLOLARI

---

## INSTRUMENTATION CABLES

---

ENSTRÜMANTASYON KABLOLARI  
INSTRUMENTATION CABLES

HF ENSTRÜMANTASYON KABLOLARI  
HF Halogen-Free INSTRUMENTATION CABLES

**KABTEK®**

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm xKm



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C ( RE-2Y..)  
-20 ...+90°C ( RE-2X..)



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50288



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 150 pf/m



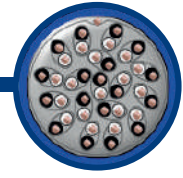
**L/R ratio**  
< 25 l uH/Ohm 1 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
<40 l uH/Ohm 1,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
<60 l uH/Ohm 2,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
EN 50288-1

# RE-2Y(St)Y & RE-2X(St)Y-fl

300 V



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel ( HD 383 S2 Class 2 ) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftli bükülü katlar halinde büküm : Double stranded in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya mavi : Black or blue

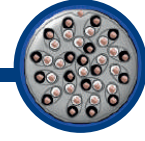
### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50	5,4	14,0	35,0
2x2x0,50	7,9	24,0	60,0
4x2x0,50	9,4	43,0	95,0
5x2x0,50	9,9	53,0	110,0
6x2x0,50	10,6	62,0	125,0
8x2x0,50	12,0	82,0	165,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50	13,1	101,0	195,0
12x2x0,50	14,3	120,0	230,0
16x2x0,50	16,1	158,0	295,0
20x2x0,50	17,9	197,0	360,0
24x2x0,50	19,3	235,0	420,0
1x2x0,75	6,0	19,0	45,0

300 V



# RE-2Y(St)Y & RE-2X(St)Y-fl

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,75	8,8	34,0	75,0
4x2x0,75	10,2	62,0	120,0
5x2x0,75	10,9	77,0	145,0
6x2x0,75	11,7	91,0	170,0
8x2x0,75	13,1	120,0	210,0
10x2x0,75	14,6	149,0	260,0
12x2x0,75	15,7	178,0	300,0
16x2x0,75	17,9	235,0	395,0
20x2x0,75	19,9	293,0	485,0
24x2x0,75	21,4	350,0	565,0
1x2x1	6,4	24,0	50,0
2x2x1	9,5	43,0	90,0
4x2x1	11,1	82,0	145,0
5x2x1	11,8	101,0	175,0
6x2x1	12,7	120,0	205,0
8x2x1	14,4	158,0	265,0
10x2x1	15,8	197,0	320,0
12x2x1	17,3	235,0	380,0
16x2x1	19,7	312,0	495,0
20x2x1	21,6	389,0	605,0
24x2x1	23,6	466,0	720,0
1x2x1,3	7,0	30,0	60,0
2x2x1,3	10,5	55,0	105,0
4x2x1,3	12,5	105,0	185,0
5x2x1,3	13,1	130,0	215,0
6x2x1,3	14,3	155,0	260,0
8x2x1,3	16,1	204,0	330,0
10x2x1,3	17,9	254,0	405,0
12x2x1,3	19,5	304,0	485,0
16x2x1,3	22,2	404,0	635,0
20x2x1,3	24,4	504,0	770,0
24x2x1,3	26,6	604,0	920,0
1x2x1,5	7,2	34,0	65,0
2x2x1,5	10,8	62,0	110,0
4x2x1,5	12,9	120,0	200,0
5x2x1,5	13,6	149,0	240,0
6x2x1,5	14,8	178,0	285,0
8x2x1,5	16,9	235,0	375,0
10x2x1,5	18,5	293,0	450,0
12x2x1,5	20,2	350,0	540,0
16x2x1,5	23,0	466,0	705,0
20x2x1,5	25,5	581,0	870,0
24x2x1,5	27,8	696,0	1.035,0
1x3x0,50	5,8	19,0	45,0
2x3x0,50	9,0	34,0	80,0
4x3x0,50	10,3	62,0	125,0
5x3x0,50	11,2	77,0	155,0
6x3x0,50	12,0	91,0	175,0
8x3x0,50	13,7	120,0	230,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x3x0,50	14,9	149,0	275,0
12x3x0,50	16,3	178,0	325,0
16x3x0,50	18,4	235,0	415,0
20x3x0,50	20,4	293,0	510,0
24x3x0,50	22,2	350,0	610,0
1x3x0,75	6,2	26,0	55,0
2x3x0,75	9,8	48,0	100,0
4x3x0,75	11,4	91,0	165,0
5x3x0,75	12,2	113,0	195,0
6x3x0,75	13,1	134,0	230,0
8x3x0,75	14,9	177,0	300,0
10x3x0,75	16,6	221,0	365,0
12x3x0,75	17,9	264,0	430,0
16x3x0,75	20,4	350,0	560,0
20x3x0,75	22,6	437,0	690,0
24x3x0,75	24,6	523,0	825,0
1x3x1	6,7	34,0	65,0
2x3x1	10,5	62,0	120,0
4x3x1	12,3	120,0	205,0
5x3x1	13,2	149,0	245,0
6x3x1	14,4	178,0	290,0
8x3x1	16,4	235,0	375,0
10x3x1	18,0	293,0	455,0
12x3x1	19,6	350,0	545,0
16x3x1	22,4	466,0	710,0
20x3x1	24,8	581,0	880,0
24x3x1	27,1	696,0	1.045,0
1x3x1,3	7,3	42,0	80,0
2x3x1,3	11,9	80,0	155,0
4x3x1,3	13,9	155,0	260,0
5x3x1,3	14,9	192,0	310,0
6x3x1,3	16,3	230,0	370,0
8x3x1,3	18,3	304,0	475,0
10x3x1,3	20,4	379,0	585,0
12x3x1,3	22,2	454,0	695,0
16x3x1,3	25,3	604,0	910,0
20x3x1,3	28,1	754,0	1.125,0
24x3x1,3	30,6	903,0	1.340,0
1x3x1,5	7,5	48,0	85,0
2x3x1,5	12,3	91,0	165,0
4x3x1,5	14,4	177,0	285,0
5x3x1,5	15,4	220,0	345,0
6x3x1,5	16,8	264,0	410,0
8x3x1,5	19,2	350,0	535,0
10x3x1,5	21,1	436,0	650,0
12x3x1,5	23,0	523,0	775,0
16x3x1,5	26,2	696,0	1.015,0
20x3x1,5	29,1	868,0	1.255,0
24x3x1,5	31,7	1.041,0	1.495,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

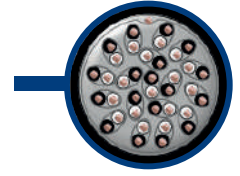
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 5000 Mohm xKm	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -20 ...+70°C ( RE-2Y..) -20 ...+90°C ( RE-2X..)	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 15 xØ
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 1000 V	 <b>Referans standart</b> Reference standard EN 50288-7 VDE 0815	 <b>Kısa devre sıcaklığı</b> <b>Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 150 pf/m
 <b>L/R ratio</b> < 25 l uH/Ohm 1 mm2 'ye kadar <40 l uH/Ohm 1,5 mm2 'ye kadar <60 l uH/Ohm 2,5 mm2 'ye kadar		 <b>Alev iletmemeye</b> Flame retardant EN 50288-1	

# RE-2Y(St)YQY-PIMF & RE-2X(St)YQY-PIMF

300 V



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel ( HD 383 S2 Class 2 ) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Siyah ve beyaz numaralı : Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili büküm : Double stranded	<b>Yangın performans testleri</b>	: EN 50265-2-1, EN 50288-1 Fire performance tests
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Bireysel Ekran</b> Individual Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde büküm : In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		
<b>Zırh</b> Armoring	: Galvaniz çelik tel örgü : Galvanized steel wire braiding		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya mavi : Black or blue		

# RE-2Y(St)YQY-PIMF & RE-2X(St)YQY-PIMF

300 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,50	13,1	34,0	200,0
4x2x0,50	14,5	62,0	260,0
5x2x0,50	15,4	77,0	295,0
6x2x0,50	16,2	91,0	325,0
8x2x0,50	17,7	120,0	385,0
10x2x0,50	19,2	149,0	450,0
12x2x0,50	20,4	178,0	505,0
16x2x0,50	22,7	235,0	625,0
20x2x0,50	24,6	293,0	725,0
24x2x0,50	26,8	350,0	880,0
2x2x0,75	13,9	43,0	225,0
4x2x0,75	15,6	82,0	300,0
5x2x0,75	16,4	101,0	340,0
6x2x0,75	17,4	120,0	375,0
8x2x0,75	19,2	158,0	460,0
10x2x0,75	20,7	197,0	530,0
12x2x0,75	22,2	235,0	605,0
16x2x0,75	24,6	312,0	740,0
20x2x0,75	27,2	389,0	925,0
24x2x0,75	29,7	466,0	1.095,0
2x2x1	14,7	53,0	250,0
4x2x1	16,6	101,0	340,0
5x2x1	17,4	125,0	380,0
6x2x1	18,7	149,0	435,0
8x2x1	20,5	197,0	525,0

- \* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x1	22,3	245,0	620,0
12x2x1	23,8	293,0	700,0
16x2x1	27,0	389,0	915,0
20x2x1	29,9	485,0	1.115,0
24x2x1	32,0	581,0	1.270,0
2x2x1,3	16,1	64,0	290,0
4x2x1,3	18,0	123,0	390,0
5x2x1,3	19,2	153,0	450,0
6x2x1,3	20,4	183,0	505,0
8x2x1,3	22,7	242,0	625,0
10x2x1,3	24,5	302,0	725,0
12x2x1,3	26,8	361,0	880,0
16x2x1,3	30,0	480,0	1.095,0
20x2x1,3	33,2	600,0	1.335,0
24x2x1,3	35,6	719,0	1.530,0
2x2x1,5	16,4	72,0	305,0
4x2x1,5	18,5	139,0	415,0
5x2x1,5	19,7	173,0	480,0
6x2x1,5	20,9	206,0	540,0
8x2x1,5	23,3	274,0	670,0
10x2x1,5	25,5	341,0	790,0
12x2x1,5	27,6	408,0	945,0
16x2x1,5	31,3	542,0	1.205,0
20x2x1,5	34,2	677,0	1.440,0
24x2x1,5	36,9	811,0	1.665,0

- \* Not suitable for high current power supply
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm xKm



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C ( RE-2Y..)  
-20 ...+90°C ( RE-2X..)



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50288-7 VDE 0815



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 150 pf/m



**L/R ratio**  
< 25 l uH/Ohm 1 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
<40 l uH/Ohm 1,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
<60 l uH/Ohm 2,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
EN 50288-1

# RE-2Y(St)YQY-PIMF & RE-2X(St)YQY-PIMF

500 V



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel ( HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2 : HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili büküm : Double stranded	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1 : EN 50265-2-1, EN 50288-1
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Bireysel Ekran</b> Individual Screen:	: Toprak teli ve Al-pes folyo Drain wire and Al-pes foil		
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde büküm : In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		
<b>Zırh</b> Armoring	: Galvaniz çelik tel örgü : Galvanized steel wire braiding		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		

# RE-2Y(St)YQY-PIMF & RE-2X(St)YQY-PIMF

500 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,75	13,9	43,0	225,0
4x2x0,75	15,6	82,0	300,0
5x2x0,75	16,4	101,0	340,0
6x2x0,75	17,4	120,0	375,0
8x2x0,75	19,2	158,0	460,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,75	20,7	197,0	530,0
12x2x0,75	22,2	235,0	605,0
16x2x0,75	24,6	312,0	740,0
20x2x0,75	27,2	389,0	925,0
24x2x0,75	29,7	466,0	1.095,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm xKm



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C ( RE-2Y..)  
-20 ...+90°C ( RE-2X..)



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
EN 50288-1



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 150 pf/m



**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50288 - 7 VDE 0815



**(L/R) ratio**  
(L/R) ratio  
< 25 I uH/Ohm 1 mm2 'ye kadar  
<40 I uH/Ohm 1,5 mm2 'ye kadar  
<60 I uH/Ohm 2,5 mm2 'ye kadar

# RE-2Y(St)YSWAY-fi & RE-2X(St)YSWAY-fi

300 V



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

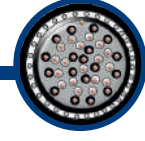
Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel ( HD 383 S2 Class 2 ) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili büküm Double stranded	<b>Yangın performans testleri</b>	: EN 50265-2-1, EN 50288-1
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant Polyester tape	<b>Fire performance tests</b>	
<b>Bireysel Ekran</b> Individual Screen:	: Toprak teli ve Al-pes folyo Drain wire and Al-pes foil		
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde büküm In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo Drain wire and Al-pes foil		
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		
<b>Zırh</b> Armoring	: Galvaniz çelik tel Galvanized steel wire		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya mavi Black or blue		



# RE-2Y(St)YSWAY-fi & RE-2X(St)YSWAY-fi

300 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,75	10,6	19,0	200,0
2x2x0,75	13,4	34,0	295,0
4x2x0,75	14,8	62,0	370,0
5x2x0,75	15,5	77,0	405,0
6x2x0,75	16,3	91,0	445,0
8x2x0,75	17,7	120,0	520,0
10x2x0,75	19,0	149,0	595,0
12x2x0,75	21,0	178,0	770,0
16x2x0,75	23,2	235,0	920,0
20x2x0,75	25,0	293,0	1.055,0
24x2x0,75	26,7	350,0	1.195,0
1x2x1	11,0	24,0	215,0
2x2x1	14,1	43,0	325,0
4x2x1	15,9	82,0	420,0
5x2x1	16,4	101,0	455,0
6x2x1	17,3	120,0	505,0
8x2x1	18,8	158,0	595,0
10x2x1	21,1	197,0	795,0
12x2x1	22,4	235,0	880,0
16x2x1	24,8	312,0	1.060,0
20x2x1	26,9	389,0	1.235,0
24x2x1	28,7	466,0	1.390,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.  
\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x1,3	11,8	30,0	245,0
2x2x1,3	15,1	55,0	365,0
4x2x1,3	17,1	105,0	480,0
5x2x1,3	17,7	130,0	530,0
6x2x1,3	18,7	155,0	585,0
8x2x1,3	21,4	204,0	810,0
10x2x1,3	23,0	254,0	925,0
12x2x1,3	24,6	304,0	1.045,0
16x2x1,3	27,3	404,0	1.270,0
20x2x1,3	29,5	504,0	1.470,0
24x2x1,3	32,8	604,0	1.885,0
1x2x1,5	12,0	34,0	255,0
2x2x1,5	15,6	62,0	390,0
4x2x1,5	17,5	120,0	510,0
5x2x1,5	18,2	149,0	560,0
6x2x1,5	20,1	178,0	730,0
8x2x1,5	22,0	235,0	865,0
10x2x1,5	23,8	293,0	1.000,0
12x2x1,5	25,3	350,0	1.120,0
16x2x1,5	28,1	466,0	1.365,0
20x2x1,5	30,6	581,0	1.595,0
24x2x1,5	33,8	696,0	2.020,0

\* Not suitable for high current power supply  
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm xKm



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C ( RE-2Y..)  
-20 ...+90°C ( RE-2X..)



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50288 - 7 VDE 0815



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 150 pf/m



**(L/R) ratio**  
(L/R) ratio  
<25 luH/Ohm 1 mm2 'ye kadar  
<40 luH/Ohm 1,5 mm2 'ye kadar  
<60 luH/Ohm 2,5 mm2 'ye kadar



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
EN 50288-1

# RE-2Y(St)YSWAY-fl & RE-2X(St)YSWAY-fl

500 V



## Kullanım Alanları

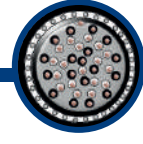
Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel ( HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftli bükülü katlar halinde büküm : Double stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Bireysel Ekran</b> Individual Screen:	: Toprak teli ve Al-pes folyo Drain wire and Al-pes foil		
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde büküm : In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		
<b>Zırh</b> Armoring	: Galvaniz çelik tel : Galvanized steel wire		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya mavi : Black or blue		

500 V



# RE-2Y(St)YSWAY-fi & RE-2X(St)YSWAY-fi

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x1	7,2	11,8	43,0
3x1	7,6	12,2	62,0
4x1	8,2	12,8	82,0
5x1	8,9	13,5	101,0
6x1	9,6	14,2	120,0
8x1	10,7	15,5	158,0
10x1	12,0	16,8	197,0
12x1	12,4	17,2	235,0
14x1	13,0	17,8	274,0
16x1	13,7	18,5	312,0
20x1	15,2	20,9	389,0
24x1	16,8	22,7	466,0
27x1	17,2	23,1	523,0
30x1	17,8	23,7	581,0
37x1	19,2	25,1	715,0
40x1	20,0	26,1	773,0
2x1,3	7,7	12,3	55,0
3x1,3	8,1	12,7	80,0
1x2x0,50	10,8	14,0	200,0
2x2x0,50	13,8	24,0	295,0
4x2x0,50	15,5	43,0	375,0
5x2x0,50	16,0	53,0	400,0
6x2x0,50	16,8	62,0	440,0
8x2x0,50	18,3	82,0	510,0
10x2x0,50	19,8	101,0	585,0
12x2x0,50	21,7	120,0	755,0
16x2x0,50	24,0	158,0	895,0
20x2x0,50	25,8	197,0	1.015,0
24x2x0,50	27,7	235,0	1.145,0
1x2x0,75	11,2	19,0	215,0
2x2x0,75	14,4	34,0	325,0
4x2x0,75	16,3	62,0	420,0
5x2x0,75	16,8	77,0	455,0
6x2x0,75	17,8	91,0	500,0
8x2x0,75	19,6	120,0	590,0
10x2x0,75	21,7	149,0	780,0
12x2x0,75	23,2	178,0	875,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
16x2x0,75	25,5	235,0	1.035,0
20x2x0,75	27,8	293,0	1.200,0
24x2x0,75	30,0	350,0	1.375,0
1x2x1	11,8	24,0	240,0
2x2x1	15,1	43,0	355,0
4x2x1	17,1	82,0	460,0
5x2x1	17,7	101,0	505,0
6x2x1	18,7	120,0	560,0
8x2x1	21,4	158,0	770,0
10x2x1	23,2	197,0	890,0
12x2x1	24,6	235,0	990,0
16x2x1	27,3	312,0	1.195,0
20x2x1	29,9	389,0	1.405,0
24x2x1	32,8	466,0	1.765,0
1x2x1,3	12,3	30,0	260,0
2x2x1,3	16,1	55,0	400,0
4x2x1,3	18,1	105,0	520,0
5x2x1,3	18,8	130,0	570,0
6x2x1,3	20,8	155,0	745,0
8x2x1,3	23,0	204,0	885,0
10x2x1,3	24,7	254,0	1.010,0
12x2x1,3	26,3	304,0	1.130,0
16x2x1,3	29,7	404,0	1.405,0
20x2x1,3	33,0	504,0	1.810,0
24x2x1,3	35,4	604,0	2.050,0
1x2x1,5	12,6	34,0	270,0
2x2x1,5	16,7	62,0	420,0
4x2x1,5	18,8	120,0	555,0
5x2x1,5	19,7	149,0	620,0
6x2x1,5	21,5	178,0	795,0
8x2x1,5	23,8	235,0	950,0
10x2x1,5	25,7	293,0	1.090,0
12x2x1,5	27,5	350,0	1.235,0
16x2x1,5	31,8	466,0	1.700,0
20x2x1,5	34,5	581,0	1.975,0
24x2x1,5	36,9	696,0	2.225,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm xKm



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C ( RE-2Y..)  
-20 ...+90°C ( RE-2X..)



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
EN 50288-1



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 150 pf/m

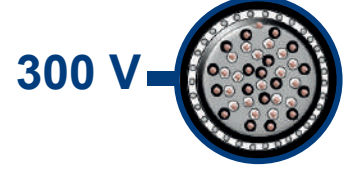


**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50288 - 7 VDE 0815



**(L/R) ratio**  
(L/R) ratio  
<25 luH/Ohm 1 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
<40 luH/Ohm 1,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
<60 luH/Ohm 2,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar

# RE-2Y(St)YSWAY-fl-PIMF & RE-2X(St)YWAY-fl-PIMF



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

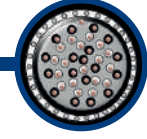
## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel ( HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili büküm Double stranded	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant Polyester tape		
<b>Bireysel Ekran</b> Individual Screen:	: Toprak teli ve Al-pes folyo Drain wire and Al-pes foil		
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde büküm In layers stranded		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo Drain wire and Al-pes foil		
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		
<b>Zırh</b> Armoring	: Galvaniz çelik tel Galvanized steel		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya mavi Black or blue		

# RE-2Y(St)YSWAY-fi-PIMF & RE-2X(St)YWAY-fi-PIMF

300 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,50	13,7	34,0	300,0
4x2x0,50	15,1	62,0	370,0
5x2x0,50	16,0	77,0	414,0
6x2x0,50	16,8	91,0	454,0
8x2x0,50	18,3	120,0	535,0
10x2x0,50	19,8	149,0	615,0
12x2x0,50	21,7	178,0	790,0
16x2x0,50	24,0	235,0	940,0
20x2x0,50	25,9	293,0	1.075,0
24x2x0,50	27,7	350,0	1.220,0
2x2x0,75	14,5	43,0	330,0
4x2x0,75	16,2	82,0	425,0
5x2x0,75	17,0	101,0	470,0
6x2x0,75	18,0	120,0	520,0
8x2x0,75	20,5	158,0	720,0
10x2x0,75	22,0	197,0	815,0
12x2x0,75	23,5	235,0	915,0
16x2x0,75	25,9	312,0	1.090,0
20x2x0,75	28,1	389,0	1.265,0
24x2x0,75	30,6	466,0	1.470,0
2x2x1	15,3	53,0	365,0
4x2x1	17,2	101,0	475,0
5x2x1	18,0	125,0	525,0
6x2x1	20,0	149,0	685,0
8x2x1	21,8	197,0	805,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x1	23,6	245,0	930,0
12x2x1	25,1	293,0	1.035,0
16x2x1	27,9	389,0	1.255,0
20x2x1	31,5	485,0	1.655,0
24x2x1	33,6	581,0	1.860,0
2x2x1,3	16,7	64,0	415,0
4x2x1,3	18,6	123,0	540,0
5x2x1,3	20,5	153,0	710,0
6x2x1,3	21,7	183,0	790,0
8x2x1,3	24,0	242,0	940,0
10x2x1,3	25,8	302,0	1.075,0
12x2x1,3	27,7	361,0	1.220,0
16x2x1,3	31,6	480,0	1.640,0
20x2x1,3	34,8	600,0	1.945,0
24x2x1,3	37,2	719,0	2.190,0
2x2x1,5	17,0	72,0	435,0
4x2x1,5	19,1	139,0	570,0
5x2x1,5	20,3	173,0	650,0
6x2x1,5	22,2	206,0	830,0
8x2x1,5	24,6	274,0	995,0
10x2x1,5	26,8	341,0	1.150,0
12x2x1,5	28,5	408,0	1.295,0
16x2x1,5	32,9	542,0	1.780,0
20x2x1,5	35,8	677,0	2.070,0
24x2x1,5	38,5	811,0	2.355,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
500 V

**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm xKm

**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C ( RE-2Y..)  
-20 ...+90°C ( RE-2X..)

**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø

**Test gerilimi**  
Test voltage

**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50288 - 7 VDE 0815

**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 150 pf/m

**L/R ratio**  
(L/R) ratio  
<25 luH/Ohm 1 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
<40 luH/Ohm 1,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
<60 luH/Ohm 2,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar

**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
EN 50288-1

# RE-2Y(St)YSWAY-fi-PIMF & RE-2X(St)YSWAY-fi-PIMF

500 V



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

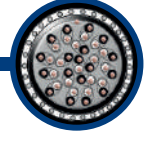
## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel ( HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili büküm Double stranded	<b>Yangın performans testleri</b>	: EN 50265-2-1, EN 50288-1
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant Polyester tape	<b>Fire performance tests</b>	
<b>Bireysel Ekran</b> Individual Screen:	: Toprak teli ve Al-pes folyo Drain wire and Al-pes foil		
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde büküm In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo Drain wire and Al-pes foil		
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		
<b>Zırh</b> Armoring	: Galvaniz çelik tel Galvanized steel wire		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya mavi Black or blue		

# RE-2Y(St)YSWAY-fi-PIMF & RE-2X(St)YSWAY-fi-PIMF

500 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,50	14,9	34,0	335,0
4x2x0,50	16,7	62,0	425,0
5x2x0,50	17,5	77,0	470,0
6x2x0,50	18,5	91,0	515,0
8x2x0,50	21,2	120,0	715,0
10x2x0,50	22,9	149,0	815,0
12x2x0,50	24,3	178,0	905,0
16x2x0,50	27,0	235,0	1.080,0
20x2x0,50	29,6	293,0	1.270,0
24x2x0,50	32,4	350,0	1.600,0
2x2x0,75	15,9	43,0	375,0
4x2x0,75	17,7	82,0	475,0
5x2x0,75	18,6	101,0	525,0
6x2x0,75	20,5	120,0	690,0
8x2x0,75	22,5	158,0	800,0
10x2x0,75	24,4	197,0	925,0
12x2x0,75	25,9	235,0	1.025,0
16x2x0,75	28,8	312,0	1.230,0
20x2x0,75	32,5	389,0	1.691,0
24x2x0,75	34,9	466,0	1.840,0
2x2x1	16,7	53,0	405,0
4x2x1	18,6	101,0	525,0
5x2x1	20,5	125,0	685,0
6x2x1	21,7	149,0	760,0
8x2x1	24,0	197,0	905,0

- \* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.  
\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x1	25,8	245,0	1.030,0
12x2x1	27,7	293,0	1.160,0
16x2x1	32,0	389,0	1.600,0
20x2x1	34,8	485,0	1.850,0
24x2x1	37,2	581,0	2.075,0
2x2x1,3	17,6	64,0	445,0
4x2x1,3	20,7	123,0	690,0
5x2x1,3	21,8	153,0	765,0
6x2x1,3	23,3	183,0	860,0
8x2x1,3	25,6	242,0	1.015,0
10x2x1,3	27,9	302,0	1.175,0
12x2x1,3	30,1	361,0	1.345,0
16x2x1,3	34,5	480,0	1.825,0
20x2x1,3	37,4	600,0	2.100,0
24x2x1,3	40,6	719,0	2.420,0
2x2x1,5	18,2	72,0	470,0
4x2x1,5	20,7	139,0	630,0
5x2x1,5	21,9	173,0	705,0
6x2x1,5	24,1	206,0	915,0
8x2x1,5	26,8	274,0	1.100,0
10x2x1,5	29,0	341,0	1.260,0
12x2x1,5	31,5	408,0	1.460,0
16x2x1,5	35,9	542,0	1.960,0
20x2x1,5	39,1	677,0	2.275,0
24x2x1,5	43,3	811,0	2.890,0

- \* Not suitable for high current power supply  
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data


 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm xKm

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C ( RE-2Y..)  
-20 ...+90°C ( RE-2X..)


 **Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V

 **Referans standart**  
Reference standard  
EN 50288 - 7 VDE 0815

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

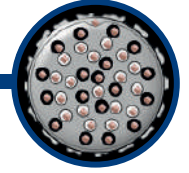
 **Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 150 pF/m

 **(L/R) ratio**  
(L/R) ratio  
< 25 uH/Ohm 1 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
<40uH/Ohm 1,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
<60 uH/Ohm 2,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar

 **Alev iletmeme**  
Flame retardant  
EN 50288-1

# RE-2YCY-fi & RE-2XCY-fi

300 V



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel ( HD 383 S2 Class 2 ) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftli bükülü katlar halinde büküm : Double stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya Mavi : Black or Blue		

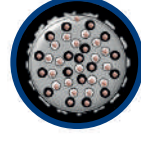
Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50	5,6	20,0	40,0
2x2x0,50	8,1	37,0	75,0
4x2x0,50	9,8	67,0	120,0
5x2x0,50	10,3	78,0	140,0
6x2x0,50	11,0	90,0	155,0
8x2x0,50	12,4	115,0	200,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50	13,5	138,0	235,0
12x2x0,50	14,7	162,0	275,0
16x2x0,50	16,5	207,0	345,0
20x2x0,50	18,3	252,0	420,0
24x2x0,50	20,1	329,0	520,0
1x2x0,75	6,2	26,0	55,0



# RE-2YCY-fl & RE-2XCY-fl

300 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,75	9,2	55,0	100,0
4x2x0,75	10,6	89,0	150,0
5x2x0,75	11,3	106,0	180,0
6x2x0,75	12,1	123,0	200,0
8x2x0,75	13,5	158,0	250,0
10x2x0,75	15,0	191,0	305,0
12x2x0,75	16,1	225,0	350,0
16x2x0,75	18,3	290,0	450,0
20x2x0,75	20,7	389,0	580,0
24x2x0,75	22,2	456,0	680,0
1x2x1	6,6	32,0	60,0
2x2x1	9,9	67,0	115,0
4x2x1	11,5	112,0	180,0
5x2x1	12,2	133,0	210,0
6x2x1	13,1	156,0	240,0
8x2x1	14,8	200,0	310,0
10x2x1	16,2	244,0	370,0
12x2x1	17,7	288,0	435,0
16x2x1	20,5	407,0	595,0
20x2x1	22,4	495,0	715,0
24x2x1	24,4	583,0	840,0
1x2x1,3	7,2	39,0	70,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x1,3	10,9	83,0	140,0
4x2x1,3	12,9	140,0	220,0
5x2x1,3	13,5	167,0	260,0
6x2x1,3	14,7	196,0	305,0
8x2x1,3	16,5	253,0	380,0
10x2x1,3	18,3	310,0	465,0
12x2x1,3	20,3	398,0	585,0
16x2x1,3	23,0	513,0	750,0
20x2x1,3	25,2	626,0	900,0
24x2x1,3	27,4	738,0	1.060,0
1x2x1,5	7,4	44,0	80,0
2x2x1,5	11,2	92,0	150,0
4x2x1,5	13,3	157,0	240,0
5x2x1,5	14,0	188,0	280,0
6x2x1,5	15,2	221,0	330,0
8x2x1,5	17,3	286,0	425,0
10x2x1,5	18,9	350,0	515,0
12x2x1,5	21,0	448,0	640,0
16x2x1,5	23,8	579,0	825,0
20x2x1,5	26,3	708,0	1.005,0
24x2x1,5	28,6	836,0	1.180,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm xKm



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C ( RE-2Y..)   
-20 ...+90°C ( RE-2X..)



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50288 - 7 VDE 0815



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 150 pf/m



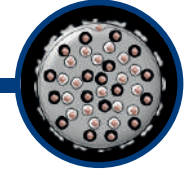
**(L/R) ratio**  
(L/R) ratio  
<25 luH/Ohm 1 mm2 'ye kadar  
<40 luH/Ohm 1,5 mm2 'ye kadar  
<60 luH/Ohm 2,5 mm2 'ye kadar



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
EN 50288-1

# RE-2YCY-fi & RE-2XCY-fi

500 V



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel ( HD 383 S2 Class 2 ) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftli bükülü katlar halinde büküm : Double stranded in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya mavi : Black or blue

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,75	6,2	26,0	55,0
2x2x0,75	9,2	55,0	100,0
4x2x0,75	10,6	89,0	150,0
5x2x0,75	11,3	106,0	180,0
6x2x0,75	12,1	123,0	200,0
8x2x0,75	13,5	158,0	250,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,75	15,0	191,0	305,0
12x2x0,75	16,1	225,0	350,0
16x2x0,75	18,3	290,0	450,0
20x2x0,75	20,7	389,0	580,0
24x2x0,75	22,2	456,0	680,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

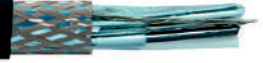
\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm xKm



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C ( RE-2Y..)  
-20 ...+90°C ( RE-2X..)



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50288



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 150 pf/m



**(L/R) ratio**  
(L/R) ratio  
< 25 uH/Ohm 1 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
<40uH/Ohm 1,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
<60 uH/Ohm 2,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
EN 50288-1

# RE-2YCY-fl-PIMF & RE-2XCY-fl-PiMF

300 V



## Kullanım Alanları

Enstrümantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

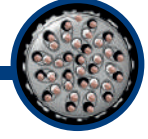
Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel ( HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Siyah ve beyaz numaralı : Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkilik büküm : Double stranded	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Bireysel Ekran</b> Individual Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde büküm : In layers stranding		
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,50	9,5	65,0	110,0
4x2x0,50	10,9	109,0	165,0
5x2x0,50	11,8	131,0	200,0
6x2x0,50	12,6	154,0	230,0
8x2x0,50	14,3	198,0	295,0
10x2x0,50	15,6	242,0	355,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
12x2x0,50	17,0	285,0	415,0
16x2x0,50	19,5	402,0	560,0
20x2x0,50	21,6	490,0	685,0
24x2x0,50	23,4	577,0	805,0
2x2x0,75	10,3	78,0	130,0
4x2x0,75	12,0	132,0	205,0

# RE-2YCY-fi-PIMF & RE-2XCY-fi-PiMF

300 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5x2x0,75	12,8	160,0	240,0
6x2x0,75	14,0	187,0	280,0
8x2x0,75	15,6	242,0	350,0
10x2x0,75	17,3	296,0	430,0
12x2x0,75	18,6	349,0	495,0
16x2x0,75	21,6	490,0	680,0
20x2x0,75	23,8	599,0	825,0
24x2x0,75	25,9	706,0	970,0
2x2x1	11,3	91,0	150,0
4x2x1	13,0	155,0	235,0
5x2x1	14,0	188,0	280,0
6x2x1	15,1	221,0	320,0
8x2x1	17,1	286,0	415,0
10x2x1	18,7	350,0	495,0
12x2x1	20,8	447,0	620,0
16x2x1	23,6	578,0	795,0
20x2x1	26,1	707,0	970,0
24x2x1	28,4	835,0	1.140,0
2x2x1,3	12,5	107,0	175,0

- \* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4x2x1,3	14,6	184,0	280,0
5x2x1,3	15,6	223,0	330,0
6x2x1,3	17,0	262,0	390,0
8x2x1,3	19,5	371,0	525,0
10x2x1,3	21,5	451,0	635,0
12x2x1,3	23,4	531,0	745,0
16x2x1,3	26,6	687,0	955,0
20x2x1,3	29,4	841,0	1.165,0
24x2x1,3	32,4	1.048,0	1.430,0
2x2x1,5	12,8	116,0	190,0
4x2x1,5	15,1	201,0	300,0
5x2x1,5	16,1	244,0	355,0
6x2x1,5	17,5	287,0	420,0
8x2x1,5	20,3	406,0	575,0
10x2x1,5	22,5	494,0	695,0
12x2x1,5	24,2	582,0	805,0
16x2x1,5	27,5	754,0	1.035,0
20x2x1,5	30,6	924,0	1.275,0
24x2x1,5	33,7	1.149,0	1.560,0

- \* Not suitable for high current power supply
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm xKm



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C ( RE-2Y..)  
-20 ...+90°C ( RE-2X..)



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50288 - 7 VDE 0815



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 150 pf/m



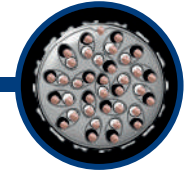
**(L/R) ratio**  
(L/R) ratio  
<25 luH/Ohm 1 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
<40 luH/Ohm 1,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
<60 luH/Ohm 2,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar



**Alev iletme**  
Flame retardant  
EN 50288-1

# RE-2YCY-fl-PIMF & RE-2XCY-fl-PIMF

500 V



## Kullanım Alanları

Enstrümantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel ( HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: Siyah ve beyaz numaralı : Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili büküm : Double stranded	<b>Yangın performans testleri</b>	: EN 50265-2-1, EN 50288-1
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Bireysel Ekran</b> Individual Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen		
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde büküm : In layers stranding		
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya mavi : Black or blue		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,75	10,3	78,0	130,0
4x2x0,75	12,0	132,0	205,0
5x2x0,75	12,8	160,0	240,0
6x2x0,75	14,0	187,0	180,0
8x2x0,75	15,6	242,0	350,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,75	17,3	296,0	430,0
12x2x0,75	18,6	349,0	495,0
16x2x0,75	21,6	490,0	680,0
20x2x0,75	23,8	599,0	825,0
24x2x0,75	25,9	706,0	970,0



## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V

**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm xKm

**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C ( RE-2Y..)   
-20 ...+90°C ( RE-2X..)

**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15 xØ

**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V

**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50288 - 7 VDE 0815

**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 150 pf/m

**L/R ratio**  
(L/R) ratio  
(L/R) ratio  
<25 luH/Ohm 1 mm2 'ye kadar  
<40 luH/Ohm 1,5 mm2 'ye kadar  
<60 luH/Ohm 2,5 mm2 'ye kadar

**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
EN 50288-1

# RE-2YCYSWAY-fl & RE-2XCYSWAY-fl

300 V



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

### Kablo Yapısı / Cable Structure

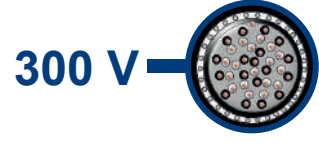
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel ( HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)
<b>Damar renkleri</b> Core Identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftli bükülü katlar halinde büküm : Double stranded in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)
<b>Zırh</b> Armoring	: Galvanizli çelik tel : Galvanized round steel wire
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya mavi : Black or blue

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50	10,4	20,0	200,0
2x2x0,50	12,9	37,0	285,0
4x2x0,50	14,4	67,0	365,0
5x2x0,50	14,9	78,0	390,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
6x2x0,50	15,8	90,0	430,0
8x2x0,50	17,0	115,0	495,0
10x2x0,50	18,1	138,0	555,0
12x2x0,50	19,1	162,0	615,0



# RE-2YCYSWAY-fi & RE-2XCYSWAY-fi

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
16x2x0,50	21,8	207,0	840,0
1x2x0,75	10,8	26,0	215,0
2x2x0,75	13,6	48,0	315,0
4x2x0,75	15,2	89,0	410,0
5x2x0,75	15,9	106,0	450,0
6x2x0,75	16,7	123,0	495,0
8x2x0,75	18,1	158,0	575,0
10x2x0,75	19,4	191,0	650,0
12x2x0,75	21,4	225,0	835,0
16x2x0,75	23,6	290,0	995,0
20x2x0,75	25,8	389,0	1.180,0
24x2x0,75	27,5	456,0	1.330,0
1x2x1	11,2	32,0	230,0
2x2x1	14,5	67,0	360,0
4x2x1	16,3	112,0	465,0
5x2x1	16,8	133,0	505,0
6x2x1	17,7	156,0	555,0
8x2x1	19,2	200,0	650,0
10x2x1	21,5	244,0	855,0
12x2x1	22,8	288,0	950,0
16x2x1	25,6	407,0	1.190,0
20x2x1	27,7	495,0	1.375,0
24x2x1	29,5	583,0	1.540,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x1,3	12,0	39,0	265,0
2x2x1,3	15,5	83,0	405,0
4x2x1,3	17,5	140,0	530,0
5x2x1,3	18,1	167,0	580,0
6x2x1,3	19,1	196,0	645,0
8x2x1,3	21,8	253,0	880,0
10x2x1,3	23,4	310,0	1.000,0
12x2x1,3	25,4	398,0	1.175,0
16x2x1,3	28,1	513,0	1.410,0
20x2x1,3	30,3	626,0	1.625,0
24x2x1,3	33,6	738,0	2.055,0
1x2x1,5	12,2	44,0	270,0
2x2x1,5	16,0	92,0	430,0
4x2x1,5	17,9	157,0	560,0
5x2x1,5	18,6	188,0	615,0
6x2x1,5	20,5	221,0	790,0
8x2x1,5	22,4	286,0	930,0
10x2x1,5	24,2	350,0	1.075,0
12x2x1,5	26,1	448,0	1.250,0
16x2x1,5	28,9	579,0	1.505,0
20x2x1,5	31,4	708,0	1.755,0
24x2x1,5	34,6	836,0	2.200,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm xKm



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C ( RE-2Y..)  
-20 ...+90°C ( RE-2X..)



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50288



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 150 pf/m

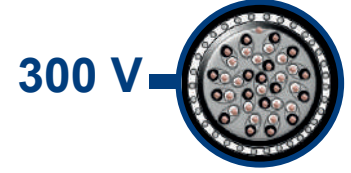


**(L/R) ratio**  
(L/R) ratio  
<25 luH/Ohm 1 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
<40 luH/Ohm 1,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
<60 luH/Ohm 2,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
EN 50288-1

# RE-2YCYSWAY-fi-PIMF & RE-2XCYSWAY-fi-PIMF



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

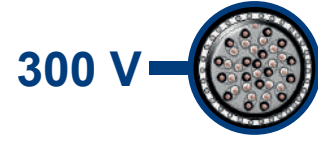
## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel ( HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core Identification	: Siyah ve beyaz numaralı : Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili büküm : Double stranded	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Bireysel Ekran</b> Individual Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde büküm : In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran : Tinned copper braid screen		
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		
<b>Zırh</b> Armoring	: Galvanizli çelik tel : Galvanized round steel wire		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (EN 50290-2-27 / TM51) : PVC compound (EN 50290-2-27 / TM 51)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya mavi : Black ve blue		



# RE-2YCYSWAY-fl-PIMF & RE-2XCYSWAY-fl-PIMF















Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,50	14,1	65,0	345,0
4x2x0,50	15,5	109,0	435,0
5x2x0,50	16,4	131,0	485,0
6x2x0,50	17,2	154,0	535,0
8x2x0,50	18,7	198,0	625,0
10x2x0,50	20,2	242,0	720,0
12x2x0,50	22,1	285,0	910,0
16x2x0,50	24,4	370,0	1.090,0
20x2x0,50	26,7	490,0	1.305,0
24x2x0,50	28,5	577,0	1.475,0
2x2x0,75	14,9	78,0	380,0
4x2x0,75	16,6	132,0	490,0
5x2x0,75	17,4	160,0	545,0
6x2x0,75	18,4	187,0	600,0
8x2x0,75	20,9	242,0	820,0
10x2x0,75	22,4	296,0	930,0
12x2x0,75	23,9	349,0	1.050,0
16x2x0,75	26,7	490,0	1.300,0
20x2x0,75	28,9	599,0	1.510,0
24x2x0,75	31,4	706,0	1.745,0
2x2x1	15,7	91,0	415,0
4x2x1	17,6	155,0	545,0
5x2x1	18,4	188,0	605,0
6x2x1	20,4	221,0	775,0
8x2x1	22,2	286,0	915,0

- \* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.  
\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x1	24,0	350,0	1.050,0
12x2x1	25,9	447,0	1.220,0
16x2x1	28,7	578,0	1.475,0
20x2x1	32,3	707,0	1.915,0
24x2x1	34,4	835,0	2.150,0
2x2x1,3	17,1	107,0	475,0
4x2x1,3	19,0	184,0	615,0
5x2x1,3	20,9	223,0	800,0
6x2x1,3	22,1	262,0	885,0
8x2x1,3	24,4	340,0	1.055,0
10x2x1,3	26,6	451,0	1.260,0
12x2x1,3	28,5	531,0	1.420,0
16x2x1,3	32,4	687,0	1.885,0
20x2x1,3	35,6	841,0	2.225,0
24x2x1,3	38,4	1.048,0	2.575,0
2x2x1,5	17,4	116,0	495,0
4x2x1,5	19,5	201,0	650,0
5x2x1,5	20,7	244,0	735,0
6x2x1,5	22,6	287,0	930,0
8x2x1,5	25,4	406,0	1.160,0
10x2x1,5	27,6	494,0	1.340,0
12x2x1,5	29,3	582,0	1.500,0
16x2x1,5	33,7	754,0	2.030,0
20x2x1,5	36,6	924,0	2.360,0
24x2x1,5	39,7	1.149,0	2.750,0

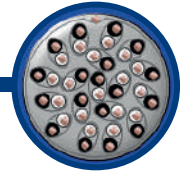
- \* Not suitable for high current power supply  
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -20 ...+70°C ( RE-2Y..) -20 ...+90°C ( RE-2X..)	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Alev iletme</b> Flame retardant EN 50288-1
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 1000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 150 pf/m
 <b>Referans standart</b> Reference standard EN 50288 - 7 VDE 0815	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 5000 Mohm xKm	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>(L/R) ratio</b> (L/R) ratio < 25 uH/Ohm 1 mm <sup>2</sup> 'ye kadar <40uH/Ohm 1,5 mm <sup>2</sup> 'ye kadar <60 uH/Ohm 2,5 mm <sup>2</sup> 'ye kadar

# RE-2Y(St)H & RE-2X(St)H

300V



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

## Kablo Yapısı / Cable Structure

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftli bükülü katlar halinde büküm : Double stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1, IEC 61031-1, IEC 60754-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al- Pes folyo : Drain wire and foil Al-PES		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (EN 50290-2-27) : HFFR compound (EN 50290-2-27)		
<b>Renk</b> Color	: Siyah veya Mavi : Black or Blue		

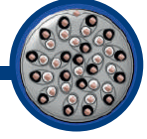
Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,50	7,9	24,0	65,0
4x2x0,50	9,4	43,0	100,0
5x2x0,50	9,9	53,0	115,0
6x2x0,50	10,6	62,0	130,0
8x2x0,50	12,0	82,0	170,0
10x2x0,50	13,1	101,0	200,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
12x2x0,50	14,3	120,0	235,0
16x2x0,50	16,1	158,0	295,0
20x2x0,50	17,9	197,0	370,0
24x2x0,50	19,3	235,0	430,0
1x2x0,75	6,0	19,0	45,0
2x2x0,75	8,8	34,0	80,0



# RE-2Y(St)H & RE-2X(St)H

## 300V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4x2x0,75	10,2	62,0	125,0
5x2x0,75	10,9	77,0	150,0
6x2x0,75	11,7	91,0	170,0
8x2x0,75	13,1	120,0	215,0
10x2x0,75	14,6	149,0	265,0
12x2x0,75	15,7	178,0	310,0
16x2x0,75	17,9	235,0	400,0
20x2x0,75	19,9	293,0	495,0
24x2x0,75	21,4	350,0	580,0
1x2x1	6,4	24,0	55,0
2x2x1	9,5	43,0	95,0
4x2x1	11,1	82,0	150,0
5x2x1	11,8	101,0	180,0
6x2x1	12,7	120,0	210,0
8x2x1	14,4	158,0	270,0
10x2x1	15,8	197,0	325,0
12x2x1	17,3	235,0	385,0
16x2x1	19,7	312,0	505,0
20x2x1	21,6	389,0	615,0
24x2x1	23,6	466,0	730,0
1x2x1,3	7,0	30,0	65,0
2x2x1,3	10,5	55,0	115,0
4x2x1,3	12,5	105,0	190,0
5x2x1,3	13,1	130,0	225,0
6x2x1,3	14,3	155,0	265,0
8x2x1,3	16,1	204,0	340,0
10x2x1,3	17,9	254,0	415,0
12x2x1,3	19,5	304,0	495,0
16x2x1,3	22,2	404,0	645,0
20x2x1,3	24,4	504,0	785,0
24x2x1,3	26,6	604,0	935,0
1x2x1,5	7,2	34,0	70,0
2x2x1,5	10,8	62,0	125,0
4x2x1,5	12,9	120,0	210,0
5x2x1,5	13,6	149,0	245,0
6x2x1,5	14,8	178,0	295,0
8x2x1,5	16,9	235,0	380,0
10x2x1,5	18,5	293,0	460,0
12x2x1,5	20,2	350,0	550,0
16x2x1,5	23,0	466,0	715,0
20x2x1,5	25,5	581,0	885,0
24x2x1,5	27,8	696,0	1.055,0
1x3x0,50	5,8	19,0	45,0
2x3x0,50	9,0	34,0	85,0
4x3x0,50	10,3	62,0	130,0
5x3x0,50	11,2	77,0	155,0
6x3x0,50	12,0	91,0	180,0
8x3x0,50	13,7	120,0	235,0
10x3x0,50	14,9	149,0	280,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
12x3x0,50	16,3	178,0	335,0
16x3x0,50	18,4	235,0	425,0
20x3x0,50	20,4	293,0	520,0
24x3x0,50	22,2	350,0	620,0
1x3x0,75	6,2	26,0	55,0
2x3x0,75	9,8	48,0	105,0
4x3x0,75	11,4	91,0	170,0
5x3x0,75	12,2	113,0	200,0
6x3x0,75	13,1	134,0	235,0
8x3x0,75	14,9	177,0	305,0
10x3x0,75	16,6	221,0	375,0
12x3x0,75	17,9	264,0	435,0
16x3x0,75	20,4	350,0	570,0
20x3x0,75	22,6	437,0	705,0
24x3x0,75	24,6	523,0	840,0
1x3x1	6,7	34,0	65,0
2x3x1	10,5	62,0	125,0
4x3x1	12,3	120,0	210,0
5x3x1	13,2	149,0	250,0
6x3x1	14,4	178,0	295,0
8x3x1	16,4	235,0	385,0
10x3x1	18,0	293,0	465,0
12x3x1	19,6	350,0	555,0
16x3x1	22,4	466,0	725,0
20x3x1	24,8	581,0	890,0
24x3x1	27,1	696,0	1.060,0
1x3x1,3	7,3	42,0	85,0
2x3x1,3	11,9	80,0	155,0
4x3x1,3	13,9	155,0	265,0
5x3x1,3	14,9	192,0	315,0
6x3x1,3	16,3	230,0	375,0
8x3x1,3	18,3	304,0	480,0
10x3x1,3	20,4	379,0	595,0
12x3x1,3	22,2	454,0	710,0
16x3x1,3	25,3	604,0	925,0
20x3x1,3	28,1	754,0	1.140,0
24x3x1,3	30,6	903,0	1.360,0
1x3x1,5	7,5	48,0	90,0
2x3x1,5	12,3	91,0	170,0
4x3x1,5	14,4	177,0	290,0
5x3x1,5	15,4	220,0	350,0
6x3x1,5	16,8	264,0	415,0
8x3x1,5	19,2	350,0	545,0
10x3x1,5	21,1	436,0	660,0
12x3x1,5	23,0	523,0	785,0
16x3x1,5	26,2	696,0	1.030,0
20x3x1,5	29,1	868,0	1.270,0
24x3x1,5	31,7	1.041,0	1.515,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

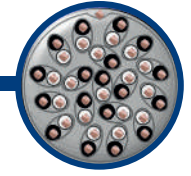
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300-500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -20 ...+70°C ( RE-2Y..) -20 ...+90°C ( RE-2X..)	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant EN 50288-1
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 150 pf/m
 <b>Referans standart</b> Reference standard EN 50288 - 7 VDE 0815	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 5000 Mohm xKm	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>(L/R) ratio</b> (L/R) ratio < 25 uH/Ohm 1 mm2 'ye kadar <40uH/Ohm 1,5 mm2 'ye kadar <60 uH/Ohm 2,5 mm2 'ye kadar

# RE-2Y(St)H & RE-2X(St)H

500V



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftli bükülü katlar halinde büküm : Double stranded in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al- Pes folyo : Drain wire and foil Al-PES
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (EN 50290-2-27) : HFFR compound (EN 50290-2-27)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya mavi : Black or blue

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1, IEC 61031-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50	6,2	14,0	45,0
2x2x0,50	9,2	24,0	75,0
4x2x0,50	10,9	43,0	115,0
5x2x0,50	11,4	53,0	135,0
6x2x0,50	12,2	62,0	155,0
8x2x0,50	13,9	82,0	195,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50	15,2	101,0	235,0
12x2x0,50	16,6	120,0	275,0
16x2x0,50	18,7	158,0	350,0
20x2x0,50	20,7	197,0	430,0
24x2x0,50	22,6	235,0	510,0
1x2x0,75	6,6	19,0	50,0



# RE-2Y(ST)H & RE-2X(ST)H

## 500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,75	9,8	34,0	90,0
4x2x0,75	11,7	62,0	140,0
5x2x0,75	12,2	77,0	165,0
6x2x0,75	13,2	91,0	190,0
8x2x0,75	15,0	120,0	245,0
10x2x0,75	16,6	149,0	305,0
12x2x0,75	17,9	178,0	350,0
16x2x0,75	20,4	235,0	455,0
20x2x0,75	22,7	293,0	560,0
24x2x0,75	24,7	350,0	665,0
1x2x1	7,0	24,0	60,0
2x2x1	10,5	43,0	105,0
4x2x1	12,5	82,0	170,0
5x2x1	13,1	101,0	200,0
6x2x1	14,3	120,0	235,0
8x2x1	16,3	158,0	305,0
10x2x1	17,9	197,0	365,0
12x2x1	19,5	235,0	435,0
16x2x1	22,2	312,0	565,0
20x2x1	24,6	389,0	695,0
24x2x1	26,6	466,0	815,0
1x2x1,3	7,5	30,0	65,0
2x2x1,3	11,5	55,0	125,0
4x2x1,3	13,7	105,0	210,0
5x2x1,3	14,4	130,0	245,0
6x2x1,3	15,5	155,0	285,0
8x2x1,3	17,7	204,0	370,0
10x2x1,3	19,6	254,0	455,0
12x2x1,3	21,2	304,0	530,0
16x2x1,3	24,4	404,0	705,0
20x2x1,3	27,0	504,0	865,0
24x2x1,3	29,2	604,0	1.015,0
1x2x1,5	7,8	34,0	75,0
2x2x1,5	12,1	62,0	140,0
4x2x1,5	14,4	120,0	230,0
5x2x1,5	15,1	149,0	270,0
6x2x1,5	16,4	178,0	325,0
8x2x1,5	18,5	235,0	410,0
10x2x1,5	20,6	293,0	510,0
12x2x1,5	22,4	350,0	605,0
16x2x1,5	25,6	466,0	785,0
20x2x1,5	28,3	581,0	970,0
24x2x1,5	30,9	696,0	1.150,0
1x3x0,50	6,5	19,0	50,0
2x3x0,50	10,2	34,0	95,0
4x3x0,50	11,9	62,0	150,0
5x3x0,50	12,7	77,0	175,0
6x3x0,50	13,9	91,0	210,0
8x3x0,50	15,6	120,0	265,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x3x0,50	17,3	149,0	325,0
12x3x0,50	18,7	178,0	380,0
16x3x0,50	21,3	235,0	490,0
20x3x0,50	23,6	293,0	605,0
24x3x0,50	25,7	350,0	720,0
1x3x0,75	6,9	26,0	60,0
2x3x0,75	11,1	48,0	120,0
4x3x0,75	12,8	91,0	190,0
5x3x0,75	13,9	113,0	230,0
6x3x0,75	15,0	134,0	265,0
8x3x0,75	17,1	177,0	345,0
10x3x0,75	18,7	221,0	415,0
12x3x0,75	20,4	264,0	495,0
16x3x0,75	23,3	350,0	645,0
20x3x0,75	25,8	437,0	795,0
24x3x0,75	28,2	523,0	945,0
1x3x1	7,3	34,0	70,0
2x3x1	11,9	62,0	140,0
4x3x1	13,9	120,0	235,0
5x3x1	14,9	149,0	280,0
6x3x1	16,3	178,0	330,0
8x3x1	18,3	235,0	420,0
10x3x1	20,4	293,0	520,0
16x3x1	25,3	466,0	805,0
20x3x1	28,1	581,0	990,0
24x3x1	30,6	696,0	1.180,0
1x3x1,3	8,0	42,0	90,0
2x3x1,3	12,9	80,0	165,0
4x3x1,3	15,1	155,0	280,0
5x3x1,3	16,4	192,0	345,0
6x3x1,3	17,7	230,0	400,0
8x3x1,3	20,1	304,0	525,0
10x3x1,3	22,3	379,0	645,0
12x3x1,3	24,3	454,0	770,0
16x3x1,3	27,8	604,0	1.000,0
20x3x1,3	30,8	754,0	1.235,0
24x3x1,3	33,5	903,0	1.470,0
1x3x1,5	8,4	48,0	100,0
2x3x1,5	13,7	91,0	190,0
4x3x1,5	15,8	177,0	315,0
5x3x1,5	17,1	220,0	385,0
6x3x1,5	18,5	264,0	450,0
8x3x1,5	21,1	350,0	585,0
10x3x1,5	23,4	436,0	720,0
12x3x1,5	25,5	523,0	860,0
16x3x1,5	29,1	696,0	1.120,0
20x3x1,5	32,5	868,0	1.400,0
24x3x1,5	35,4	1.041,0	1.665,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C ( RE-2Y..)   
-20 ...+90°C ( RE-2X..)



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Alev iletme**  
Flame retardant  
EN 50288-1



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 150 pF/m



**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50288 - 7 VDE 0815



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm xKm



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1



**(L/R) ratio**  
(L/R) ratio  
< 25 l uH/Ohm 1 mm2 'ye kadar  
< 40 l uH/Ohm 1,5 mm2 'ye kadar  
< 60 l uH/Ohm 2,5 mm2 'ye kadar

# RE-2Y(St)H-PIMF & RE-2X(St)H-PIMF

300 V



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2 : HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili büküm : Double stranded	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1, IEC 61031-1, IEC 60754-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Bireysel Ekran</b> Individual Screen:	: Toprak teli ve Al- Pes folyo Drain wire and foil Al-PES		
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde büküm : In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al- Pes folyo : Drain wire and foil Al-PES		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (EN 50290-2-27) : HFFR compound (EN 50290-2-27)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya mavi : Black or blue		

# RE-2Y(ST)H-PIMF & RE-2X(ST)H-PIMF

300V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,50	9,1	34,0	85,0
4x2x0,50	10,5	62,0	125,0
5x2x0,50	11,4	77,0	150,0
6x2x0,50	12,2	91,0	170,0
8x2x0,50	13,9	120,0	220,0
10x2x0,50	15,2	149,0	265,0
12x2x0,50	16,6	178,0	315,0
16x2x0,50	18,7	235,0	400,0
20x2x0,50	20,8	293,0	490,0
24x2x0,50	22,6	350,0	585,0
2x2x0,75	9,9	43,0	100,0
4x2x0,75	11,6	82,0	155,0
5x2x0,75	12,4	101,0	180,0
6x2x0,75	13,6	120,0	215,0
8x2x0,75	15,2	158,0	270,0
10x2x0,75	16,9	197,0	335,0
12x2x0,75	18,2	235,0	390,0
16x2x0,75	20,8	312,0	505,0
20x2x0,75	23,0	389,0	620,0
24x2x0,75	25,1	466,0	740,0
2x2x1	10,9	53,0	115,0
4x2x1	12,6	101,0	180,0
5x2x1	13,6	125,0	220,0
6x2x1	14,7	149,0	255,0
8x2x1	16,7	197,0	330,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x1	18,3	245,0	400,0
12x2x1	20,0	293,0	470,0
16x2x1	22,8	389,0	615,0
20x2x1	25,3	485,0	755,0
24x2x1	27,6	581,0	900,0
2x2x1,3	12,1	64,0	135,0
4x2x1,3	14,2	123,0	225,0
5x2x1,3	15,2	153,0	265,0
6x2x1,3	16,6	183,0	315,0
8x2x1,3	18,7	242,0	400,0
10x2x1,3	20,7	302,0	490,0
12x2x1,3	22,6	361,0	585,0
16x2x1,3	25,8	480,0	760,0
20x2x1,3	28,6	600,0	935,0
24x2x1,3	31,2	719,0	1.110,0
2x2x1,5	12,4	72,0	145,0
4x2x1,5	14,7	139,0	245,0
5x2x1,5	15,7	173,0	286,0
6x2x1,5	17,1	206,0	345,0
8x2x1,5	19,5	274,0	445,0
10x2x1,5	21,7	341,0	545,0
12x2x1,5	23,4	408,0	640,0
16x2x1,5	26,7	542,0	830,0
20x2x1,5	29,8	677,0	1.040,0
24x2x1,5	32,5	811,0	1.235,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300-500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -20 ...+70°C ( RE-2Y..) -20 ...+90°C ( RE-2X..)	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant EN 50288-1
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 150 pF/m
 <b>Referans standart</b> Reference standard EN 50288 - 7 VDE 0815	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 5000 Mohm xKm	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>(L/R) ratio</b> (L/R) ratio < 25 l uH/Ohm 1 mm <sup>2</sup> 'ye kadar < 40 l uH/Ohm 1,5 mm <sup>2</sup> 'ye kadar < 60 l uH/Ohm 2,5 mm <sup>2</sup> 'ye kadar

# RE-2Y(St)H-PIMF & RE-2X(St)H-PIMF

500 V



## Kullanım Alanları

Enstrümantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: Siyah ve beyaz numaralı : Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2 : HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili büküm : Double stranded	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1, IEC 61031-1, IEC 60754-1-2 : EN 50265-2-1, EN 50288-1, IEC 61031-1, IEC 60754-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Bireysel Ekran</b> Individual Screen	: Toprak teli ve Al- Pes folyo : Drain wire and foil Al-PES		
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde büküm : In layers		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al- Pes folyo : Drain wire and foil Al-PES		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (EN 50290-2-27) : HFFR compound (EN 50290-2-27)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya Mavi : Black or Blue		



# RE-2Y(St)H-PIMF & RE-2X(St)H-PIMF

500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,50	10,3	34,0	90,0
4x2x0,50	12,1	62,0	140,0
5x2x0,50	12,9	77,0	165,0
6x2x0,50	14,1	91,0	195,0
8x2x0,50	15,9	120,0	245,0
10x2x0,50	17,6	149,0	300,0
12x2x0,50	19,2	178,0	360,0
16x2x0,50	21,9	235,0	465,0
20x2x0,50	24,1	293,0	560,0
24x2x0,50	26,2	350,0	660,0
2x2x0,75	11,3	43,0	110,0
4x2x0,75	13,1	82,0	170,0
5x2x0,75	14,2	101,0	205,0
6x2x0,75	15,2	120,0	235,0
8x2x0,75	17,4	158,0	305,0
10x2x0,75	19,3	197,0	375,0
12x2x0,75	20,8	235,0	435,0
16x2x0,75	23,7	312,0	565,0
20x2x0,75	26,3	389,0	695,0
24x2x0,75	28,7	466,0	825,0
2x2x1	12,1	53,0	125,0
4x2x1	14,2	101,0	205,0
5x2x1	15,2	125,0	240,0
6x2x1	16,6	149,0	285,0
8x2x1	18,7	197,0	360,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x1	20,7	245,0	440,0
12x2x1	22,6	293,0	525,0
16x2x1	25,8	389,0	680,0
20x2x1	28,6	485,0	835,0
24x2x1	31,2	581,0	990,0
2x2x1,3	13,0	64,0	145,0
4x2x1,3	15,4	123,0	240,0
5x2x1,3	16,7	153,0	290,0
6x2x1,3	18,0	183,0	335,0
8x2x1,3	20,5	242,0	435,0
10x2x1,3	22,8	302,0	535,0
12x2x1,3	24,8	361,0	635,0
16x2x1,3	28,3	480,0	820,0
20x2x1,3	31,4	600,0	1.010,0
24x2x1,3	34,2	719,0	1.200,0
2x2x1,5	13,8	72,0	165,0
4x2x1,5	16,1	139,0	260,0
5x2x1,5	17,5	173,0	320,0
6x2x1,5	19,0	206,0	375,0
8x2x1,5	21,7	274,0	490,0
10x2x1,5	23,9	341,0	590,0
12x2x1,5	26,0	408,0	700,0
16x2x1,5	29,9	542,0	920,0
20x2x1,5	33,1	677,0	1.130,0
24x2x1,5	36,1	811,0	1.340,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C ( RE-2Y..)  
-20 ...+90°C ( RE-2X..)



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
EN 50288-1



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 150 pf/m



**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50288 - 7 VDE 0815



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm xKm



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1



**(L/R) ratio**  
(L/R) ratio  
< 25 l uH/Ohm 1 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
< 40 l uH/Ohm 1,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
< 60 l uH/Ohm 2,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar

# RE-2Y(St)HSWAH & RE-2X(St)HSWAH

300 V



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftli bükülü katlar halinde büküm : Double stranded in layers
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al- Pes folyo : Drain wire and foil Al-PES
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: HFFR bileşik (EN 50290-2-27) : HFFR compound (EN 50290-2-27)
<b>Zırh</b> Armour	: Galvanizli çelik tel : Galvanized round steel wire
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (EN 50290-2-27) : HFFR compound (EN 50290-2-27)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya mavi : Black or blue

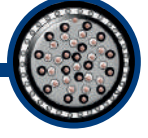
### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1, IEC 61031-1, IEC 60754-1-2



# RE-2Y(St)HSWAH & RE-2X(St)HSWAH

300V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50	10,2	14,0	195,0
2x2x0,50	12,7	24,0	275,0
4x2x0,50	14,0	43,0	340,0
5x2x0,50	14,5	53,0	365,0
6x2x0,50	15,4	62,0	405,0
8x2x0,50	16,6	82,0	465,0
10x2x0,50	17,7	101,0	525,0
12x2x0,50	18,7	120,0	575,0
16x2x0,50	21,4	158,0	795,0
20x2x0,50	23,2	197,0	915,0
24x2x0,50	24,6	235,0	1.015,0
1x2x0,75	10,6	19,0	210,0
2x2x0,75	13,4	34,0	305,0
4x2x0,75	14,8	62,0	380,0
5x2x0,75	15,5	77,0	420,0
6x2x0,75	16,3	91,0	460,0
8x2x0,75	17,7	120,0	540,0
10x2x0,75	19,0	149,0	610,0
12x2x0,75	21,0	178,0	790,0
16x2x0,75	23,2	235,0	945,0
20x2x0,75	25,0	293,0	1.080,0
24x2x0,75	26,7	350,0	1.225,0
1x2x1	11,0	24,0	225,0
2x2x1	14,1	43,0	335,0
4x2x1	15,9	82,0	435,0
5x2x1	16,4	101,0	475,0
6x2x1	17,3	120,0	520,0
8x2x1	18,8	158,0	615,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x1	21,1	197,0	815,0
12x2x1	22,4	235,0	905,0
16x2x1	24,8	312,0	1.085,0
20x2x1	26,9	389,0	1.265,0
24x2x1	28,7	466,0	1.420,0
1x2x1,3	11,8	30,0	254,0
2x2x1,3	15,1	55,0	380,0
4x2x1,3	17,1	105,0	500,0
5x2x1,3	17,7	130,0	545,0
6x2x1,3	18,7	155,0	605,0
8x2x1,3	21,4	204,0	835,0
10x2x1,3	23,0	254,0	950,0
12x2x1,3	24,6	304,0	1.075,0
16x2x1,3	27,3	404,0	1.300,0
20x2x1,3	29,5	504,0	1.500,0
24x2x1,3	32,8	604,0	1.920,0
1x2x1,5	12,0	34,0	265,0
2x2x1,5	15,6	62,0	405,0
4x2x1,5	17,5	120,0	525,0
5x2x1,5	18,2	149,0	580,0
6x2x1,5	20,1	178,0	750,0
8x2x1,5	22,0	235,0	885,0
10x2x1,5	23,8	293,0	1.025,0
12x2x1,5	25,3	350,0	1.145,0
16x2x1,5	28,1	466,0	1.390,0
20x2x1,5	30,6	581,0	1.630,0
24x2x1,5	33,8	696,0	2.060,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300/500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -20 ...+70°C ( RE-2Y..) -20 ...+90°C ( RE-2X..)	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Alev iletme</b> Flame retardant EN 50288-1
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 150 pF/m
 <b>Referans standart</b> Reference standard EN 50288 - 7 VDE 0815	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 5000 Mohm xKm	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>(L/R) ratio</b> (L/R) ratio < 25 I uH/Ohm 1 mm2 'ye kadar < 40 I uH/Ohm 1,5 mm2 'ye kadar < 60 I uH/Ohm 2,5 mm2 'ye kadar

# RE-2Y(St)HSWAH & RE-2X(St)HSWAH

500 V



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2 : HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftli bükülü katlar halinde büküm : Double stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1, IEC 61031-1, IEC 60754-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al- Pes folyo : Drain wire and foil Al-PES		
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: HFFR bileşik (EN 50290-2-27) : HFFR compound (EN 50290-2-27)		
<b>Zırh</b> Armour	: Galvanizli çelik tel : Galvanized round steel wire		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (EN 50290-2-27) : HFFR compound (EN 50290-2-27)		
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya mavi : Black or blue		

# RE-2Y(St)HSWAH & RE-2X(St)HSWAH

500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50	10,8	14,0	210,0
2x2x0,50	13,8	24,0	310,0
4x2x0,50	15,5	43,0	385,0
5x2x0,50	16,0	53,0	415,0
6x2x0,50	16,8	62,0	455,0
8x2x0,50	18,3	82,0	525,0
10x2x0,50	19,8	101,0	600,0
12x2x0,50	21,7	120,0	770,0
16x2x0,50	24,0	158,0	915,0
20x2x0,50	25,8	197,0	1.040,0
24x2x0,50	27,7	235,0	1.170,0
1x2x0,75	11,2	19,0	230,0
2x2x0,75	14,4	34,0	340,0
4x2x0,75	16,3	62,0	435,0
5x2x0,75	16,8	77,0	470,0
6x2x0,75	17,8	91,0	515,0
8x2x0,75	19,6	120,0	610,0
10x2x0,75	21,7	149,0	800,0
12x2x0,75	23,2	178,0	895,0
16x2x0,75	25,5	235,0	1.060,0
20x2x0,75	27,8	293,0	1.225,0
24x2x0,75	30,0	350,0	1.410,0
1x2x1	11,8	24,0	250,0
2x2x1	15,1	43,0	370,0
4x2x1	17,1	82,0	480,0
5x2x1	17,7	101,0	520,0
6x2x1	18,7	120,0	575,0
8x2x1	21,4	158,0	790,0
10x2x1	23,2	197,0	910,0
12x2x1	24,6	235,0	1.010,0
16x2x1	27,3	312,0	1.220,0
20x2x1	29,9	389,0	1.435,0
24x2x1	32,8	466,0	1.800,0
1x2x1,3	12,3	30,0	270,0
2x2x1,3	16,1	55,0	415,0
4x2x1,3	18,1	105,0	535,0
5x2x1,3	18,8	130,0	585,0
6x2x1,3	20,8	155,0	760,0
8x2x1,3	23,0	204,0	910,0
10x2x1,3	24,7	254,0	1.035,0
12x2x1,3	26,3	304,0	1.155,0
16x2x1,3	29,7	404,0	1.435,0
20x2x1,3	33,0	504,0	1.845,0
24x2x1,3	35,4	604,0	2.090,0
1x2x1,5	12,6	34,0	285,0
2x2x1,5	16,7	62,0	435,0
4x2x1,5	18,8	120,0	570,0
5x2x1,5	19,7	149,0	640,0
6x2x1,5	21,5	178,0	815,0
8x2x1,5	23,8	235,0	975,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x1,5	25,7	293,0	1.115,0
12x2x1,5	27,5	350,0	1.260,0
16x2x1,5	31,8	466,0	1.730,0
20x2x1,5	34,5	581,0	2.010,0
24x2x1,5	36,9	696,0	2.265,0
1x3x0,50	11,1	19,0	225,0
2x3x0,50	14,8	34,0	350,0
4x3x0,50	16,5	62,0	445,0
5x3x0,50	17,3	77,0	490,0
6x3x0,50	18,3	91,0	540,0
8x3x0,50	20,9	120,0	745,0
10x3x0,50	22,4	149,0	840,0
12x3x0,50	24,0	178,0	945,0
16x3x0,50	26,4	235,0	1.120,0
20x3x0,50	28,7	293,0	1.295,0
24x3x0,50	31,9	350,0	1.670,0
1x3x0,75	11,7	26,0	250,0
2x3x0,75	15,7	48,0	395,0
4x3x0,75	17,4	91,0	505,0
5x3x0,75	18,3	113,0	560,0
6x3x0,75	19,6	134,0	630,0
8x3x0,75	22,2	177,0	855,0
10x3x0,75	24,0	221,0	985,0
12x3x0,75	25,5	264,0	1.100,0
16x3x0,75	28,4	350,0	1.330,0
20x3x0,75	32,0	437,0	1.750,0
24x3x0,75	34,4	523,0	1.980,0
1x3x1	12,1	34,0	270,0
2x3x1	16,5	62,0	435,0
4x3x1	18,3	120,0	565,0
5x3x1	19,5	149,0	640,0
6x3x1	21,4	178,0	815,0
8x3x1	23,6	235,0	980,0
10x3x1	25,5	293,0	1.120,0
12x3x1	27,3	350,0	1.270,0
16x3x1	31,5	466,0	1.740,0
20x3x1	34,3	581,0	2.025,0
24x3x1	36,6	696,0	2.280,0
1x3x1,3	12,6	42,0	295,0
2x3x1,3	17,5	80,0	485,0
4x3x1,3	20,4	155,0	745,0
5x3x1,3	21,5	192,0	835,0
6x3x1,3	23,0	230,0	940,0
8x3x1,3	25,2	304,0	1.120,0
10x3x1,3	27,4	379,0	1.300,0
12x3x1,3	29,2	454,0	1.465,0
16x3x1,3	33,8	604,0	2.010,0
20x3x1,3	36,8	754,0	2.345,0
24x3x1,3	39,5	903,0	2.675,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -20 ...+70°C ( RE-2Y..) -20 ...+90°C ( RE-2X..)	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Alev iletme</b> Flame retardant EN 50288-1
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 1000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 150 pF/m
 <b>Referans standart</b> Reference standard EN 50288 - 7 VDE 0815	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 5000 Mohm xKm	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	 <b>(L/R) ratio</b> (L/R) ratio < 25 l uH/Ohm 1 mm <sup>2</sup> 'ye kadar < 40 l uH/Ohm 1,5 mm <sup>2</sup> 'ye kadar < 60 l uH/Ohm 2,5 mm <sup>2</sup> 'ye kadar

# RE-2Y(St)HSWAH-PIMF & RE-2X(St)HSWAH-PIMF

300 V



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili büküm : Double stranded
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Bireysel ekran</b> Individual Screen	: Toprak teli ve Al- Pes folyo : Drain wire and foil Al-PES
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde büküm : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al- Pes folyo : Drain wire and foil Al-PES
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: HFFR bileşik (EN 50290-2-27) : HFFR compound (EN 50290-2-27)
<b>Zırh</b> Armour	: Galvanizli çelik tel : Galvanized round steel wire
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (EN 50290-2-27) : HFFR compound (EN 50290-2-27)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya mavi : Black or blue

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2 : HD 21.2
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1, IEC 61031-1, IEC 60754-1-2



# RE-2Y(ST)HSWAH-PIMF & RE-2X(ST)HSWAH-PIMF

300V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,50	13,7	34,0	315,0
4x2x0,50	15,1	62,0	385,0
5x2x0,50	16,0	77,0	430,0
6x2x0,50	16,8	91,0	475,0
8x2x0,50	18,3	120,0	550,0
10x2x0,50	19,8	149,0	635,0
12x2x0,50	21,7	178,0	810,0
16x2x0,50	24,0	235,0	965,0
20x2x0,50	25,9	293,0	1.105,0
24x2x0,50	27,7	350,0	1.250,0
2x2x0,75	14,5	43,0	345,0
4x2x0,75	16,2	82,0	445,0
5x2x0,75	17,0	101,0	490,0
6x2x0,75	18,0	120,0	540,0
8x2x0,75	20,5	158,0	740,0
10x2x0,75	22,0	197,0	835,0
12x2x0,75	23,5	235,0	940,0
16x2x0,75	25,9	312,0	1.115,0
20x2x0,75	28,1	389,0	1.295,0
24x2x0,75	30,6	466,0	1.505,0
2x2x1	15,3	53,0	380,0
4x2x1	17,2	101,0	490,0
5x2x1	18,0	125,0	545,0
6x2x1	20,0	149,0	705,0
8x2x1	21,8	197,0	825,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x1	23,6	245,0	955,0
12x2x1	25,1	293,0	1.060,0
16x2x1	27,9	389,0	1.280,0
20x2x1	31,5	485,0	1.690,0
24x2x1	33,6	581,0	1.895,0
2x2x1,3	16,7	64,0	430,0
4x2x1,3	18,6	123,0	560,0
5x2x1,3	20,5	153,0	735,0
6x2x1,3	21,7	183,0	810,0
8x2x1,3	24,0	242,0	965,0
10x2x1,3	25,8	302,0	1.105,0
12x2x1,3	27,7	361,0	1.250,0
16x2x1,3	31,6	480,0	1.676,0
20x2x1,3	34,8	600,0	1.990,0
24x2x1,3	37,2	719,0	2.235,0
2x2x1,5	17,0	72,0	455,0
4x2x1,5	19,1	139,0	590,0
5x2x1,5	20,3	173,0	665,0
6x2x1,5	22,2	206,0	850,0
8x2x1,5	24,6	274,0	1.020,0
10x2x1,5	26,8	341,0	1.180,0
12x2x1,5	28,5	408,0	1.325,0
16x2x1,5	32,9	542,0	1.820,0
20x2x1,5	35,8	677,0	2.115,0
24x2x1,5	38,5	811,0	2.400,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V

**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C ( RE-2Y..)  
-20 ...+90°C ( RE-2X..)

**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø

**Alev iletme**  
Flame retardant  
EN 50288-1

**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V

**Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 150 pF/m

**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50288 - 7 VDE 0815

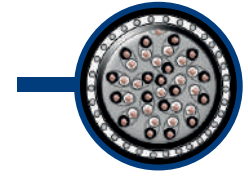
**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm xKm

**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

**L/R ratio**  
(L/R) ratio  
< 25 l uH/Ohm 1 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
< 40 l uH/Ohm 1,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar  
< 60 l uH/Ohm 2,5 mm<sup>2</sup> 'ye kadar

# RE-2Y(St)HSWAH-PIMF & RE-2X(St)HSWAH-PIMF

500 V



## Kullanım Alanları

Enstrumantasyon kabloları, veri işleme ve kontrol süreçlerinde kullanılırlar. Düşük seviye hat zayıflamaları ve düşük kapasite değerleri ile bu kablolar yeraltı, açık yada nemli ortamlı sabit tesisatlara uygundur.

## Applications

Instrumentation cables are used in data processing and process control. Low level of line attenuations and low mutual capacitances these cables are suitable for fixed installations in damp locations, in open spaces and for underground laying

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29) : PE compound (EN 50290-2-23 / L/MD) XLPE compound (EN 50290-2-29)
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: Siyah ve beyaz numaralı Black and White numbered
<b>Büküm</b> Lay-up	: İkili büküm : Double stranded
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Bireysel ekran</b> Individual Screen	: Toprak teli ve Al- Pes folyo : Drain wire and foil Al-PES
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde büküm : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al- Pes folyo : Drain wire and foil Al-PES
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: HFFR bileşik (EN 50290-2-27) : HFFR compound (EN 50290-2-27)
<b>Zırh</b> Armour	: Galvanizli çelik tel : Galvanized round steel wire
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (EN 50290-2-27) : HFFR compound (EN 50290-2-27)
<b>Kılıf Rengi</b> Sheath Color	: Siyah veya mavi : Black or blue

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 21.2, EN 50288
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3-2, EN 50289-3-4, EN 50289-3-5, EN 60811-1-1, EN 60811-1-2, EN 60811-1-3, EN 60811-3-1, EN 60811-3-2 EN 60811-1-4, EN 60811-4-2
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1, EN 50288-1, IEC 61031-1, IEC 60754-1-2



# RE-2Y(ST)HSWAH-PIMF & RE-2X(ST)HSWAH-PIMF

500V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,50	14,9	34,0	350,0
4x2x0,50	16,7	62,0	440,0
5x2x0,50	17,5	77,0	485,0
6x2x0,50	18,5	91,0	530,0
8x2x0,50	21,2	120,0	735,0
10x2x0,50	22,9	149,0	840,0
12x2x0,50	24,3	178,0	930,0
16x2x0,50	27,0	235,0	1.105,0
20x2x0,50	29,6	293,0	1.300,0
24x2x0,50	32,4	350,0	1.691,0
2x2x0,75	15,9	43,0	390,0
4x2x0,75	17,7	82,0	490,0
5x2x0,75	18,6	101,0	540,0
6x2x0,75	20,5	120,0	705,0
8x2x0,75	22,5	158,0	825,0
10x2x0,75	24,4	197,0	945,0
12x2x0,75	25,9	235,0	1.050,0
16x2x0,75	28,8	312,0	1.260,0
20x2x0,75	32,5	389,0	1.670,0
24x2x0,75	34,9	466,0	1.880,0
2x2x1	16,7	53,0	425,0
4x2x1	18,6	101,0	540,0
5x2x1	20,5	125,0	710,0
6x2x1	21,7	149,0	780,0
8x2x1	24,0	197,0	925,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x1	25,8	245,0	1.055,0
12x2x1	27,7	293,0	1.190,0
16x2x1	32,0	389,0	1.690,0
20x2x1	34,8	485,0	1.890,0
24x2x1	37,2	581,0	2.115,0
2x2x1,3	17,6	64,0	465,0
4x2x1,3	20,7	123,0	710,0
5x2x1,3	21,8	153,0	790,0
6x2x1,3	23,3	183,0	885,0
8x2x1,3	25,6	242,0	1.040,0
10x2x1,3	27,9	302,0	1.200,0
12x2x1,3	30,1	361,0	1.380,0
16x2x1,3	34,5	480,0	1.865,0
20x2x1,3	37,4	600,0	2.140,0
24x2x1,3	40,6	719,0	2.475,0
2x2x1,5	18,2	72,0	490,0
4x2x1,5	20,7	139,0	650,0
5x2x1,5	21,9	173,0	725,0
6x2x1,5	24,1	206,0	940,0
8x2x1,5	26,8	274,0	1.125,0
10x2x1,5	29,0	341,0	1.285,0
12x2x1,5	31,5	408,0	1.495,0
16x2x1,5	35,9	542,0	2.000,0
20x2x1,5	39,1	677,0	2.320,0
24x2x1,5	43,3	811,0	2.945,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



# **KOMÜNİKASYON ve YANGIN İHBAR KABLOLARI**

---

## **COMMUNICATION AND FIRE ALARM CABLES**

---

**TELEFON KABLOLARI**  
**TELEPHONE CABLES**

**HF TELEFON KABLOLARI**  
**HF Halogen-Free TELEPHONE CABLES**

**OUTDOOR TELEFON KABLOLARI**  
**OUTDOOR TELEPHONE CABLES**

**SWİTCBOARD KABLOLARI**  
**SWITCHBOARD CABLES**

**HF SWİTCBOARD KABLOLARI**  
**HF Halogen-Free SWITCHBOARD CABLES**

**YANGIN İHBAR KABLOLARI**  
**FIRE ALARM CABLES**

**HF YANGIN İHBAR KABLOLARI**  
**HF Halogen-Free FIRE ALARM CABLES**

**KABTEK®**



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**İletken direnci (20°C)**  
Conductor resistance (20°C)  
Max. 98,7 Ohm/km



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/mt



**Referans standart**  
Reference standard  
TS 2814



**İzolasyon direnci (500 Vdc)**  
Insulation resistance (500 Vdc)  
Min.100 Mohm x km

# VBV

# 250 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar bina içi tesisatlarda, telefon santralleri ve abone dağıtımlarında kullanılır. Kısa mesafeli ve dar alanlarda kolay kullanım rahatlığı sağlarlar.

## Applications

These cable are used in telephone exchanges and terminal distributions. Ease of use provide comfort in short-distance and tight spaces

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bakır tel (EN 60228 class1)
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire (EN 60228 class1)
<b>İzolasyon</b>	: PVC bileşik
<b>Insulation</b>	: PVC compoun
<b>Damar tanımlama</b>	: Renk kodlu (TS 2814 )
<b>Core identification</b>	: Color coded (TS 2814)
<b>Damar düzeni</b>	: İkilmiş damarlar katlar halinde, 10 çiftten fazla olanlar 10 çiftli guruplar halinde bükülür.
<b>Core arrangement</b>	: Paired cores laid up in layers, more than 10 pairs stranded with 10 pairs groups
<b>Kılıf</b>	: PVC bileşik (TM1)
<b>Sheath</b>	: PVC compound (TM1)
<b>Renk</b>	: Gri
<b>Color</b>	: Grey

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 60811-1-1, TS 2813
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: EN 60811-1-2,3-1,3-2 TS 2813
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 22.2, TS 2813
<b>Electrical tests</b>	
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b>	: EN 60811-1-4
<b>Low temperature tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: EN 50265-2-1
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50	3,4	5,5	17,0
2x2x0,50	4,0	9,2	24,0
3x2x0,50	4,3	12,9	30,0
4x2x0,50	4,8	16,6	38,0
5x2x0,50	5,3	20,3	45,0
6x2x0,50	5,8	24,0	56,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50	7,0	39,0	78,0
20x2x0,50	10,0	76,0	150,0
30x2x0,50	11,9	113,0	215,0
50x2x0,50	15,2	187,0	335,0
100x2x0,50	21,2	377,0	640,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**İletken direnci (20°C)**  
Conductor resistance (20°C)  
Max. 98,7 Ohm/km



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/mt



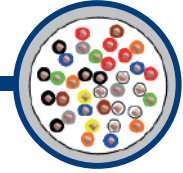
**Referans standart**  
Reference standard  
TS 2814



**İzolasyon direnci (500 Vdc)**  
Insulation resistance (500 Vdc)  
Min.100 Mohm x km

## VBV-K

250 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar bina içi tesisatlarda, telefon santralleri ve abone dağıtımlarında kullanılır. Rutubetli ortamlar düşünülerek kalay kaplı iletkenler ile tasarlanmıştır. Kısa mesafeli ve dar alanlarda kolay kullanım rahatlığı sağlarlar.

## Applications

These cable are used in telephone exchanges and terminal distributions. Designed with tinned conductors for damp environments. Ease of use provide comfort in short-distance and tight spaces

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bakır tel (EN 60228 class1) : Tinned copper wire (EN 60228 class1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1, TS 2813
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik : PVC compound	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-2,3-1,3-2 TS 2813
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu (TS 2814) : Color coded (TS 2814)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2, TS 2813
<b>Damar düzeni</b> Core arrangement	: İkilmiş damarlar katlar halinde, 10 çiftten fazla olanlar 10 çiftli guruplar halinde bükülür. : Paired cores laid up in layers, more than 10 pairs stranded with 10 pairs groups	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC bileşik ( TM1) : PVC compound (TM1)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1
<b>Renk</b> Color	: Gri : Grey		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50	3,4	5,5	17,0
2x2x0,50	4,0	9,2	24,0
3x2x0,50	4,3	12,9	30,0
4x2x0,50	4,8	16,6	38,0
5x2x0,50	5,3	20,3	45,0
6x2x0,50	5,8	24,0	56,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50	7,0	39,0	78,0
20x2x0,50	10,0	76,0	150,0
30x2x0,50	11,9	113,0	215,0
50x2x0,50	15,2	187,0	335,0
100x2x0,50	21,2	377,0	640,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**İletken direnci (20°C)**  
Conductor resistance (20°C)  
Max. 98,7 Ohm/km



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/mt



**Referans standart**  
Reference standard  
TS 2814,



**İzolasyon direnci (500 Vdc)**  
Insulation resistance (500 Vdc)  
Min. 100 Mohm x km

# VBAPV

250 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar bina içi tesisatlarda, telefon santralleri ve abone dağıtımlarında kullanılır. Kısa mesafeli ve dar alanlarda kolay kullanım rahatlığı sağlarlar.

## Applications

These cable are used in telephone exchanges and terminal distributions. Ease of use provide comfort in short-distance and tight spaces

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bakır tel (EN 60228 class1)
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire (EN 60228 class1)
<b>İzolasyon</b>	: PVC bileşik (T11)
<b>Insulation</b>	: PVC compound (T11)
<b>Damar tanımlama</b>	: Renk kodlu (TS 2814 )
<b>Core identification</b>	: Color coded (TS 2814)
<b>Damar düzeni</b>	: İkilmiş damarlar katlar halinde, 10 çiftten fazla olanlar 10 çiftli guruplar halinde bükülür.
<b>Core arrangement</b>	: Paired cores laid up in layers, more than 10 pairs stranded with 10 pairs groups
<b>Ayırıcı</b>	: Polyester bant
<b>Separator</b>	: Polyester tape
<b>Topraklama</b>	: Kalaylı bakır tel
<b>Grounding</b>	: Tinned copper wire
<b>Ekranlama</b>	: Helisel sarılmış Al-pes folyo
<b>Shielding</b>	: Helical wrapped Al-pes foil
<b>Kılıf</b>	: PVC bileşik (TM1)
<b>Sheath</b>	: PVC compound (TM1)
<b>Renk</b>	: Gri
<b>Color</b>	: Grey

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 60811-1-1, TS 2813
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: EN 60811-1-2,3-1,3-2 TS 2813
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 22.2, TS 2813
<b>Electrical tests</b>	
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b>	: EN 60811-1-4
<b>Low temperature tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50+0,50	3,7	7,4	21,0
2x2x0,50+0,50	4,6	11,1	29,0
3x2x0,50+0,50	4,9	14,8	35,0
4x2x0,50+0,50	5,4	18,5	45,0
5x2x0,50+0,50	5,8	22,2	51,0
6x2x0,50+0,50	6,5	26,0	60,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50+0,50	7,6	41,0	90,0
20x2x0,50+0,50	10,4	78,0	160,0
30x2x0,50+0,50	12,3	115,0	225,0
50x2x0,50+0,50	15,6	189,0	350,0
100x2x0,50+0,50	21,8	379,0	660,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**İletken direnci (20°C)**  
Conductor resistance (20°C)  
Max. 98,7 Ohm/km



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/mt



**Referans standart**  
Reference standard  
TS 2814



**İzolasyon direnci (500 Vdc)**  
Insulation resistance (500 Vdc)  
Min. 100 Mohm x km

# VBAPV-K

250 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar bina içi tesisatlarda, telefon santralleri ve abone dağıtımlarında kullanılır. Rutubetli ortamlar düşünülerek kalay kaplı iletkenler ile tasarlanmıştır. Kısa mesafeli ve dar alanlarda kolay kullanım rahatlığı sağlarlar.

## Applications

These cable are used in telephone exchanges and terminal distributions. Designed with tinned conductors for damp environments. Ease of use provide comfort in short-distance and tight spaces

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bakır tel (EN 60228 class1) : Tinned copper wire (EN 60228 class1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1, TS 2813
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik : PVC compound	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-2,3-1,3-2 TS 2813
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu (TS 2814 ) : Color coded (TS 2814)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2, TS 2813
<b>Damar düzeni</b> Core arrangement	: İkilenmiş damarlar katlar halinde, 10 çiftten fazla olanlar 10 çiftli guruplar halinde bükülür. : Paired cores laid up in layers, more than 10 pairs stranded with 10 pairs groups	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Helisel sarılmış Al-pes folyo : Helical wrapped Al-pes foil		
<b>Topraklama</b> Grounding	: Kalaylı bakır tel : Tinned copper wire		
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC bileşik (TM1) : PVC compound (TM1)		
<b>Renk</b> Color	: Gri : Grey		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50+0,50	3,7	7,4	21,0
2x2x0,50+0,50	4,6	11,1	29,0
3x2x0,50+0,50	4,9	14,8	35,0
4x2x0,50+0,50	5,4	18,5	45,0
5x2x0,50+0,50	5,8	22,2	51,0
6x2x0,50+0,50	6,5	26,0	60,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50+0,50	7,6	41,0	90,0
20x2x0,50+0,50	10,4	78,0	160,0
30x2x0,50+0,50	12,3	115,0	225,0
50x2x0,50+0,50	15,6	189,0	350,0
100x2x0,50+0,50	21,8	379,0	660,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 V**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V**İletken direnci (20°C)**  
Conductor resistance (20°C)  
Max. 98,7 Ohm/km**Empedans (1MHz)**  
Impedance (1MHz)  
Max. 100 ± 15 Ohm**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/mt**Referans standart**  
Reference standard  
TS 3930, TS 2814,  
UBM-03-BK-021**İzolasyon direnci (500 Vdc)**  
Insulation resistance (500 Vdc)  
Min. 5000 Mohm x km

## PDV

250 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar bina içi tesisatlarda, telefon santralleri ve abone dağıtımlarında kullanılır. Kısa mesafeli ve dar alanlarda kolay kullanım rahatlığı sağlarlar.

## Applications

These cable are used in telephone exchanges and terminal distributions. Ease of use provide comfort in short-distance and tight spaces

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bakır tel (EN 60228 class1)
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire (EN 60228 class1)
<b>İzolasyon</b>	: Solid PE bileşik
<b>Insulation</b>	: Solid PE compound
<b>Damar tanımlama:</b>	Renk kodlu (TS 2814, TS 3930)
<b>Core identification:</b>	Color coded (TS 2814, TS 3930)
<b>Damar düzeni</b>	: Dörtlenmiş damarlar katlar halinde, 10 çiftten fazla olanlar 5 dörtlü guruplar halinde bükülür.
<b>Core arrangement:</b>	Quad cores laid up in layers, more than 10 pairs stranded with 5 quad groups
<b>Kılıf</b>	: PVC bileşik (TM1)
<b>Sheath</b>	: PVC compound (TM1)
<b>Renk</b>	: Gri
<b>Color</b>	: Grey

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 60811-1-1, TS 2813
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: EN 60811-1-2,3-1,3-2 TS 2813
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 22.2, TS 2813
<b>Electrical tests</b>	
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b>	: EN 60811-1-4
<b>Low temperature tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: EN 50265-2-1
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50	3,0	5,5	15,0
2x2x0,50	3,6	9,2	22,0
3x2x0,50	3,8	12,9	28,0
4x2x0,50	4,5	16,6	36,0
5x2x0,50	5,0	20,3	42,0
6x2x0,50	5,6	24,0	51,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50	6,7	39,0	75,0
15x2x0,50	7,3	57,0	105,0
20x2x0,50	9,2	76,0	145,0
30x2x0,50	10,6	113,0	210,0
50x2x0,50	12,8	187,0	330,0
100x2x0,50	18,9	377,0	630,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum





## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**İletken direnci (20°C)**  
Conductor resistance (20°C)  
Max. 98,7 Ohm/km



**Empedans (1MHz)**  
Impedance (1MHz)  
Max. 100 ± 15 Ohm



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/mt



**Referans standart**  
Reference standard  
TS 3930, TS 2814,  
UBM-03-BK-021



**İzolasyon direnci (500 Vdc)**  
Insulation resistance (500 Vdc)  
Min. 5000 Mohm x km

## PDV-K

250 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar bina içi tesisatlarda, telefon santralleri ve abone dağıtımlarında kullanılır. Rutubetli ortamlar düşünülerek kalay kaplı iletkenler ile tasarlanmıştır. Kısa mesafeli ve dar alanlarda kolay kullanım rahatlığı sağlarlar.

## Applications

These cable are used in telephone exchanges and terminal distributions. Designed with tinned conductors for damp environments. Ease of use provide comfort in short-distance and tight spaces

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bakır tel (EN 60228 class1) : Tinned copper wire (EN 60228 class1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1, TS 2813
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Solid PE bileşik : Solid PE compound	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-2,3-1,3-2 TS 2813
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu (TS 2814, TS 3930) : Color coded (TS 2814, TS 3930)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2, TS 2813
<b>Damar düzeni</b> Core arrangement	: Dörtlenmiş damarlar katlar halinde, 10 çiftten fazla olanlar 5 dörtlü guruplar halinde bükülür. : Quad cores laid up in layers, more than 10 pairs stranded with 5 quad groups	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC bileşik (TM1) : PVC compound (TM1)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1
<b>Renk</b> Color	: Gri : Grey		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50	3,0	5,5	15,0
2x2x0,50	3,6	9,2	22,0
3x2x0,50	3,8	12,9	28,0
4x2x0,50	4,5	16,6	36,0
5x2x0,50	5,0	20,3	42,0
6x2x0,50	5,6	24,0	51,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50	6,7	39,0	75,0
15x2x0,50	7,3	57,0	105,0
20x2x0,50	9,2	76,0	145,0
30x2x0,50	10,6	113,0	210,0
50x2x0,50	12,8	187,0	330,0
100x2x0,50	18,9	377,0	630,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.  
\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply  
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 V

**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C

**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø

**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V

**İletken direnci (20°C)**  
Conductor resistance (20°C)  
Max. 98,7 Ohm/km

**Empedans (1MHz)**  
Impedance (1MHz)  
Max. 100 ± 15 Ohm

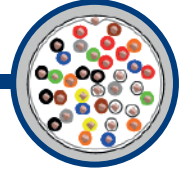
**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/mt

**Referans standart**  
Reference standard  
TS 3930, TS 2814,  
UBM-03-BK-021

**İzolasyon direnci (500 Vdc)**  
Insulation resistance (500 Vdc)  
Min. 5000 Mohm x km

# PDAPV

250 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar bina içi tesisatlarda, telefon santralleri ve abone dağıtımlarında kullanılır. Kısa mesafeli ve dar alanlarda kolay kullanım rahatlığı sağlarlar.

## Applications

These cable are used in telephone exchanges and terminal distributions. Ease of use provide comfort in short-distance and tight spaces

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bakır tel (EN 60228 class1)
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire (EN 60228 class1)
<b>İzolasyon</b>	: Solid PE bileşik
<b>Insulation</b>	: Solid PE compound
<b>Damar tanımlama:</b>	<b>Renk kodlu (TS 2814, TS 3930)</b>
<b>Core identification:</b>	<b>Color coded (TS 2814, TS 3930)</b>
<b>Damar düzeni</b>	: Dörtlenmiş damarlar katlar halinde, 10 çiftten fazla olanlar 5 dörtlü guruplar halinde bükülür.
<b>Core arrangement:</b>	<b>Quad cores laid up in layers, more than 10 pairs stranded with 5 quad groups</b>
<b>Ayrıcı</b>	: Polyester bant
<b>Separator</b>	: Polyester tape
<b>Topraklama</b>	: Kalaylı bakır tel
<b>Grounding</b>	: Tinned copper wire
<b>Ekranlama</b>	: Helisel sarılmış Al-pes folyo
<b>Shielding</b>	: Helical wrapped Al-pes foil
<b>Kılıf</b>	: PVC bileşik (TS 2813, BS6746 / TM1)
<b>Sheath</b>	: PVC compound (TS 2813, BS6746 / TM1)
<b>Renk</b>	: Gri
<b>Color</b>	: Grey

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 60811-1-1, TS 2813
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: EN 60811-1-2,3-1,3-2 TS 2813
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 22.2, TS 2813
<b>Electrical tests</b>	
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b>	: EN 60811-1-4
<b>Low temperature tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: EN 50265-2-1
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50+0,50	3,7	7,4	21,0
2x2x0,50+0,50	4,6	11,1	29,0
3x2x0,50+0,50	4,9	14,8	35,0
4x2x0,50+0,50	5,4	18,5	45,0
5x2x0,50+0,50	5,8	22,2	51,0
6x2x0,50+0,50	6,5	26,0	60,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50+0,50	7,6	41,0	90,0
20x2x0,50+0,50	10,4	78,0	160,0
30x2x0,50+0,50	12,3	115,0	225,0
50x2x0,50+0,50	15,6	189,0	350,0
100x2x0,50+0,50	21,8	379,0	660,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**İletken direnci (20°C)**  
Conductor resistance (20°C)  
Max. 98,7 Ohm/km



**Empedans (1MHz)**  
Impedance (1MHz)  
Max. 100 ± 15 Ohm



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/mt



**Referans standart**  
Reference standard  
TS 3930, TS 2814,  
UBM-03-BK-021



**İzolasyon direnci (500 Vdc)**  
Insulation resistance (500 Vdc)  
Min. 5000 Mohm x km

# PDAPV-K

250 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar bina içi tesisatlarda, telefon santralleri ve abone dağıtımlarında kullanılırlar. Rutubetli ortamlar düşünülerek kalay kaplı iletkenler ile tasarlanmıştır. Kısa mesafeli ve dar alanlarda kolay kullanım rahatlığı sağlarlar.

## Applications

These cables are used for telephone exchanges, and terminal distributors. Designed with tinned conductors for damp environments. Ease of use provide comfort in short-distance and tight spaces

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bakır tel (EN 60228 class1) : Tinned copper wire (EN 60228 class1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1, TS 2813
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Solid PE bileşik (TS 288, UBM-03-BK-021) : Solid PE compound	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-2,3-1,3-2 TS 2813
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu (TS 2814, TS 3930) : Color coded (TS 2814, TS 3930)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2, TS 2813
<b>Damar düzeni</b> Core arrangement	: Dörtlenmiş damarlar katlar halinde, 10 çiftten fazla olanlar 5 dörtlü guruplar halinde bükülür. : Quad cores laid up in layers, more than 10 pairs stranded with 5 quad groups	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: EN 50265-2-1
<b>Topraklama</b> Grounding	: Kalaylı bakır tel : Tinned copper wire		
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Helisel sarılmış Al-pes folyo : Helical wrapped Al-pes foil		
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC bileşik (TM1) : PVC compound (TM1)		
<b>Renk</b> Color	: Gri : Grey		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50+0,50	3,7	7,4	21,0
2x2x0,50+0,50	4,6	11,1	29,0
3x2x0,50+0,50	4,9	14,8	35,0
4x2x0,50+0,50	5,4	18,5	45,0
5x2x0,50+0,50	5,8	22,2	51,0
6x2x0,50+0,50	6,5	26,0	60,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50+0,50	7,6	41,0	90,0
20x2x0,50+0,50	10,4	78,0	160,0
30x2x0,50+0,50	12,3	115,0	225,0
50x2x0,50+0,50	15,6	189,0	350,0
100x2x0,50+0,50	21,8	379,0	660,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 V**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V**İletken direnci (20°C)**  
Conductor resistance (20°C)  
Max. 98,7 Ohm/km**Empedans (1MHz)**  
Impedance (1MHz)  
Max. 100 ± 15 Ohm**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/mt**Referans standart**  
Reference standard  
TS 2814**İzolasyon direnci (500 Vdc)**  
Insulation resistance (500 Vdc)  
Min. 100 Mohm x km**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
EN 61034-2

HBH

250 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar insan popülasyonunun yüksek olduğu alışveriş merkezleri, okul, hastane vb yerlerde bina içi tesisatlarda, telefon santralleri ve abone dağıtımlarında kullanılır. Yapılarındaki halojen içermeyen yalıtım malzemeleri yanma esnasında zehirli gaz ortaya çıkarmadığı gibi düşük duman yoğunluğuna sahip ve büyük ölçüde kendiliğinden sönerler. Kısa mesafeli ve dar alanlarda kolay kullanım rahatlığı sağlarlar

## Applications

These cables are used for telephone exchanges, terminal distributions in shopping centers, schools, hospitals etc. indoor places with high human population. These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire. Ease of use provide comfort in short-distance and tight spaces

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bakır tel (EN 60228 class1)
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire (EN 60228 class1)
<b>İzolasyon</b>	: HFFR (HI1)
<b>Insulation</b>	: HFFR compound (HI1)
<b>Damar tanımlama</b>	: Renk kodlu (TS 2814, TS 3930)
<b>Core identification</b>	: Color coded (TS 2814, TS 3930)
<b>Damar düzeni</b>	: İkilenmiş damarlar katlar halinde, 10 çiftten fazla olanlar 10 çiftli guruplar halinde bükülür.
<b>Core arrangement</b>	: Paired cores laid up in layers, more than 10 pairs stranded with 10 pairs groups
<b>Kılıf</b>	: HFFR bileşik (HM2)
<b>Sheath</b>	: HFFR compound (HM2)
<b>Renk</b>	: Gri
<b>Color</b>	: Grey

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 60811-1-1, TS 2813
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: EN 60811-1-2,3-1,3-2 TS 2813
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 22.2, TS 2813
<b>Electrical tests</b>	
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b>	: EN 60811-1-4
<b>Low temperature tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50	3,4	5,5	17,0
2x2x0,50	4,0	9,2	24,0
3x2x0,50	4,3	12,9	30,0
4x2x0,50	4,8	16,6	38,0
5x2x0,50	5,3	20,3	45,0
6x2x0,50	5,8	24,0	56,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50	7,0	39,0	78,0
20x2x0,50	10,0	76,0	150,0
30x2x0,50	11,9	113,0	215,0
50x2x0,50	15,2	187,0	335,0
100x2x0,50	21,2	377,0	640,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal &lt; 30 kg ve 250 mt &lt; Makara












\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil &lt; 30 kg and 250 mt &lt; Drum

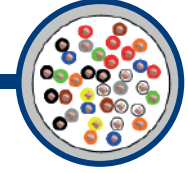


## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 250 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 1000 V	 <b>İletken direnci (20°C)</b> Conductor resistance (20°C) Max. 98,7 Ohm/km	 <b>Empedans (1MHz)</b> Impedance (1MHz) Max. 100 ± 15 Ohm	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pF/mt
 <b>Referans standart</b> Reference standard TS 2814	 <b>İzolasyon direnci (500 Vdc)</b> Insulation resistance (500 Vdc) Min. 100 Mohm x km	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density EN 61034-2	

# HBH-K

250 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar insan popülasyonunun yüksek olduğu alışveriş merkezleri, okul, hastane vb yerlerde bina içi tesisatlarda, telefon santralleri ve abone dağıtımlarında kullanılır. Yapılarındaki halojen içermeyen yalıtım malzemeleri yanma esnasında zehirli gaz ortaya çıkarmadığı gibi düşük duman yoğunluğuna sahip ve büyük ölçüde kendiliğinden sönerler. Rutubetli ortamlar düşünülerek kalay kaplı iletkenler ile tasarlanmıştır. Kısa mesafeli ve dar alanlarda kolay kullanım rahatlığı sağlarlar.

## Applications

These cables are used for telephone exchanges, terminal distributions in shopping centers, schools, hospitals etc. indoor places with high human population. These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire. Designed with tinned conductors for damp environments. Ease of use provide comfort in short-distance and tight spaces

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bakır tel (TS 288, EN 60228 class1) : Tinned copper wire (TS 288, EN 60228 class1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1, TS 2813
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR (HI1) : HFFR compound (HI1)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-2,3-1,3-2 TS 2813
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu (TS 2814, TS 3930) : Color coded (TS 2814, TS 3930)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2, TS 2813
<b>Damar düzeni</b> Core arrangement	: İkilenmiş damarlar katlar halinde, 10 çiftten fazla olanlar 10 çiftli guruplar halinde bükülür. : Paired cores laid up in layers, more than 10 pairs stranded with 10 pairs groups	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: HFFR bileşik (HM2) : HFFR compound (HM2)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Renk</b> Color	: Gri : Grey		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50	3,4	5,5	17,0
2x2x0,50	4,0	9,2	24,0
3x2x0,50	4,3	12,9	30,0
4x2x0,50	4,8	16,6	38,0
5x2x0,50	5,3	20,3	45,0
6x2x0,50	5,8	24,0	56,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50	7,0	39,0	78,0
20x2x0,50	10,0	76,0	150,0
30x2x0,50	11,9	113,0	215,0
50x2x0,50	15,2	187,0	335,0
100x2x0,50	21,2	377,0	640,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**İletken direnci (20°C)**  
Conductor resistance (20°C)  
Max. 98,7 Ohm/km



**Empedans (1MHz)**  
Impedance (1MHz)  
Max. 100 ± 15 Ohm



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/mt



**Referans standart**  
Reference standard  
TS 2814



**İzolasyon direnci (500 Vdc)**  
Insulation resistance (500 Vdc)  
Min. 100 Mohm x km



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
EN 61034-2

# HBAPH

250 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar insan popülasyonunun yüksek olduğu alışveriş merkezleri, okul, hastane vb yerlerde bina içi tesisatlarda, telefon santralleri ve abone dağıtımlarında kullanılır. Yapılarındaki halojen içermeyen yalıtım malzemeleri yanma esnasında zehirli gaz ortaya çıkarmadığı gibi düşük duman yoğunluğuna sahip ve büyük ölçüde kendiliğinden sönerler. Kısa mesafeli ve dar alanlarda kolay kullanım rahatlığı sağlarlar.

## Applications

These cables are used for telephone exchanges, terminal distributions in shopping centers, schools, hospitals etc. indoor places with high human population. These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire. Ease of use provide comfort in short-distance and tight spaces

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bakır tel (EN 60228 class1)
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire (EN 60228 class1)
<b>İzolasyon</b>	: HFFR (HI1)
<b>Insulation</b>	: HFFR compound (HI1)
<b>Damar tanımlama:</b>	<b>Renk kodlu (TS 2814, TS 3930)</b>
<b>Core identification:</b>	<b>Color coded (TS 2814, TS 3930)</b>
<b>Damar düzeni</b>	: İkilmiş damarlar katlar halinde, 10 çiftten fazla olanlar 10 çiftli guruplar halinde bükülür.
<b>Core arrangement:</b>	<b>Paired cores laid up in layers, more than 10 pairs stranded with 10 pairs groups</b>
<b>Ayırıcı</b>	: Polyester bant
<b>Separator</b>	: Polyester tape
<b>Topraklama</b>	: Kalaylı bakır tel
<b>Grounding</b>	: Tinned copper wire
<b>Ekranlama</b>	: Helisel sarılmış Al-pes folyo
<b>Shielding</b>	: Helical wrapped Al-pes foil
<b>Kılıf</b>	: HFFR bileşik (HM2)
<b>Sheath</b>	: HFFR compound (HM2)
<b>Renk</b>	: Gri
<b>Color</b>	: Grey

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 60811-1-1, TS 2813
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: EN 60811-1-2,3-1,3-2 TS 2813
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 22.2, TS 2813
<b>Electrical tests</b>	
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b>	: EN 60811-1-4
<b>Low temperature tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50+0,50	3,7	7,4	21,0
2x2x0,50+0,50	4,6	11,1	29,0
3x2x0,50+0,50	4,9	14,8	35,0
4x2x0,50+0,50	5,4	18,5	45,0
5x2x0,50+0,50	5,8	22,2	51,0
6x2x0,50+0,50	6,5	26,0	60,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50+0,50	7,6	41,0	90,0
20x2x0,50+0,50	10,4	78,0	160,0
30x2x0,50+0,50	12,3	115,0	225,0
50x2x0,50+0,50	15,6	189,0	350,0
100x2x0,50+0,50	21,8	379,0	660,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**İletken direnci (20°C)**  
Conductor resistance (20°C)  
Max. 98,7 Ohm/km



**Empedans (1MHz)**  
Impedance (1MHz)  
Max. 100 ± 15 Ohm



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
Max. 120 pF/mt



**Referans standart**  
Reference standard  
TS 2814, UBM-03-BK-021



**İzolasyon direnci (500 Vdc)**  
Insulation resistance (500 Vdc)  
Min. 100 Mohm x km



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
EN 61034-2

# HBAPH-K

250 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar insan popülasyonunun yüksek olduğu alışveriş merkezleri, okul, hastane vb yerlerde bina içi tesisatlarda, telefon santralleri ve abone dağıtımlarında kullanılır. Yapılarındaki halojen içermeyen yalıtım malzemeleri yanma esnasında zehirli gaz ortaya çıkarmadığı gibi düşük duman yoğunluğuna sahip ve büyük ölçüde kendiliğinden sönerler. Rutubetli ortamlar düşünülerek kalay kaplı iletkenler ile tasarlanmıştır. Kısa mesafeli ve dar alanlarda kolay kullanım rahatlığı sağlarlar.

## Applications

These cables are used for telephone exchanges, terminal distributions in shopping centers, schools, hospitals etc. indoor places with high human population. These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire. Designed with tinned conductors for damp environments. Ease of use provide comfort in short-distance and tight spaces

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bakır tel (EN 60228 class1) : Tinned copper wire (EN 60228 class1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1, TS 2813
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR (HI1) : HFFR compound (HI1)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-2,3-1,3-2 TS 2813
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu (TS 2814, TS 3930) : Color coded (TS 2814, TS 3930)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2, TS 2813
<b>Damar düzeni</b> Core arrangement	: İkilmiş damarlar katlar halinde, 10 çiftten fazla olanlar 10 çiftli guruplar halinde bükülür. : Paired cores laid up in layers, more than 10 pairs stranded with 10 pairs groups	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Topraklama</b> Grounding	: Kalaylı bakır tel : Tinned copper wire		
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Helisel sarılmış Al-pes folyo : Helical wrapped Al-pes foil		
<b>Kılıf</b> Sheath	: HFFR bileşik (HM2) : HFFR compound (HM2)		
<b>Renk</b> Color	: Gri : Grey		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50+0,50	3,7	7,4	21,0
2x2x0,50+0,50	4,6	11,1	29,0
3x2x0,50+0,50	4,9	14,8	35,0
4x2x0,50+0,50	5,4	18,5	45,0
5x2x0,50+0,50	5,8	22,2	51,0
6x2x0,50+0,50	6,5	26,0	60,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50+0,50	7,6	41,0	90,0
20x2x0,50+0,50	10,4	78,0	160,0
30x2x0,50+0,50	12,3	115,0	225,0
50x2x0,50+0,50	15,6	189,0	350,0
100x2x0,50+0,50	21,8	379,0	660,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**İletken direnci (20°C)**  
Conductor resistance (20°C)  
Max. 98,7 Ohm/km



**Empedans (1MHz)**  
Impedance (1MHz)  
Max. 100 ± 15 Ohm



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/mt



**Referans standart**  
Reference standard  
TS 2814



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
EN 61034-2



**İzolasyon direnci (500 Vdc)**  
Insulation resistance (500 Vdc)  
Min. 5000 Mohm x km

## PDH

250 V



### Kullanım Alanları

Bu kablolar insan popülasyonunun yüksek olduğu alışveriş merkezleri, okul, hastane vb yerlerde bina içi tesisatlarda, telefon santralleri ve abone dağıtımlarında kullanılır. Yapılarındaki halojen içermeyen yalıtım malzemeleri yanma esnasında zehirli gaz ortaya çıkarmadığı gibi düşük duman yoğunluğuna sahiptirler. Kısa mesafeli ve dar alanlarda kolay kullanım rahatlığı sağlarlar.

### Applications

These cables are used for telephone exchanges, terminal distributions in shopping centers, schools, hospitals etc. indoor places with high human population. These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density in case of fire. Ease of use provide comfort in short-distance and tight spaces

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bakır tel (EN 60228 class1)
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire (EN 60228 class1)
<b>İzolasyon</b>	: Solid PE bileşik (TS 3930, UBM-03-BK-021)
<b>Insulation</b>	: Solid polyethylene
<b>Damar tanımlama:</b>	Renk kodlu (TS 2814, TS 3930)
<b>Core identification:</b>	Color coded (TS 2814, TS 3930)
<b>Damar düzeni</b>	: Dörtlenmiş damarlar katlar halinde, 10 çiftten fazla olanlar 5 dörtlü guruplar halinde bükülür.
<b>Core arrangement:</b>	Quad cores laid up in layers, more than 10 pairs stranded with 5 quad groups
<b>Kılıf</b>	: HFFR bileşik (HM2)
<b>Sheath</b>	: HFFR compound (HM2)
<b>Renk</b>	: Gri
<b>Color</b>	: Grey

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 60811-1-1, TS 2813
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: EN 60811-1-2,3-1,3-2 TS 2813
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 22.2, TS 2813
<b>Electrical tests</b>	
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b>	: EN 60811-1-4
<b>Low temperature tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50	3,0	5,5	15,0
2x2x0,50	3,6	9,2	22,0
3x2x0,50	3,8	12,9	28,0
4x2x0,50	4,5	16,6	36,0
5x2x0,50	5,0	20,3	42,0
6x2x0,50	5,6	24,0	51,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50	6,7	39,0	75,0
15x2x0,50	7,3	57,0	105,0
20x2x0,50	9,2	76,0	145,0
30x2x0,50	10,6	113,0	210,0
50x2x0,50	12,8	187,0	330,0
100x2x0,50	18,9	377,0	630,0

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



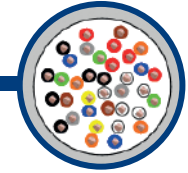


## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 250 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 1000 V	 <b>İletken direnci (20°C)</b> Conductor resistance (20°C) Max. 98,7 Ohm/km	 <b>Empedans (1MHz)</b> Impedance (1MHz) Max. 100 ± 15 Ohm	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 120 pF/mt
 <b>Referans standart</b> Reference standard TS 2814	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density EN 61034-2	 <b>İzolasyon direnci (500 Vdc)</b> Insulation resistance (500 Vdc) Min. 5000 Mohm x km	

# PDH-K

250 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar insan popülasyonunun yüksek olduğu alışveriş merkezleri, okul, hastane vb yerlerde bina içi tesisatlarda, telefon santralleri ve abone dağıtımlarında kullanılır. Yapılarındaki halojen içermeyen yalıtım malzemeleri yanma esnasında zehirli gaz ortaya çıkarmadığı gibi düşük duman yoğunluğuna sahiptirler. Kısa mesafeli ve dar alanlarda kolay kullanım rahatlığı sağlarlar.

## Applications

These cables are used for telephone exchanges, terminal distributions in shopping centers, schools, hospitals etc. indoor places with high human population. These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density in case of fire. Ease of use provide comfort in short-distance and tight spaces

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bakır tel (EN 60228 class1) : Tinned copper wire (EN 60228 class1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1, TS 2813
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Solid PE bileşik : Solid polyethylene	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-2,3-1,3-2 TS 2813
<b>Damar tanımlama:</b> Core identification:	Renk kodlu (TS 2814, TS 3930) Color coded (TS 2814, TS 3930)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2, TS 2813
<b>Damar düzeni</b> Core arrangement:	: Dörtlenmiş damarlar katlar halinde, 10 çiftten fazla olanlar 5 dörtlü guruplar halinde bükülür. : Quad cores laid up in layers, more than 10 pairs stranded with 5 quad groups	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: HFFR bileşik (HM2) : HFFR compound (HM2)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Renk</b> Color	: Gri : Grey		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50	3,0	5,5	15,0
2x2x0,50	3,6	9,2	22,0
3x2x0,50	3,8	12,9	28,0
4x2x0,50	4,5	16,6	36,0
5x2x0,50	5,0	20,3	42,0
6x2x0,50	5,6	24,0	51,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50	6,7	39,0	75,0
15x2x0,50	7,3	57,0	105,0
20x2x0,50	9,2	76,0	145,0
30x2x0,50	10,6	113,0	210,0
50x2x0,50	12,8	187,0	330,0
100x2x0,50	18,9	377,0	630,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara


\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

 Çalışma gerilimi  
Operating voltage  
250 V

 Çalışma sıcaklığı  
Operating temperature  
-30°C...+70°C

 Bükme yarıçapı  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø

 Alev iletmeme  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2


 Test gerilimi  
Test voltage  
1000 V

 İletken direnci (20°C)  
Conductor resistance (20°C)  
Max. 98,7 Ohm/km

 Empedans (1MHz)  
Impedance (1MHz)  
Max. 100 ± 15 Ohm

 Kapasite (800 Hz)  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/mt

 Referans standart  
Reference standard  
TS 2814

 Düşük duman yoğunluğu  
Low smoke density  
EN 61034-2

 İzolasyon direnci (500 Vdc)  
Insulation resistance (500 Vdc)  
Min. 5000 Mohm x km

# PDAPH

250 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar insan popülasyonunun yüksek olduğu alışveriş merkezleri, okul, hastane vb yerlerde bina içi tesisatlarda, telefon santralleri ve abone dağıtımlarında kullanılır. Yapılarındaki halojen içermeyen yalıtım malzemeleri yanma esnasında zehirli gaz ortaya çıkarmadığı gibi düşük duman yoğunluğuna sahip ve büyük ölçüde kendiliğinden sönerler. Kısa mesafeli ve dar alanlarda kolay kullanım rahatlığı sağlarlar.

## Applications

These cables are used for telephone exchanges, terminal distributions in shopping centers, schools, hospitals etc. indoor places with high human population. These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire. Ease of use provide comfort in short-distance and tight spaces

## Kablo Yapısı / Cable Structure

İletken Conductor	: Tavlı bakır tel (EN 60228 class1) : Bare copper wire (EN 60228 class1)
İzolasyon Insulation	: Solid PE bileşik : Solid polyethylene
Damar tanımlama: Core identification	: Renk kodlu (TS 2814, TS 3930) : Color coded (TS 2814, TS 3930)
Damar düzeni Core arrangement	: Dörtlenmiş damarlar katlar halinde, 10 çiftten fazla olanlar 5 dörtlü guruplar halinde bükülür. : Quad cores laid up in layers, more than 10 pairs stranded with 5 quad groups
Ayırıcı Separator	: Polyester bant : Polyester tape
Topraklama Grounding	: Kalaylı bakır tel : Tinned copper wire
Ekranlama Shielding	: Helisel sarılmış Al-pes folyo : Helical wrapped Al-pes foil
Kılıf Sheath	: HFFR bileşik (HM2) : HFFR compound (HM2)
Renk Color	: Gri : Grey

## Uygulanan Testler / Applied Tests

Yapısal boyut testleri Structural dimension tests	: EN 60811-1-1, TS 2813
Mekanik testler Mechanical tests	: EN 60811-1-2,3-1,3-2 TS 2813
Elektriksel testler Electrical tests	: HD 22.2, TS 2813
Düşük sıcaklıktaki testler Low temperature tests	: EN 60811-1-4
Yangın performans testleri Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50+0,50	3,7	7,4	21,0
2x2x0,50+0,50	4,6	11,1	29,0
3x2x0,50+0,50	4,9	14,8	35,0
4x2x0,50+0,50	5,4	18,5	45,0
5x2x0,50+0,50	5,8	22,2	51,0
6x2x0,50+0,50	6,5	26,0	60,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50+0,50	7,6	41,0	90,0
20x2x0,50+0,50	10,4	78,0	160,0
30x2x0,50+0,50	12,3	115,0	225,0
50x2x0,50+0,50	15,6	189,0	350,0
100x2x0,50+0,50	21,8	379,0	660,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**İletken direnci (20°C)**  
Conductor resistance (20°C)  
Max. 98,7 Ohm/km



**Empedans (1MHz)**  
Impedance (1MHz)  
Max. 100 ± 15 Ohm



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/mt



**Referans standart**  
Reference standard  
TS 2814



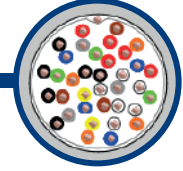
**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
EN 61034-2



**İzolasyon direnci (500 Vdc)**  
Insulation resistance (500 Vdc)  
Min. 5000 Mohm x km

# PDAPH-K

250 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar insan popülasyonunun yüksek olduğu alışveriş merkezleri, okul, hastane vb yerlerde bina içi tesisatlarda, telefon santralleri ve abone dağıtımlarında kullanılır. Yapılarındaki halojen içermeyen yalıtım malzemeleri yanma esnasında zehirli gaz ortaya çıkarmadığı gibi düşük duman yoğunluğuna sahip ve büyük ölçüde kendiliğinden sönerler. Rutubetli ortamlar düşünülerek kalay kaplı iletkenler ile tasarlanmıştır. Kısa mesafeli ve dar alanlarda kolay kullanım rahatlığı sağlarlar.

## Applications

These cables are used for telephone exchanges, terminal distributions in shopping centers, schools, hospitals etc. indoor places with high human population. These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire. Designed with tinned conductors for damp environments. Ease of use provide comfort in short-distance and tight spaces

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bakır tel (EN 60228 class1) : Tinned copper wire (EN 60228 class1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1, TS 2813
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Solid PE bileşik : Solid polyethylene	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-2,3-1,3-2 TS 2813
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu (TS 2814, TS 3930) : Color coded (TS 2814, TS 3930)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2, TS 2813
<b>Damar düzeni</b> Core arrangement	: Dörtlenmiş damarlar katlar halinde, 10 çiftten fazla olanlar 5 dörtlü guruplar halinde bükülür. : Quad cores laid up in layers, more than 10 pairs stranded with 5 quad groups	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Topraklama</b> Grounding	: Kalaylı bakır tel : Tinned copper wire		
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Helisel sarılmış Al-pes folyo : Helical wrapped Al-pes foil		
<b>Kılıf</b> Sheath	: HFFR bileşik (HM2) : HFFR compound (HM2)		
<b>Renk</b> Color	: Gri : Grey		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,50+0,50	3,7	7,4	21,0
2x2x0,50+0,50	4,6	11,1	29,0
3x2x0,50+0,50	4,9	14,8	35,0
4x2x0,50+0,50	5,4	18,5	45,0
5x2x0,50+0,50	5,8	22,2	51,0
6x2x0,50+0,50	6,5	26,0	60,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x2x0,50+0,50	7,6	41,0	90,0
20x2x0,50+0,50	10,4	78,0	160,0
30x2x0,50+0,50	12,3	115,0	225,0
50x2x0,50+0,50	15,6	189,0	350,0
100x2x0,50+0,50	21,8	379,0	660,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ... +70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
800 V



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
200°C



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 52 pf/m



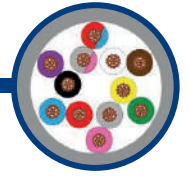
**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm x Km



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0815

# J-2Y(St)Y (PCM)

300 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, haberleşme ve bilgi proses sistemlerinde bina içi uygulamalarında kullanılır. Ayrıca bu kablolar ofis içindeki haberleşme cihazlarının bağlantılarında da kullanılmaktadır. 2 Mbit/s 'e kadar olan veri ve dataların iletiminde kullanılırlar

## Applications

These cables are used for the data transmission up to 2 Mbit/s in door applications of communication and information processing systems.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı solid bakır tel 0.60 mm Ø (HD 383 S2 Class 1)
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire 0.60 mm Ø (HD 383 S2 Class 1)
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11)
<b>Insulation</b>	: PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0815
<b>Core identification</b>	: VDE 0815
<b>Büküm</b>	: Çiftli bükülü katlar halinde büküm
<b>Lay-up</b>	: Pairs stranded in layers
<b>Ayırıcı</b>	: Polyester bant
<b>Separator</b>	: Polyester tape
<b>Ekran</b>	: Toprak teli ve Al- Pes folyo
<b>Screen</b>	: Drain wire and foil Al-PES
<b>Dış kılıf</b>	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Outer sheath</b>	: PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612, 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: VDE 0482-332-1-2
<b>Fire performance tests</b>	










Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,60	6,1	13,0	42,0
4x2x0,60	7,5	24,0	66,0
6x2x0,60	8,5	35,0	80,0
10x2x0,60	9,0	58,0	115,0
20x2x0,60	12,0	116,0	217,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
30x2x0,60	14,5	172,0	283,0
40x2x0,60	16,0	229,0	370,0
50x2x0,60	18,5	286,0	434,0
60x2x0,60	20,0	342,0	526,0
100x2x0,60	25,0	568,0	861,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.  
\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply  
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -20 ...+70°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 800/800 V	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 200°C	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 52 pF/m	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 5000 Mohm x Km
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0815			

# J-2Y(St)Y PIMF (PCM)

300 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, haberleşme ve bilgi proses sistemlerinde bina içi uygulamalarında kullanılır. Ayrıca bu kablolar ofis içindeki haberleşme cihazlarının bağlantılarında da kullanılmaktadır. 2 Mbit/s 'e kadar olan veri ve dataların iletiminde kullanılırlar

## Applications

These cables are used for the data transmission up to 2 Mbit/s in door applications of communication and information processing systems.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Tavlı solid bakır tel 0.60 mm Ø (HD 383 S2 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402 Structural dimension tests
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire 0.60 mm Ø (HD 383 S2 Class 1)	<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612, 620, 804, 808 Mechanical tests
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11) : PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)	<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510 Electrical tests
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0815 Core identification: VDE 0815	<b>Yangın performans testleri</b>	: VDE 0482-332-1-2 Fire performance tests
<b>Büküm</b>	: İkili büküm Lay-up : Stranded in pairs		
<b>Ayırıcı</b>	: Polyester bant Separator : Polyester tape		
<b>Bireysel Ekran</b>	: Toprak teli ve Al-pes folyo Individual Screen : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür Lay-up : In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b>	: Polyester bant Separator : Polyester tape		
<b>Ekran</b>	: Toprak teli ve Al-pes folyo Screen : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b>	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) Outer sheath : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)		

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ... +70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
800/800 V



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
200°C



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 52 pf/m



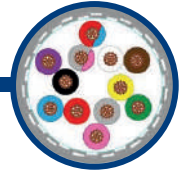
**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm x Km



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0815

# J-2Y(St)CY (PCM)

300 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, haberleşme ve bilgi proses sistemlerinde bina içi uygulamalarında kullanılır. Ayrıca bu kablolar ofis içindeki haberleşme cihazlarının bağlantılarında da kullanılmaktadır. 2 Mbit/s 'e kadar olan veri ve dataların iletiminde kullanılırlar

## Applications

These cables are used for the data transmission up to 2 Mbit/s in door applications of communication and information processing systems.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı solid bakır tel 0.60 mm Q (HD 383 S2 Class 1)
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire 0.60 mm Q (HD 383 S2 Class 1)
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11) : PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0815 Core identification : VDE 0815
<b>Büküm</b>	: Çiftli bükülü katlar halinde büküm Lay-up : Pairs stranded in layers
<b>Ekran</b>	: Kalaylı bakır örgü ve Al- Pes folyo Screen : Tinned copper braid and foil Al-PES
<b>Dış kılıf</b>	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) Outer sheath : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402 Structural dimension tests
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612, 620, 804, 808 Mechanical tests
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510 Electrical tests
<b>Yangın performans testleri</b>	: VDE 0482-332-1-2 Fire performance tests

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ...+70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5xØ



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
800/800 V



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
200°C



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 52 pf/m



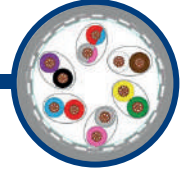
**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm x Km



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0815

# J-2Y(St)CY PIMF (PCM)

300 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, haberleşme ve bilgi proses sistemlerinde bina içi uygulamalarında kullanılır. Ayrıca bu kablolar ofis içindeki haberleşme cihazlarının bağlantılarında da kullanılmaktadır. 2 Mbit/s 'e kadar olan veri ve data'nın iletiminde kullanılırlar

## Applications

These cables are used for the data transmission up to 2 Mbit/s in door applications of communication and information processing systems.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Tavlı solid bakır tel (HD 383 S2 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402 Structural dimension tests
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire (HD 383 S2 Class 1)	<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612, 620, 804, 808 Mechanical tests
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11) Insulation : PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)	<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510 Electrical tests
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0815 Core identification : VDE 0815	<b>Yangın performans testleri</b>	: VDE 0482-332-1-2 Fire performance tests
<b>Büküm</b>	: İkili büküm Lay-up : Stranded in pairs		
<b>Ayırıcı</b>	: Polyester bant Separator : Polyester tape		
<b>Bireysel Ekran</b>	: Toprak teli ve Al-pes folyo Individual Screen : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür Lay-up : In layers stranding		
<b>Ekran</b>	: Kalaylı bakır örgü ve Al- Pes folyo Screen : Tinned copper braid and foil Al-PES		
<b>Dış kılıf</b>	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) Outer sheath : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)		

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V

**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ... +70°C

**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø

**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

**Test gerilimi**  
Test voltage  
800/2000 V

**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
200°C

**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 52 pF/m

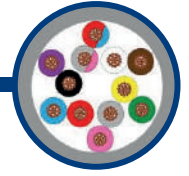
**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0815

**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm x Km

**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

# J-2Y(St)H (PCM)

300 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, haberleşme ve bilgi proses sistemlerinde bina içi uygulamalarında kullanılır. Ayrıca bu kablolar ofis içindeki haberleşme cihazlarının bağlantılarında da kullanılmaktadır. 2 Mbit/s 'e kadar olan veri ve dataların iletiminde kullanılırlar

## Applications

These cables are used for the data transmission up to 2 Mbit/s in door applications of communication and information processing systems.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı solid bakır tel (HD 383 S2 Class 1)
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire (HD 383 S2 Class 1)
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11) : PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0815 <b>Core identification</b> : VDE 0815
<b>Büküm</b>	: Çiftli bükülü katlar halinde büküm <b>Lay-up</b> : Pairs stranded in layers
<b>Ayırıcı</b>	: Polyester bant <b>Separator</b> : Polyester tape
<b>Ekran</b>	: Toprak teli ve Al- Pes folyo <b>Screen</b> : Drain wire and foil Al-PES
<b>Dış kılıf</b>	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM1) <b>Outer sheath</b> : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM1)

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402 <b>Structural dimension tests</b>
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612, 620, 804, 808 <b>Mechanical tests</b>
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510 <b>Electrical tests</b>
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2 <b>Fire performance tests</b>

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2x0,60	6,1	13,0	42,0
4x2x0,60	7,5	24,0	66,0
6x2x0,60	8,5	35,0	80,0
10x2x0,60	9,0	58,0	115,0
20x2x0,60	12,0	116,0	217,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
30x2x0,60	14,5	172,0	283,0
40x2x0,60	16,0	229,0	370,0
50x2x0,60	18,5	286,0	434,0
60x2x0,60	20,0	342,0	526,0
100x2x0,60	25,0	568,0	861,0

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

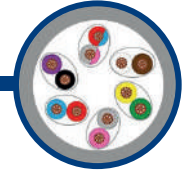


## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -20 ...+70°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5xØ	 <b>Alev iletme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 800/2000 V	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 200°C	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 52 pF/m
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0815	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 5000 Mohm x Km	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	

# J-2Y(ST)H PIMF (PCM)

300 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, haberleşme ve bilgi proses sistemlerinde bina içi uygulamalarında kullanılır. Ayrıca bu kablolar ofis içindeki haberleşme cihazlarının bağlantılarında da kullanılmaktadır. 2 Mbit/s 'e kadar olan veri ve dataların iletiminde kullanılırlar

## Applications

These cables are used for the data transmission up to 2 Mbit/s in door applications of communication and information processing systems.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Tavlı solid bakır tel (HD 383 S2 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402 Structural dimension tests
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire (HD 383 S2 Class 1)	<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612, 620, 804, 808 Mechanical tests
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11) Insulation : PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)	<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510 Electrical tests
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0815 Core identification : VDE 0815	<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2 Fire performance tests
<b>Büküm</b>	: İkili büküm Lay-up : Stranded in pairs		
<b>Ayırıcı</b>	: Polyester bant Separator : Polyester tape		
<b>Bireysel Ekran</b>	: Toprak teli ve Al-pes folyo Individual Screen : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür Lay-up : In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b>	: Polyester bant Separator : Polyester tape		
<b>Ekran</b>	: Toprak teli ve Al-pes folyo Screen : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b>	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM1) Outer sheath : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM1)		

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.  
\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply  
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-20 ... +70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
800/2000 V



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
200°C



**Halogensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 52 pF/m



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0815



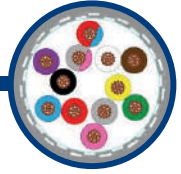
**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 5000 Mohm x Km



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

# J-2Y(St)CH (PCM)

300 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, haberleşme ve bilgi proses sistemlerinde bina içi uygulamalarında kullanılır. Ayrıca bu kablolar ofis içindeki haberleşme cihazlarının bağlantılarında da kullanılmaktadır. 2 Mbit/s 'e kadar olan veri ve dataların iletiminde kullanılırlar

## Applications

These cables are used for the data transmission up to 2 Mbit/s in door applications of communication and information processing systems.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı solid bakır tel (HD 383 S2 Class 1)
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire (HD 383 S2 Class 1)
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11)
<b>Insulation</b>	: PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0815
<b>Core identification</b>	: VDE 0815
<b>Büküm</b>	: Çiftli bükülü katlar halinde büküm
<b>Lay-up</b>	: Pairs stranded in layers
<b>Ekran</b>	: Kalaylı bakır örgü ve Al- Pes folyo
<b>Screen</b>	: Tinned copper braid and foil Al-PES
<b>Dış kılıf</b>	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM1)
<b>Outer sheath</b>	: HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM1)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612, 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

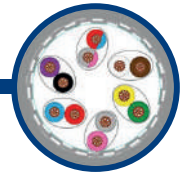
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -20 ...+70°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø	 <b>Alev iletme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 800/2000 V	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 200°C	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 52 pf/m
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0815	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 5000 Mohm x Km	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	

# J-2Y(St)CH PIMF (PCM)

300 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, haberleşme ve bilgi proses sistemlerinde bina içi uygulamalarında kullanılır. Ayrıca bu kablolar ofis içindeki haberleşme cihazlarının bağlantılarında da kullanılmaktadır. 2 Mbit/s 'e kadar olan veri ve dataların iletiminde kullanılırlar

## Applications

These cables are used for the data transmission up to 2 Mbit/s in door applications of communication and information processing systems.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Tavlı solid bakır tel (HD 383 S2 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402 Structural dimension tests
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire (HD 383 S2 Class 1)	<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612, 620, 804, 808
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11)	<b>Mechanical tests</b>	
<b>Insulation</b>	: PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)	<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0815	<b>Electrical tests</b>	
<b>Core identification</b>	: VDE 0815	<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Büküm</b>	: İkili büküm	<b>Fire performance tests</b>	
<b>Lay-up</b>	: Stranded in pairs		
<b>Ayırıcı</b>	: Polyester bant		
<b>Separator</b>	: Polyester tape		
<b>Bireysel Ekran</b>	: Toprak teli ve Al-pes folyo		
<b>Individual Screen</b>	: Drain wire and Al-pes foil		
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür		
<b>Lay-up</b>	: In layers stranding		
<b>Ekran</b>	: Kalaylı bakır örgü ve Al- Pes folyo		
<b>Screen</b>	: Tinned copper braid and foil Al-PES		
<b>Dış kılıf</b>	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM1)		
<b>Outer sheath</b>	: HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM1)		

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

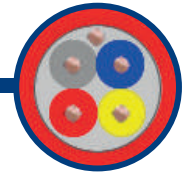
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2**Test gerilimi**  
Test voltage  
800/800 V**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 100 pF/mt**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
VDE 0298-4, HD 516**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 100 Mohm x Km**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0815**Çevrim direnci**  
Loop resistance  
0.6 mm (130 Ohm)  
0.8 mm (73,2 Ohm)**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
200°C

## J-Y(St)Y...Bd

300 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar bina içi tesisatlarda yangın ihbar sistemleri iletişim kablosu olarak kullanılırlar.

## Applications

These cables are used for fire alarm systems communications at indoor stable installations.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı solid bakır tel (HD 383 S2 Class 1) : Bare copper wire (HD 383 S2 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612, 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core identification	: VDE 0815 part 4.4.8 : VDE 0815 part 4.4.8	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftli bükülü katlar halinde büküm : Pairs stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,60+0,40	5	7	27
2x2x0,60+0,40	5,8	13	35
3x2x0,60+0,40	6	18	47
4x2x0,60+0,40	6,5	24	58
1x2x0,80+0,60	5,4	13	41
2x2x0,80+0,60	6,8	22	63

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x2x0,80+0,60	7,5	31	79
4x2x0,80+0,60	8,3	40	96
1x2x1,00+0,80	6	19	51
2x2x1,00+0,80	7,7	33	80
1x2x1,50+0,80	6,9	31	72
2x2x1,50+0,80	8	40	90

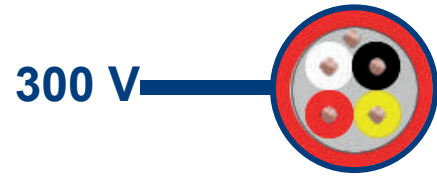
\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.  
\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply  
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø	 <b>Alev iletmemeye</b> Flame retardant IEC 60332-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 800/800 V	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800Hz) Max. 100 pF/mt	 <b>Akım taşıma kapasitesi</b> Current carrying capacity VDE 0298-4, HD 516	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 100 Mohm x Km
 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0815	 <b>Çevrim direnci</b> Loop resistance 0.6 mm (130 Ohm) 0.8 mm (73,2 Ohm)	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 200°C	

## J-Y(St)Y...Lg



## Kullanım Alanları

Bu kablolar bina içi tesisatlarda yangın ihbar sistemleri iletişim kablosu olarak kullanılırlar.

## Applications

These cables are used for fire alarm systems communications at indoor stable installations.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı solid bakır tel (HD 383 S2 Class 1) : Bare copper wire (HD 383 S2 Class 1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612, 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core identification	: VDE 0815 part 4.4.5 : VDE 0815 part 4.4.5	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Çiftli bükülü katlar halinde büküm : Pairs stranded in layers	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2
<b>Ayrıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Toprak teli ve Al-pes folyo : Drain wire and Al-pes foil		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,60+0,40	5	7	27
2x2x0,60+0,40	5,8	13	35
3x2x0,60+0,40	6	18	47
4x2x0,60+0,40	6,5	24	58
1x2x0,80+0,60	5,4	13	41
2x2x0,80+0,60	6,8	22	63

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x2x0,80+0,60	7,5	31	79
4x2x0,80+0,60	8,3	40	96
1x2x1.00+0,80	6	19	51
2x2x1.00+0,80	7,7	33	80
1x2x1.50+0,80	6,9	31	72
2x2x1.50+0,80	8	40	90

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.  
\* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Not suitable for high current power supply  
\* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800Hz)  
Max. 120 pF/mt**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 100 Mohm x Km**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0815**İletken direnci (20°C)**  
Conductor resistance (20°C)  
0.6 mm (73,2 Ohm/km)  
0.8 mm (130 Ohm/km)**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

## J-H(St)H...Bd / Lg

300 V



## Kullanım Alanları

bu kablolar, bina içi tesisatlarda yangın ihbar sistemi iletişim kablosu olarak kullanılırlar. Yapısında bulunan HFFR malzemeler sayesinde yangın esnasında zehirli gaz ve siyah duman çıkarmazlar.

## Applications

These cables are used fore fire alarm systems communications at in door stable installations. Due to HFFR material in their structure during the fire there will be not poisonous gas black smoke.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1)
<b>Conductor</b>	: Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1)
<b>İzolasyon</b>	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1)
<b>Insulation</b>	: HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0815
<b>Core identification</b>	: VDE 0815
<b>Büküm</b>	: İkili katlar halinde bükülür
<b>Lay-up</b>	: Pairs stranded in layers
<b>Ayırıcı</b>	: Pes bant
<b>Separator</b>	: Pes tape
<b>Ekran</b>	: Toprak teli ve Al-pes folyo
<b>Screen</b>	: Drain wire and Al-pes foil
<b>Dış kılıf</b>	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Outer sheath</b>	: HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612, 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x0,60+0,40	5	7	27
2x2x0,60+0,40	5,8	13	35
3x2x0,60+0,40	6	18	47
4x2x0,60+0,40	6,5	24	58
1x2x0,80+0,60	5,4	13	41
2x2x0,80+0,60	6,8	22	63

\* Yüksek akım enerji beslemesi için uygun değildir.

\* Standart ambalajlama

Kangal &lt; 30 kg ve 250 mt &lt; Makara

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x2x0,80+0,60	7,5	31	79
4x2x0,80+0,60	8,3	40	96
1x2x1.00+0,80	6	19	51
2x2x1.00+0,80	7,7	33	80
1x2x1.50+0,80	6,9	31	72
2x2x1.50+0,80	8	40	90

\* Not suitable for high current power supply

\* Standard packaging

Coil &lt; 30 kg ant 250 mt &lt; Drum

# KOAKSİYEL KABLOLAR

---

## COAXIAL CABLES

---

HF KOAKSİYEL KABLOLARI  
HF Halogen-Free COAXIAL CABLES

KOAKSİYEL KABLOLARI  
COAXIAL CABLES

OUTDOOR KOAKSİYEL KABLOLARI  
OUTDOOR COAXIAL CABLES

CCTV VE GÜVENLİK KABLOLARI  
SECURITY AND CAMERA CABLES

HF MIL-C 17 KOAKSİYEL KABLOLARI  
HF Halogen-Free MIL-C 17 COAXIAL CABLES

MIL-C 17 KOAKSİYEL KABLOLARI  
MIL-C 17 COAXIAL CABLES

**KABTEK®**





## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max. 1.100 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
> 2.000 MOhm.km



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2.500 V



**Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC60754-2, EN50266-2



**Empedans**  
Impedance  
75±3 Ohm



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Kapasite**  
Capacitance  
55±3 pF/m



**Yayıma hızı (V/C)**  
Propagation velocity (V/C)  
82%



**Alev geciktirme**  
Flame retardant  
IEC60332-1, EN50265-2-1

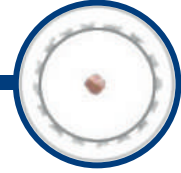


**VSWR (400-860Mhz)**  
< 22 dB

### Zayıflamalar (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	2.8
55	6.7
83	8.0
187	11.8
211	12.5
250	13.4
350	15.8
450	17.7
550	19.6
750	22.9
865	24.7
1000	26.6
1350	31.1
1750	35.9
2150	40.1
2400	42.5

## RG 59/U-4 FHF



### Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama ve yüksek frekans geçirgenliği istenen, CATV ve CCTV sistemlerde ana hat kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlı olarak tasarlanmıştır. Bina içi kullanıma uygun tasarlananan bu kablolar, yangın esnasında zehirli gaz çıkarmaz, düşük duman yoğunluğuna sahip ve kendiliğinden sönmektedirler.

### Applications

These cables, low attenuation and high frequency conductivity desired, CATV and CCTV systems are used as a main line cables. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 0,81 mm) : Bare copper wire (Ø 0,81 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 3.66mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 3.66mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 :
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü %55 : Tinned copper wires braided %55	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: HFFR Bileşik (Ø 5.9mm) : HFFR Compound (Ø 5.9mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1, IEC61034-2, IEC60754-1/2
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White		

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums

**Teknik Veriler / Technical Data****Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max. 1.100 V**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
> 2.000 MOhm.km**Test gerilimi**  
Test voltage  
2.500 V**Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC60754-2, EN50266-2**Empedans**  
Impedance  
75±3 Ohm**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø**Kapasite**  
Capacitance  
55±3 pF/m**Yayıma hızı (V/C)**  
Propagation velocity (V/C)  
82%**Alev geciktirme**  
Flame retardant  
IEC60332-1, EN50265-2-1**VSWR (400-860Mhz)**  
< 22 dB**Zayıflamalar (dB/100m)**  
Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	2.8
55	6.7
83	8.0
187	11.8
211	12.5
250	13.4
350	15.8
450	17.7
550	19.6
750	22.9
865	24.7
1000	26.6
1350	31.1
1750	35.9
2150	40.1
2400	42.5

**RG 59/U-6 FHF****Kullanım Alanları**

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlı olarak tasarlanmışlardır. Bina içi kullanıma uygun tasarlananan bu kablolar, yangın esnasında zehirli gaz çıkarmaz, düşük duman yoğunluğuna sahip ve kendiliğinden sönmektedirler.

**Applications**

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire

**Kablo Yapısı / Cable Structure**

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 0,81 mm) : Bare copper wire (Ø 0,81 mm)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 3.66mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 3.66mm)
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü %55 : Bare copper wires braided %55
<b>Kılıf</b> Sheath	: HFFR Bileşik (Ø 5.9mm) : HFFR Compound (Ø 5.9mm)
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

**Uygulanan Testler / Applied Tests**

<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 :
<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1, IEC61034-2, IEC60754-1/2

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3.000 V	 <b>Halojeniz</b> Halogen-free IEC60754-2, EN50266-2	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB

## Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 6/U-4 FHF



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlı olarak tasarlanmışlardır. Bina içi kullanıma uygun tasarlananan bu kablolar, yangın esnasında zehirli gaz çıkarmaz, düşük duman yoğunluğuna sahip ve kendiliğinden sönmektedirler.

## Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire

Kablo Yapısı / Cable Structure	Uygulanan Testler / Applied Tests
<b>İletken</b> Conductor : Elektrolitik tavlı bakır tel (Ø 1,02 mm) Electrolytic annealed copper wire (Ø 1,02 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests : EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric : Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests : EN 60811-1-1
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding : Tüp formunda Al-pes folyo %100 Tube formed Al-pes foil %100	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests : EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding : Kalaylı bakır tellerden örgü %55 Tinned copper wires braided %55	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests : EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath : HFFR Bileşik (Ø 6.9mm) HFFR Compound (Ø 6.9mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests : IEC60332-1, EN50265-2-1, IEC61034-2, IEC60754-1/2
<b>Renk</b> Color : Beyaz White	

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3.000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC60754-2, EN50266-2	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 6/U-4 FHF CCS



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlı olarak tasarlanmışlardır. Bina içi kullanıma uygun tasarlananan bu kablolar, yangın esnasında zehirli gaz çıkarmaz, düşük duman yoğunluğuna sahip ve kendiliğinden sönmektedirler.

## Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bakır kaplı çelik tel (Ø 1,02 mm) : Copper clad steel wire (Ø 1,02 mm)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü %55 : Tinned copper wires braided %55
<b>Kılıf</b> Sheath	: HFFR Bileşik (Ø 6.9mm) : HFFR Compound (Ø 6.9mm)
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1, : IEC60332-1, EN50265-2-1,

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums



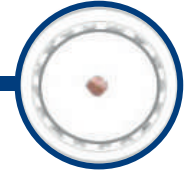
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3.000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC60754-2, EN50266-2	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 6/U-4 FHF TRISHIELD



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için üç ekranlı olarak tasarlanmışlardır. Bina içi kullanıma uygun tasarlananan bu kablolar, yangın esnasında zehirli gaz çıkarmaz, düşük duman yoğunluğuna sahip ve kendiliğinden sönmektedirler.

## Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a tri-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 1,02 mm) : Bare copper wire (Ø 1,02 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 :
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü %55 : Tinned copper wires braided %55	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>3. Ekranlama</b> 3. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1, IEC61034-2, IEC60754-1/2
<b>Kılıf</b> Sheath	: HFFR Bileşik (Ø 6.9mm) : HFFR Compound (Ø 6.9mm)		
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White		

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums

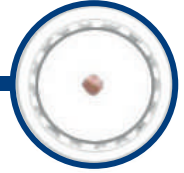
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3.000 V	 <b>Halojeniz</b> Halogen-free IEC60754-2, EN50266-2	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB

## Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 6/U-4 FHF CCS TRISHIELD



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için üç ekranlı olarak tasarlanmışlardır. Bina içi kullanıma uygun tasarlananan bu kablolar, yangın esnasında zehirli gaz çıkarmaz, düşük duman yoğunluğuna sahip ve kendiliğinden sönmektedirler..

## Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a tri-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bakır kaplı çelik tel (Ø 1.02 mm) : Copper clad steel wire (Ø 1.02 mm)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Alüminyum tellerden örgü %55 : Aluminium wires braided %55
<b>3. Ekranlama</b> 3. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100
<b>Kılıf</b> Sheath	: HFFR Bileşik (Ø 6.9mm) : HFFR Compound (Ø 6.9mm)
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 :
<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1, IEC61034-2, IEC60754-1/2

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums



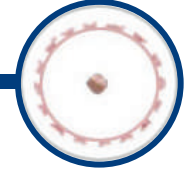
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3.000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC60754-2, EN50266-2	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

## RG 6/U-6 FHF



### Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlı olarak tasarlanmışlardır. Bina içi kullanıma uygun tasarlanan bu kablolar, yangın esnasında zehirli gaz çıkarmaz, düşük duman yoğunluğuna sahip ve kendiliğinden sönmektedirler.

### Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Elektrolitik tavlı bakır tel (Ø 1,02 mm) : Bare copper wire (Ø 1,02 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 :
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Cu-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü %55 : Bare copper wires braided %55	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: HFFR Bileşik (Ø 6.9mm) : HFFR Compound (Ø 6.9mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1, IEC61034-2, IEC60754-1/2
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White		

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums



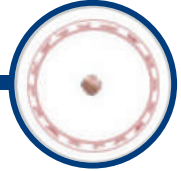
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3.000 V	 <b>Halojeniz</b> Halogen-free IEC60754-2, EN50266-2	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB

## Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 6/U-6 FHF TRISHIELD



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için üç ekranlı olarak tasarlanılmışlardır. Bina içi kullanıma uygun tasarlananan bu kablolar, yangın esnasında zehirli gaz çıkarmaz, düşük duman yoğunluğuna sahip ve kendiliğinden sönmektedirler.

## Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a tri-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 1,02 mm) : Bare copper wire (Ø 1,02 mm)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Cu-pes folyo %100 : Tube formed Cu-pes foil %100
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü %55 : Bare copper wires braided %55
<b>3. Ekranlama</b> 3. Shielding	: Tüp formunda Cu-pes folyo %100 : Tube formed Cu-pes foil %100
<b>Kılıf</b> Sheath	: HFFR Bileşik (Ø 6.9mm) : HFFR Compound (Ø 6.9mm)
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1, IEC61034-2, IEC60754-1/2


\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums




## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max. 1.300 V


 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
> 2.000 MOhm.km

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
3.000 V

 **Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC60754-2, EN50266-2


 **Empedans**  
Impedance  
75±3 Ohm

 **Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø

 **Kapasite**  
Capacitance  
55±3 pF/m

 **Yayıma hızı (V/C)**  
Propagation velocity (V/C)  
82%

 **Alev geciktirme**  
Flame retardant  
IEC60332-1, EN50265-2-1

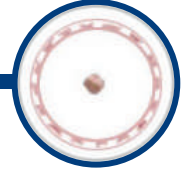
 **VSWR (400-860Mhz)**  
< 22 dB

## Zayıflamalar (dB/100m)

Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 6/U-6 FHF CCA TRISHIELD



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için üç ekranlı olarak tasarlanmıştır. Bina içi kullanıma uygun tasarlanan bu kablolar, yangın esnasında zehirli gaz çıkarmaz, düşük duman yoğunluğuna sahip ve kendiliğinden sönmektedirler.

## Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a tri-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire

Kablo Yapısı / Cable Structure	Uygulanan Testler / Applied Tests
<b>İletken</b> Conductor : Bakır kaplı alüminyum tel (Ø 1,02 mm) : Copper clad aluminium wire (Ø 1,02 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests : EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric : Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests : EN 60811-1-1
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding : Tüp formunda Cu-pes folyo %100 : Tube formed Cu-pes foil %100	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests : EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding : CCA tellerden örgü %55 : CCA wires braided %55	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests : EN 50289-4
<b>3. Ekranlama</b> 3. Shielding : Tüp formunda Cu-pes folyo %100 : Tube formed Cu-pes foil %100	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests : IEC60332-1, EN50265-2-1, IEC61034-2, IEC60754-1/2
<b>Kılıf</b> Sheath : HFFR Bileşik (Ø 6.9mm) : HFFR Compound (Ø 6.9mm)	
<b>Renk</b> Color : Beyaz : White	

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max. 1.300 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
> 2.000 MOhm.km



**Test gerilimi**  
Test voltage  
3.000 V



**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC60754-2, EN50266-2



**Empedans**  
Impedance  
75±3 Ohm



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Kapasite**  
Capacitance  
55±3 pF/m



**Yayıma hızı (V/C)**  
Propagation velocity (V/C)  
82%



**Alev geciktirme**  
Flame retardant  
IEC60332-1, EN50265-2-1



**VSWR (400-860Mhz)**  
< 22 dB

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 6/U FHF SATELLITE



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlı olarak tasarlanmışlardır. Bina içi kullanıma uygun tasarlananan bu kablolar, yangın esnasında zehirli gaz çıkarmaz, düşük duman yoğunluğuna sahip ve kendiliğinden sönmektedirler..

## Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Elektrolitik tavlı bakır tel (Ø 1,02 mm) : Electrolitic annealed copper wire (Ø 1,02 mm)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Alüminyum tellerden örgü %55 : Aluminium wires braided %55
<b>Kılıf</b> Sheath	: HFFR Bileşik (Ø 6.9mm) : HFFR Compound (Ø 6.9mm)
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White












## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1 : EN 50289-1
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 : EN 60811-1-1
<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2 : EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4 : EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1, IEC61034-2, IEC60754-1/2 : IEC60332-1, EN50265-2-1, IEC61034-2, IEC60754-1/2

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 2.000 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 5.000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC60754-2, EN50266-2	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB

## Zayıflamalar (dB/100m)

Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.3
55	3.2
83	3.9
187	5.8
211	6.4
250	6.9
350	8.1
450	9.2
550	10.0
750	12.2
865	13.1
1000	14.5
1350	17.8
1750	20.5
2150	23.3
2400	24.8

# RG 11/U-4 FHF



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama ve yüksek frekans geçirgenliği istenen, CATV ve CCTV sistemlerde anahat kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlı olarak tasarlanmıştır. Bina içi kullanıma uygun tasarlanana bu kablolar, yangın esnasında zehirli gaz çıkarmaz, düşük duman yoğunluğuna sahip ve kendiliğinden sönmektedirler.

## Applications

These cables, low attenuation and high frequency conductivity desired, CATV and CCTV systems are used as a main line cables. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 1,63 mm) : Bare copper wire (Ø 1,63 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1 : EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 7.1mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 7.1mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 : EN 60811-1-1
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2 : EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü %55 : Tinned copper wires braided %55	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4 : EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: HFFR Bileşik (Ø 10.2mm) : HFFR Compound (Ø 10.2mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1, IEC61034-2, IEC60754-1/2 : IEC60332-1, EN50265-2-1, IEC61034-2, IEC60754-1/2
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White		

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max. 2.000 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
> 2.000 MOhm.km



**Test gerilimi**  
Test voltage  
5.000 V



**Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC60754-2, EN50266-2



**Empedans**  
Impedance  
75±3 Ohm



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Kapasite**  
Capacitance  
55±3 pF/m



**Yayıma hızı (V/C)**  
Propagation velocity (V/C)  
82%



**Alev geciktirme**  
Flame retardant  
IEC60332-1, EN50265-2-1



**VSWR (400-860Mhz)**  
< 22 dB

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.3
55	3.2
83	3.9
187	5.8
211	6.4
250	6.9
350	8.1
450	9.2
550	10.0
750	12.2
865	13.1
1000	14.5
1350	17.8
1750	20.5
2150	23.3
2400	24.8

# RG 11/U-4 FHF TRISHIELD



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama ve yüksek frekans geçirgenliği istenen, CATV ve CCTV sistemlerde ana hat kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için üç ekranlamalı olarak tasarlanmıştır. Bina içi kullanıma uygun tasarlanan bu kablolar, yangın esnasında zehirli gaz çıkarmaz, düşük duman yoğunluğuna sahip ve kendiliğinden sönmektedirler.

## Applications

These cables, low attenuation and high frequency conductivity desired, CATV and CCTV systems are used as a main line cables. Designed as a tri-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bakır tel (Ø 1,63 mm)
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire (Ø 1,63 mm)
<b>Dielektrik</b>	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 7.1mm)
<b>Dielectric</b>	: Gas injected foam PE compound (Ø 7.1mm)
<b>1. Ekranlama</b>	: Tüp formunda Al-pes folyo %100
<b>1. Shielding</b>	: Tube formed Al-pes foil %100
<b>2. Ekranlama</b>	: Kalaylı bakır tellerden örgü %55
<b>2. Shielding</b>	: Tinned copper wires braided %55
<b>3. Ekranlama</b>	: Tüp formunda Al-pes folyo %100
<b>3. Shielding</b>	: Tube formed Al-pes foil %100
<b>Kılıf</b>	: HFFR Bileşik (Ø 10.2mm)
<b>Sheath</b>	: HFFR Compound (Ø 10.2mm)
<b>Renk</b>	: Beyaz
<b>Color</b>	: White

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Elektriksel testler</b>	: EN 50289-1
<b>Electrical tests</b>	: EN 50289-1
<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 60811-1-1
<b>Structural size tests</b>	: EN 60811-1-1
<b>Mekaniksel testler</b>	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Mekanical tests</b>	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Çevre şartları testleri</b>	: EN 50289-4
<b>Environmental tests</b>	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC60332-1, EN50265-2-1, IEC61034-2, IEC60754-1/2
<b>Fire performance tests</b>	: IEC60332-1, EN50265-2-1, IEC61034-2, IEC60754-1/2

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kargal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums



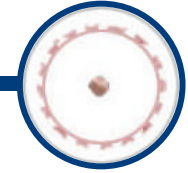
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 2.000 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 5.000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC60754-2, EN50266-2	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.3
55	3.2
83	3.9
187	5.8
211	6.4
250	6.9
350	8.1
450	9.2
550	10.0
750	12.2
865	13.1
1000	14.5
1350	17.8
1750	20.5
2150	23.3
2400	24.8

# RG 11/U-6 FHF



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama ve yüksek frekans geçirgenliği istenen, CATV ve CCTV sistemlerde ana hat kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlamalı olarak tasarlanmıştır. Bina içi kullanıma uygun tasarlanana bu kablolar, yangın esnasında zehirli gaz çıkarmaz, düşük duman yoğunluğuna sahip ve kendiliğinden sönmektedirler.

## Applications

These cables, low attenuation and high frequency conductivity desired, CATV and CCTV systems are used as a main line cables. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects.


These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 1,63 mm) : Bare copper wire (Ø 1,63 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 7.1mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 7.1mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 :
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Cu-pes folyo %100 : Tube formed Cu-pes foil %100	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü %55 : Bare copper wires braided %55	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: HFFR Bileşik (Ø 10.2mm) : HFFR Compound (Ø 10.2mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1, IEC61034-2, IEC60754-1/2
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White		

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums

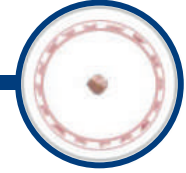
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 2.000 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 5.000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC60754-2, EN50266-2	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.3
55	3.2
83	3.9
187	5.8
211	6.4
250	6.9
350	8.1
450	9.2
550	10.0
750	12.2
865	13.1
1000	14.5
1350	17.8
1750	20.5
2150	23.3
2400	24.8

# RG 11/U-6 FHF TRISHIELD



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için üç ekranlamalı olarak tasarlanmışlardır. Bina içi kullanıma uygun tasarlananan bu kablolar, yangın esnasında zehirli gaz çıkarmaz, düşük duman yoğunluğuna sahip ve kendiliğinden sönmektedirler.

## Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a tri-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bakır tel (Ø 1,63 mm)
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire (Ø 1,63 mm)
<b>Dielektrik</b>	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 7.1mm)
<b>Dielectric</b>	: Gas injected foam PE compound (Ø 7.1mm)
<b>1. Ekranlama</b>	: Tüp formunda Cu-pes folyo %100
<b>1. Shielding</b>	: Tube formed Cu-pes foil %100
<b>2. Ekranlama</b>	: Tavlı bakır tellerden örgü %55
<b>2. Shielding</b>	: Bare copper wires braided %55
<b>3. Ekranlama</b>	: Tüp formunda Cu-pes folyo %100
<b>3. Shielding</b>	: Tube formed Cu-pes foil %100
<b>Kılıf</b>	: HFFR Bileşik (Ø 10.2mm)
<b>Sheath</b>	: HFFR Compound (Ø 10.2mm)
<b>Renk</b>	: Beyaz
<b>Color</b>	: White

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Elektriksel testler</b>	: EN 50289-1
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 60811-1-1
<b>Structural size tests</b>	:
<b>Mekaniksel testler</b>	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Mekanical tests</b>	
<b>Çevre şartları testleri</b>	: EN 50289-4
<b>Environmental tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC60332-1, EN50265-2-1, IEC61034-2, IEC60754-1/2
<b>Fire performance tests</b>	

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.100 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2.500 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

## Zayıflamalar (dB/100m)

Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	2.8
55	6.7
83	8.0
187	11.8
211	12.5
250	13.4
350	15.8
450	17.7
550	19.6
750	22.9
865	24.7
1000	26.6
1350	31.1
1750	35.9
2150	40.1
2400	42.5

## RG 59/U-4 F



### Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlamalı olarak tasarlanmıştır.

Bina içi kullanıma uygun tasarlanmış bu kablolar, yangın esnasında alevi iletmez ve kendiliğinden sönerler.

### Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects.


These cables are designed for use inside the building, fire resistant and self-extinguishes in case of fire

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 0,81 mm) : Bare copper wire (Ø 0,81 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 3.66mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 3.66mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 :
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü %55 : Tinned copper wires braided %55	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 5.9mm) : PVC Compound (Ø 5.9mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White		

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.100 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2.500 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

## Zayıflamalar (dB/100m)

Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	2.8
55	6.7
83	8.0
187	11.8
211	12.5
250	13.4
350	15.8
450	17.7
550	19.6
750	22.9
865	24.7
1000	26.6
1350	31.1
1750	35.9
2150	40.1
2400	42.5

# RG 59/U-6 F

## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlı olarak tasarlanmışlardır. Bina içi kullanıma uygun tasarlanmış bu kablolar, yangın esnasında alevi iletmez ve kendiliğinden sönerler.

## Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, fire resistant and self-extinguishes in case of fire

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 0,81 mm) : Bare copper wire (Ø 0,81 mm)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 3.66mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 3.66mm)
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Cu-pes folyo %100 : Tube formed Cu-pes foil %100
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü %100 : Bare copper wires braided %100
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 5.9mm) : PVC Compound (Ø 5.9mm)
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 :
<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1



\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums





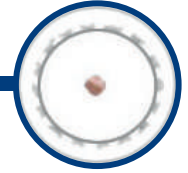
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 6/U-4 F



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlı olarak tasarlanmıştır. Bina içi kullanıma uygun tasarlanmış bu kablolar, yangın esnasında alevi iletmez ve kendiliğinden sönerler.

## Applications

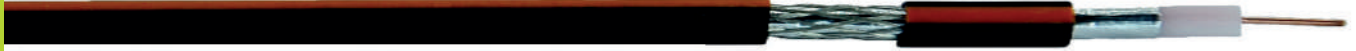
These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, fire resistant and self-extinguishes in case of fire

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 1,02 mm) : Bare copper wire (Ø 1,02 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü %100 : Tinned copper wires braided %100	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 6.9mm) : PVC Compound (Ø 6.9mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Renk</b> Color	: Siyah üzerine Turuncu çizgili veya beyaz : Orange lined on black or white		

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max. 1.300 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
> 2.000 MOhm.km



**Test gerilimi**  
Test voltage  
3.000 V



**Kapasite**  
Capacitance  
55±3 pF/m



**Empedans**  
Impedance  
75±3 Ohm



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Yayıma hızı (V/C)**  
Propagation velocity (V/C)  
82%



**VSWR (400-860Mhz)**  
< 22 dB



**Alev geciktirme**  
Flame retardant  
IEC60332-1, EN50265-2-1

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

## RG 6/U-4 F CCS



### Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlı olarak tasarlanmıştır. Bina içi kullanıma uygun tasarlanmış bu kablolar, yangın esnasında alevi iletmez ve kendiliğinden sönerler.

### Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, fire resistant and self-extinguishes in case of fire

### Kablo Yapısı / Cable Structure

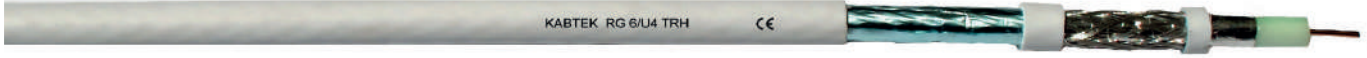
<b>İletken</b> Conductor	: Bakır kaplı çelik tel (Ø 1,02 mm) : Copper clad steel wire (Ø 1,02 mm)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü %55 : Tinned copper wires braided %55
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 6.9mm) : PVC Compound (Ø 6.9mm)
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White

### Uygulanan Testler / Applied Tests











<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums



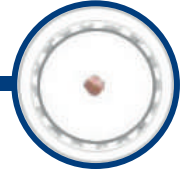
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -40°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3.000V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> Propagation velocity (V/C) < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardancy IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 6/U-4 F TRISHIELD



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için üç ekranlamalı olarak tasarlanmıştır.

Bina içi kullanıma uygun tasarlanmış bu kablolar, yangın esnasında alevi iletmez ve kendiliğinden sönerler.

## Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a tri-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, fire resistant and self-extinguishes in case of fire

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 1.02 mm) : Bare copper wire (Ø 1.02 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1 : EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 : EN 60811-1-1
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo : Tube formed Al-pes foil	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2 : EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü : Tinned copper wires braided	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4 : EN 50289-4
<b>3. Ekranlama</b> 3. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo : Tube formed Al-pes foil	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1 : IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 6.9mm) : PVC Compound (Ø 6.9mm)		
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White		

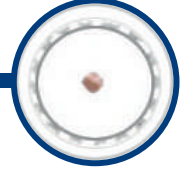
\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums

**Teknik Veriler / Technical Data****Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max. 1.300 V**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
> 2.000 MOhm.km**Test gerilimi**  
Test voltage  
3.000 V**Kapasite**  
Capacitance  
55±3 pF/m**Empedans**  
Impedance  
75±3 Ohm**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø**Yayıma hızı (V/C)**  
Propagation velocity (V/C)  
82%**VSWR (400-860Mhz)**  
< 22 dB**Alev geciktirme**  
Flame retardant  
IEC60332-1, EN50265-2-1**Zayıflamalar (dB/100m)**  
Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 6/U-4 F CCS TRISHIELD

**Kullanım Alanları**

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için üç ekranlamalı olarak tasarlanmıştır.

Bina içi kullanıma uygun tasarlanmış bu kablolar, yangın esnasında alevi iletmez ve kendiliğinden sönerler.

**Applications**

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a tri-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, fire resistant and self-extinguishes in case of fire

**Kablo Yapısı / Cable Structure**

<b>İletken</b> Conductor	: Bakır kaplı çelik tel (Ø 1,02 mm) : Copper clad steel wire (Ø 1,02 mm)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Alüminyum tellerden örgü %55 : Aluminium wires braided %55
<b>3. Ekranlama</b> 3. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 6.9mm) : PVC Compound (Ø 6.9mm)
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White

**Uygulanan Testler / Applied Tests**

<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kagal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums



## Teknik Veriler / Technical Data

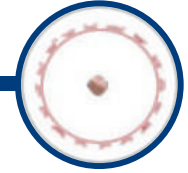
 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

## Zayıflamalar (dB/100m)

Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 6/U-6 F



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlamalı olarak tasarlanmıştır. Bina içi kullanıma uygun tasarlanmış bu kablolar, yangın esnasında alevi iletmez ve kendiliğinden sönerler.

## Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects. These cables are designed for use inside the building, fire resistant and self-extinguishes in case of fire

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 1,02 mm) : Bare copper wire (Ø 1,02 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Cu-pes folyo %100 : Tube formed Cu-pes foil %100	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü %55 : Bare copper wires braided %55	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 6.9mm) : PVC Compound (Ø 6.9mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Renk</b> Color	: Siyah üzerine Yeşil çizgili : Green lined on black		

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kargal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums



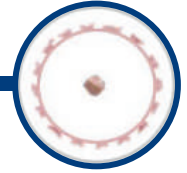
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 6/U-6 F CCA



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlamalı olarak tasarlanmıştır.

Bina içi kullanıma uygun tasarlanmış bu kablolar, yangın esnasında alevi iletmez ve kendiliğinden sönerler.

## Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, fire resistant and self-extinguishes in case of fire

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bakır kaplı alüminyum tel (Ø 1,02 mm) : Copper clad aluminium wire (Ø 1,02 mm)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Cu-pes folyo %100 : Tube formed Cu-pes foil %100
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü %55 : Bare copper wires braided %55
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 6.9mm) : PVC Compound (Ø 6.9mm)
<b>Renk</b> Color	: Beyaz veya siyah üzeri yeşil çizgili : White or green lined a black



## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kargal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums

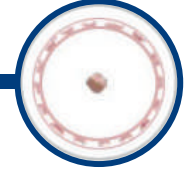
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 6/U-6 F TRISHIELD



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için üç ekranlamalı olarak tasarlanmıştır. Bina içi kullanıma uygun tasarlanmış bu kablolar, yangın esnasında alevi iletmez ve kendiliğinden sönerler.

## Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a tri-shielded to reduce magnetic effects. These cables are designed for use inside the building, fire resistant and self-extinguishes in case of fire

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 1,02 mm) : Bare copper wire (Ø 1,02 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Cu-pes folyo %100 : Tube formed Cu-pes foil %100	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü %55 : Bare copper wires braided %55	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>3. Ekranlama</b> 3. Shielding	: Tüp formunda Cu-pes folyo %100 : Tube formed Cu-pes foil %100	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 6.9mm) : PVC Compound (Ø 6.9mm)		
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White		

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 6/U F SATELLITE



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlamalı olarak tasarlanmıştır. Bina içi kullanıma uygun tasarlanmış bu kablolar, yangın esnasında alevi iletmez ve kendiliğinden sönerler.

## Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects. These cables are designed for use inside the building, fire resistant and self-extinguishes in case of fire

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 1,02 mm) : Bare copper wire (Ø 1,02 mm)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Alüminyum tellerden örgü %55 : Aluminium wires braided %55
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 6.9mm) : PVC Compound (Ø 6.9mm)
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kargal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums



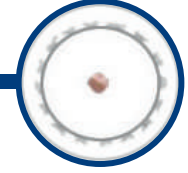
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 2.000 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 5.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

## Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.3
55	3.2
83	3.9
187	5.8
211	6.4
250	6.9
350	8.1
450	9.2
550	10.0
750	12.2
865	13.1
1000	14.5
1350	17.8
1750	20.5
2150	23.3
2400	24.8

# RG 11/U-4 F



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama ve yüksek frekans geçirgenliği istenen, CATV ve CCTV sistemlerde ana hat kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlamalı olarak tasarlanmıştır. Bina içi kullanıma uygun tasarlanmış bu kablolar, yangın esnasında alevi iletmez ve kendiliğinden sönerler.

## Applications

These cables, low attenuation and high frequency conductivity desired, CATV and CCTV systems are used as a main line cables. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects. These cables are designed for use inside the building, fire resistant and self-extinguishes in case of fire

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 1,63 mm) : Bare copper wire (Ø 1,63 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 7.1mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 7.1mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü %55 : Tinned copper wires braided %55	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 10.2mm) : PVC Compound (Ø 10.2mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Renk</b> Color	: Siyah üzerine Turuncu çizgili : Orange lined on black		

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kargal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums



## Teknik Veriler / Technical Data

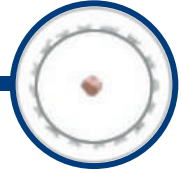
 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 2.000 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 5.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

## Zayıflamalar (dB/100m)

Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.3
55	3.2
83	3.9
187	5.8
211	6.4
250	6.9
350	8.1
450	9.2
550	10.0
750	12.2
865	13.1
1000	14.5
1350	17.8
1750	20.5
2150	23.3
2400	24.8

# RG 11/U-4 F TRISHIELD



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için üç ekranlamalı olarak tasarlanmıştır.

Bina içi kullanıma uygun tasarlanmış bu kablolar, yangın esnasında alevi iletmez ve kendiliğinden sönerler.

## Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a tri-shielded to reduce magnetic effects.

These cables are designed for use inside the building, fire resistant and self-extinguishes in case of fire

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bakır tel (Ø 1,02 mm)
<b>Conductor</b>	: Bare copper wire (Ø 1,02 mm)
<b>Dielektrik</b>	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm)
<b>Dielectric</b>	: Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)
<b>1. Ekranlama</b>	: Tüp formunda Cu-pes folyo %100
<b>1. Shielding</b>	: Tube formed Cu-pes foil %100
<b>2. Ekranlama</b>	: Tavlı bakır tellerden örgü %55
<b>2. Shielding</b>	: Bare copper wires braided %55
<b>3. Ekranlama</b>	: Tüp formunda Cu-pes folyo %100
<b>3. Shielding</b>	: Tube formed Cu-pes foil %100
<b>Kılıf</b>	: PVC Bileşik (Ø 6.9mm)
<b>Sheath</b>	: PVC Compound (Ø 6.9mm)
<b>Renk</b>	: Beyaz
<b>Color</b>	: White

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Elektriksel testler</b>	: EN 50289-1
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 60811-1-1
<b>Structural size tests</b>	
<b>Mekaniksel testler</b>	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Mekanical tests</b>	
<b>Çevre şartları testleri</b>	: EN 50289-4
<b>Environmental tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Fire performance tests</b>	

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kagal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums



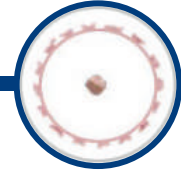
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.100 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2.500 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

## Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 11/U-6 F



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama ve yüksek frekans geçirgenliği istenen, CATV ve CCTV sistemlerde anahat kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlamalı olarak tasarlanmıştır. Bina içi kullanıma uygun tasarlanmış bu kablolar, yangın esnasında alevi iletmez ve kendiliğinden sönerler.

## Applications

These cables, low attenuation and high frequency conductivity desired, CATV and CCTV systems are used as a main line cables. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects. These cables are designed for use inside the building, fire resistant and self-extinguishes in case of fire

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 1,63 mm) : Bare copper wire (Ø 1,63 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 7.1mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 7.1mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Cu-pes folyo %100 : Tube formed Cu-pes foil %100	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü %55 : Bare copper wires braided %55	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 10.2mm) : PVC Compound (Ø 10.2mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Renk</b> Color	: Siyah üzerine yeşil çizgili veya beyaz : Green lined on black or white		

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums

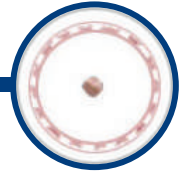
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.100 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2.500 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 11/U-6 F TRISHIELD



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama ve yüksek frekans geçirgenliği istenen, CATV ve CCTV sistemlerde ana hat kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için üç ekranlamalı olarak tasarlanmıştır. Bina içi kullanıma uygun tasarlanmış bu kablolar, yangın esnasında alevi iletmez ve kendiliğinden sönerler.

## Applications

These cables, low attenuation and high frequency conductivity desired, CATV and CCTV systems are used as a main line cables. Designed as a tri-shielded to reduce magnetic effects. These cables are designed for use inside the building, fire resistant and self-extinguishes in case of fire

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 1,63 mm) : Bare copper wire (Ø 1,63 mm)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 7.1mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 7.1mm)
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Cu-pes folyo %100 : Tube formed Cu-pes foil %100
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü %55 : Bare copper wires braided %55
<b>3. Ekranlama</b> 3. Shielding	: Tüp formunda Cu-pes folyo %100 : Tube formed Cu-pes foil %100
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 10.2mm) : PVC Compound (Ø 10.2mm)
<b>Renk</b> Color	: Beyaz : White



### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums

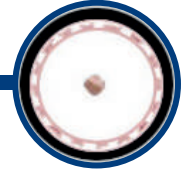
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.100 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -40°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2.500 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	
 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	2.8
55	6.7
83	8.0
187	11.8
211	12.5
250	13.4
350	15.8
450	17.7
550	19.6
750	22.9
865	24.7
1000	26.6
1350	31.1
1750	35.9
2150	40.1
2400	42.5

## RG 59/U-6 FP



### Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlamalı olarak tasarlanmıştır. Bina dışı kullanıma uygun tasarlanan bu kablolar, toprak, güneş ve yağmur gibi iklim şartlarına dayanıklıdır.

### Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects. These cables are designed for outdoor use, soil, climate conditions such as sun and rain resistant.










Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 0,81 mm) : Bare copper wire (Ø 0,81 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 3.66mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 3.66mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 :
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Cu-pes folyo : Tube formed Cu-pes foil	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü : Bare copper wires braided	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: PE Bileşik (Ø 5.9mm) : PE Compound (Ø 5.9mm)		
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black		

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -40°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB

## Zayıflamalar (dB/100m)

Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

# RG 6/U-4 FP



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlamalı olarak tasarlanmıştır. Bina dışı kullanıma uygun tasarlananan bu kablolar, toprak, güneş ve yağmur gibi iklim şartlarına dayanıklıdır.

## Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects. These cables are designed for outdoor use, soil, climate conditions such as sun and rain resistant.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Elektrolitik tavlı bakır tel (Ø 1,02 mm) : Electrolytic annealed copper wire (Ø 1,02 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1 : EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 : EN 60811-1-1
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo : Tube formed Al-pes foil	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2 : EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü : Tinned copper wires braided	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4 : EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: PE Bileşik (Ø 6.9mm) : PE Compound (Ø 6.9mm)		
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black		

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums

## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max. 1.300V

**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40°C...+70°C

**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
> 2.000 MOhm.km

**Test gerilimi**  
Test voltage  
3.000V

**Kapasite**  
Capacitance  
55±3 pF/m

**Empedans**  
Impedance  
75±3 Ohm

**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø

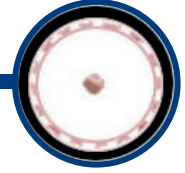
**Yayıma hızı (V/C)**  
Propagation velocity (V/C)  
82%

**VSWR (400-860MHz)**  
Propagation velocity (V/C)  
< 22 dB

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.9
55	5.2
83	6.4
187	9.5
211	10.1
250	10.9
350	12.7
450	14.5
550	16.1
750	18.6
865	21.1
1000	22.3
1350	27.8
1750	32.1
2150	35.8
2400	37.5

## RG 6/U-6 FP



### Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama istenen, CATV ve CCTV sistemlerde bağlantı kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlamalı olarak tasarlanmışlardır. Bina dışı kullanıma uygun tasarlanan bu kablolar, toprak, güneş ve yağmur gibi iklim şartlarına dayanıklıdır.

### Applications

These cables, low attenuation desired, CATV and CCTV systems are used as a connection cable. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects. These cables are designed for outdoor use, soil, climate conditions such as sun and rain resistant.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Elektrolitik tavlı bakır tel (AWG18/1) : Bare copper wire (AWG18/1)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1 : EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 4.6mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 4.6mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 : EN 60811-1-1
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Cu-pes folyo : Tube formed Cu-pes foil	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2 : EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü : Bare copper wires braided	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4 : EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: PE Bileşik (Ø 6.9mm) : PE Compound (Ø 6.9mm)		
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black		

\* Standart ambalajlama  
<100 mt Kangal, 100 mt Plastik makara, >100 mt makara

\* Standard packaging  
<100 mt Coil, 100 mt Plastic spool, >100 mt Drums



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max. 2.000 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40°C...+70°C



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
> 2.000 MOhm.km



**Test gerilimi**  
Test voltage  
5.000 V



**Kapasite**  
Capacitance  
55±3 pF/m



**Empedans**  
Impedance  
75±3 Ohm



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Yayıma hızı (V/C)**  
Propagation velocity (V/C)  
82%

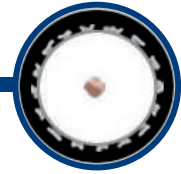


**VSWR (400-860Mhz)**  
< 22 dB

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.3
55	3.2
83	3.9
187	5.8
211	6.4
250	6.9
350	8.1
450	9.2
550	10.0
750	12.2
865	13.1
1000	14.5
1350	17.8
1750	20.5
2150	23.3
2400	24.8

# RG 11/U-4 FP



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama ve yüksek frekans geçirgenliği istenen, CATV ve CCTV sistemlerde anahat kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlamalı olarak tasarlanmıştır. Bina dışı kullanıma uygun tasarlanana bu kablolar, toprak, güneş ve yağmur gibi iklim şartlarına dayanıklıdır.

## Applications

These cables, low attenuation and high frequency conductivity desired, CATV and CCTV systems are used as a main line cables. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects. These cables are designed for outdoor use, soil, climate conditions such as sun and rain resistant.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 1,63 mm) : Bare copper wire (Ø 1,63 mm)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 7.1mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 7.1mm)
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo : Tube formed Al-pes foil
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü : Tinned copper wires braided
<b>Kılıf</b> Sheath	: PE Bileşik (Ø 10.2mm) : PE Compound (Ø 10.2mm)
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums



## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max. 2.000 V

**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40°C...+70°C

**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
> 2.000 MOhm.km

**Test gerilimi**  
Test voltage  
5.000 V

**Kapasite**  
Capacitance  
55±3 pF/m

**Empedans**  
Impedance  
75±3 Ohm

**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø

**Yayıma hızı (V/C)**  
Propagation velocity (V/C)  
82%

**VSWR (400-860Mhz)**  
< 22 dB

### Zayıflamalar (dB/100m)

Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.3
55	3.2
83	3.9
187	5.8
211	6.4
250	6.9
350	8.1
450	9.2
550	10.0
750	12.2
865	13.1
1000	14.5
1350	17.8
1750	20.5
2150	23.3
2400	24.8

# RG 11/U-4 FPS



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama ve yüksek frekans geçirgenliği istenen, CATV ve CCTV sistemlerde ana hat kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlamalı olarak tasarlanmıştır. Bina dışı kullanıma uygun tasarlanan bu kablolar, toprak, güneş ve yağmur gibi iklim şartlarına dayanıklıdır.

## Applications

These cables, low attenuation and high frequency conductivity desired, CATV and CCTV systems are used as a main line cables. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects. These cables are designed for outdoor use, soil, climate conditions such as sun and rain resistant.









Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 1,63 mm) : Bare copper wire (Ø 1,63 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 7.1mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 7.1mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo : Tube formed Al-pes foil	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü : Tinned copper wires braided	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: PE Bileşik (Ø 10.2mm) : PE Compound (Ø 10.2mm)		
<b>Taşıyıcı</b> Carrier	: Galvanizli çelik tel (Ø 7x0.7mm) : Stranded Galvanized steel wires (Ø 7x0.7mm)		
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black		

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums



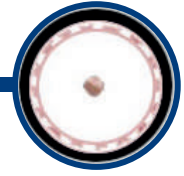
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 2.000 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -40°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 5.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 55±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	
 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
5	1.3
55	3.2
83	3.9
187	5.8
211	6.4
250	6.9
350	8.1
450	9.2
550	10.0
750	12.2
865	13.1
1000	14.5
1350	17.8
1750	20.5
2150	23.3
2400	24.8

# RG 11/U-6 FP



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, düşük zayıflama ve yüksek frekans geçirgenliği istenen, CATV ve CCTV sistemlerde ana hat kablosu olarak kullanılırlar. Manyetik etkileri azaltmak için çift ekranlamalı olarak tasarlanmıştır. Bina dışı kullanıma uygun tasarlanan bu kablolar, toprak, güneş ve yağmur gibi iklim şartlarına dayanıklıdır.

## Applications

These cables, low attenuation and high frequency conductivity desired, CATV and CCTV systems are used as a main line cables. Designed as a double-shielded to reduce magnetic effects. These cables are designed for outdoor use, soil, climate conditions such as sun and rain resistant.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 1,63 mm) : Bare copper wire (Ø 1,63 mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 7.1mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 7.1mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Cu-pes folyo : Tube formed Cu-pes foil	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü : Bare copper wires braided	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: PE Bileşik (Ø 10.2mm) : PE Compound (Ø 10.2mm)		
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black		

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums

KABTEK CCTV 4+1 (2x0,50+2x0,22) CC

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+80°C	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 1500 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 56 ± 3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø	 <b>Alev iletmeme</b> Flame-retardant IEC 60332-1-2	

### Zayıflamalar Attenuation

MHz	dB / 100 m
1.0	2.3
5.0	4.2
10.0	5.6
20.0	8.2
30.0	10
50.0	12.5
100.0	17

# CCTV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar güvenlik kablolarından görüntü ve ses kayıt yada görüntüleme cihazlarına aktarmak amacıyla kullanılır.

## Applications

These cables are used for the transfer of video and audio signals from security cameras than recording or monitoring devices

Kablo Yapısı / Cable Structure	Uygulanan Testler / Applied Tests
<b>Koaksiyel iletken</b> : Tavlı veya kalaylı bakır tel (HD 383 S2 Class 2 ) <b>Coaxial conductor</b> : Annealed or tinned stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2 )	<b>Yapısal boyut testleri</b> : EN 50334, HD 21.1 <b>Structural dimension tests</b>
<b>Koaksiyel izolasyon</b> : Köpüklü PE bileşik <b>Coaxial Insulation</b> : Foam PE compound	<b>Mekanik testler</b> : HD 505, HD.21.2 <b>Mechanical tests</b>
<b>Ekran</b> : Tavlı, Kalaylı bakır tel örgü ekran <b>Screen</b> : Annealed, tinned copper wire braiding	<b>Elektriksel testler</b> : HD 21.2 <b>Electrical tests</b>
<b>Kontrol damarı, iletken</b> : Tavlı veya kalaylı bakır tel (HD 383 S2 Class 2 or Class 5 ) (7x0.20mm <sup>2</sup> , 7x0.25 mm <sup>2</sup> , 7x0.30 mm <sup>2</sup> , 16x0.19 mm <sup>2</sup> , 24x0.19 mm <sup>2</sup> , 32x0.19 mm <sup>2</sup> ) <b>Control core, conductor</b> : Annealed or tinned stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2, Class 5 ) (7x0.20mm, 7x0.25 mm, 7x0.30 mm, 16x0.19 mm, 24x0.19 mm, 32x0.19 mm)	<b>Yangın performans testleri</b> : IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2 <b>Fire performance tests</b>
<b>Kontrol damarı, izolasyon</b> : PVC or PE bileşik ( EN 50290-2) <b>Control core, insulation</b> : PVC or PE compound (EN 50290-2)	
<b>Damar renkleri</b> : Mavi, kırmızı, yeşil, sarı ve coax. <b>Core identification</b> : Blue, red, green, yellow and coax	
<b>Büküm</b> : 2core+1coax, 3core+1coax, 4core+1coax.+12core+1coax. <b>Lay-up</b> : 2core+1coax, 3core+1coax, 4core+1coax.+12core+1coax.	
<b>Ekran</b> : Al-pes bant <b>Screen</b> : Al-Pes tape	
<b>Dış kılıf</b> : PVC, PE bileşik (EN 50290-2) <b>Outer sheath</b> : PVC, PE compound (EN 50290-2)	

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +80°C



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance  
Max. 120 pF/m



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1500 V



**Referans standart**  
Reference standard  
IVDE 0812 & VDE 0814



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



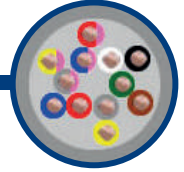
**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletmeme**  
Flame-retardant  
IEC 60332-1-2

# DİYAFON KABLOSU

300 V



Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 2) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 - 4 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 - 4 / Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core identification	: DIN 47100 : DIN 47100	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
DT-4 4x0,22	4,1	8,0	23,0
DT-6 6x0,22	4,8	12,0	34,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
DT-8 8x0,22	5,0	16,0	43,0
DT-12 12x0,22	6,2	24,0	57,0

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+80°C	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 1500 V	 <b>Halojensiz (HFFR tip)</b> Halogen-free (HFFR type) IEC 60754-1-2	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø	 <b>Kapasite</b> Capacitance 56 ± 3 pF/m	
 <b>Alev iletmeme</b> Flame-retardant IEC 60332-1-2		

### Zayıflamalar Attenuation

MHz	dB / 100 m
1.0	2.3
5.0	4.2
10.0	5.6
20.0	8.2
30.0	10
50.0	12.5
100.0	17

# CCTV HF



## Kullanım Alanları

Bu kablolar güvenlik kablolarından görüntü ve ses kayıt yada görüntüleme cihazlarına aktarmak amacıyla kullanılır. Bina içi kullanıma uygun tasarlananan bu kablolar, yangın esnasında zehirli gaz çıkarmaz, düşük duman yoğunluğuna sahip ve kendiliğinden sönmektedirler.









## Applications

These cables are used for the transfer of video and audio signals from security cameras than recording or monitoring devices. These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire

Kablo Yapısı / Cable Structure	Uygulanan Testler / Applied Tests
<b>Koaksiyel iletken</b> : Tavlı veya kalaylı bakır tel (HD 383 S2 Class 2 ) <b>Coaxial conductor</b> : Annealed or tinned stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2 )	<b>Yapısal boyut testleri</b> : EN 50334, HD 21.1 <b>Structural dimension tests</b> : EN 50334, HD 21.1
<b>Koaksiyel izolasyon</b> : Köpüklü PE bileşik <b>Coaxial Insulation</b> : Foam PE compound	<b>Mekanik testler</b> : HD 505, HD.21.2 <b>Mechanical tests</b> : HD 505, HD.21.2
<b>Ekran</b> : Tavlı, Kalaylı bakır tel veya Alüminyum tel örgü ekran <b>Screen</b> : Annealed, tinned copper wire or Aluminium wire braiding	<b>Elektriksel testler</b> : HD 21.2 <b>Electrical tests</b> : HD 21.2
<b>Kontrol damarı, iletken</b> : Tavlı veya kalaylı bakır tel (HD 383 S2 Class 2 or Class 5 ) <b>Control core, conductor</b> : Annealed or tinned stranded copper wire (HD 383 S2 Class 2, Class 5 ) (7x0.20mm, 7x0.25 mm, 7x0.30 mm, 16x0.19 mm, 24x0.19 mm, 32x0.19 mm)	<b>Yangın performans testleri</b> : IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2 <b>Fire performance tests</b> : IEC 60332-1-2, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Kontrol damarı, izolasyon</b> : Kılıf, HFFR Bileşik <b>Control core, insulation</b> : HFFR compound (EN 50290-2)	
<b>Damar renkleri</b> : Mavi, kırmızı, yeşil, sarı and coax. <b>Core identification</b> : Blue, red, green, yellow and coax	
<b>Büküm</b> : 2core+1coax, 3core+1coax, 4core+1coax.+12core+1coax. <b>Lay-up</b> : 2core+1coax, 3core+1coax, 4core+1coax.+12core+1coax.	
<b>Ekran</b> : Al-pes bant <b>Screen</b> : Al-Pes tape	
<b>Dış kılıf</b> : HFFR bileşik ( EN 50290-2) <b>Outer sheath</b> : HFFR compound (EN 50290-2)	



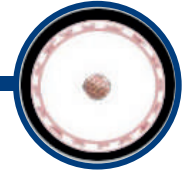
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 5.000 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 10.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 67±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 66%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
1	0.30
10	0.70
50	1.00
100	1.50
200	2.20
500	3.70
1000	5.30
1450	6.38
1800	7.11
2200	7.86
3000	9.18

# RG 11 H-A/U



## Kullanım Alanları

Bu kablolar genellikle düşük güçte sinyal, data ve RF bağlantıları için kullanılırlar. CB radyo, amatör, polis ve itfaiye telsiz vb. çift yönlü haberleşme sistemleri için tasarlanmıştır. Düşük zayıflama değerlerine sahiptirler. Bina içi kullanıma uygun tasarlanan bu kablolar, yangın esnasında zehirli gaz çıkarmaz, düşük duman yoğunluğuna sahip ve kendiliğinden sönmektedirler.

## Applications

These cables are used for usually low-power signal, and RF data connections. Designed for CB radio, amateur, police and fire department radio etc. bi-directional communication systems. Have low attenuation values. These cables are designed for use inside the building, corrosive gas does not occur, has a low smoke density, flame retardant and self-extinguishes in case of fire








Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü kalaylı bakır teller (AWG18/7) : Stranded tinned copper wires (AWG18/7)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Solid PE bileşik (Ø 7.24mm) : Solid PE compound (Ø 7.24mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü (95%) : Tinned copper wires braided (95%)	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 10.3mm) : PVC Compound (Ø 10.3mm)	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1 IEC61034-2, IEC60754-1/2

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums



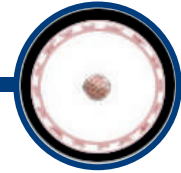
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 5.000 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 10.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 67±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 66%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
1	0.30
10	0.70
50	1.00
100	1.50
200	2.20
500	3.70
1000	5.30
1450	6.38
1800	7.11
2200	7.86
3000	9.18

## RG 11 A/U



### Kullanım Alanları

Bu kablolar genellikle düşük güçte sinyal, data ve RF bağlantıları için kullanılırlar. CB radyo, amatör, polis ve itfaiye telsiz vb. çift yönlü haberleşme sistemleri için tasarlanmıştır. Düşük zayıflama değerlerine sahiptirler.

### Applications

These cables are used for usually low-power signal, and RF data connections. Designed for CB radio, amateur, police and fire department radio etc. bi-directional communication systems. Have low attenuation values.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü kalaylı bakır teller (AWG18/7) : Stranded tinned copper wires (AWG18/7)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Solid PE bileşik (Ø 7.24mm) : Solid PE compound (Ø 7.24mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü (95%) : Tinned copper wires braided (95%)	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 10.3mm) : PVC Compound (Ø 10.3mm)	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums



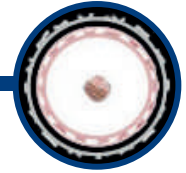
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 5.000 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 10.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 67±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 66%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
50	4.2
100	6.2
200	9.3
400	13.8
500	15.5
600	17.1
860	21.1
1000	23.4

# RG 12 A/U



## Kullanım Alanları

Bu kablolar genellikle düşük güçte sinyal, data ve RF bağlantıları için kullanılırlar. CB radyo, amatör, polis ve itfaiye telsiz vb. çift yönlü haberleşme sistemleri için tasarlanmıştır. Düşük zayıflama değerlerine sahiptirler.

## Applications

These cables are used for usually low-power signal, and RF data connections. Designed for CB radio, amateur, police and fire department radio etc. bi-directional communication systems. Have low attenuation values.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü gümüş kaplı bakır tel (AWG18/7) : Stranded silver clad copper wires (AWG18/7)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Solid PE bileşik (Ø 7.24mm) : Solid PE compound (Ø 7.24mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü (95%) : Tinned copper wires braided (95%)	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC Bileşik : PVC Compound	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Zırhlama</b> Armouring	: Çelik tellerden örgü (50%) : Steel wires braided (50%)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (Ø 14.0mm) : PVC Compound (Ø 14.0mm)		
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black		



\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kargal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums





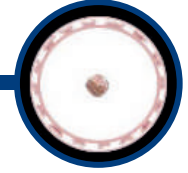
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 5.000 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 10.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 67±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 66%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
50	4.5
100	6.7
200	9.9
400	14.3
500	16.1
600	17.8
860	22.1
1000	24.3

## RG 8 U



### Kullanım Alanları

Bu kablolar genellikle düşük güçte sinyal, data ve RF bağlantıları için kullanılırlar. CB radyo, amatör, polis ve itfaiye telsiz vb. çift yönlü haberleşme sistemleri için tasarlanmıştır. Düşük zayıflama değerlerine sahiptirler.

### Applications

These cables are used for usually low-power signal, and RF data connections. Designed for CB radio, amateur, police and fire department radio etc. bi-directional communication systems. Have low attenuation values.










Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (AWG11/7) : Stranded bare copper wires (AWG11/7)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 7.24mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 7.24mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü (95%) : Bare copper wires braided (95%)	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 10.2mm) : PVC Compound (Ø 10.2mm)	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 2.000 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 5.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 83±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 30 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
150	7.8
200	9.1
280	10.9
350	12.2
400	13.0
800	18.9
900	20.0
1200	24.0
1500	27.2
1900	31.3
2000	32.5
2400	35.8
3000	40.9

## 5D-FB



### Kullanım Alanları

Bu kablolar genellikle düşük güçte sinyal, data ve RF bağlantıları için kullanılırlar. CB radyo, amatör, polis ve itfaiye telsiz vb. çift yönlü haberleşme sistemleri için tasarlanmıştır. Düşük zayıflama değerlerine sahiptirler.

### Applications

These cables are used for usually low-power signal, and RF data connections. Designed for CB radio, amateur, police and fire department radio etc. bi-directional communication systems. Have low attenuation values.











Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 1.8mm) : Bare copper wire (Ø 1.8mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 5.0mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 5.0mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 :
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo %100 : Tube formed Al-pes foil %100	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü %85 : Tinned copper wires braided %85	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 7.5mm) : PVC Compound (Ø 7.5mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black		

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 2.500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 8.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 83±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 50±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 30 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
150	5.2
200	6.1
280	7.3
350	8.2
400	8.6
800	12.3
900	13.0
1200	16.5
1500	18.7
1900	21.7
2000	22.5
2400	24.8
3000	28.4

## 8D-FB



### Kullanım Alanları

Bu kablolar genellikle düşük güçte sinyal, data ve RF bağlantıları için kullanılırlar. CB radyo, amatör, polis ve itfaiye telsiz vb. çift yönlü haberleşme sistemleri için tasarlanmıştır. Düşük zayıflama değerlerine sahiptirler.

### Applications

These cables are used for usually low-power signal, and RF data connections. Designed for CB radio, amateur, police and fire department radio etc. bi-directional communication systems. Have low attenuation values.











Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (Ø 2.8mm) : Bare copper wire (Ø 2.8mm)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1 : EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Gaz enjeksiyonlu köpüklü PE bileşik (Ø 7.8mm) : Gas injected foam PE compound (Ø 7.8mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 : EN 60811-1-1
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-pes folyo % 100 : Tube formed Al-pes foil % 100	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2 : EN 50289-3, EN 50290-2
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü % 85 : Tinned copper wires braided % 85	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4 : EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 10.6mm) : PVC Compound (Ø 10.6mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1 : IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black		

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 2.500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 5.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 101±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 50±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 66%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
1	0.42
10	1.50
50	3.70
100	5.40
200	8.10
500	13.86
1000	22.80

## RG 58 C/U



### Kullanım Alanları

Bu kablolar genellikle düşük güçte sinyal, data ve RF bağlantıları için kullanılırlar. CB radyo, amatör, polis ve itfaiye telsiz vb. çift yönlü haberleşme sistemleri için tasarlanmıştır. Düşük zayıflama değerlerine sahiptirler.

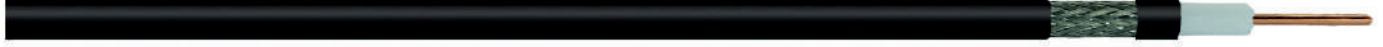
### Applications

These cables are used for usually low-power signal, and RF data connections. Designed for CB radio, amateur, police and fire department radio etc. bi-directional communication systems. Have low attenuation values.









Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü kalaylı bakır teller (AWG20/19) : Stranded tinned copper wires (AWG20/19)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Solid PE bileşik (Ø 2.95mm) : Solid PE compound (Ø 2.95mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü (95%) : Tinned copper wires braided (95%)	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 4.95mm) : PVC Compound (Ø 4.95mm)	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 2.500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 5.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 98±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 50±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 66%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
1	0.42
10	1.50
50	3.70
100	5.40
200	8.10
500	13.86
1000	22.80

# RG 58 U



## Kullanım Alanları

Bu kablolar genellikle düşük güçte sinyal, data ve RF bağlantıları için kullanılırlar. CB radyo, amatör, polis ve itfaiye telsiz vb. çift yönlü haberleşme sistemleri için tasarlanmıştır. Düşük zayıflama değerlerine sahiptirler.

## Applications

These cables are used for usually low-power signal, and RF data connections. Designed for CB radio, amateur, police and fire department radio etc. bi-directional communication systems. Have low attenuation values.











Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel (AWG20/1) : Bare copper wire (AWG20/1)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Solid PE bileşik (Ø 2.95mm) : Solid PE compound (Ø 2.95mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü (95%) : Tinned copper wires braided (95%)	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 4.95mm) : PVC Compound (Ø 4.95mm)	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 2.500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 5.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 85,3±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 50±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 78%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
1	0.45
10	1.42
50	3.20
100	4.50
200	6.40
500	10.06
1000	14.50

## RG 58 A/U



### Kullanım Alanları

Bu kablolar genellikle düşük güçte sinyal, data ve RF bağlantıları için kullanılırlar. CB radyo, amatör, polis ve itfaiye telsiz vb. çift yönlü haberleşme sistemleri için tasarlanmıştır. Düşük zayıflama değerlerine sahiptirler.

### Applications









These cables are used for usually low-power signal, and RF data connections. Designed for CB radio, amateur, police and fire department radio etc. bi-directional communication systems. Have low attenuation values.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (AWG20/19) : Stranded bare copper wires (AWG20/19)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1 : EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Solid PE compound (Ø 2.95mm) : Solid PE compound (Ø 2.95mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1 : EN 60811-1-1
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü (95%) : Tinned copper wires braided (95%)	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2 : EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 4.95mm) : PVC Compound (Ø 4.95mm)	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4 : EN 50289-4
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1 : IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums

## Teknik Veriler / Technical Data

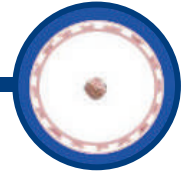
 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max.1.100 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2.500 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 101±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 50±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 66%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m)

Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
1	1.90
10	3.30
50	5.80
100	8.40
200	12.50
500	21.21
1000	34.00

# RG 174 U



## Kullanım Alanları

Bu kablolar genellikle düşük güçte sinyal, data ve RF bağlantıları için kullanılırlar. CB radyo, amatör, polis ve itfaiye telsiz vb. çift yönlü haberleşme sistemleri için tasarlanmıştır. Düşük zayıflama değerlerine sahiptirler.

## Applications

These cables are used for usually low-power signal, and RF data connections. Designed for CB radio, amateur, police and fire department radio etc. bi-directional communication systems. Have low attenuation values.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü bakır kaplı çelik teller (AWG26/7) Stranded copper clad steel wires (AWG26/7)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Solid PE bileşik (Ø 1.52mm) Solid PE insulation (Ø 1.52mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü (90%) Tinned copper wires braided (90%)	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 2.8mm) PVC Compound (Ø 2.8mm)	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Renk</b> Color	: Siyah Black	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max.3.500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C...+70°C



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
> 2.000 MOhm.km

**Zayıflamalar (dB/100m)**  
Attenuation (dB/100m)



**Test gerilimi**  
Test voltage  
7.000 V



**Kapasite**  
Capacitance  
67±3 pF/m



**Empedans**  
Impedance  
75±3 Ohm



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø



**Yayıma hızı (V/C)**  
Propagation velocity (V/C)  
66%



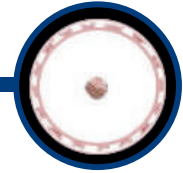
**VSWR (400-860Mhz)**  
< 22 dB



**Alev geciktirme**  
Flame retardant  
IEC60332-1, EN50265-2-1

MHz	dB / 100
1	0.42
10	0.92
50	2.10
100	2.90
200	4.10
500	6.60
1000	9.30
1450	11.20
1800	12.48
2200	13.79
3000	16.11

## RG 59 B/U



### Kullanım Alanları

Bu kablolar genellikle düşük güçte sinyal, data ve RF bağlantıları için kullanılırlar. CB radyo, amatör, polis ve itfaiye telsiz vb. çift yönlü haberleşme sistemleri için tasarlanmıştır. Düşük zayıflama değerlerine sahiptirler.

### Applications

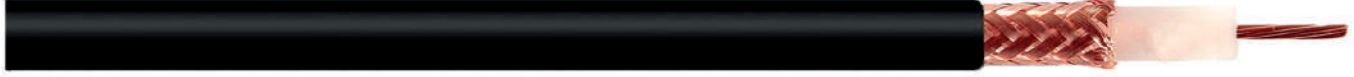
These cables are used for usually low-power signal, and RF data connections. Designed for CB radio, amateur, police and fire department radio etc. bi-directional communication systems. Have low attenuation values.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bakır kaplı çelik tel (AWG22/1) : Copper clad steel wire (AWG22/1)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Solid PE bileşik (Ø 3.7mm) : Solid PE compound (Ø 3.7mm)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü (95%) : Bare copper wires braided (95%)	<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 6.2mm) : PVC Compound (Ø 6.2mm)	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1



\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums





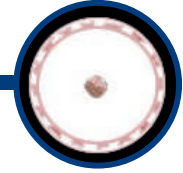
## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max.5.000 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 10.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 101±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 50±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 66%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

### Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)

MHz	dB / 100
1	0.18
10	0.62
50	1.50
100	2.10
200	3.00
500	5.03
1000	8.20

## RG 213 U



### Kullanım Alanları

Bu kablolar genellikle düşük güçte sinyal, data ve RF bağlantıları için kullanılırlar. CB radyo, amatör, polis ve itfaiye telsiz vb. çift yönlü haberleşme sistemleri için tasarlanmıştır. Düşük zayıflama değerlerine sahiptirler.

### Applications

These cables are used for usually low-power signal, and RF data connections. Designed for CB radio, amateur, police and fire department radio etc. bi-directional communication systems. Have low attenuation values.










Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (AWG12/7) : Stranded bare copper wires (AWG12/7)	<b>Elektriksel deneyler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Solid PE bileşik (Ø 7.24mm) : Solid PE compound (Ø 7.24mm)	<b>Yapısal boyut deneyleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü (95%) : Tinned copper wires braided (95%)	<b>Mekaniksel deneyler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 10.3mm) : PVC Compound (Ø 10.3mm)	<b>Çevre şartları deneyleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black	<b>Yangın performans deneyleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max.5.000 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C...+70°C	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 2.000 MOhm.km
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 10.000 V	 <b>Kapasite</b> Capacitance 85,3±3 pF/m	 <b>Empedans</b> Impedance 50±3 Ohm
 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 78%	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> < 22 dB
 <b>Alev geciktirme</b> Flame retardant IEC60332-1, EN50265-2-1		

Zayıflamalar (dB/100m) Attenuation (dB/100m)	
MHz	dB / 100
1	0.82
10	4.8
50	2.10
100	7
200	10.2
500	17
1000	28.4

# RG 214 U



## Kullanım Alanları

Bu kablolar genellikle düşük güçte sinyal, data ve RF bağlantıları için kullanılırlar. CB radyo, amatör, polis ve itfaiye telsiz vb. çift yönlü haberleşme sistemleri için tasarlanmıştır. Düşük zayıflama değerlerine sahiptirler.

## Applications

These cables are used for usually low-power signal, and RF data connections. Designed for CB radio, amateur, police and fire department radio etc. bi-directional communication systems. Have low attenuation values.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü gümüş kaplı bakır teller (AWG12/7) : Stranded silver clad copper wires (AWG12/7)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Solid PE bileşik (Ø 7.24mm) : Solid PE compound (Ø 7.24mm)
<b>1. Ekranlama</b> 1. Shielding	: Gümüşlü bakır tellerden örgü (95%) : Silvered copper wires braided (95%)
<b>2. Ekranlama</b> 2. Shielding	: Gümüşlü bakır tellerden örgü (95%) : Silvered copper wires braided (95%)
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø 10.8mm) : PVC Compound (Ø 10.8mm)
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural size tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekaniksel testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Kangal, 100 mt den fazla boylar uygun makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt Coils, more than 100 mt suitable Drums

# AUDIO VİDEO KABLOLARI

---

## AUDIO VIDEO CABLES

---

HF VİDEO KABLOLARI  
HF Halogen-Free VIDEO CABLES

VİDEO KABLOLARI  
VIDEO CABLES

HF MİKROFON KABLOLARI  
HF Halogen-Free MICROPHONE CABLES

MİKROFON KABLOLARI  
MICROPHONE CABLES

HF HOPARLÖR KABLOLARI  
HF Halogen-Free SPEAKER CABLES

HOPARLÖR KABLOLARI  
SPEAKER CABLES

DMX KONTROL KABLOLARI  
DMX CONTROL CABLES

SAHNE IŞIKLANDIRMA KABLOLARI  
STAGE LIGHTING CABLES

**KABTEK®**



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.100V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C..+ 70°C	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> VSWR (400-860Mhz) < 22 dB	 <b>Zayıflamalar (dB/100m)</b> Attenuation (dB/100m) 1MHz 1.4 10MHz 4.0 100MHz 12.1 230MHz 18.0 470MHz 28.5 860MHz 38.3 1000MHz 45.0 1500MHz 50.0 2000MHz 53.0 2400MHz 60.0 3000MHz 68.0
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2500V	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 15 xØ	 <b>Kablo ağırlığı</b> Cable Weight 7 Kg/Km	
 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 1 GOhm.km	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 78%	
 <b>Kapasite</b> Capacitance < 53 pF/m			

# BV4 HD FRNC



## Kullanım Alanları

Yüksek kalitede SDI ve HDTV video sinyallerini taşımak için tasarlanmış düşük zayıflama değerli mini video kablosu. Televizyon stüdyo sistemlerinde ve dijital stüdyo ortamlarında video sinyali aktarımı için kullanılırlar. Mini yapısı ile rack içi montaj uygulamalarının vazgeçilmez bağlantı elemanıdır. HFFR dış kılıf sayesinde geç tutuşur, yanma esnasında zehirli gaz çıkarmazlar.

## Applications

Analog Video Cable is used as. These cables are used for high quality SDI and HDTV video signal carrying with low attenuation values and for video signal transfer in television studio systems and digital studio places. They are connection elements for montage applications inside of rack. During combustion, the halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel Ø 0,51 mm (AWG24/1) : Bare copper wire Ø 0,51 mm (AWG24/1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Köpüklü PE bileşik (Ø2.4mm) : Foam PE compound (Ø 2.4mm)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>1.Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-Pes Folyo : Tube formed Al-pes foil	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>2.Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü %95 : Tinned copper wires braided %95	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: Esnek mat HFFR bileşik (Ø3.2mm) : Flexible matt HFFR compound (Ø3.2mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Renk</b> Color	: Siyah yada Beyaz : Black or White		

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums



## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max. 1.100V

**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C..+ 70°C

**VSWR (400-860Mhz)**  
VSWR (400-860Mhz)  
< 22 dB

**Zayıflamalar (dB/100m)**  
Attenuation (dB/100m)

10 MHz	2.8
100MHz	8.0
230MHz	12.7
470MHz	18.1
860MHz	24.9
1000MHz	27.0
1500MHz	33.3
2000MHz	38.1
2400MHz	43.1
3000MHz	48.7

**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500V

**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø

**Kablo ağırlığı**  
Cable Weight  
48 Kg/Km

**Empedans**  
Impedance  
75±3 Ohm

**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
> 1 GOhm.km

**Yayıma hızı (V/C)**  
Propagation velocity (V/C)  
78%

**Kapasite**  
Capacitance  
< 53 pF/m

## BV6 HD FRNC



### Kullanım Alanları

Yüksek kalitede SDI ve HDTV video sinyallerini taşımak için tasarlanmış düşük zayıflama değerli video kablosu. Televizyon stüdyo sistemlerinde ve dijital stüdyo ortamlarında video sinyali aktarımı için kullanılırlar. . HFFR dış kılıf sayesinde geç tutuşur, yanma esnasında zehirli gaz çıkarmazlar.

### Applications

These cables are used for high quality SDI and HDTV video signal carrying with low attenuation values and for video signal transfer in television studio systems and digital studio places. During combustion, the halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel ø 0,81 mm (AWG20/1) : Bare copper wire ø 0,81 mm (AWG20/1)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Köpüklü PE bileşik (Ø3.66mm) : Foam PE compound (Ø 3.66mm)
<b>1.Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-Pes Folyo : Tube formed Al-pes foil
<b>2.Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü %95 : Tinned copper wires braided %95
<b>Kılıf</b> Sheath	: HFFR Bileşik (Ø6.0mm) : HFFR Compound (Ø 6.0mm)
<b>Renk</b> Color	: Siyah yada Beyaz : Black or White

### Uygulanan Testler / Applied Tests












<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

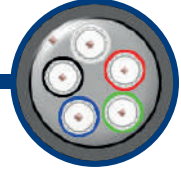
\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

KABTEK RGB H/V FRNC CE

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.000V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C..+ 70°C	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> VSWR (400-860Mhz) < 22 dB	 <b>Zayıflamalar (dB/100m)</b> Attenuation (dB/100m) 1 MHz 2,3 5 MHz 4,2 10 MHz 5,5 20 MHz 8,2 30 MHz 10,0 50 MHz 12,5 100 MHz 18,0
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2500V	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Kablo ağırlığı</b> Cable Weight 120 Kg/Km	
 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 1 GOhm.km	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 78%	
 <b>Kapasite</b> Capacitance < 57 pF/m			

# RGB H/V FRNC



## Kullanım Alanları

Yüksek kalitede SVGA ve Component video sinyallerini taşımak için tasarlanmış düşük zayıflama değerli mini video kablosudur. Çok pinli VGA video bağlantılarına uygun yapıda dizayn edilmişlerdir. HFFR dış kılıf sayesinde geç tutuşur, yanma esnasında zehirli gaz çıkarmazlar.

## Applications

These cables are mini video cables and designed for high quality SVGA and component video signal carrying approved to VGA video connections which have many pins. Due to HFFR outer sheath in their structure during the fire there will be not poisonous gas and black smoke. During combustion, the halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: 7x0.16 mm Bükülü kalaylı bakır tel : 7x0.16 mm Stranded tinned copper wire	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Köpüklü PE bileşik (Ø2.1mm) : Foam PE compound (Ø2.1mm)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>1. Bireysel ekranlama</b> 1. Individual shielding	: Kalaylı bakır tellerden sargı : Tinned copper wires spiral	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>2. Bireysel ekranlama</b> 2. Individual shielding	: Helisel sarılmış Al-pes folyo : Helical wrapped Al-pes foil	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Bireysel kılıf</b> Individual sheath	: Kırmızı, Yeşil, Mavi, Beyaz ve Siyah renklerde HFFR bileşik (Ø3.0mm) : Red, Green, Blue, White and Black colored HFFR compound (Ø3.0mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Genel ekranlama</b> Overall shielding	: Toprak teli ile birlikte helisel sarılmış Al-pes : Helical wrapped Al-pes foil with drain wire		
<b>Kılıf</b> Sheath	: Esnek mat HFFR bileşik (Ø10.6mm) : Flexible matt HFFR compound (Ø10.6mm)		
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black		

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max. 1.000V

**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C..+ 70°C

**VSWR (400-860Mhz)**  
VSWR (400-860Mhz)  
< 22 dB

**Zayıflamalar (dB/100m)**  
Attenuation (dB/100m)

**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500V

**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø

**Kablo ağırlığı**  
Cable Weight  
133 Kg/Km

1 MHz 2,3  
5 MHz 4,2  
10 MHz 5,5  
20 MHz 8,2  
30 MHz 10,0  
50 MHz 12,5  
100 MHz 18,0

**Empedans**  
Impedance  
75±3 Ohm

**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
> 1 GOhm.km

**Yayıma hızı (V/C)**  
Propagation velocity (V/C)  
78%

**Kapasite**  
Capacitance  
< 57 pF/m

## RGB 3/8 FRNC



### Kullanım Alanları

Yüksek kalitede SVGA ve Component video sinyallerini taşımak için tasarlanmış düşük zayıflama değerli mini video kablosudur. Çok pinli VGA video bağlantılarına uygun yapıda dizayn edilmişlerdir. HFFR dış kılıf sayesinde geç tutuşur, yanma esnasında zehirli gaz çıkarmazlar.

### Applications

These cables are mini video cables and designed for high quality SVGA and component video signal carrying approved to VGA video connections which have many pins. During combustion, the halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: 7x0.16 mm Bükülü kalaylı bakır tel : 7x0.16 mm Stranded tinned copper wire
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Köpüklü PE bileşik (Ø2.1mm) : Foam PE compound (Ø2.1mm)
<b>1. Bireysel ekranlama</b> 1. Individual shielding	: Kalaylı bakır tellerden sargı : Tinned copper wires spiral
<b>2. Bireysel ekranlama</b> 2. Individual shielding	: Helisel sarılmış Al-pes folyo : Helical wrapped Al-pes foil
<b>Bireysel kılıf</b> Individual sheath	: Kırmızı, Yeşil ve Mavi renklerde HFFR bileşik (Ø3.0mm) : Red, Green ve Blue colored PVC compound (Ø3.0mm)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Renk kodlu HFFR bileşik (Ø1.0mm) : Color coded HFFR compound (Ø1.0mm)
<b>Büküm</b> Bunching	: Tüm damarlar birlikte bükülür. : All cores stranded together
<b>1. Genel ekranlama</b> 1. Overall shielding	: Kalaylı bakır tellerden sargı : Tinned copper wires spiral
<b>2. Genel ekranlama</b> 2. Overall shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü : Tinned copper wires braid
<b>Kılıf</b> Sheath	: Esnek mat HFFR bileşik (Ø9.1mm) : Flexible matt HFFR compound (Ø9.1mm)
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black

### Uygulanan Testler / Applied Tests












<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

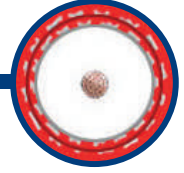
\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C..+ 70°C	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> VSWR (400-860Mhz) < 22 dB	 <b>Zayıflamalar (dB/100m)</b> Attenuation (dB/100m) 1MHz 0.7 10MHz 2.2 50MHz 5.7 100MHz 7.2 300MHz 14.9 750MHz 25.0 1500MHz 36.0 2250MHz 43.0 3000MHz 51.0
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3000V	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Kablo ağırlığı</b> Cable Weight 120 Kg/Km	
 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 1 GOhm.km	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	
 <b>Kapasite</b> Capacitance < 53 pF/m			

# BV8 HD TRIAX FRNC



## Kullanım Alanları

Yüksek kalitede SDI ve HDTV video sinyallerini taşımak için tasarlanmış kamera kontrol kablolarıdır. HFFR dış kılıf sayesinde geç tutuşur, yanma esnasında zehirli gaz çıkarmazlar.

## Applications

These cables are camera control cables and used for high quality SDI and HDTV video signal carrying. During combustion, the halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Gümüş kaplı bakır tel 7x0,36 mmØ (AWG18/7) : Silver clad copper wire 7x0,36 mmØ (AWG18/7)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Köpüklü PE bileşik (Ø4.5mm) : Foam PE compound (Ø 4.5mm)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>1.Ekranlama</b> 1. Shielding	: Gümüş kaplı bakır tellerden örgü %95 : Silver clad copper wires braided %95	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PE Bileşik (Ø6.5mm) : PE Compound (Ø 6.5mm)	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>2.Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü %90 : Tinned copper wires braided %90	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR Bileşik (Ø8.3mm) : HFFR Compound (Ø 8.3mm)		
<b>Renk</b> Color	: Kırmızı : Red		

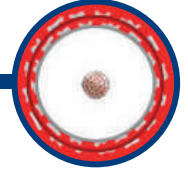
\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C..+ 70°C	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> VSWR (400-860Mhz) < 22 dB	 <b>Zayıflamalar (dB/100m)</b> Attenuation (dB/100m) 1MHz 0.5 10MHz 1.6 50MHz 4.2 100MHz 5.8 300MHz 12.3 750MHz 19.4 1500MHz 28.0 2250MHz 34.0 3000MHz 40.0
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3000V	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Kablo ağırlığı</b> Cable Weight 160 Kg/Km	
 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 1 GOhm.km	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	
 <b>Kapasite</b> Capacitance < 53 pF/m			

# BV11 HD TRIAX FRNC



## Kullanım Alanları

Yüksek kalitede SDI ve HDTV video sinyallerini taşımak için tasarlanmış kamera kontrol kablolarıdır. HFFR dış kılıf sayesinde geç tutuşur, yanma esnasında zehirli gaz çıkarmazlar.

## Applications

These cables are camera control cables and used for high quality SDI and HDTV video signal carrying. During combustion, the halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Gümüş kaplı bakır tel 19x0,28 mmØ (AWG16/19) : Silver clad copper wire 19x0,28 mmØ (AWG16/19)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Köpüklü PE bileşik (Ø6.0mm) : Foam PE compound (Ø6.0mm)
<b>1.Ekranlama</b> 1. Shielding	: Gümüş kaplı bakır tellerden örgü %95 : Silver clad copper wires braided %95
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PE Bileşik (Ø8.5mm) : PE Compound (Ø 8.5mm)
<b>2.Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü %90 : Tinned copper wires braided %90
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR Bileşik (Ø11.0mm) : HFFR Compound (Ø11.0mm)
<b>Renk</b> Color	: Kırmızı : Red

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.100V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C..+ 70°C	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> VSWR (400-860Mhz) < 22 dB	 <b>Zayıflamalar (dB/100m)</b> Attenuation (dB/100m) 1MHz 1.4 10MHz 4.0 100MHz 12.1 230MHz 18.0 470MHz 28.5 860MHz 38.3 1000MHz 45.0 1500MHz 50.0 2000MHz 53.0 2400MHz 60.0 3000MHz 68.0
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2500V	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 15 xØ	 <b>Kablo ağırlığı</b> Cable Weight 7 Kg/Km	
 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 1 GOhm.km	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 78%	
 <b>Kapasite</b> Capacitance < 53 pF/m			

# BV4 HD



## Kullanım Alanları

Yüksek kalitede SDI ve HDTV video sinyallerini taşımak için tasarlanmış düşük zayıflama değerli mini video kablosu. Televizyon stüdyo sistemlerinde ve dijital stüdyo ortamlarında video sinyali aktarımı için kullanılırlar. Mini yapısı ile rack içi montaj uygulamalarının vazgeçilmez bağlantı elemanıdır.

## Applications

Analog Video Cable is used as. These cables are used for high quality SDI and HDTV video signal carrying with low attenuation values and for video signal transfer in television studio systems and digital studio places. They are connection elements for montage applications inside of rack

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel 0,51 mmØ (AWG24/1) : Bare copper wire 0,51 mmØ (AWG24/1)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Köpüklü PE bileşik (Ø2.4mm) : Foam PE compound (Ø 2.4mm)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>1.Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-Pes Folyo : Tube formed Al-pes foil	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>2.Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü %95 : Tinned copper wires braided %95	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: Esnek mat PVC Bileşik (Ø4.0mm) : Flexible matt PVC Compound (Ø 4.0mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Renk</b> Color	: Siyah yada Beyaz : Black or White		

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max. 1.100V

**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C..+ 70°C

**VSWR (400-860Mhz)**  
VSWR (400-860Mhz)  
< 22 dB

**Zayıflamalar (dB/100m)**  
Attenuation (dB/100m)

1MHz	1.4
10MHz	4.0
100MHz	12.1
230MHz	18.0
470MHz	28.5
860MHz	38.3
1000MHz	45.0
1500MHz	50.0
2000MHz	53.0
2400MHz	60.0
3000MHz	68.0

**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500V

**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø

**Kablo ağırlığı**  
Cable Weight  
48 Kg/Km

**Empedans**  
Impedance  
75±3 Ohm

**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
> 1 GOhm.km

**Yayıma hızı (V/C)**  
Propagation velocity (V/C)  
78%

**Kapasite**  
Capacitance  
< 53 pF/m

## BV6 HD



### Kullanım Alanları

Yüksek kalitede SDI ve HDTV video sinyallerini taşımak için tasarlanmış düşük zayıflama değerli video kablosu. Televizyon stüdyo sistemlerinde ve dijital stüdyo ortamlarında video sinyali aktarımı için kullanılırlar.

### Applications

These cables are used for high quality SDI and HDTV video signal carrying with low attenuation values and for video signal transfer in television studio systems and digital studio places.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bakır tel 0,81 mmø (AWG20/1) : Bare copper wire 0,81 mmø (AWG20/1)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Köpüklü PE bileşik (Ø3.66mm) : Foam PE compound (Ø 3.66mm)
<b>1.Ekranlama</b> 1. Shielding	: Tüp formunda Al-Pes Folyo : Tube formed Al-pes foil
<b>2.Ekranlama</b> 2. Shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü %95 : Tinned copper wires braided %95
<b>Kılıf</b> Sheath	: PVC Bileşik (Ø6.0mm) : PVC Compound (Ø 6.0mm)
<b>Renk</b> Color	: Siyah yada Beyaz : Black or White

### Uygulanan Testler / Applied Tests











<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

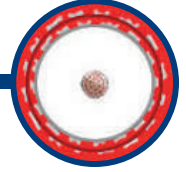
\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

KABTEK BV8 HD TRIAX CE

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C..+ 70°C	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> VSWR (400-860Mhz) < 22 dB	 <b>Zayıflamalar (dB/100m)</b> Attenuation (dB/100m) 1MHz 0.7 10MHz 2.2 50MHz 5.7 100MHz 7.2 300MHz 14.9 750MHz 25.0 1500MHz 36.0 2250MHz 43.0 3000MHz 51.0
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3000V	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Kablo ağırlığı</b> Cable Weight 120 Kg/Km	
 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 1 GOhm.km	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82 %	
 <b>Kapasite</b> Capacitance < 53 pF/m			

# BV8 HD TRIAX



## Kullanım Alanları

Yüksek kalitede SDI ve HDTV video sinyallerini taşımak için tasarlanmış kamera kontrol kablolarıdır.

## Applications

These cables are camera control cables and used for high quality SDI and HDTV video signal carrying

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Gümüş kaplı bakır tel 7x0,36 mmØ (AWG18/7) : Silver clad copper wire 7x0,36 mmØ (AWG18/7)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Köpüklü PE bileşik (Ø4.5mm) : Foam PE compound (Ø 4.5mm)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>1.Ekranlama</b> 1. Shielding	: Gümüş kaplı bakır tellerden örgü %95 : Silver clad copper wires braided %95	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PE Bileşik (Ø6.5mm) : PE Compound (Ø 6.5mm)	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>2.Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü %90 : Tinned copper wires braided %90	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC Bileşik (Ø8.3mm) : PVC Compound (Ø 8.3mm)		
<b>Renk</b> Color	: Kırmızı : Red		

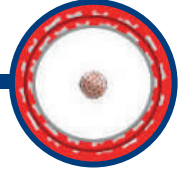
\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.300V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C..+ 70°C	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> VSWR (400-860Mhz) < 22 dB	 <b>Zayıflamalar (dB/100m)</b> Attenuation (dB/100m) 1MHz 0.5 10MHz 1.6 50MHz 4.2 100MHz 5.8 300MHz 12.3 750MHz 19.4 1500MHz 28.0 2250MHz 34.0 3000MHz 40.0
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3000V	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Kablo ağırlığı</b> Cable Weight 160 Kg/Km	
 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 1 GOhm.km	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 82%	
 <b>Kapasite</b> Capacitance < 53 pF/m			

# BV11 HD TRIAX



## Kullanım Alanları

üksek kalitede SDI ve HDTV video sinyallerini taşımak için tasarlanmış kamera kontrol kablolarıdır.

## Applications

These cables are camera control cables and used for high quality SDI and HDTV video signal carrying

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Gümüş kaplı bakır tel 19x0,28 mmØ (AWG16/19) : Silver clad copper wire 19x0,28 mmØ (AWG16/19)
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Köpüklü PE bileşik (Ø6.0mm) : Foam PE compound (Ø6.0mm)
<b>1.Ekranlama</b> 1. Shielding	: Gümüş kaplı bakır tellerden örgü %95 : Silver clad copper wires braided %95
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PE Bileşik (Ø8.5mm) : PE Compound (Ø 8.5mm)
<b>2.Ekranlama</b> 2. Shielding	: Tavlı bakır tellerden örgü %90 : Tinned copper wires braided %90
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC Bileşik (Ø11.0mm) : PVC Compound (Ø11.0mm)
<b>Renk</b> Color	: Kırmızı : Red

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

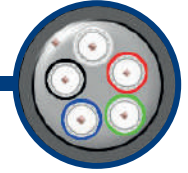
\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage Max. 1.000V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C..+ 70°C	 <b>VSWR (400-860Mhz)</b> VSWR (400-860Mhz) < 22 dB	 <b>Zayıflamalar (dB/100m)</b> Attenuation (dB/100m) 1 MHz 2,3 5 MHz 4,2 10 MHz 5,5 20 MHz 8,2 30 MHz 10,0 50 MHz 12,5 100 MHz 18,0
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2500V	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Kablo ağırlığı</b> Cable Weight 120 Kg/Km	
 <b>Empedans</b> Impedance 75±3 Ohm	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance > 1 GOhm.km	 <b>Yayıma hızı (V/C)</b> Propagation velocity (V/C) 78%	
 <b>Kapasite</b> Capacitance < 57 pF/m			

## RGB H/V



### Kullanım Alanları

Yüksek kalitede SVGA ve Component video sinyallerini taşımak için tasarlanmış düşük zayıflama değerli mini video kablosudur. Çok pinli VGA video bağlantılarına uygun yapıda dizayn edilmiştir.

### Applications

These cables are mini video cables and designed for high quality SVGA and component video signal carrying approved to VGA video connections which have many pins

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: 7x0.16 mm Bükülü kalaylı bakır tel : 7x0.16 mm Stranded tinned copper wire	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Köpüklü PE bileşik (Ø2.1mm) : Foam PE compound (Ø2.1mm)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>1. Bireysel ekranlama</b> 1. Individual shielding	: Kalaylı bakır tellerden sargı : Tinned copper wires spiral	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>2. Bireysel ekranlama</b> 2. Individual shielding	: Helisel sarılmış Al-pes folyo : Helical wrapped Al-pes foil	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Bireysel kılıf</b> Individual sheath	: Kırmızı, Yeşil ve Mavi Beyaz ve Siyah renklerde PVC bileşik (Ø3.0mm) : Red, Green, Blue, White and Black colored PVC compound (Ø3.0mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Genel ekranlama</b> Overall shielding	: Toprak teli ile birlikte helisel sarılmış Al-pes : Helical wrapped Al-pes foil with drain wire		
<b>Kılıf</b> Sheath	: Esnek mat PVC bileşik (Ø10.6mm) : Flexible matt PVC compound (Ø10.6mm)		
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black		

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max. 1.000V

**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40°C..+ 70°C

**VSWR (400-860Mhz)**  
VSWR (400-860Mhz)  
< 22 dB

**Zayıflamalar (dB/100m)**  
Attenuation (dB/100m)

**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500V

**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø

**Kablo ağırlığı**  
Cable Weight  
133 Kg/Km

1 MHz 2,3  
5 MHz 4,2  
10 MHz 5,5  
20 MHz 8,2  
30 MHz 10,0  
50 MHz 12,5  
100 MHz 18,0

**Empedans**  
Impedance  
75±3 Ohm

**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
> 1 GOhm.km

**Yayıma hızı (V/C)**  
Propagation velocity (V/C)  
78%

**Kapasite**  
Capacitance  
< 57 pF/m

## RGB 3/8



### Kullanım Alanları

Yüksek kalitede SVGA ve Component video sinyallerini taşımak için tasarlanmış düşük zayıflama değerli mini video kablosudur. Çok pinli VGA video bağlantılarına uygun yapıda dizayn edilmişlerdir.

### Applications

These cables are mini video cables and designed for high quality SVGA and component video signal carrying approved to VGA video connections which have many pins

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: 7x0.16 mm Bükülü kalaylı bakır tel : 7x0.16 mm Stranded tinned copper wire	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>Dielektrik</b> Dielectric	: Köpüklü PE bileşik (Ø2.1mm) : Foam PE compound (Ø2.1mm)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>1. Bireysel ekranlama</b> 1. Individual shielding	: Kalaylı bakır tellerden sargı : Tinned copper wires spiral	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>2. Bireysel ekranlama</b> 2. Individual shielding	: Helisel sarılmış Al-pes folyo : Helical wrapped Al-pes foil	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Bireysel kılıf</b> Individual sheath	: Kırmızı, Yeşil ve Mavi renklerde PVC bileşik (Ø3.0mm) : Red, Green ve Blue colored PVC compound (Ø3.0mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Renk kodlu PVC bileşik (Ø1.0mm) : Color coded PVC compound (Ø1.0mm)		
<b>Büküm</b> Bunching	: Tüm damarlar birlikte bükülür. : All cores stranded together		
<b>1. Genel ekranlama</b> 1. Overal shielding	: Kalaylı bakır tellerden sargı : Tinned copper wires spiral		
<b>2. Genel ekranlama</b> 2. Overal shielding	: Kalaylı bakır tellerden örgü : Tinned copper wires braid		
<b>Kılıf</b> Sheath	: Esnek mat PVC bileşik (Ø9.1mm) : Flexible matt PVC compound (Ø9.1mm)		
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black		

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums



## Teknik Veriler / Technical Data



**Test gerilimi**  
**Test voltage**  
Damar/Damar 500 V  
Damar/Ekran 1500 V  
Core/Core 500 V  
Core/Shld 1500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
**Operating temperature**  
-30°C..+ 70°C



**İletken direnci**  
**Conductor Resistance**  
<90 Ω/Km



**Kapasite**  
**Capacitance**  
Damar/Damar <80 nF/Km  
Damar/Ekran <150 nF/Km  
Core/Core <80 nF/Km  
Core/Shld <150 nF/Km



**İzolasyon direnci**  
**Insulation resistance**  
>1GΩ xKm



**Ekran direnci**  
**Shield Resistance**  
< 65 Ω/Km



**Kablo ağırlığı**  
**Cable Weight**  
16 Kg/Km

# KP2230 FRNC



## Kullanım Alanları

Profesyonel seslendirme sistem montajlarında, rack içlerinde veya sabit sitemlerde düşük çaplı, esnek yapısı ile tercih edilen mini folyo ekranlı mikrofon montaj kablo-sudur. HFFR dış kılıf sayesinde geç tutuşur, yanma esnasında zehirli gaz çıkarmazlar.

## Applications

These cables are flexible mini foil shielded microphone montage cables and used inside of rack, Professional sound system montages and stable installations. During combustion, the halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> <b>Conductor</b>	: Bükülü kalaylı bakır teller (0.22 mm <sup>2</sup> ) : Stranded tinned copper wires (0.22 mm <sup>2</sup> )	<b>Yapısal boyut testleri</b> <b>Structural dimension tests</b>	: EN 60811-1-1
<b>İzolasyon</b> <b>Insulation</b>	: PP bileşik (Ø1.1mm) : PP compound (Ø0.72mm)	<b>Mekanik testler</b> <b>Mechanical tests</b>	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Ekranlama</b> <b>Shielding</b>	: Toprak teli ile birlikte Helisel sarılmış Al-pes folyo : Helical wrapped Al-pes foil with drain wire	<b>Elektriksel testler</b> <b>Electrical tests</b>	: EN 50289-1
<b>Kılıf</b> <b>Sheath</b>	: Esnek mat HFFR bileşik (Ø3.2mm) : Flexible matt HFFR compound (Ø3.2mm)	<b>Çevre şartları testleri</b> <b>Environmental tests</b>	: EN 50289-4
<b>Renk</b> <b>Color</b>	: Siyah yada Gri : Black or Gray	<b>Yangın performans testleri</b> <b>Fire performance tests</b>	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

## Teknik Veriler / Technical Data



**Test gerilimi**  
**Test voltage**  
Damar/Damar 500 V  
Damar/Ekran 1000 V  
Core/Core 500 V  
Core/Shld 1000 V



**Çalışma sıcaklığı**  
**Operating temperature**  
-30°C..+ 70°C



**İletken direnci**  
**Conductor Resistance**  
<90 Ω/Km



**Kapasite**  
**Capacitance**  
Damar/Damar <68 nF/Km  
Damar/Ekran <130 nF/Km  
Core/Core <68 nF/Km  
Core/Shld <130 nF/Km



**İzolasyon direnci**  
**Insulation resistance**  
>10GΩxKm

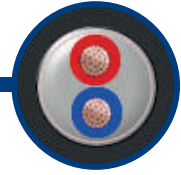


**Kablo ağırlığı**  
**Cable Weight**  
52 Kg/Km



**Ekran direnci**  
**Shield Resistance**  
<30 Ω/Km

# KA2260 FRNC



## Kullanım Alanları

Profesyonel seslendirme sistemlerinde hareketli ve sabit uygulamalarda güçlü, esnek yapısı ile tercih edilen balanslı mikrofon kablosudur. Esnek yapısını meydana getiren kaliteli malzemelerin, birleşimi ile gürültü oranının en aza indirilmesi sağlanmıştır. HFFR dış kılıf sayesinde geç tutuşur, yanma esnasında zehirli gaz çıkarmazlar.

## Applications

These cables are strong and flexible balanced microphone cables and used in professional sound system for stable and flexing installations. During combustion, the halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (0.22 mm <sup>2</sup> ) : Stranded bare copper wires (0.22 mm <sup>2</sup> )
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Solid PE bileşik (Ø1.4mm) : Solid PE compound (Ø1.4mm)
<b>Dolgu</b> Filler	: Pamuk ipler : Cotton cords
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Esnek mat HFFR bileşik : Bare copper wires spiral
<b>Kılıf</b> Sheath	: Esnek mat HFFR bileşik (Ø6.0mm) : Flexible matt HFFR compound (Ø6.0mm)
<b>Renk</b> Color	: Siyah/Mavi/Kırmızı/Sarı : Black/blue/red/yellow

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

## Teknik Veriler / Technical Data



**Test gerilimi**  
**Test voltage**  
Damar/Damar 500 V  
Damar/Ekran 1500 V  
Core/Core 500 V  
Core/Shld 1500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
**Operating temperature**  
-30°C..+ 70°C



**İletken direnci**  
**Conductor Resistance**  
<90 Ω/Km



**Kapasite**  
**Capacitance**  
Damar/Damar <75 nF/Km  
Damar/Ekran <150 nF/Km  
Core/Core <75 nF/Km  
Core/Shld <150 nF/Km

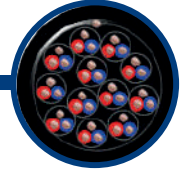


**Empedans**  
**Impedance**  
(1-6 kHz), 80 Ω



**İzolasyon direnci**  
**Insulation resistance**  
>1GΩxKm

# KM2030 / 4-8-16-24 FRNC MULTICORE MİKROFON KABLOSU



## Kullanım Alanları

Profesyonel seslendirme sistemlerinde birden fazla ses sinyalinin sahne veya sabit sistemlerde bağlantılarında güçlü, esnek yapısı ile tercih edilen çoklu folyo ekranlı mikrofon kablosudur. Esnek yapısını meydana getiren kaliteli malzemelerin, birleşimi ile gürültü oranının en aza indirilmesi sağlanmıştır. Folyo ekranlı yapısı ile en düşük gürültü seviyesini her ortamda korurlar. HFFR dış kılıf sayesinde geç tutuşur, yanma esnasında zehirli gaz çıkarmazlar.

## Applications

These cables are strong and flexible foil shielded multi microphone cables and used for connection of many sound signals in stage and stable professional sound systems. They protect the lowest noise level everywhere with their foil shield. During combustion, the halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests			
<b>İletken</b>	: Bükülü kalaylı bakır teller 7x0,20 mmø (0.22 mm²)	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 60811-1-1		
<b>Conductor</b>	: Stranded tinned copper wires (0.22 mm²)	<b>Struktural dimension tests</b>			
<b>İzolasyon</b>	: Solid PE bileşik (Ø1.25mm)	<b>Mekanik testler</b>	: EN 50289-3, EN 50290-2		
<b>Insulation</b>	: Solid PE compound (Ø1.14mm)	<b>Mechanical tests</b>			
<b>Bireysel ekranlama</b>	: Toprak teli ile birlikte Helisel sarılmış Al-pes folyo	<b>Elektriksel testler</b>	: EN 50289-1		
<b>Individual shielding:</b>	Helical wrapped Al-pes foil with drain wire	<b>Electrical tests</b>			
<b>Bireysel kılıf</b>	: Numara baskılı esnek mat PVC bileşik (Ø3.0mm)	<b>Çevre şartları testleri</b>	: EN 50289-4		
<b>Individual sheath</b>	: Flexible matt PVC compound with number printed (Ø3.0mm)	<b>Environmental tests</b>			
<b>Kılıf</b>	: Esnek mat HFFR bileşik	<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC60332-1, EN50265-2-1		
<b>Sheath</b>	: Flexible matt HFFR compound	<b>Fire performance tests</b>			
<b>KM 2230</b>					
	<b>4 pair</b>	<b>8 pair</b>	<b>16 pair</b>	<b>24 pair</b>	
	<b>9 mm</b>	<b>11,5 mm</b>	<b>15,6 mm</b>	<b>19,6 mm</b>	
<b>Renk</b>	: Siyah				
<b>Color</b>	: Black				

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

## Teknik Veriler / Technical Data



**Test gerilimi**  
**Test voltage**  
Damar/Damar 500 Veff  
Damar/Ekran 1500 Veff  
Core/Core 500 Veff  
Core/Shld 1500 Veff



**Çalışma sıcaklığı**  
**Operating temperature**  
-30°C..+ 70°C



**Kablo ağırlığı**  
**Cable weight**  
15 Kg/Km.



**İletken direnci**  
**Conductor Resistance**  
<90 Ω/Km



**İzolasyon direnci**  
**Insulation resistance**  
>1GΩxKm



**Kapasite**  
**Capacitance**  
Damar/Damar <80 nF/Km  
Damar/Ekran <150 nF/Km  
Core/Core <80 nF/Km  
Core/Shld <150 nF/Km



**Ekran direnci**  
**Shield Resistance**  
<22 Ω/Km

## KP 2230



### Kullanım Alanları

Profesyonel seslendirme sistem montajlarında, rack içlerinde veya sabit sitemlerde düşük çaplı, esnek yapısı ile tercih edilen mini folyo ekranlı mikrofon montaj kablodur.

### Applications

These cables are flexible mini foil shielded microphone montage cables and used inside of rack, Professional sound system montages and stable installations.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü kalaylı bakır teller (0.22 mm <sup>2</sup> ) : Stranded tinned copper wires (0.22 mm <sup>2</sup> )
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PP bileşik (Ø1.1mm) : PP compound (Ø0.72mm)
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Toprak teli ile birlikte Helisel sarılmış Al-pes folyo : Helical wrapped Al-pes foil with drain wire
<b>Kılıf</b> Sheath	: Esnek mat PVC bileşik (Ø 32 mm) : Flexible matt PVC compound (Ø 32 mm)
<b>Renk</b> Color	: Siyah yada Gri : Black or Gray

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

KABTEK KA 2260

CE

## Teknik Veriler / Technical Data



**Test gerilimi**  
**Test voltage**  
Damar/Damar 500 V  
Damar/Ekran 1000 V  
Core/Core 500 V  
Core/Shld 1000 V



**Çalışma sıcaklığı**  
**Operating temperature**  
-30°C..+ 70°C



**İletken direnci**  
**Conductor Resistance**  
<90 Ω/Km



**Kapasite**  
**Capacitance**  
Damar/Damar <68 nF/Km  
Damar/Ekran <130 nF/Km  
Core/Core <68 nF/Km  
Core/Shld <130 nF/Km



**İzolasyon direnci**  
**Insulation resistance**  
>10GΩxKm



**Kablo ağırlığı**  
**Cable Weight**  
52 Kg/Km



**Ekran direnci**  
**Shield Resistance**  
<30 Ω/Km

# KA2260



## Kullanım Alanları

Profesyonel seslendirme sistemlerinde hareketli ve sabit uygulamalarda güçlü, esnek yapısı ile tercih edilen balanslı mikrofon kablosudur. Esnek yapısını meydana getiren kaliteli malzemelerin, birleşimi ile gürültü oranının en aza indirilmesi sağlanmıştır.

## Applications

These cables are strong and flexible balanced microphone cables and used in professional sound system for stable and flexing installations. They decrease noise with their own materials and protect

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (0.22 mm <sup>2</sup> ) : Stranded bare copper wires (0.22 mm <sup>2</sup> )	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Solid PE bileşik (Ø1.4mm) : Solid PE compound (Ø1.4mm)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Dolgu</b> Filler	: Pamuk ipler : Cotton cords	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Ekranlama</b> Shielding	: Tavlı bakır tellerden sargı : Bare copper wires spiral	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: Esnek mat PVC bileşik (Ø6.4mm) : Flexible matt PVC compound (Ø6.4mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Renk</b> Color	: Siyah/Mavi/Kırmızı/Sarı : Black/blue/red/yellow		

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

## Teknik Veriler / Technical Data



**Test gerilimi**  
**Test voltage**  
Damar/Damar 500 Veff  
Damar/Ekran 1500 Veff  
Core/Core 500 Veff  
Core/Shld 1500 Veff



**Çalışma sıcaklığı**  
**Operating temperature**  
-30°C..+ 70°C



**Kablo ağırlığı**  
**Cable weight**  
15 Kg/Km.



**İletken direnci**  
**Conductor Resistance**  
<90 Ω/Km



**İzolasyon direnci**  
**Insulation resistance**  
>1GΩxKm

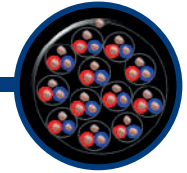


**Kapasite**  
**Capacitance**  
Damar/Damar <80 nF/Km  
Damar/Ekran <150 nF/Km  
Core/Core <80 nF/Km  
Core/Shld <150 nF/Km



**Ekran direnci**  
**Shield Resistance**  
<22 Ω/Km

## KM2030 FM



### Kullanım Alanları

Profesyonel seslendirme sistemlerinde birden fazla ses sinyalinin sahne veya sabit sistemlerde bağlantılarında güçlü, esnek yapısı ile tercih edilen çoklu folyo ekranlı mikrofon kablosudur. Esnek yapısını meydana getiren kaliteli malzemelerin, birleşimi ile gürültü oranının en aza indirilmesi sağlanmıştır. Folyo ekranlı yapısı ile en düşük gürültü seviyesini her ortamda korurlar.

### Applications

These cables are strong and flexible foil shielded multi microphone cables and used for connection of many sound signals in stage and stable professional sound systems. They protect the lowest noise level everywhere with their foil shield.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> <b>Conductor</b>	: Bükülü kalaylı bakır teller (0.22 mm <sup>2</sup> ) : Stranded tinned copper wires (0.22 mm <sup>2</sup> )			
<b>İzolasyon</b> <b>Insulation</b>	: Solid PE bileşik (Ø1.14mm) : Solid PE compound (Ø1.14mm)			
<b>Bireysel ekranlama</b> <b>Individual shielding:</b>	: Toprak teli ile birlikte Helisel sarılmış Al-pes folyo : Helical wrapped Al-pes foil with drain wire			
<b>Bireysel kılıf</b> <b>Individual sheath</b>	: Numara baskılı esnek mat PVC bileşik (Ø3.0mm) : Flexible matt PVC compound with number printed (Ø3.0mm)			
<b>Kılıf</b> <b>Sheath</b>	: Esnek mat PVC bileşik : Flexible matt PVC compound			
<b>KM 2230</b>	<b>4 pair</b> 9 mm	<b>8 pair</b> 11,5 mm	<b>16 pair</b> 15,6 mm	<b>24 pair</b> 19,6 mm
<b>Renk</b> <b>Color</b>	: Siyah : Black			

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> <b>Structural dimension tests</b>	: EN 60811-1-1
<b>Mekanik testler</b> <b>Mechanical tests</b>	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Elektriksel testler</b> <b>Electrical tests</b>	: EN 50289-1
<b>Çevre şartları testleri</b> <b>Environmental tests</b>	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> <b>Fire performance tests</b>	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max 300 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C..+ 70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
<200 Mohm x Km

# KTSxxxx FRNC HOPARLÖR KABLOSU



## Kullanım Alanları

Profesyonel seslendirmede güçlü, esnek yapısı ile sahne ve sabit sistemlerde tercih edilir. Düşük iletken dirençli OFC bakırlardan değişken güçlerin iletimi için iki eş eksenli olarak farklı kesitlerde dizayn edilirler. Esnek yapısını meydana getiren kaliteli malzemelerin birleşimi ile mekanik dayanımı maksimum seviyededir. HFFR dış kılıf sayesinde geç tutuşur, yanma esnasında zehirli gaz çıkarmazlar.

## Applications

These cables are designed double axes at different sections with low OFC conductor resistance and used for stage and stable professional sound systems. They have maximum mechanical strength with their flexible construction. During combustion, the halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

Kablo Yapısı / Cable Structure					Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 6) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 6)				<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik : HFFR compound				<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Damar tanımlama:</b> Core identification:	: Renk kodlu : Color coded				<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Kılıf</b> Sheath	: Esnek mat HFFR bileşik : Flexible matt HFFR compound				<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
	KTS 2150 FRNC	KTS 2250 FRNC	KTS 2400 FRNC	KTS 4400 FRNC	<b>Yangın performans testleri:</b> Fire performance tests	IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>İletken</b> Inner Conductor	84x0,15 mmØ 2x1.50 m <sup>2</sup>	140x0,15 mmØ 2x2.50 m <sup>2</sup>	225x0,15 mmØ 2x4 m <sup>2</sup>	225x0,15 mmØ 4x4 m <sup>2</sup>		
<b>Dış Çap</b> Outer Diameter	6,9 ± 0,2 m	8 ± 0,2 mmØ	9,7 ± 0,2 mmØ	11,5 ± 0,2 mmØ		
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black					

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
Max 300 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C..+ 70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V

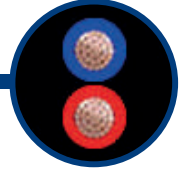


**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
<200 Mohm x Km



**İletken direnci**  
Conductor Resistance  
HD 383 S2 Class 6

# KTSxxxx HOPARLÖR KABLOSU



## Kullanım Alanları

Profesyonel seslendirmede güçlü, esnek yapısı ile sahne ve sabit sistemlerde tercih edilir. Düşük iletken direnci OFC bakırlardan değişken güçlerin iletimi için iki eş eksenli olarak farklı kesitlerde dizayn edilirler. Esnek yapısını meydana getiren kaliteli malzemelerin birleşimi ile mekanik dayanımı maksimum seviyededir.

## Applications

KULLANIM EN

These cables are designed double axes at different sections with low OFC conductor resistance and used for stage and stable professional sound systems. They have maximum mechanical strength with their flexible construction.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 6) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 6)			
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik : PVC compound			
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: Renk kodlu : Color coded			
<b>Kılıf</b> Sheath	: Esnek mat PVC bileşik : Flexible matt PVC compound			
	KTS 2150	KTS 2250	KTS 2400	KTS 4400
<b>İletken</b> Inner Conductor	84x0,15 mmØ 2x1.50 m <sup>2</sup>	140x0,15 mmØ 2x2.50 m <sup>2</sup>	225x0,15 mmØ 2x4 m <sup>2</sup>	225x0,15 mmØ 4x4 m <sup>2</sup>
<b>Dış Çap</b> Outer Diameter	6,9 ± 0,2 m	8 ± 0,2 mmØ	9,7 ± 0,2 mmØ	11,5 ± 0,2 mmØ
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black			

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums



KABTEK KD 512 DMX €€

## Teknik Veriler / Technical Data



**Test gerilimi**  
Test voltage  
Damar/Damar 500 V  
Damar/Ekran 1500 V  
Core/Core 500 V  
Core/Shld 1500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C..+ 70°C



**Empedans**  
Impedance  
(1-6 kHz), 110 Ω



**Kapasite**  
Capacitance  
Damar/Damar <55 nF/Km  
Damar/Ekran <190 nF/Km  
Core/Core <55 nF/Km  
Core/Shld <190 nF/Km



**Kablo ağırlığı**  
Cable Weight  
37 Kg/Km



**İletken direnci**  
Conductor Resistance  
<90 Ω/Km



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
>10GΩxKm



**Ekran direnci**  
Shield Resistance  
<22 Ω/Km

# KD512 DMX



## Kullanım Alanları

Dijital ses ve dmx sinyal kablosu olarak kullanılır.

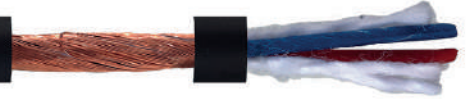
## Applications

Is used as a microphone cable.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü kalaylı bakır teller (0.22 mm <sup>2</sup> ) : Stranded tinned copper wires (0.22 mm <sup>2</sup> )	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Köpüklü PE bileşik (Ø1.3mm) : Foam PE compound (Ø1.3mm)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Dolgu</b> Filler	: PP ipler 1. Ekranlama, Tavlı bakır tellerden sargı 2. Ekranlama, Tavlı bakır tellerden sargı : PP cords 1. Shielding, Bare copper wires spiral 2. Shielding, Bare copper wires spiral	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Tela bant : Non-woven tape	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: Esnek mat HFFR bileşik (Ø5.2mm) : Flexible matt HFFR compound (Ø5.0mm)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Renk</b> Color	: Siyah yada mor : Black or purple		

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums



## Teknik Veriler / Technical Data



**Test gerilimi**  
**Test voltage**  
Damar/Damar 500 V  
Damar/Ekran 1500 V  
Core/Core 500 V  
Core/Shld 1500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
**Operating temperature**  
-30°C..+ 70°C



**Empedans**  
**Impedance**  
(1-6 kHz), 110 Ω



**Kapasite**  
**Capacitance**  
Damar/Damar <55 nF/Km  
Damar/Ekran <190 nF/Km  
Core/Core <55 nF/Km  
Core/Shld <190 nF/Km



**Kablo ağırlığı**  
**Cable Weight**  
37 Kg/Km



**İletken direnci**  
**Conductor Resistance**  
<90 Ω/Km

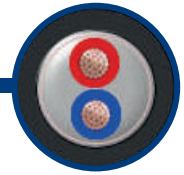


**İzolasyon direnci**  
**Insulation resistance**  
>10GΩxKm



**Ekran direnci**  
**Shield Resistance**  
<22 Ω/Km

# KD512 DMX FRNC



## Kullanım Alanları

Dijital ses ve DMX sinyal kablosu olarak kullanılır. . HFFR dış kılıf sayesinde geç tutuşur, yanma esnasında zehirli gaz çıkarmazlar.

## Applications

They are used as digital sound and DMX signal cable. During combustion, the halogen-free insulation materials produces neither corrosive nor toxic gases.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Bükülü kalaylı bakır teller (0.22 mm <sup>2</sup> )
<b>Conductor</b>	: Stranded tinned copper wires (0.22 mm <sup>2</sup> )
<b>İzolasyon</b>	: Köpüklü PE bileşik (Ø1.3mm)
<b>Insulation</b>	: Foam PE compound (Ø1.3mm)
<b>Dolgu</b>	: PP ipler 1. Ekranlama, Tavlı bakır tellerden sargı 2. Ekranlama, Tavlı bakır tellerden sargı
<b>Filler</b>	: PP cords 1. Shielding, Bare copper wires spiral 2. Shielding, Bare copper wires spiral
<b>Ayırıcı</b>	: Tela bant
<b>Separator</b>	: Non-woven tape
<b>Kılıf</b>	: Esnek mat HFFR bileşik (Ø5.2mm)
<b>Sheath</b>	: Flexible matt HFFR compound (Ø5.0mm)
<b>Renk</b>	: Siyah yada mor
<b>Color</b>	: Black or purple

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 60811-1-1
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: EN 50289-1
<b>Electrical tests</b>	
<b>Çevre şartları testleri</b>	: EN 50289-4
<b>Environmental tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Fire performance tests</b>	

\* Standart ambalajlama  
100 mt ye kadar Karton yada PVC makara, 100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

\* Standard packaging  
Up to 100 mt cardboard or PVC Spool, more than 100 mt suitable PW Drums

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30°C..+ 70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
< 200 Mohm x Km



**İletken direnci**  
Conductor resistance  
HD 383 S2 Class 5

# SUNLINE

## Kullanım Alanları

Profesyonel ses ve ışık sistemlerinde esnek yapısı ile sahne uygulamalarında çok kanallı enerji ve ses iletim kablosu olarak kullanılır.

## Applications

Thanks to their flexible structure, they are used as multi-channel energy and sound transmission cables for stage applications in professional sound and lightning systems



Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 60811-1-1
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik : PVC compound	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 50289-3, EN 50290-2
<b>Damar tanımlama:</b> Core identification:	Numara baskılı ve 1 toprak damarlı (HD 308) Number printed and with 1 earth core (HD 308)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: EN 50289-1
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Tela bant : Non-woven tape	<b>Çevre şartları testleri</b> Environmental tests	: EN 50289-4
<b>Kılıf</b> Sheath	: Esnek mat PVC bileşik : Flexible matt PVC compound	<b>Yangın performans testleri:</b> Fire performance tests	IEC60332-1, EN50265-2-1
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
8 x 1,50 mm <sup>2</sup>	12	115	220
10 x 1,50 mm <sup>2</sup>	13,6	144	260
12 x 1,50 mm <sup>2</sup>	13,9	173	295
14 x 1,50 mm <sup>2</sup>	14,6	201	340
16 x 1,50 mm <sup>2</sup>	15,1	230	400
18 x 1,50 mm <sup>2</sup>	16	259	410
20 x 1,50 mm <sup>2</sup>	17,2	288	470
25 x 1,50 mm <sup>2</sup>	18,9	360	600

\* Standart ambalajlama  
100 mt den fazla boylar uygun PW makaralarda

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
8 x 2,50 mm <sup>2</sup>	14,7	192	380
10 x 2,50 mm <sup>2</sup>	16,5	240	395
12 x 2,50 mm <sup>2</sup>	17	288	510
14 x 2,50 mm <sup>2</sup>	18,1	336	535
16 x 2,50 mm <sup>2</sup>	19	384	660
18 x 2,50 mm <sup>2</sup>	20,1	432	715
20 x 2,50 mm <sup>2</sup>	20,6	480	830
25 x 2,50 mm <sup>2</sup>	22,9	600	890

\* Standard packaging  
Up to 100 mt suitable PW Drums



# YASSI KUMANDA KABLOLAR

---

## FLAT CONTROL CABLES

---

YASSI KABLOLAR  
FLAT CABLES

HF YASSI KABLOLARI  
FLAT HF Halogen-Free CABLES

SİLİKON YASSI KABLOLAR  
SILICONE FLAT CABLES

**KABTEK®**

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5x Ø



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min. 20 Mohm x km



**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50214

# H05VVH6-F

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are used for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TI2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TI2)
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar (HD 308.S2) : Green/Yellow and number cores (HD 308.S2)
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Yassı PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2) : Flat PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: TS EN 50214, TS EN 60811-3-1
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: TS EN 60811-3-2 : TS EN 60811-1-1
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: TS EN 50395
<b>Yangın performans testleri:</b>	IEC 60332-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
4G0.75	4.3 x 12.6	28,8	90,0
5G0.75	4.3 x 16.1	36,0	115,0
6G0.75	4.3 x 19.4	43,2	141,0
9G0.75	4.3 x 26.4	64,8	198,0
10G0.75	4.3 x 30.1	72,0	224,0
12G0.75	4.3 x 33.8	84,4	258,0
16G0.75	4.3 x 44.4	115,2	340,0
18G0.75	4.3 x 49.2	129,6	380,0
20G0.75	4.3 x 55.0	144,0	424,0
24G0.75	4.3 x 65.6	172,8	509,0
3G1	4.5 x 10.8	28,8	80,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
4G1	4.5 x 13.4	38,4	104,0
5G1	4.5 x 16.0	48,0	134,0
6G1	4.5 x 20.6	57,6	161,0
9G1	4.5 x 28.4	86,4	230,0
10G1	4.5 x 30.0	96,0	256,0
12G1	4.5 x 36.2	115,2	298,0
16G1	4.5 x 47.6	153,6	395,0
18G1	4.5 x 52.8	172,8	441,0
20G1	4.5 x 59.0	192,0	495,0
24G1	4.5 x 70.4	230,4	590,0

- \* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için tekniklere bakınız

- \* Not recommended used for direct underground burial.
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg and 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacity



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5x Ø



**Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min. 20 Mohm x km



**Referans standart**  
Reference standard  
EN 50214

# H05VVD3H6-F

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

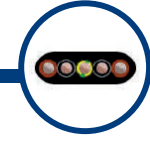
These cables are used for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402 : DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T12) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T12)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808 : DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core identification	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and number cores	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510 : DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Taşıyıcı</b> Carriers	: PE izolasyonlu bükülü çelik teller : PE insulated, stranded steel wires	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2 : VDE 0482-332-1-2
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Yassı PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2) : Flat PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)		



# H05VVD3H6-F

300/500 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G0.75	4.3 x 14	28,8	90,0
5G0.75	4.3 x 17	36,0	115,0
6G0.75	4.3 x 21	43,2	141,0
9G0.75	4.3 x 27	64,8	198,0
10G0.75	4.3 x 31	72,0	224,0
12G0.75	4.3 x 35	84,4	258,0
16G0.75	4.3 x 46	115,2	340,0
18G0.75	4.3 x 51	129,6	380,0
20G0.75	4.3 x 56	144,0	424,0
24G0.75	4.3 x 67	172,8	509,0
3G1	4.5 x 12	28,8	80,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G1	4.5 x 14	38,4	104,0
5G1	4.5 x 17	48,0	134,0
6G1	4.5 x 21	57,6	161,0
9G1	4.5 x 30	86,4	230,0
10G1	4.5 x 31,5	96,0	256,0
12G1	4.5 x 38	115,2	298,0
16G1	4.5 x 49	153,6	395,0
18G1	4.5 x 54	172,8	441,0
20G1	4.5 x 61	192,0	495,0
24G1	4.5 x 72	230,4	590,0
4G0.75			

- \* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

- \* Not recommended used for direct underground burial.
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg ant 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacity




## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
450/750 V

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C


 **Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5x Ø

 **Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min. 120 Mohm x km

 **Referans standart**  
Reference standard  
EN 50214

# H07VVH6-F

450/750 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are used for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: TS EN 50214, TS EN 60811-3-1
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T12) : PVC compound (HD 21.1 S4 / T12)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: TS EN 60811-3-2 TS EN 60811-3-1 TS EN 60811-1-1
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and number cores	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: TS EN 50395
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Yassı PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2) : Flat PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G1.5	4.5 x 13.7	58,0	133,0
5G1.5	4.5 x 17.9	72,0	169,0
7G1.5	4.5 x 23.5	101,0	235,0
8G1.5	4.5 x 26.8	115,0	265,0
10G1.5	4.5 x 33.5	144,0	332,0
12G1.5	4.5 x 38.9	173,0	421,0
16G1.5	4.5 x 51.5	230,4	555,0
24G1.5	4.5 x 83.0	346,0	820,0
4G2.5	5.5 x 17.0	96,0	205,0
5G2.5	5.5 x 21.5	120,0	256,0
7G2.5	5.5 x 30.3	168,0	344,0
8G2.5	5.5 x 31.9	192,0	389,0
12G2.5	5.8 x 47.1	288,0	580,0
16G2.5	5.8 x 55.1	384,0	674,0
24G2.5	5.8 x 120.0	604,0	950,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G4	7.0 x 21.8	154,0	344,0
5G4	7.0 x 27.4	192,0	428,0
7G4	7.9 x 36.6	269,0	590,0
4G6	8.2 x 24.8	230,0	424,0
5G6	8.2 x 31.8	288,0	530,0
7G6	8.2 x 42.6	403,0	760,0
4G10	10.0 x 29.6	384,0	710,0
4G16	11.2 x 34.4	614,0	1.014,0
5G16	13.0 x 46.6	768,0	1.370,0
4G25	13.7 x 42.6	960,0	1.365,0
5G25	15.5 x 55.5	1.200,0	2.000,0
4G35	16.4 x 47.6	1.344,0	2.100,0
4G50	18.2 x 57.0	1.920,0	2.940,0
4G70	20.0 x 64.2	2.688,0	4.090,0

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
450/750 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 7,5x Ø



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V



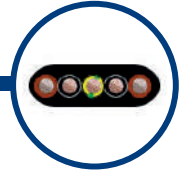
**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min. 120 Mohm x km

# H07VVD3H6-F

450/750 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are used for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TI2) : PVC compound (HD 21.1 S4 / TI2)
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar : Green/Yellow and number cores
<b>Taşıyıcı</b> Carriers	: PE izolasyonlu bükülü çelik teller : PE insulated, stranded steel wires
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Yassı PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2) : Flat PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: TS EN 50214, TS EN 60811-3-1
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: TS EN 60811-3-2 : TS EN 60811-3-1 : TS EN 60811-1-1
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: TS EN 50395
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
4G1.5	4.5 x 15	58,0	133,0
5G1.5	4.5 x 19	72,0	169,0
7G1.5	4.5 x 25	101,0	235,0
8G1.5	4.5 x 28	115,0	265,0
10G1.5	4.5 x 35	144,0	332,0
12G1.5	4.5 x 41	173,0	421,0
16G1.5	4.5 x 53	230,4	555,0
24G1.5	4.5 x 85	346,0	820,0
4G2.5	5.5 x 18	96,0	205,0
5G2.5	5.5 x 23	120,0	256,0
7G2.5	5.5 x 34	168,0	344,0
8G2.5	5.5 x 34	192,0	389,0
12G2.5	5.8 x 50	288,0	580,0
16G2.5	5.8 x 58	384,0	674,0
24G2.5	15.0 x 65	604,0	950,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
24G2.5	5.8 x 125	604,0	950,0
4G4	7.0 x 23	154,0	344,0
5G4	7.0 x 29	192,0	428,0
7G4	7.9 x 38	269,0	590,0
4G6	8.2 x 27	230,0	424,0
5G6	8.2 x 34	288,0	530,0
7G6	8.2 x 45	403,0	760,0
4G10	10.0 x 32	384,0	710,0
4G16	11.2 x 36	614,0	1.014,0
5G16	13.0 x 48	768,0	1.370,0
4G25	13.7 x 45	960,0	1.365,0
5G25	15.5 x 58	1.200,0	2.000,0
4G35	15.4 x 50	1.344,0	2.100,0
4G50	18.2 x 60	1.920,0	2.940,0
4G70	20.0 x 68	2.688,0	4.090,0

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300/500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30°C, +70°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 12,5 x Ø	 <b>Alev geciktirici özellik</b> Flame-retardant property IEC 60332-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	
 <b>Referans standart</b> Reference standard HD 22.15 S1, EN 50214	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance 20 Mohm x km	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	

# H05Z1Z1H6-F

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are used for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2) : HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar tanımlama:</b> Core identification:	<b>Renk kodlu yada numaralı baskılı</b> (DIN VDE 0293-308) Color coded or number printed (DIN VDE 0293-308)
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM2) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM2)
<b>Renk</b> Color	: Gri veya diğer renklerde : Gray or different color

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G0.75	4.3 x 12.6	28,8	90,0
5G0.75	4.3 x 16.1	36,0	115,0
6G0.75	4.3 x 19.4	43,2	141,0
9G0.75	4.3 x 26.4	64,8	198,0
10G0.75	4.3 x 30.1	72,0	224,0
12G0.75	4.3 x 33.8	84,4	258,0
16G0.75	4.3 x 44.4	115,2	340,0
18G0.75	4.3 x 49.2	129,6	380,0
20G0.75	4.3 x 55.0	144,0	424,0
24G0.75	4.3 x 65.6	172,8	509,0
3G1	4.5 x 10.8	28,8	80,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G1	4.5 x 13.4	38,4	104,0
5G1	4.5 x 16.0	48,0	134,0
6G1	4.5 x 20.6	57,6	161,0
9G1	4.5 x 28.4	86,4	230,0
10G1	4.5 x 30.0	96,0	256,0
12G1	4.5 x 36.2	115,2	298,0
16G1	4.5 x 47.6	153,6	395,0
18G1	4.5 x 52.8	172,8	441,0
20G1	4.5 x 59.0	192,0	495,0
24G1	4.5 x 70.4	230,4	590,0

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300/500 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-60°C, +180°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 10 x Ø



**Alev geciktirici özellik**  
Flame-retardant property  
IEC 60332-1-2



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V



**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
350°C



**Referans standart**  
Reference standard  
HD 22.15 S1, EN 50214



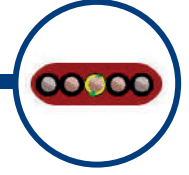
**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
20 Mohm x km



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

# H05SSH6-F

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşaatı sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar

## Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Bükülü tavlı bakır teller (HD 383 Class 5)
<b>Conductor</b>	: Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)
<b>İzolasyon</b>	: Silikon bileşik (VDE 0207 Teil 20 / EI2)
<b>Insulation</b>	: Silicone compound (VDE 0207 Teil 20 / EI2)
<b>Damar tanımlama:</b>	Renk kodlu yada numaralı baskılı (DIN VDE 0293-308)
<b>Core identification:</b>	Color coded or number printed (DIN VDE 0293-308)
<b>Kılıf</b>	: Silikon bileşik (VDE 0207 Teil 21 / GM1)
<b>Sheath</b>	: Silicone compound (VDE 0207 Teil 21 / GM1)
<b>Renk</b>	: Kiremit kırmızı veya diğer renklerde
<b>Color</b>	: Red-brown or different color

## Uygulanan Testler / Applied Tests



<b>Yapısal boyut testleri</b>	: HD 22.1,2
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Mechanical tests</b>	:
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 22.2
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri:</b>	IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2
<b>Fire performance tests</b>	:
<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b>	: EN 60811-1-4
<b>Low temperature tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G0.75	4.3 x 12.6	28,8	90,0
5G0.75	4.3 x 16.1	36,0	115,0
6G0.75	4.3 x 19.4	43,2	141,0
9G0.75	4.3 x 26.4	64,8	198,0
10G0.75	4.3 x 30.1	72,0	224,0
12G0.75	4.3 x 33.8	84,4	258,0
16G0.75	4.3 x 44.4	115,2	340,0
18G0.75	4.3 x 49.2	129,6	380,0
20G0.75	4.3 x 55.0	144,0	424,0
24G0.75	4.3 x 65.6	172,8	509,0
3G1	4.5 x 10.8	28,8	80,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G1	4.5 x 13.4	38,4	104,0
5G1	4.5 x 16.0	48,0	134,0
6G1	4.5 x 20.6	57,6	161,0
9G1	4.5 x 28.4	86,4	230,0
10G1	4.5 x 30.0	96,0	256,0
12G1	4.5 x 36.2	115,2	298,0
16G1	4.5 x 47.6	153,6	395,0
18G1	4.5 x 52.8	172,8	441,0
20G1	4.5 x 59.0	192,0	495,0
24G1	4.5 x 70.4	230,4	590,0

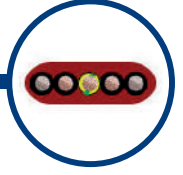
KABTEK 07SSH6-F CE

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300/500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -60°C, +180°C	 <b>Bükme yarıçapı</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Alev geciktirici özellik</b> Flame-retardant property IEC 60332-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2500 V	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 350°C	
 <b>Referans standart</b> Reference standard HD 22.15 S1, EN 50214	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance 20 Mohm x km	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	

# H07SSH6-F

450/750V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar aşırı sıcaklık değişimlerine maruz kalan bağlantı noktaları düşünülerek tasarlanmıştır. Sıklıkla; demir-çelik üretim endüstrisi, havacılık sanayi, gemi inşa sanayi, aydınlatma armatürleri, seramik, cam ve çimento fabrikalarında kullanılırlar.

## Applications

These cables are designed for connections of exposed to extreme temperature changes. Often used in iron and steel manufacturing industry, aerospace industry, shipbuilding industry, lighting fixtures, ceramic, glass and cement factories

## Kablo Yapısı / Cable Structure

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü tavlı bakır teller (HD 383 Class 5) : Stranded bare copper wires (HD 383 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Silikon bileşik (VDE 0207 Teil 20 / EI2) : Silicone compound (VDE 0207 Teil 20 / EI2)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: EN 60811-1-1,1-2,2-1
<b>Damar tanımlama:</b> Core identification:	<b>Renk kodlu yada numaralı baskılı</b> (DIN VDE 0293-308) Color coded or number printed (DIN VDE 0293-308)	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2
<b>Kılıf</b> Sheath	: Silikon bileşik (VDE 0207 Teil 21 / GM1) : Silicone compound (VDE 0207 Teil 21 / GM1)	<b>Yangın performans testleri:</b> Fire performance tests	IEC 61031-1, IEC 60332-1-2, IEC 60754-1-2
<b>Renk</b> Color	: Kiremit kırmızı veya diğer renklerde : Red-brown or different color	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G1.5	4.5 x 13.7	58,0	133,0
5G1.5	4.5 x 17.9	72,0	169,0
7G1.5	4.5 x 23.5	101,0	235,0
8G1.5	4.5 x 26.8	115,0	265,0
10G1.5	4.5 x 33.5	144,0	332,0
12G1.5	4.5 x 38.9	173,0	421,0
16G1.5	4.5 x 51.5	230,4	555,0
24G1.5	4.5 x 83.0	346,0	820,0
4G2.5	5.5 x 17.0	96,0	205,0
5G2.5	5.5 x 21.5	120,0	256,0
7G2.5	5.5 x 30.3	168,0	344,0
8G2.5	5.5 x 31.9	192,0	389,0
12G2.5	5.8 x 47.1	288,0	580,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
16G2.5	5.8 x 55.1	384,0	674,0
24G2.5	15.0 x 63.0	604,0	950,0
24G2.5	5.8 x 120.0	604,0	950,0
4G4	7.0 x 21.8	154,0	344,0
5G4	7.0 x 27.4	192,0	428,0
7G4	7.9 x 36.6	269,0	590,0
4G6	8.2 x 24.8	230,0	424,0
5G6	8.2 x 31.8	288,0	530,0
7G6	8.2 x 42.6	403,0	760,0
4G10	10.0 x 29.6	384,0	710,0
4G16	11.2 x 34.4	614,0	1.014,0
5G16	13.0 x 46.6	768,0	1.370,0



# **GEMİ ve YAT KABLOLARI**

---

## **MARINE AND SHIP BUILDING CABLES**

---

**KAUÇUK EKLANLI GEMİ YAT SİNYAL VE ENSTRUMENTASYON KABLOLARI**  
**RUBBER, SHIELDED MARINE SIGNAL AND INSTRUMENTATION CABLES**

**HF GEMİ YAT SİNYAL VE ENSTRUMENTASYON KABLOLARI**  
**HF Halogen-Free MARINE SIGNAL AND INSTRUMENTATION CABLES**

**HF EKLANLI GEMİ YAT SİNYAL VE ENSTRUMENTASYON KABLOLARI**  
**HF Halogen-Free, SHIELDED MARINE SIGNAL AND INSTRUMENTATION CABLES**

**GEMİ YAT ENERJİ KABLOLARI**  
**MARINE AND ENERGY CABLES**

**EKLANLI GEMİ YAT ENERJİ KABLOLARI**  
**SHIELDED MARINE AND ENERGY CABLES**

**KAUÇUK GEMİ YAT ENERJİ KABLOLARI**  
**RUBBER MARINE AND ENERGY CABLES**

**KAUÇUK EKLANLI GEMİ YAT ENERJİ KABLOLARI**  
**RUBBER, SHILDED MARINE AND ENERGY CABLES**

**HF GEMİ YAT ENERJİ KABLOLARI**  
**HF Halogen-Free, MARINE AND ENERGY CABLES**

**HF EKLANLI GEMİ YAT ENERJİ KABLOLARI**  
**HF Halogen-Free, SHIELDED MARINE AND ENERGY CABLES**

**KABTEK®**

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40°C / + 90°C



**Alev yürütmeme**  
Flame retardation  
IEC 60332 /1,  
IEC 60332 / 3 Cat A



**Bükme yarıçap Min.**  
Bending radius Min.  
Min. 7.5 x Ø



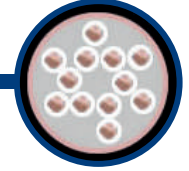
**Test gerilimi**  
Test voltage  
1,5 kV



**Referans standart**  
Reference standard  
DIN 89159

# FMGCG

60 - 250 V



## Kullanım Alanları

Her türlü deniz aracında, telsiz, radar ve bilgi iletim sistemlerinin, ölçüm, haberleşme ve kontrol kablosu olarak kullanılır. Bükülü perler yüksek frekanslı sinyallerin sağlıklı iletimini mümkün kılarken, ekranlı olması sayesinde de çevresel elektromanyetik etkilene minime indirilmiştir.

Kuru, ıslak, yağlı ortamlarında, gemilerin makine dairesinde, elektromanyetik koruma gereken bölgelerde kullanılabilir.

## Applications

Used as control and communication cables in radio, radar and information systems of marine vehicles. Its' twisted pairs enables proper transmission of high frequency signals, while its' overall screen minimizes environmental electromagnetic interference.

Usable in marine environment such as dry, wet or oily locations, inside the engine room, where electromagnetic protection is required as well.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Elektrolitik, tavlı ve bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 2
<b>Conductor</b>	: Electrolytic, stranded, annealed copper wire IEC 60228 Class 2
<b>İzolasyon</b>	: HEPR kauçuk bileşiği. Renk: Beyaz Insulation : HEPR rubber compound. Color: White
<b>Büküm</b>	: Damarlar ikili düzende ve bükülü perler konsantrik olarak bükülür.
<b>Lay-up</b>	: Cores laid up in pair, pairs laid up concentrically.
<b>Ayırıcı</b>	: Ekran altında ayırıcı bant
<b>Separator</b>	: Separating tape over screen
<b>Ekran</b>	: Elektrolitik bakır tellerden örülmüş ekran
<b>Screen</b>	: Electrolytic copper braided screen
<b>Ayırıcı</b>	: Ekran üstünde ayırıcı bant
<b>Separator</b>	: Separating tape above screen
<b>Dış Kılıf</b>	: Alev iletmez ve yağa dayanıklı kloropren bazlı siyah kauçuk (SE1).
<b>Outer Sheath</b>	: Chloroprene based flame retardant and oil resistant black outer jacket (SE1).

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Konstrüksiyon</b>	: DIN 89159, IEC 60092/375 - 376
<b>Construction</b>	
<b>Testler ve malzeme</b>	: IEC 60092 /350-351-359
<b>Tests and material</b>	
<b>Alev Yürütmeme</b>	: IEC 60332 /1, IEC 60332 / 3 Cat A
<b>Flame Retardation</b>	


Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 2 x 0,50	7,6	35,6	80
1 x 4 x 0,50	8,7	56,2	120
2 x 2 x 0,50	10,0	56,2	130
4 x 2 x 0,50	12,5	85,4	195
1 x 2 x 0,75	8,2	41,4	92
1 x 4 x 0,75	9,5	65,8	133
2 x 2 x 0,75	11,0	66,8	150

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4 x 2 x 0,75	13,7	112,6	235
7 x 2 x 0,75	16,3	171,8	345
10 x 2 x 0,75	19,8	254	490
14 x 2 x 0,75	22,2	316,6	632
19 x 2 x 0,75	25,0	423,6	810
24 x 2 x 0,75	28,0	510,6	990



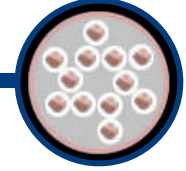


## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 250 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -40°C / + 90°C	 <b>Alev yürütmeme</b> Flame retardation IEC 60332 /1, IEC 60332 / 3 Cat C	 <b>Bükme yarıçap Min.</b> Bending radius Min. Min. 7.5 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 1,5 kV	 <b>Referans standart</b> Reference standard DIN 89159	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754 / 1-2	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034 / 1-2

# FMGCH

250 V



## Kullanım Alanları

Her türlü deniz aracında, telsiz, radar ve bilgi iletim sistemlerinin, ölçüm, haberleşme ve kontrol kablosu olarak kullanılır. Bükülü perler yüksek frekanslı sinyallerin sağlıklı iletimini mümkün kılarken, ekranlı olması sayesinde de çevresel elektromanyetik etkilenme minimuma indirilmiştir.

Kuru, ıslak, yağlı ortamlarında, gemilerin makine dairesinde, elektromanyetik koruma gereken bölgelerde kullanılabilir.

## Applications

Used as control and communication cables in radio, radar and information systems of marine vehicles. Its' twisted pairs enables proper transmission of high frequency signals, while its' overall screen minimizes environmental electromagnetic interference.

Usable in marine environment such as dry, wet or oily locations, inside the engine room, where electromagnetic protection is required as well.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Elektrolitik, tavlı ve bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 2 : Electrolytic, stranded, annealed copper wire IEC 60228 Class 2	<b>Konstrüksiyon</b> Construction	: DIN 89159, IEC 60092/375 - 376
<b>İzolasyon</b> Insulation	: HEPR veya HEPR bileşiği : HEPR or HEPR compound	<b>Testler ve malzeme</b> Tests and material	: IEC 60092 /350-351-359
<b>Büküm</b> Lay-up	: Damarlar ikili düzende ve bükülü perler konsantrik olarak bükülür. : Cores laid up in pair, pairs laid up concentrically.	<b>Alev Yürütmeme</b> Flame Retardation	: IEC 60332 /1, IEC 60332 / 3 Cat A
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Ekran altında ayırıcı bant : Separating tape below screen	<b>Halojen miktarı</b> Halojen content	: IEC 60754 / 1 - 2
<b>Ekran</b> Screen	: Elektrolitik bakır tellerden örülü ekran : Electrolytic copper braided screen	<b>Duman yoğunluğu</b> Smoke Density	: IEC 61034 / 1-2 ( DIN EN 50268/1-2)
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Ekran üstünde ayırıcı bant : Separating tape over screen		
<b>Dış Kılıf</b> Outer Sheath	: Halojensiz, alev iletmeyen, termoplastik poliolefin bazlı bileşik (HM4 / SHF1) - HD 604. Renk: Siyah veya Gri : Halogen-free, flame retardant, thermoplastic polyolefin based compound (HM4 / SHF1)-HD 604. Color: Black or Grey.		

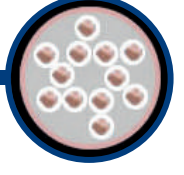
Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 2 x 0,50	7,6	35,6	74
1 x 4 x 0,50	8,4	50,2	105
2 x 2 x 0,50	9,6	50,2	103
3 x 2 x 0,50	11,0	67,8	146
4 x 2 x 0,50	12,5	85,4	178

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5 x 2 x 0,50	13,7	103	211
6 x 2 x 0,50	14,8	119,6	239
7 x 2 x 0,50	14,8	129,2	253
8 x 2 x 0,50	15,8	138,8	285
10 x 2 x 0,50	17,9	188	359

KABTEK FMGCH CE

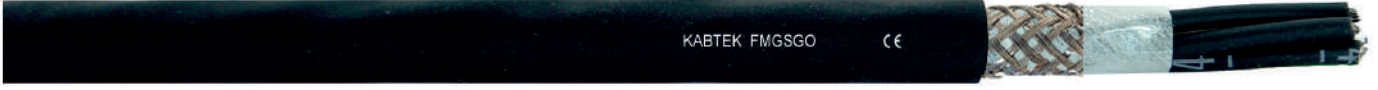
# FMGCH

250 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
12 x 2 x 0,50	18,8	212,2	407
14 x 2 x 0,50	20,0	231,4	453
16 x 2 x 0,50	21,0	262,6	497
18 x 2 x 0,50	22,2	281,8	551
19 x 2 x 0,50	22,7	309,4	573
20 x 2 x 0,50	23,2	319	595
24 x 2 x 0,50	25,1	357,4	691
30 x 2 x 0,50	27,9	433	861
37 x 2 x 0,50	30,4	564,2	1006
44 x 2 x 0,50	32,6	693,4	1146
60 x 2 x 0,50	37,6	913	1547
3 x 2 x 0,75	12,3	95,2	185
4 x 2 x 0,75	13,7	112,6	217
5 x 2 x 0,75	15,1	134	259

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
6 x 2 x 0,75	16,3	156,4	294
7 x 2 x 0,75	16,3	171,8	315
8 x 2 x 0,75	17,4	187,2	355
10 x 2 x 0,75	19,8	253	448
12 x 2 x 0,75	20,9	281,8	512
14 x 2 x 0,75	21,2	322,6	573
16 x 2 x 0,75	23,4	351,4	632
18 x 2 x 0,75	24,7	386,2	701
19 x 2 x 0,75	25,2	400,6	731
20 x 2 x 0,75	25,8	433	761
24 x 2 x 0,75	28,0	490,6	888
28 x 2 x 0,75	30,2	574,2	1051
37 x 2 x 0,75	33,9	767,8	1305



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40°C / + 90°C



**Alev yürütmeme**  
Flame retardation  
IEC 60332 /1,  
IEC 60332 / 3 Cat C



**Bükme yarıçap Min.**  
Bending radius Min.  
Min. 10 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1,5 kV



**Referans standart**  
Reference standard  
HD 89160



**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034/1-2

# FMGSGO

250 V



## Kullanım Alanları

Sinyal ve haberleşme için sabit bağlantı kablosu olarak kullanılır.  
Kuru, ıslak, yağlı ve tüm deniz ortamlarında kullanılabilir.

## Applications

Fixed installation cable for signal and communication.  
Usable in marine environment such as dry, wet or oily locations.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Elektrolitik, kalaylı ve bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 2	<b>Konstrüksiyon</b>	: VG 95218 TEIL 62
<b>Conductor</b>	: Electrolytic, stranded, tinned copper wire IEC 60228 Class 2	<b>Testler ve malzeme</b>	: IEC 60092 /350-351-359 VG 95214, VG 95218/62
<b>İzolasyon</b>	: Halojensiz, çapraz bağlı bileşik.	<b>Alev Yürütmeme</b>	: IEC 60332 /1, IEC 60332 / 3 Cat A
<b>Insulation</b>	: Halogen free, cross-linked compound.	<b>Flame Retardation</b>	
<b>Büküm</b>	: Damarlar ikili düzende ve bükülü perler konsantrik olarak bükülür.	<b>Halojen miktarı</b>	: IEC 60754 / 1 - 2
<b>Layup</b>	: Cores laid up in pair, pairs laid up concentrically.	<b>Halojen content</b>	
<b>Ayırıcı</b>	: Bükülü damarlar üstünde ayırıcı folyo	<b>Duman yoğunluğu</b>	: IEC 61034 / 1-2 ( DIN EN 50268/1-2)
<b>Separator</b>	: Separating foil over cores.	<b>Smoke Density</b>	
<b>Ekran</b>	: Elektrolitik, bakır tellerden örülmüş ekran (Kapatma oranı: %90).		
<b>Screen</b>	: Electrolytic, copper braided screen (90% coverage).		
<b>Dış Kılıf</b>	: Halojensiz, çapraz bağlı poliolefin bileşik.		
<b>Outer Sheath</b>	: Halogen free, cross-linked polyolefin compound.		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 2 x 0,75	6,7	34	62
2 x 2 x 0,75	7,6	54	90
4 x 2 x 0,75	11,5	110	180
6 x 2 x 0,75	14	148	235

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
8 x 2 x 0,75	15	187	290
10 x 2 x 0,75	15,6	224	335
14 x 2 x 0,75	18	292	430
16 x 2 x 0,75	18,5	325	480



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40°C / + 90°C



**Alev yürütmeme**  
Flame retardation  
IEC 60332 /1,  
IEC 60332 / 3 Cat C



**Bükme yarıçap Min.**  
Bending radius Min.  
Min. 10 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2 kV



**Referans standart**  
Reference standard  
VG95218/62



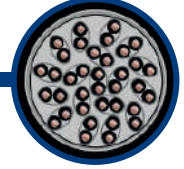
**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034/1-2

# FMSGSGO

## 250 V



## Kullanım Alanları

Sinyal ve haberleşme için sabit bağlantı kablosu olarak kullanılır.  
Kuru, ıslak, yağlı ve tüm deniz ortamlarında kullanılabilir.

## Applications

Fixed installation cable for signal and communication.  
Usable at all conditions in marine environment such as dry, wet or oily locations.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Elektrolitik, kalaylı ve bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 2
<b>Conductor</b>	: Electrolytic, stranded, tinned copper wire IEC 60228 Class 2
<b>İzolasyon</b>	: Halojensiz, çapraz bağlı bileşik.
<b>Insulation</b>	: Halogen free, cross-linked polyafin compound.
<b>Büküm</b>	: Damarlar ikili düzende ve bükülü perler konsantrik olarak bükülür.
<b>Lay-up</b>	: Cores laid up in pair, pairs laid up concentrically
<b>Ayırıcı</b>	: Perler üstünde ayırıcı folyo
<b>Separator</b>	: Separating foil over pairs
<b>Bireysel Ekran</b>	: 2 perli olarak bükülmüş damarlar üzerinde kalaylı bakır tellerden örülmüş ekran.
<b>Individual Screen</b>	: Screening from tinned copper wires over twisted pairs.
<b>Ayırıcı</b>	: Bireysel ekran etrafında ayırıcı folyo
<b>Separator</b>	: Separating foil over individual screen.
<b>Ayırıcı</b>	: Damarlar üstünde ayırıcı folyo
<b>Separator</b>	: Separating foil over cores.
<b>Ekran</b>	: Elektrolitik, bakır tellerden örülmüş ekran
<b>Screen</b>	: Electrolytic, copper braided screen
<b>Dış Kılıf</b>	: Halojensiz, çapraz bağlı poliolefin bileşik.
<b>Outer Sheath</b>	: Halogen free, cross-linked polyolefin compound.

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Konstrüksiyon</b>	: VG 95218 TEIL 63
<b>Construction</b>	
<b>Testler ve malzeme</b>	: IEC 60092 /350-351-359 VG 95214, VG 95218/63
<b>Tests and material</b>	
<b>Alev Yürütmeme</b>	: IEC 60332 /1, IEC 60332 / 3 Cat A
<b>Flame Retardation</b>	:
<b>Halojen miktarı</b>	: IEC 60754 / 1 - 2
<b>Halojen content</b>	
<b>Duman yoğunluğu</b>	: IEC 61034 / 1-2 ( DIN EN 50268/1-2)
<b>Smoke Density</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 2 x 0,75	12,4	124	185
4 x 2 x 0,75	14,8	203	290
7 x 2 x 0,75	17,8	306	440
11 x 2 x 0,75	21,8	458	650

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
14 x 2 x 0,75	22,6	602	815
19 x 2 x 0,75	26,5	794	1100
24 x 2 x 0,75	29	981	1350

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
550 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40°C / + 90°C



**Alev yürütmeme**  
Flame retardation  
IEC 60332 /1,  
IEC 60332 / 3 Cat C



**Bükme yarıçap Min.**  
Bending radius Min.  
Min. 10 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2.5 kV



**Referans standart**  
Reference standard  
VG95218/61



**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034/1-2

# LMGSGO

550 V



## Kullanım Alanları

Sinyal ve haberleşme için sabit bağlantı kablosu olarak kullanılır.  
Kuru, ıslak, yağlı ve tüm deniz ortamlarında kullanılabilir.

## Applications

Fixed installation cable for signal and communication.  
Usable at all conditions in marine environment such as dry, wet or oily locations.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Elektrolitik, kalaylı ve bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 2	<b>Konstrüksiyon</b>	: VG 95218 TEIL 61
<b>Conductor</b>	: Electrolytic, stranded, tinned copper wire IEC 60228 Class 2	<b>Construction</b>	
<b>İzolasyon</b>	: Halojensiz, çapraz bağlı polidefin bileşik.	<b>Testler ve malzeme</b>	: IEC 60092 /350-351-359 VG 95214, VG 95218/61
<b>Insulation</b>	: Halogen free, cross-linked polydefin compound.	<b>Tests and material</b>	
<b>Ayırıcı</b>	: Bükülü damarlar üstünde ayırıcı folyo	<b>Alev Yürütmeme</b>	: IEC 60332 /1, IEC 60332 / 3 Cat A
<b>Separator</b>	: Separating foil over cores	<b>Flame Retardation</b>	:
<b>Ekran</b>	: Elektrolitik, kalaylı bakır tellerden örülmüş ekran (Kapatma oranı: %90).	<b>Halojen miktarı</b>	: IEC 60754 / 1 - 2
<b>Screen</b>	: Electrolytic, tinned copper braided screen (90% coverage).	<b>Halojen content</b>	
<b>Dış Kılıf</b>	: Halojensiz, çapraz bağlı poliolefin bileşik. İsteğe bağlı olarak çamur dayanımlı yapılabilir.	<b>Duman yoğunluğu</b>	: IEC 61034 / 1-2 ( DIN EN 50268/1-2)
<b>Outer Sheath</b>	: Halogen free, cross-linked polyolefin compound. Mud resistant on request.	<b>Smoke Density</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x1,5	7,6	55	90
2x2,5	8,6	100	135
3x1,5	8,0	74	110
3x2,5	9,1	114	155
4x1,5	8,9	100	140
4x2,5	9,8	141	180
5x1,5	9,6	116	165
7x1,5	10,6	144	205
7x2,5	11,8	219	280

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10x1,5	13,0	196	275
12x1,5	13,4	233	315
14x1,5	14,0	269	360
16x1,5	14,7	299	400
19x1,5	15,6	344	460
24x1,5	18,0	431	570
27x1,5	18,4	483	630
33x1,5	20,2	577	750
37x1,5	20,6	638	825



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40°C / + 90°C



**Alev yürütmeme**  
Flame retardation  
IEC 60332 /1,  
IEC 60332 / 3 Cat C



**Bükme yarıçap Min.**  
Bending radius Min.  
Min. 10 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2 kV



**Referans standart**  
Reference standard  
VG95218/63



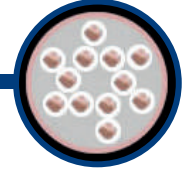
**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034/1-2

# FM2XCH-HF

250 V



## Kullanım Alanları

Her türlü deniz aracında telsiz, radar ve bilgi iletim sistemlerinin, ölçüm, haberleşme ve kontrol kablosu olarak kullanılır. Bükülü perler yüksek frekanslı sinyallerin sağlıklı iletimini mümkün kılarken, ekranlı olması sayesinde de çevresel elektromanyetik etkilene minimuma indirilmiştir.

Kuru, ıslak, yağlı ve tüm deniz ortamlarında, gemilerin makine dairesinde, elektromanyetik koruma gereken bölgelerde kullanılabilir.

## Applications

Used as control and communication cables in radio, radar and information systems of marine vehicles. Its' twisted pairs enables proper transmission of high frequency signals, while its' overall screen minimizes environmental electromagnetic interference.

Usable at all conditions in marine environment such as dry, wet or oily locations, inside the engine room, where electromagnetic protection is required as well.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Elektrolitik, tavlı ve bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 2
<b>Conductor</b>	: Electrolytic, stranded, annealed copper wire IEC 60228 Class 2
<b>İzolasyon</b>	: Halojensiz, çapraz bağlı HLPE bileşik.
<b>Insulation</b>	: Halogen free, cross-linked XLPE compound.
<b>Büküm</b>	: Damarlar ikili düzende ve bükülü perler konsantrik olarak bükülür.
<b>Layup</b>	: Cores laid up in pair, pairs laid up concentrically.
<b>Ayırıcı</b>	: Bükülü damarlar üstünde ayırıcı folyo
<b>Separator</b>	: Separating foil over cores.
<b>Ekran</b>	: Elektrolitik, bakır tellerden örülmüş ekran
<b>Screen</b>	: Electrolytic, copper braided screen
<b>Dış Kılıf</b>	: Halojensiz, çapraz bağlı poliolefin bileşik. İsteğe bağlı olarak çamur dayanımlı yapılabilir.
<b>Outer Sheath</b>	: Halogen free, cross-linked polyolefin compound. Mud resistant on request.

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Konstrüksiyon</b>	: IEC 60092/375 - 376
<b>Construction</b>	
<b>Testler ve malzeme</b>	: IEC 60092 /350-351-359
<b>Tests and material</b>	
<b>Alev Yürütmeme</b>	: IEC 60332 /1, IEC 60332 / 3 Cat A
<b>Flame Retardation</b>	
<b>Halojen miktarı</b>	: IEC 60754 / 1 - 2
<b>Halojen content</b>	
<b>Duman yoğunluğu</b>	: IEC 61034 / 1-2 ( DIN EN 50268/1-2)
<b>Smoke Density</b>	

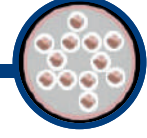
Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 2 x 0,50	7,6	35,6	74
1 x 4 x 0,50	8,4	47,2	125
2 x 2 x 0,50	9,6	55,2	140
4 x 2 x 0,50	12,5	85,4	178
5 x 2 x 0,50	14,1	103	241
7 x 2 x 0,50	15,2	130,2	287
8 x 2 x 0,50	16,0	139,8	313
10 x 2 x 0,50	18,1	194	380
12 x 2 x 0,50	18,8	213,2	420
14 x 2 x 0,50	20,2	233,4	477

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
16 x 2 x 0,50	21,2	263,6	522
18 x 2 x 0,50	22,4	282,8	578
19 x 2 x 0,50	22,9	310,4	602
20 x 2 x 0,50	23,4	320	625
24 x 2 x 0,50	25,3	358,4	723
37 x 2 x 0,50	30,6	566,2	1028
1 x 2 x 0,75	8,2	41,4	87
1 x 4 x 0,75	9,2	60,8	125
2 x 2 x 0,75	10,6	68,8	124
4 x 2 x 0,75	14,3	112,6	254



# FM2XCH-HF

60 / 250 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5 x 2 x 0,75	15,5	137	293
6 x 2 x 0,75	16,9	158,4	339
7 x 2 x 0,75	16,9	175,8	360
8 x 2 x 0,75	17,8	190,2	395
10 x 2 x 0,75	20,2	254	480
12 x 2 x 0,75	21,1	284,8	536
14 x 2 x 0,75	22,6	322,6	609

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
16 x 2 x 0,75	23,8	354,4	671
18 x 2 x 0,75	25,1	387,2	742
19 x 2 x 0,75	25,6	403,6	773
20 x 2 x 0,75	26,2	435	804
24 x 2 x 0,75	28,4	495,6	935
37 x 2 x 0,75	34,3	772,8	1337



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
250 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40°C / + 90°C



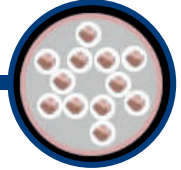
**Alev yürütmeme**  
Flame retardation  
IEC 60332 /1,  
IEC 60332 / 3 Cat C  
IEC 60331 - 21 (FE180)



**Bükme yarıçap Min.**  
Bending radius Min.  
Min. 7.5x Ø

# FM2XCH-FRHF

250 V



## Kullanım Alanları

Tüm deniz araçlarında, telsiz, radar ve bilgi iletim sistemlerinin, yangın anında dahi çalışmaya devam etmesi gereken noktalarında, ölçüm, haberleşme ve kontrol kablosu olarak kullanılır. Bükülü perler yüksek frekanslı sinyallerin sağlıklı iletimini mümkün kılarken, ekranlı olması sayesinde de çevresel elektromanyetik etkilene minimuma indirilmiştir.

Kuru, ıslak, yağlı ve tüm deniz ortamlarında, gemilerin makine dairesinde, elektromanyetik koruma gereken bölgelerde kullanılabilir.

## Applications

Used on marine vehicles as control and communication cables in radio, radar and information systems, where sustainable connection during fire is required. Its' twisted pairs enables proper transmission of high frequency signals, while its' overall screen minimizes environmental electromagnetic interference.

Usable at all conditions in marine environment such as dry, wet or oily locations, inside the engine room, where electromagnetic protection is required as well.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Elektrolitik, tavlı ve bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 2
<b>Conductor</b>	: Electrolytic, stranded, annealed copper wire IEC 60228 Class 2
<b>Ayırıcı</b>	: Mika bant
<b>Separator</b>	: Mica tape
<b>İzolasyon</b>	: Halojensiz, alev iletmeyen, çapraz bağlı polietilen bileşiği (XLPE).
<b>Insulation</b>	: Halogen-free, flame retardant, cross linked polyethylene compound (XLPE)
<b>Büküm</b>	: Damarlar ikili düzende ve bükülü perler konsantrik olarak bükülür.
<b>Layup</b>	: Cores laid up in pair, pairs laid up concentrically.
<b>Ayırıcı</b>	: Ekran altında ayırıcı folyo veya halojensiz bileşik
<b>Separator</b>	: Separating foil or halogen-free compound below screen
<b>Ekran</b>	: Elektrolitik bakır tellerden örülü ekran
<b>Screen</b>	: Electrolytic copper braided screen
<b>Ayırıcı</b>	: Ekran üstünde ayırıcı folyo
<b>Separator</b>	: Separating foil above screen
<b>Dış Kılıf</b>	: Halojensiz, alev iletmeyen, yanmaz, termoplastik poliolefin bazlı bileşik (HM4 / SHF1) - HD 604 - IEC 332 / 3. Renk: Yeşil
<b>Outer Sheath</b>	: Halogen-free, flame and fire retardant, thermoplastic polyolefin based compound (HM4 / SHF1) - HD 604 - IEC 332 / 3. Color: Green

## Uygulanan Testler / Applied Tests

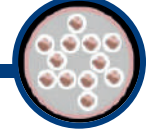
<b>Konstrüksiyon</b>	: IEC 60092/375 - 376
<b>Construction</b>	
<b>Testler ve malzeme</b>	: IEC 60092 /350-351-359
<b>Tests and material</b>	
<b>Alev Yürütmeme</b>	: IEC 60332 /1, IEC 60332 / 3 Cat A
<b>Flame Retardation</b>	
<b>Yanmazlık</b>	: IEC 60331
<b>Fire resistance</b>	
<b>Halojen miktarı</b>	: IEC 60754 / 1 - 2
<b>Halojen content</b>	
<b>Duman yoğunluğu</b>	: IEC 61034 / 1-2 ( DIN EN 50268/1-2)
<b>Smoke Density</b>	





# FM2XCH-FRHF

250 V



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 2 x 0,50	8,6	40,6	90
1 x 4 x 0,50	9,4	54,2	125
2 x 2 x 0,50	11,0	55,2	135
4 x 2 x 0,50	14,7	92,4	247
5 x 2 x 0,50	15,9	110	283
6 x 2 x 0,50	17,4	134,6	328
7 x 2 x 0,50	17,4	145,2	345
8 x 2 x 0,50	18,4	155,8	378
10 x 2 x 0,50	20,8	204	458
12 x 2 x 0,50	21,7	224,2	507
14 x 2 x 0,50	23,3	260,4	576
16 x 2 x 0,50	24,7	280,6	643
18 x 2 x 0,50	25,9	316,8	698
19 x 2 x 0,50	26,5	327,4	726
20 x 2 x 0,50	27,1	338	754
24 x 2 x 0,50	29,3	392,4	873
37 x 2 x 0,50	36,1	677,2	1341

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 2 x 0,75	9,0	45,4	100
1 x 4 x 0,75	10,0	68,8	135
2 x 2 x 0,75	11,5	74,8	155
4 x 2 x 0,75	15,5	119,6	281
5 x 2 x 0,75	17,1	141	333
6 x 2 x 0,75	18,4	156,4	376
7 x 2 x 0,75	18,4	170,8	399
8 x 2 x 0,75	19,7	196,2	449
10 x 2 x 0,75	22,3	252	544
12 x 2 x 0,75	23,3	298,8	607
14 x 2 x 0,75	24,9	345,6	688
16 x 2 x 0,75	26,3	375,4	758
18 x 2 x 0,75	27,8	404,2	839
19 x 2 x 0,75	28,4	418,6	874
20 x 2 x 0,75	29,0	450	908
24 x 2 x 0,75	31,4	508,6	1054
37 x 2 x 0,75	38,7	854,8	1616

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
600/1000 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletme**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2  
IEC 60332-3 Cat. C



**Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V



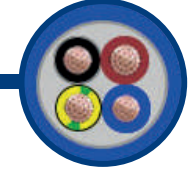
**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km

# KTMARİN T1

0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Başta yatlar olmak üzere, her türlü deniz aracında elektromekanik, elektronik cihazlarda ve panolarda sabit bağlantı kablosu olarak kullanılır.

## Applications

Used as fixed installation cables in various electromechanical and electronic equipments of yachts and other marine vehicles.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (IEC 60092-3) : PVC compound (IEC 60092-3)
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: VDE 0293, HD 308 : VDE 0293, HD 308
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Mavi – Beyaz renk PVC bileşik (IEC 60092-3) : Blue and White PVC compound (IEC 60092-3)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, VDE 0482-332-3

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x0.75	8.8	14,4	143.0
3G0.75	9.3	21,6	155.0
4G0.75	9.9	28,8	190.0
5G0.75	10.8	36	228.0
7G0.75	11.5	50,4	323.0
12G0.75	14.8	86,4	410.0
18G0.75	17.1	129,6	560.0
25G0.75	20.2	180	730.0
2x1	9.4	19,2	150.0
3G1	9.8	28,8	163.0
4G1	10.6	38,4	200.0
5G1	11.4	48	239.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm²)	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm²)	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
7G1	12.5	67,2	289.0
12G1	15.7	115,2	464.0
18G1	18.4	172,8	628.0
25G1	21.6	240	855.0
2x1.5	10.6	28,8	162.0
3G1.5	11.1	43,2	187.0
4G1.5	11.8	57,6	240.0
5G1.5	13.1	72	289.0
7G1.5	14.2	100,8	383.0
12G1.5	18.1	172,8	592.0
18G1.5	21.4	259,2	806.0
25G1.5	24.9	360	1241.0

- \* Direkt olarak toprak altına gömülmesi önerilmez.
- \* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız
- \* Standart ambalajlama  
Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara
- \* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

- \* Not recommended used for direct underground burial.
- \* G = With green/yellow earth core, X = without earth core
- \* Standard packaging  
Coil < 30 kg ant 250 mt < Drum
- \* See the technical annexes for current carrying capacity

## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
600/1000 V

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C

 **Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø

 **Alev iletmemeye**  
Flame retardant  
IEC 60332-1-2  
IEC 60332-3 Cat. C

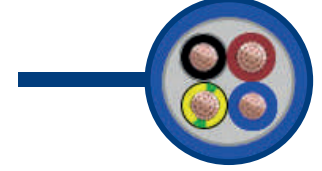
 **Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V

 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km

# KT MARİN T2

0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Başta yatlar olmak üzere, her türlü deniz aracıda elektromekanik, elektronik cihazlarda ve panolarda sabit bağlantı kablosu olarak kullanılır.

## Applications

Used as fixed installation cables in various electromechanical and electronic equipments of yachts and other marine vehicles.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (IEC 60092-3) : PVC compound (IEC 60092-3)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar tanımlama</b> Core identification	: VDE 0293, HD 308 : VDE 0293, HD 308	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2, VDE 0482-332-3
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik (IEC 60092-3) : PVC compound (IEC 60092-3)		
<b>Ekran</b> Screen	: All-pes folyo : All-paz tape		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Mavi – Beyaz renk PVC bileşik (IEC 60092-3) : Blue and White PVC compound (IEC 60092-3)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
98,0	8,6	19,2	143,0
112,0	9,0	29,0	155,0
131,0	9,6	38,0	190,0
152,0	10,4	48,0	228,0
123,0	9,6	29,0	323,0
144,0	10,1	43,0	410,0
170,0	10,8	58,0	560,0
199,0	11,7	72,0	730,0
147,0	10,8	48,0	150,0
182,0	11,3	72,0	163,0
225,0	12,2	96,0	200,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
266,0	13,3	120,0	239,0
324,0	13,8	154,0	289,0
442,0	15,1	230,0	464,0
707,0	18,7	384,0	628,0
1.100,0	21,3	614,0	855,0
1.600,0	26,2	960,0	162,0
2.400,0	29,1	1.344,0	187,0
3.400,0	35,6	1.920,0	240,0
5.050,0	40,7	2.688,0	289,0
6.010,0	46,8	3.648,0	383,0
7.500,0	53,5	4.608,0	592,0

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0.6 / 1 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40°C / + 90°C



**Alev yürütmeme**  
Flame retardation  
IEC 60332 / 1,  
IEC 60332 / 3 Cat C



**Bükme yarıçap Min.**  
Bending radius Min.  
Min. 6 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
3,5 kV



**Referans standart**  
Reference standard  
HD 89160



**Yağlara dayanım**  
Oil resistance  
DIN VDE 89160

# MGG

## 0.6 / 1 kV



## Kullanım Alanları

Her türlü deniz aracında elektromekanik, elektronik cihazlarda ve panolarda sabit bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kuru, ıslak, yağlı ortamlarında kullanılabilir.

## Applications

Used as fixed installation cables in various electromechanical and electronic equipments of marine vehicles.

Usable in marine environment such as dry, wet or oily locations.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

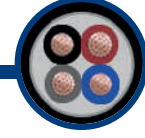
<b>İletken</b>	: Elektrolitik, tavlı ve bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 2
<b>Conductor</b>	: Electrolytic, stranded, annealed copper wire IEC 60228 Class 2
<b>İzolasyon</b>	: HEPR bileşiği
<b>Insulation</b>	: HEPR compound
<b>Dolgu</b>	: Kauçuk
<b>Bedding</b>	: Rubber
<b>Dış kılıf</b>	: Alev iletmez ve yağa dayanıklı kloropren bazlı siyah kauçuk (SE1).
<b>Outer sheath</b>	: Chloroprene based flame retardant and oil resistant black outer jacket (SE1).

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Konstrüksiyon</b>	: DIN 89160, IEC 60092/353
<b>Construction</b>	
<b>Testler ve malzeme</b>	: IEC 60092 /350-351-359
<b>Tests and material</b>	
<b>Alev Yürütmeme</b>	: IEC 60332 /1, IEC 60332 / 3 Cat A
<b>Flame Retardation</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 10	7,6	96	140
1 x 16	8,8	154	201
1 x 25	10,7	240	309
1 x 35	11,7	336	401
1 x 50	13,6	480	545
1 x 70	15,7	672	762
1 x 95	17,5	912	1008
1 x 120	19,4	1152	1267
1 x 150	21,6	1440	1565
1 x 185	23,8	1776	1937
1 x 240	26,8	2304	2528
1 x 300	31	2880	3680
2 x 1	9,8	19	135
2 x 1,5	10,4	29	158
2 x 2,5	11,2	48	193
2 x 4	12,6	77	257
2 x 6	13,6	115	318
2 x 10	15,6	192	448
2 x 16	18,2	307	638

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 25	21,8	480	948
3 x 1	10,3	29	155
3 x 1,5	10,9	43	182
3 x 2,5	12	72	233
3 x 4	13,2	115	303
3 x 6	14,3	173	383
3 x 10	16,5	288	552
3 x 16	19,2	461	791
3 x 25	23,1	720	1188
3 x 35	25,4	1008	1526
3 x 50	29,3	1440	2053
3 x 70	34,2	2016	2880
3 x 95	38,3	2736	3780
3 x 120	42,3	3456	4709
3 x 150	47,4	4320	5856
3 x 185	52,5	5328	7258
3 x 240	59,4	6912	9465
4 x 1	11	38	180
4 x 1,5	11,9	58	221

**MGG****0.6 / 1 kV**

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4 x 2,5	12,9	96	278
4 x 4	14,3	154	368
4 x 6	15,7	230	477
4 x 10	18,1	384	691
4 x 16	21,2	614	999
4 x 25	25,5	960	1504
4 x 35	28,2	1344	1949
4 x 50	32,5	1920	2620
4 x 70	37,9	2688	3677
4 x 95	42,6	3648	4851
4 x 120	47,5	4608	6104
4 x 150	52,4	5760	7475
4 x 185	58,5	7104	9339
4 x 240	65,3	9216	12035
5 x 1	12	48	211
5 x 1,5	12,8	72	253
5 x 2,5	13,9	120	321
5 x 4	15,7	192	439
5 x 6	17,3	288	572
5 x 10	19,9	480	829
5 x 16	23,4	768	1205
5 x 25	28,2	1200	1817
6 x 1	12,7	58	241
6 x 1,5	13,6	86	292
6 x 2,5	14,8	144	372
7 x 1	12,7	67	248
7 x 1,5	13,6	101	303
7 x 2,5	14,8	168	390
8 x 1	12,3	77	240
8 x 1,5	13,6	115	311
8 x 2,5	15,2	192	420
9 x 1	13,2	86	276
9 x 1,5	14,5	130	354
9 x 2,5	16,3	216	481
10 x 1	13,5	96	262
10 x 1,5	14,9	144	342
10 x 2,5	16,7	240	467
12 x 1	14	115	298
12 x 1,5	15,4	173	389
12 x 2,5	17,3	288	534
14 x 1	14,9	134	343
14 x 1,5	16,2	202	439
14 x 2,5	18,3	336	614
16 x 1	15,6	154	385
16 x 1,5	17,2	230	504

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
16 x 2,5	19,3	384	694
18 x 1	16,4	173	427
18 x 1,5	18,1	259	560
18 x 2,5	20,3	432	773
19 x 1	16,4	182	434
19 x 1,5	18,1	274	571
19 x 2,5	20,3	456	790
20 x 1	16,4	192	465
20 x 1,5	18,1	288	610
20 x 2,5	20,3	480	845
21 x 1	17,5	202	527
21 x 1,5	19,1	302	649
21 x 2,5	21,5	504	936
24 x 1	19,3	230	552
24 x 1,5	21,3	346	726
24 x 2,5	23,9	576	1004
25 x 1	19,3	240	568
25 x 1,5	21,3	360	747
25 x 2,5	23,9	600	1035
27 x 1	20	259	612
27 x 1,5	22	389	804
27 x 2,5	24,5	648	1101
30 x 1	20,7	288	669
30 x 1,5	22,8	432	880
30 x 2,5	25,5	720	1219
32 x 1	21,4	307	714
32 x 1,5	23,6	461	940
32 x 2,5	26,5	768	1305
36 x 1	22,4	346	798
36 x 1,5	24,7	518	1051
36 x 2,5	27,7	864	1458
37 x 1	22,4	355	805
37 x 1,5	24,7	533	1062
37 x 2,5	27,7	888	1476
40 x 1	23,3	384	888
40 x 1,5	25,7	576	1170
40 x 2,5	28,9	960	1626
42 x 1	24,3	403	933
42 x 1,5	26,8	605	1230
42 x 2,5	30	1008	1707
48 x 1	25,8	461	1038
48 x 1,5	28,4	691	1369
48 x 2,5	32,1	1152	1922
60 x 1	28,4	576	1267
60 x 1,5	31,5	864	1689



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0.6 / 1 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40°C / + 90°C



**Alev yürütmeme**  
Flame retardation  
IEC 60332 / 1,  
IEC 60332 / 3 Cat A



**Bükme yarıçapı Min.**  
Bending radius Min.  
Min. 8 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
3,5 kV



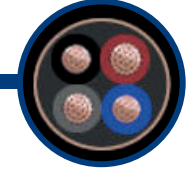
**Referans standart**  
Reference standard  
HD 89158



**Yağlara dayanım**  
Oil resistance  
DIN VDE 89158

# MGCG

0.6 / 1 kV



## Kullanım Alanları

Her türlü deniz aracında elektromekanik, elektronik cihazlarda ve panolarda sabit bağlantı kablosu olarak kullanılır. Ekranlı olması sayesinde elektromanyetik etkileşim minimuma indirilmiştir. Kuru, ıslak, yağlı ve tüm deniz ortamlarında, elektromanyetik koruma gereken bölgelerde kullanılabilir. Alev iletmeme özellikleri sayesinde herhangi bir yangın durumunda yangının yayılmasını önler. Böylece insan sağlığını ve değerli ekipmanı korur.

## Applications

Used as fixed installation cables in various electromechanical and electronic equipments of marine vehicles. Due to its' overall screen the electromagnetic interference is minimized. Usable at all conditions in marine environment such as dry, wet or oily locations, where electromagnetic protection is required as well. Due to its' flame retardant feature, it prevents the fire from spreading around. Thus it protects human life and equipment, during a fire.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

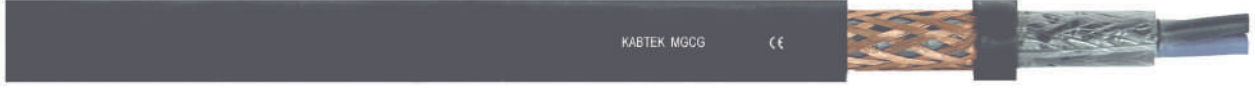
<b>İletken</b>	: Elektrolitik, tavlı ve bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 2 (Sınıf 5 ve/veya kalaylı isteğe bağlı)
<b>Conductor</b>	: Electrolytic, stranded, annealed copper wire IEC 60228 Class 2 (Class 5 and/or tinned on request)
<b>İzolasyon</b>	: HEPR bileşiği
<b>Insulation</b>	: HEPR compound
<b>Dolgu</b>	: Kauçuk
<b>Bedding</b>	: Rubber
<b>Ekran</b>	: Elektrolitik bakır tellerden örülmüş ekran ( kapatma oranı: %90 )
<b>Screen</b>	: Electrolytic copper braided screen ( 90% coverage )
<b>Dış kılıf</b>	: Alev iletmez ve yağa dayanıklı kloropren bazlı siyah kauçuk (SE1).
<b>Outer sheath</b>	: Chloroprene based flame retardant and oil resistant black outer jacket (SE1).

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Konstrüksiyon</b>	: DIN 89158, IEC 60092/353
<b>Construction</b>	
<b>Testler ve malzeme</b>	: IEC 60092 /350-351-359
<b>Tests and material</b>	
<b>Alev Yürütmeme</b>	: IEC 60332 /1, IEC 60332 / 3 Cat A
<b>Flame Retardation</b>	
<b>Ekran Etkinliği</b>	: DIN EN 50147-1
<b>(EMC tipi için)</b>	
<b>Shielding Effectiveness</b>	
<b>(for EMC type)</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm <sup>2</sup> )	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 1	5,9	30,6	59
1 x 1,5	6,2	35,4	68
1 x 2,5	6,6	45	81
1 x 4	7,2	64,4	104
1 x 6	7,7	83,6	128
1 x 10	8,8	127	181
1 x 16	10	189,6	250
1 x 25	11,9	286	368

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 35	12,9	390	466
1 x 50	15,2	566	654
1 x 70	17,3	776	889
1 x 95	19,1	1033	1149
1 x 120	21	1290	1454
1 x 150	23,2	1581	1740
2 x 1	10,8	65,2	184
2 x 1,5	11,6	74,8	216



# MGCG

0.6 / 1 kV




Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 2,5	12,4	100	256
2 x 4	13,6	137,8	320
2 x 6	15,2	212,2	427
2 x 10	17	308	565
2 x 16	19,6	443,2	775
2 x 25	23,2	635	1112
3 x 1	11,3	74,8	206
3 x 1,5	12,1	95,2	242
3 x 2,5	13	133	293
3 x 4	14,2	176,2	369
3 x 6	15,9	288,8	498
3 x 10	18,1	404	686
3 x 16	20,6	596,8	936
3 x 25	24,7	894	1376
3 x 35	27	1211	1733
3 x 50	30,9	1672	2292
3 x 70	35,8	2277	3160
3 x 95	40,3	3148	4189
3 x 120	44,3	3871	5161
3 x 150	49,2	4784	6335
4 x 1	12,2	88,4	241
4 x 1,5	12,9	115,6	280
4 x 2,5	13,9	155	343
4 x 4	15,9	265,6	484
4 x 6	17,1	342,4	595
4 x 10	19,5	514	827
4 x 16	22,6	763,4	1159
4 x 25	27,1	1155	1711
4 x 35	29,8	1539	2179
4 x 50	34,1	2170	2886
4 x 70	39,9	3082	4081
4 x 95	44,6	4093	5306
4 x 120	49,1	5058	6557
4 x 150	54,6	6287	8063
5 x 1	13	103	271
5 x 1,5	13,8	128	318
5 x 2,5	15,5	208	433
5 x 4	17,1	298	557
5 x 6	18,7	411	702
5 x 10	21,3	621	979
5 x 16	24,8	926	1382
5 x 25	29,8	1385	2047
6 x 1	13,7	115,6	290
6 x 1,5	15,2	179,4	384

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
6 x 2,5	16,4	155	472
7 x 1	13,7	125,2	294
7 x 1,5	15,2	193,8	392
7 x 2,5	16,4	279	486
8 x 1	13,9	169,8	296
8 x 1,5	15	208,2	361
8 x 2,5	16,6	303	471
9 x 1	14,8	179,4	333
9 x 1,5	15,9	240,6	404
9 x 2,5	17,7	327	531
10 x 1	15,1	191	344
10 x 1,5	16,3	258	420
10 x 2,5	18,1	354	549
12 x 1	15,6	210,2	383
12 x 1,5	17	286,8	479
12 x 2,5	18,9	420	631
14 x 1	16,3	248,4	534
14 x 1,5	17,8	315,6	696
14 x 2,5	19,7	468	706
16 x 1	17,2	267,6	480
16 x 1,5	18,6	362,4	596
16 x 2,5	20,9	516	802
20 x 1	18	306	565
20 x 1,5	19,7	420	717
20 x 2,5	22,1	631	965
21 x 1	19,1	333,6	630
21 x 1,5	20,9	434,4	798
21 x 2,5	23,3	655	1062
24 x 1	21,1	362,4	672
24 x 1,5	23,1	496,6	855
24 x 2,5	25,7	746	1140
25 x 1	21,1	371	690
25 x 1,5	23,1	511	880
25 x 2,5	25,7	770	1170
30 x 1	22,5	439	802
30 x 1,5	24,6	602	1022
30 x 2,5	27,3	909	1370
32 x 1	23,2	458,2	850
32 x 1,5	25,4	630,8	1080
32 x 2,5	28,3	957	1455
40 x 1	25,1	554	1065
40 x 1,5	27,5	774	1325
40 x 2,5	30,7	1187	1790

## Teknik Veriler / Technical Data


 Çalışma gerilimi  
Operating voltage  
0.6 / 1 kV

 Çalışma sıcaklığı  
Operating temperature  
-40°C / + 90°C


 Alev yürütmeme  
Flame retardation  
IEC 60332 /1,  
IEC 60332 / 3 Cat C

 Bükme yarıçap Min.  
Bending radius Min.  
Min. 6 x Ø

 Test gerilimi  
Test voltage  
3,5 kV

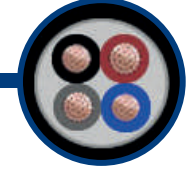
 Referans standart  
Reference standard  
HD 89160

 Halojensiz  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

 Düşük duman yoğunluğu  
Low smoke density  
IEC 61034/1-2

# MGH

0.6 / 1 kV



## Kullanım Alanları

Her türlü deniz aracında elektromekanik, elektronik cihazlarda ve panolarda sabit bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kuru, ıslak, yağlı ortamlarında kullanılabilir.

## Applications

Used as fixed installation cables in various electromechanical and electronic equipments of marine vehicles.

Usable in marine environment such as dry, wet or oily locations.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

İletken Conductor	: Elektrolitik, tavlı ve bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 2 : Electrolytic, stranded, annealed copper wire IEC 60228 Class 2
İzolasyon Insulation	: XLPE veya HEPR bileşiği. : XLPE or HEPR compound.
Dolgu Bedding	: Halojensiz bileşik : Halogen free compound
Dış kılıf Outer sheath	: Halojensiz, alev yürütmeyen, termoplastik poliolefin bazlı bileşik (HM4 / SHF1) - HD 604. Renk: Siyah veya Gri : Halogen-free, flame retardant, thermoplastic polyolefin based compound (HM4 / SHF1)-HD 604. Color: Black or Grey.

## Uygulanan Testler / Applied Tests

Konstrüksiyon Construction	: DIN 89160, IEC 60092/353
Testler ve malzeme Tests and material	: DIN 99160, IEC 60092 /350-351-359
Alev Yürütmeme Flame Retardation	: IEC 60332 /1, IEC 60332 / 3 Cat A
Halojen miktarı Halojen content	: IEC 60754 / 1 - 2
Duman yoğunluğu Smoke Density	: IEC 61034 / 1-2 ( DIN EN 50268/1-2)

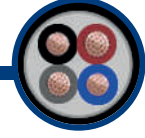
Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
1 x 1	4,7	9,6	32
1 x 1,5	5	14,4	38
1 x 2,5	5,4	24	49
1 x 4	6	38,4	67
1 x 6	6,5	57,6	89
1 x 10	7,4	96	131
1 x 16	8,4	153,6	188
1 x 25	10,3	240	289
1 x 35	11,4	336	380
1 x 50	13,2	480	517
1 x 70	15,4	672	730
1 x 95	17,2	912	971
1 x 120	19,1	1152	1223
1 x 150	21,2	1440	1507
1 x 185	23,5	1776	1869
1 x 240	26,4	2304	2443
1 x 300	29,2	2880	3035
1 x 400	32,5	3840	3842
2 x 1	9,6	19,2	131

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> ) Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm) O.D approx (mm)	Bakır Faktörü (kg/km) Copper Factor (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km) Cable Weight approx (kg/km)
2 x 1,5	10,2	28,8	153
2 x 2,5	11	48	188
2 x 4	12,4	76,8	250
2 x 6	13,4	115,2	312
2 x 10	15,4	192	441
2 x 16	17,6	307,2	615
2 x 25	21,2	480	918
3 x 1	10,1	28,8	147
3 x 1,5	10,7	43,2	173
3 x 2,5	11,8	72	224
3 x 4	13	115,2	292
3 x 6	14,1	172,8	371
3 x 10	16,3	288	539
3 x 16	18,6	460,8	760
3 x 25	22,5	720	1146
3 x 35	25	1008	1488
3 x 50	28,7	1440	1998
3 x 70	33,8	2016	2827
3 x 95	37,8	2736	3713



MGH

0.6 / 1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 x 120	41,9	3456	4641
3 x 150	46,8	4320	5756
3 x 185	52,1	5328	7153
3 x 240	58,7	6912	9312
4 x 1	10,8	38,4	170
4 x 1,5	11,7	57,6	210
4 x 2,5	12,7	96	266
4 x 4	14,1	153,6	353
4 x 6	15,5	230,4	461
4 x 10	17,9	384	672
4 x 16	20,5	614,4	952
4 x 25	24,9	960	1445
4 x 35	27,7	1344	1884
4 x 50	31,8	1920	2530
4 x 70	37,4	2688	3579
4 x 95	42,2	3648	4751
4 x 120	47,1	4608	5986
4 x 150	51,7	5760	7298
4 x 185	58,1	7104	9157
4 x 240	64,6	9216	11782
5 x 1	11,8	48	196
5 x 1,5	12,6	72	237
5 x 2,5	13,7	120	302
5 x 4	15,5	192	415
5 x 6	17,1	288	545
5 x 10	19,7	480	796
5 x 16	22,7	768	1142
5 x 25	27,5	1200	1728
6 x 1	12,5	57,6	222
6 x 1,5	13,4	86,4	271
6 x 2,5	14,6	144	348
7 x 1	12,5	67,2	230
7 x 1,5	13,4	100,8	283
7 x 2,5	14,6	168	367
8 x 1	12,3	76,8	210
8 x 1,5	13,6	115,2	275
8 x 2,5	15,2	192	377
9 x 1	13,2	86,4	239
9 x 1,5	14,5	129,6	312
9 x 2,5	16,3	216	429
10 x 0,75	13,1	72	209
10 x 1	13,5	96	235
10 x 1,5	14,9	144	309
10 x 2,5	16,7	240	429
12 x 1	14	115,2	265
12 x 1,5	15,4	172,8	351
12 x 2,5	17,3	288	490
14 x 1	14,9	134,4	305
14 x 1,5	16,2	201,6	395

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
14 x 2,5	18,3	336	562
16 x 1	15,6	153,6	340
16 x 1,5	17,2	230,4	452
16 x 2,5	19,3	384	633
18 x 1	16,4	172,8	376
18 x 1,5	18,1	259,2	501
18 x 2,5	20,3	432	703
19 x 1	16,4	182,4	383
19 x 1,5	18,1	273,6	512
19 x 2,5	20,3	456	722
20 x 1	16,4	192	406
20 x 1,5	18,1	288	543
20 x 2,5	20,3	480	765
21 x 1	17,5	201,6	455
21 x 1,5	19,1	302,4	595
21 x 2,5	21,5	504	837
24 x 1	19,3	230,4	488
24 x 1,5	21,3	345,6	652
24 x 2,5	23,9	576	917
25 x 1	19,3	240	502
25 x 1,5	21,3	360	670
25 x 2,5	23,9	600	945
27 x 1	20	259,2	541
27 x 1,5	22	388,8	721
27 x 2,5	24,5	648	1004
30 x 1	20,7	288	589
30 x 1,5	22,8	432	788
30 x 2,5	25,5	720	1112
32 x 1	21,4	307,2	628
32 x 1,5	23,6	460,8	840
32 x 2,5	26,5	768	1188
36 x 1	22,4	345,6	700
36 x 1,5	24,7	518,4	937
36 x 2,5	27,7	864	1325
37 x 1	22,4	355,2	708
37 x 1,5	24,7	532,8	949
37 x 2,5	27,7	888	1344
40 x 1	23,3	384	775
40 x 1,5	25,7	576	1039
40 x 2,5	28,9	960	1472
42 x 1	24,3	403,2	815
42 x 1,5	26,8	604,8	1092
42 x 2,5	30	1008	1546
48 x 1	25,8	460,8	912
48 x 1,5	28,4	691,2	1223
48 x 2,5	32,1	1152	1751
60 x 1	28,4	576	1108
60 x 1,5	31,5	864	1504

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0.6 / 1 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40°C / + 90°C



**Alev yürütmeme**  
Flame retardation  
IEC 60332 /1,  
IEC 60332 / 3 Cat C



**Bükme yarıçap Min.**  
Bending radius Min.  
Min. 6 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
3,5 kV



**Referans standart**  
Reference standard  
IEC 60092/353



**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034/1-2

# KT-M2XH

0.6 / 1 kV



## Kullanım Alanları

Her türlü deniz aracında elektromekanik, elektronik cihazlarda ve panolarda sabit bağlantı kablosu olarak kullanılır.

Kuru, ıslak, yağlı ortamlarında kullanılabilir.

## Applications

Used as fixed installation cables in various electromechanical and electronic equipments of marine vehicles.

Usable in marine environment such as dry, wet or oily locations.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Elektrolitik, tavlı ve bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 2 (Sınıf 5 ve/veya kalaylı isteğe bağlı)
<b>Conductor</b>	: Electrolytic, stranded, annealed copper wire IEC 60228 Class 2 (Class 5 and/or tinned on request)
<b>İzolasyon</b>	: Halojensiz, alev iletmeyen, çapraz bağlı polietilen bileşiği (XLPE).
<b>Insulation</b>	: Halogen-free, flame retardant, cross linked polyethylene compound (XLPE).
<b>Dış kılıf</b>	: Halojensiz, alev iletmeyen, termoplastik poliolefin bazlı bileşik (HM4 / SHF1) - HD 604. Renk: Siyah veya Gri
<b>Outer sheath</b>	: Halogen-free, flame retardant, thermoplastic polyolefin based compound (HM4 / SHF1)-HD 604. Color: Black or Grey.

## Uygulanan Testler / Applied Tests

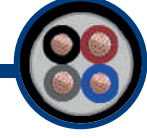
<b>Konstrüksiyon</b>	: IEC 60092/353
<b>Construction</b>	
<b>Testler ve malzeme</b>	: IEC 60092 /350-351-359
<b>Tests and material</b>	
<b>Alev Yürütmeme</b>	: IEC 60332 /1, IEC 60332 / 3 Cat A
<b>Flame Retardation</b>	
<b>Halojen miktarı</b>	: IEC 60754 / 1 - 2 ,
<b>Halojen content</b>	
<b>Duman yoğunluğu</b>	: IEC 61034 / 1-2 ( DIN EN 50268/1-2)
<b>Smoke Density</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 1	4,7	10	32
1 x 1,5	5	15	38
1 x 2,5	5,4	24	49
1 x 4	6	39	67
1 x 6	6,5	58	89
1 x 10	7,4	96	131
1 x 16	8,6	154	192
1 x 25	10,3	240	289
1 x 35	11,6	336	386
1 x 50	13,2	480	517
1 x 70	15,4	672	730
1 x 95	17,4	912	979
1 x 120	19,3	1152	1232
1 x 150	21,2	1440	1507
2 x 1	7,7	20	61
2 x 1,5	8,5	29	79
2 x 2,5	9,3	48	102
2 x 4	10,5	77	139
2 x 6	11,7	116	188

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 10	13,5	192	274
2 x 16	15,7	308	401
2 x 25	20,8	480	895
2 x 35	23,1	672	1160
2 x 50	26,6	960	1551
2 x 70	31,4	1344	2195
2 x 95	35,2	1824	2873
2 x 120	39	2304	3580
2 x 150	43,6	2880	4450
2 x 185	48,4	3552	5512
2 x 240	54,8	4608	7191
3 x 1	8,2	29	77
3 x 1,5	9	44	101
3 x 2,5	9,9	72	133
3 x 4	11,3	116	191
3 x 6	12,4	173	254
3 x 10	14,6	288	386
3 x 16	16,9	461	569
3 x 25	22,3	720	1132

# KT-M2XH

## 0.6 / 1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 x 35	24,8	1008	1473
3 x 50	28,5	1440	1980
3 x 70	33,6	2016	2806
3 x 95	37,6	2736	3689
3 x 120	42,1	3456	4661
3 x 150	46,6	4320	5726
4 x 1	9,1	39	98
4 x 1,5	9,8	58	124
4 x 2,5	10,8	96	166
4 x 4	12,4	154	241
4 x 6	13,6	231	323
4 x 10	16	384	495
4 x 16	18,6	615	739
4 x 25	24,7	960	1429
4 x 35	27,5	1344	1866
4 x 50	32	1920	2546
4 x 70	37,2	2688	3555
4 x 95	42,4	3648	4772
4 x 120	46,9	4608	5956
5 x 1	9,9	48	119
5 x 1,5	10,7	72	151
5 x 2,5	12	120	210
5 x 4	13,6	192	297
5 x 6	15,2	288	409
5 x 10	17,8	480	625
5 x 16	20,8	768	928
5 x 25	27,1	1200	1697
5 x 35	30,9	1680	2279
5 x 50	35,6	2400	3074
5 x 70	41,5	3360	4301
5 x 95	47,2	4560	5768
5 x 120	52,2	5760	7202
5 x 150	58,2	7200	8912
6 x 1	10,6	58	139
6 x 1,5	11,7	87	183
6 x 2,5	12,9	144	248
7 x 1	10,6	68	146
7 x 1,5	11,7	101	195
7 x 2,5	12,9	168	267
8 x 1	12,3	77	188
8 x 1,5	13,4	116	242

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
8 x 2,5	15	192	336
9 x 1	13,2	87	213
9 x 1,5	14,5	130	280
9 x 2,5	16,1	216	381
10 x 1	13,5	96	209
10 x 1,5	14,9	144	278
10 x 2,5	16,7	240	388
12 x 1	14,2	116	245
12 x 1,5	15,4	173	318
12 x 2,5	17,3	288	448
14 x 1	14,9	135	276
14 x 1,5	16,2	202	361
14 x 2,5	18,1	336	510
16 x 1	15,6	154	311
16 x 1,5	17,2	231	416
16 x 2,5	19,3	384	587
18 x 1	16,6	173	353
18 x 1,5	18,1	260	463
18 x 2,5	20,3	432	655
20 x 1	16,6	192	384
20 x 1,5	18,1	288	505
20 x 2,5	20,3	480	717
21 x 1	17,5	202	422
21 x 1,5	19,3	303	564
21 x 2,5	21,5	504	784
24 x 1	19,5	231	457
24 x 1,5	21,3	346	602
24 x 2,5	23,9	576	854
25 x 1	19,5	240	471
25 x 1,5	21,3	360	621
25 x 2,5	23,9	600	882
30 x 1	20,7	288	547
30 x 1,5	22,8	432	736
30 x 2,5	25,5	720	1046
32 x 1	21,4	308	582
32 x 1,5	23,6	461	783
32 x 2,5	26,5	768	1115
40 x 1	23,3	384	725
40 x 1,5	25,7	576	977
40 x 2,5	28,9	960	1393

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0,6 / 1 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40°C / + 90°C



**Alev yürütmeme**  
Flame retardation  
IEC 60332 /1,  
IEC 60332 / 3 Cat C



**Bükme yarıçap Min.**  
Bending radius Min.  
Min. 6 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
3,5 kV



**Referans standart**  
Reference standard  
HD 89158



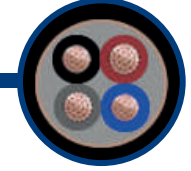
**Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034/1-2

# MGCH

0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Her türlü deniz aracında elektronik cihazlarda ve panolarda sabit bağlantı kablosu olarak kullanılır. Çevre ile elektromanyetik etkileşim minimuma indirilmiştir. Kuru, ıslak, yağlı ortamlarında kullanılabilir.

## Applications

Used as fixed installation cables in various electronic equipments of marine vehicles. Due to its' overall screen environmental electromagnetic interference is minimized. Usable in marine environment such as dry, wet or oily locations.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Elektrolitik, tavlı ve bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 2 veya Sınıf 5
<b>Conductor</b>	: Electrolytic, stranded, annealed copper wire IEC 60228 Class 2 on Class 5
<b>İzolasyon</b>	: Halojeniz HEPR
<b>Insulation</b>	: Halogen-free HEPR
<b>Ayırıcı</b>	: Ayırıcı folyo veya halojeniz bileşik
<b>Separator</b>	: Separating foil or halogen-free compound
<b>Ekran</b>	: Elektrolitik bakır tellerden örülmüş ekran
<b>Screen</b>	: Electrolytic copper braided screen
<b>Dış kılıf</b>	: Halojeniz, alev iletmeyen, termoplastik poliolefin bazlı bileşik (HM4 / SHF1)- HD 604.
<b>Outer sheath</b>	: Halogen-free, flame retardant, thermoplastic polyolefin based compound (HM4 / SHF1) - HD 604.
<b>Renk</b>	: Siyah
<b>Color</b>	: Black

## Uygulanan Testler / Applied Tests

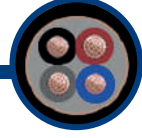
<b>Konstrüksiyon</b>	: IEC 60092/353
<b>Construction</b>	
<b>Testler ve malzeme</b>	: IEC 60092 /350-351-359
<b>Tests and material</b>	
<b>Yanmazlık</b>	: IEC 60331
<b>Fire resistance</b>	
<b>Halojen miktarı</b>	: IEC 60754 / 1 - 2
<b>Halojen content</b>	
<b>Duman yoğunluğu</b>	: IEC 61034 / 1-2 (DIN EN 50268/1-2)
<b>Smoke Density</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x16	9,8	189,6	237
1x25	11,7	286	350
1x35	12,8	390	448
1x50	15	566	628
1x70	17,2	776	859
1x95	19	1033	1116
1x120	20,9	1274	1384
1x150	23	1578	1686
1x185	25,5	1931	2081
1x240	28,4	2476	2681
2x1	8,9	54,2	103
2x1,5	9,5	69,8	120
2x2,5	10,3	91	147
2x4	11,7	128,8	197
2x6	12,7	168,2	246
2x10	15,1	289	382

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x16	17,3	423,2	527
2x25	22,6	635	1070
2x35	25	846	1355
2x50	28,4	1163	1775
2x70	33,2	1576	2460
2x95	37,4	2185	3258
2x120	41,2	2717	4007
3x1	9,4	66,8	122
3x1,5	10	82,2	144
3x2,5	10,9	115	182
3x4	12,3	164,2	247
3x6	14	263,8	352
3x10	16	397	495
3x16	18,3	587,8	695
3x25	23,9	883	1308
3x35	26,4	1198	1668

# MGCH

## 0,6/1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x50	30,3	1657	2220
3x70	35,2	2260	3072
3x95	39,8	3121	4100
3x120	44,3	3846	5122
3x150	48,6	4753	6212
4x1	10,1	78,4	143
4x1,5	10,8	103,6	172
4x2,5	12	147	226
4x4	14	248,6	339
4x6	15,2	326,4	432
4x10	17,6	498	623
4x16	20,2	747,4	889
4x25	26,3	1150	1624
4x35	29,1	1544	2094
4x50	33,8	2150	2831
4x70	39,4	3043	3982
4x95	44,6	4105	5263
4x120	49,1	5115	6502
4x150	53,9	6270	7897
4x185	60,5	7714	9867
4x240	68	9876	12762
5x1	10,9	92	168
5x1,5	11,9	124	210
5x2,5	13	181	270
5x4	15,2	290	406
5x6	16,8	405	531
5x10	19,4	617	768
5x16	22,4	924	1096
5x25	28,9	1405	1926
5x35	32,5	1914	2524
5x50	37,6	2764	3444
5x70	43,7	3776	4755
5x95	49,4	5028	6285
5x120	54,4	6280	7773
6x1	11,8	105,6	197
6x1,5	12,7	134,4	241
6x2,5	14,5	233	350
7x1	11,8	115,2	205
7x1,5	12,7	148,8	253
7x2,5	14,5	257	369
8x1	13,3	132,8	249
8x1,5	15	204,2	349
8x2,5	16,6	299	456
9x1	14,8	175,4	319
9x1,5	15,9	236,6	388
9x2,5	17,7	323	510
10x1	15,1	190	297
10x1,5	16,3	257	363
10x2,5	18,1	353	481
12x1	15,6	209,2	324
12x1,5	17	285,8	409

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
12x2,5	18,7	419	537
14x1	16,3	247,4	355
14x1,5	17,8	314,6	451
14x2,5	19,7	467	606
16x1	17,2	266,6	395
16x1,5	18,6	361,4	494
16x2,5	20,7	515	669
18x1	18	285,8	427
18x1,5	19,7	390,2	547
18x2,5	21,7	582	732
19x1	18	295,4	437
19x1,5	19,7	404,6	562
19x2,5	21,7	606	780
20x1	18	305	448
20x1,5	19,7	419	578
20x2,5	21,7	630	780
21x1	18,9	332,6	473
21x1,5	20,7	433,4	610
21x2,5	23,1	654	835
24x1	20,9	380,4	542
24x1,5	22,9	495,6	699
24x2,5	25,5	745	955
25x1	20,9	390	552
25x1,5	22,9	510	713
25x2,5	25,5	769	978
27x1	21,4	409,2	580
27x1,5	23,4	538,8	752
27x2,5	26,1	817	1035
30x1	22,3	438	633
30x1,5	24,2	601	810
30x2,5	26,9	917	1118
32x1	23	457,2	665
32x1,5	25,2	629,8	865
32x2,5	28,1	965	1196
36x1	23,8	514,6	719
36x1,5	26,1	687,4	940
36x2,5	29,1	1033	1307
37x1	23,8	552,2	729
37x1,5	26,1	701,8	955
37x2,5	29,1	1057	1330
40x1	24,9	581	788
40x1,5	27,1	773	1020
40x2,5	30,5	1185	1441
42x1	25,9	572,2	826
42x1,5	28,4	801,8	1083
42x2,5	31,6	1233	1508
48x1	27,4	657,8	923
48x1,5	29,8	888,2	1197
48x2,5	33,5	1405	1696
60x1	29,6	773	1083
60x1,5	32,5	1089	1437



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0.6 / 1 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40°C / + 90°C



**Alev yürütme**  
Flame retardation  
IEC 60332 /1,  
IEC 60332 / 3 Cat C



**Bükme yarıçap Min.**  
Bending radius Min.  
Min. 6 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
3,5 kV



**Referans standart**  
Reference standard  
VG 95218/60



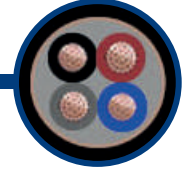
**Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2



**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034/1-2

# MGSGO

1,2 kV



## Kullanım Alanları

Güç, kumanda ve aydınlatma için sabit bağlantı kablosu olarak kullanılır.  
Kuru, ıslak, yağlı ortamlarında kullanılabilir.

## Applications

Fixed installation cable for power, control and lighting.  
Usable in marine environment such as dry, wet or oily locations.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Elektrolitik, kalaylı ve bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 2
<b>Conductor</b>	: Electrolytic, stranded, tinned copper wire IEC 60228 Class 2
<b>İzolasyon</b>	: Halojensiz EPR veya halojensiz HEPR
<b>Insulation</b>	: Halogen free EPR or Halogen free HEPR
<b>Dolgu</b>	: Halojensiz bileşik
<b>Bedding</b>	: Halogen free compound
<b>Ekran</b>	: Elektrolitik, kalaylı bakır tellerden örülmüş ekran
<b>Screen</b>	: Electrolytic, tinned copper braided screen
<b>Dış Kılıf</b>	: Halojensiz, çapraz bağlı poliolefin bileşik.
<b>Outer Sheath</b>	: Halogen free, cross-linked polyolefin compound.

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Konstrüksiyon</b>	: VG 95218 TEIL 60
<b>Construction</b>	
<b>Testler ve malzeme</b>	: IEC 60092 /350-351-359 VG 95214, VG 95218/60
<b>Tests and material</b>	
<b>Alev Yürütme</b>	: IEC 60332 /1, IEC 60332 / 3 Cat C
<b>Flame Retardation</b>	
<b>Halojen miktarı</b>	: IEC 60754 / 1 - 2
<b>Halojen content</b>	
<b>Duman yoğunluğu</b>	: IEC 61034 / 1-2 (DIN EN 50268/1-2)
<b>Smoke Density</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x16	11,6	209	310
1x25	13,3	310	430
1x35	14,3	416	540
1x50	16,2	580	705
1x70	17,9	787	925
1x95	20,1	1042	1.210
1x120	22,2	1302	1.500
1x150	24,2	1600	1.820
1x185	26,2	1956	2.200
1x240	29,6	2504	2.860
2x1,5	13,2	109	300
2x2,5	14,0	138	335
2x4	15,2	172	410
2x6	16,4	226	490
2x10	18,2	312	630
2x16	20,8	448	850
2x25	24,4	640	1.200
3x1,5	13,8	129	320
3x2,5	14,6	167	380
3x4	15,9	216	460
3x6	17,2	283	560

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x10	19,3	418	750
3x16	21,9	611	1.020
3x25	26,0	898	1.470
3x35	28,5	1203	1.840
3x50	32,5	1670	2.450
3x70	36,9	2276	3.280
3x95	42,4	3136	4.430
3x120	45,8	3896	5.350
3x150	49,3	4810	6.300
4x1,5	14,8	153	380
4x2,5	15,7	201	440
4x4	17,4	264	560
4x6	18,6	356	680
4x10	21,0	529	920
4x16	24,1	780	1.275
4x25	28,6	1158	1.850
4x35	31,2	1559	2.300
4x50	36,8	2265	3.200
4x70	41,3	3078	4.240
4x95	47,0	4093	5.600



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0,6/1 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40 ...+90°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 8 x Ø



**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332 /1,  
IEC 60332 / 3 Cat A



**Test gerilimi**  
Test voltage  
3500 V

# KT M2XCH-KT M2XCH (EMC) 0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Deniz araçlarında elektronik cihazlarda ve panolarda, sabit bağlantı kablosu olarak kullanılır. Ekranlı olması sayesinde elektromanyetik etkileşim minimuma indirilmiştir.

Kuru, ıslak, yağlı ortamlarında, elektromanyetik koruma gereken bölgelerde kullanılabilir.

## Applications

Used on marine vehicles as fixed installation cables of various electronic equipments. Due to its' overall screen the electromagnetic interference is minimized.

Usable in marine environment such as dry, wet or oily locations, where electromagnetic protection is required as well.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Elektrolitik, tavlı ve bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 2 veya Sınıf 5 : Electrolytic, stranded, annealed copper wire IEC 60228 Class 2 or Class 5	<b>Konstrüksiyon</b> Construction	: IEC 60092/353
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Halojensiz, alev iletmeyen, çapraz bağlı polietilen bileşiği (XLPE). : Halogen-free, flame retardant, cross linked polyethylene compound (XLPE).	<b>Testler ve malzeme</b> Tests and material	: IEC 60092 /350-351-359
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Ayırıcı folyo veya halojensiz bileşik : Separating foil or halogen-free compound	<b>Halojen miktarı</b> Halojen content	: IEC 60754 / 1 - 2
<b>Ekran</b> Screen	: Elektrolitik bakır tellerden örülmüş ekran : Electrolytic copper braided screen	<b>Duman doygunluğu</b> Smoke Density	: IEC 61034 / 1-2 (DIN EN 50268/1-2)
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: Halojensiz, alev iletmeyen, termoplastik poliolefin bazlı bileşik (HM4 / SHF1)- HD 604. : Halogen-free, flame retardant, thermoplastic polyolefin based compound (HM4 / SHF1) - HD 604.		
<b>Renk</b> Color	: Siyah-Gri : Black-Gray		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x1	5,9	30,6	55
1x1,5	6,2	35,4	64
1x2,5	6,6	45	77
1x4	7,2	64,4	99
1x6	7,7	83,6	123
1x10	8,8	127	174
1x16	9,8	189,6	237
1x25	11,7	286	350
1x35	12,8	390	448
1x50	15	566	628

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x70	17,2	776	859
1x95	19	1033	1116
1x120	20,9	1274	1384
1x150	23	1578	1686
2x1	8,9	54,2	103
2x1,5	9,5	69,8	120
2x2,5	10,3	91	147
2x4	11,7	128,8	197
2x6	12,7	168,2	246
2x10	15,1	289	382

KABTEK KT-LSM-FRHF CE

# KT M2XCH-KT M2XCH (EMC) 0,6/1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x16	17,3	423,2	527
2x25	22,6	635	1070
2x35	25	846	1355
2x50	28,4	1163	1775
2x70	33,2	1576	2460
2x95	37,4	2185	3258
2x120	41,2	2717	4007
2x150	45,6	3344	4904
3x1	9,4	66,8	122
3x1,5	10	82,2	144
3x2,5	10,9	115	182
3x4	12,3	164,2	247
3x6	14	263,8	352
3x10	16	397	495
3x16	18,3	587,8	695
3x25	23,9	883	1308
3x35	26,4	1198	1668
3x50	30,3	1657	2220
3x70	35,2	2260	3072
3x95	39,8	3121	4100
3x120	44,3	3846	5122
3x150	48,6	4753	6212
4x1	10,1	78,4	143
4x1,5	10,8	103,6	172
4x2,5	12	147	226
4x4	14	248,6	339
4x6	15,2	326,4	432
4x10	17,6	498	623
4x16	20,2	747,4	889
4x25	26,3	1150	1624
4x35	29,1	1544	2094
4x50	33,8	2150	2831
4x70	39,4	3043	3982
4x95	44,6	4105	5263
4x120	49,1	5115	6502
4x150	53,9	6270	7897
5x1	10,9	92	168
5x1,5	11,9	124	210
5x2,5	13	181	270
5x4	15,2	290	406
5x6	16,8	405	531
5x10	19,4	617	768
5x16	22,4	924	1096
5x25	28,9	1405	1926
5x35	32,5	1914	2524
5x50	37,6	2764	3444
5x70	43,7	3776	4755
5x95	49,4	5028	6285
5x120	54,4	6280	7773

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5x150	60,4	7824	9550
6x1	11,8	105,6	197
6x1,5	12,7	134,4	241
6x2,5	14,5	233	350
7x1	11,8	115,2	205
7x1,5	12,7	148,8	253
7x2,5	14,5	257	369
8x1	13,3	132,8	249
8x1,5	15	204,2	349
8x2,5	16,6	299	456
10x1	15,1	190	297
10x1,5	16,3	257	363
10x2,5	18,1	353	481
12x1	15,6	209,2	324
12x1,5	17	285,8	409
12x2,5	18,7	419	537
14x1	16,3	247,4	355
14x1,5	17,8	314,6	451
14x2,5	19,7	467	606
16x1	17,2	266,6	395
16x1,5	18,6	361,4	494
16x2,5	20,7	515	669
18x1	18	285,8	427
18x1,5	19,7	390,2	547
18x2,5	21,7	582	732
19x1	18	295,4	437
19x1,5	19,7	404,6	562
19x2,5	21,7	606	780
20x1	18	305	448
20x1,5	19,7	419	578
20x2,5	21,7	630	780
21x1	18,9	332,6	473
21x1,5	20,7	433,4	610
21x2,5	23,1	654	835
24x1	20,9	380,4	542
24x1,5	22,9	495,6	699
24x2,5	25,5	745	955
25x1	20,9	390	552
25x1,5	22,9	510	713
25x2,5	25,5	769	978
30x1	22,3	438	633
30x1,5	24,2	601	810
30x2,5	26,9	917	1118
32x1	23	457,2	665
32x1,5	25,2	629,8	865
32x2,5	28,1	965	1196
40x1	24,9	581	788
40x1,5	27,1	773	1020
40x2,5	30,5	1185	1441





## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0,6/1 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40 ...+90°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7.5x Ø



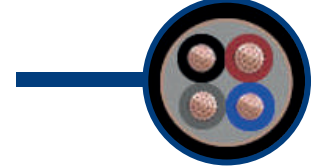
**Alev iletmeme**  
Flame retardant  
IEC 60332/1,  
IEC 60332/3  
IEC 60331-21 Cat C



**Test gerilimi**  
Test voltage  
3500 V

# KT M2XCH-FR-HF

0,6/1 kV



## Kullanım Alanları

Deniz araçlarında elektronik cihazlarda ve panolarda, yangın anında dahi çalışmaya devam etmesi gereken noktalarda sabit bağlantı kablosu olarak kullanılır. Ekranlı olması sayesinde elektromanyetik etkileşim minimuma indirilmiştir.

Kuru, ıslak, yağlı ortamlarında, elektromanyetik koruma gereken bölgelerde kullanılabilir.

## Applications

Used on marine vehicles as fixed installation cables of various electronic equipments, where sustainable connection during fire is required. Due to its' overall screen the electromagnetic interference is minimized.

Usable in marine environment such as dry, wet or oily locations, where electromagnetic protection is required as well.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Elektrolitik, tavlı ve bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 2 veya Sınıf 5
<b>Conductor</b>	: Electrolytic, stranded, annealed copper wire IEC 60228 Class 2 or Class 5
<b>Ayırıcı</b>	: Mika bant
<b>Separator</b>	: Mica tape
<b>İzolasyon</b>	: Halojensiz, alev iletmeyen, çapraz bağlı polietilen bileşiği (XLPE).
<b>Insulation</b>	: Halogen-free, flame retardant, cross linked polyethylene compound (XLPE).
<b>Ayırıcı</b>	: Ayırıcı folyo veya halojensiz bileşik
<b>Separator</b>	: Separating foil or halogen-free compound
<b>Ekran</b>	: Elektrolitik bakır tellerden örülmüş ekran
<b>Screen</b>	: Electrolytic copper braided screen
<b>Dış kılıf</b>	: Halojensiz, alev iletmeyen, yanmaz, termoplastik poliolefin bazlı bileşik (HM4 / SHF1)-HD 604-IEC 332/3.
<b>Outer sheath</b>	: Halogen-free, flame retardant and fire resistant, thermoplastic polyolefin based compound (HM4 / SHF1)-HD 604-IEC 332/3.
<b>Renk</b>	: Siyah-Yeşil
<b>Color</b>	: Black-Green

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Konstrüksiyon</b>	: IEC 60092/353
<b>Construction</b>	
<b>Testler ve malzeme</b>	: IEC 60092 /350-351-359
<b>Tests and material</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x1	5,9	30,6	55
1x1,5	6,2	35,4	64
1x2,5	6,6	45	77
1x4	7,2	64,4	99
1x6	7,7	83,6	123
1x10	8,8	127	174
1x16	9,8	189,6	237
1x25	11,7	286	350
1x35	12,8	390	448
1x50	15	566	628

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x70	17,2	776	859
1x95	19	1033	1116
1x120	20,9	1274	1384
1x150	23	1578	1686
2x1	8,9	54,2	103
2x1,5	9,5	69,8	120
2x2,5	10,3	91	147
2x4	11,7	128,8	197
2x6	12,7	168,2	246
2x10	15,1	289	382

KABTEK KT-LSM-FRHF CE

# KT M2XCH - M2XCH (EMC) 0,6/1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x16	17,3	423,2	527
2x25	22,6	635	1070
2x35	25	846	1355
2x50	28,4	1163	1775
2x70	33,2	1576	2460
2x95	37,4	2185	3258
2x120	41,2	2717	4007
2x150	45,6	3344	4904
3x1	9,4	66,8	122
3x1,5	10	82,2	144
3x2,5	10,9	115	182
3x4	12,3	164,2	247
3x6	14	263,8	352
3x10	16	397	495
3x16	18,3	587,8	695
3x25	23,9	883	1308
3x35	26,4	1198	1668
3x50	30,3	1657	2220
3x70	35,2	2260	3072
3x95	39,8	3121	4100
3x120	44,3	3846	5122
3x150	48,6	4753	6212
4x1	10,1	78,4	143
4x1,5	10,8	103,6	172
4x2,5	12	147	226
4x4	14	248,6	339
4x6	15,2	326,4	432
4x10	17,6	498	623
4x16	20,2	747,4	889
4x25	26,3	1150	1624
4x35	29,1	1544	2094
4x50	33,8	2150	2831
4x70	39,4	3043	3982
4x95	44,6	4105	5263
4x120	49,1	5115	6502
4x150	53,9	6270	7897
5x1	10,9	92	168
5x1,5	11,9	124	210
5x2,5	13	181	270
5x4	15,2	290	406
5x6	16,8	405	531
5x10	19,4	617	768
5x16	22,4	924	1096
5x25	28,9	1405	1926
5x35	32,5	1914	2524
5x50	37,6	2764	3444
5x70	43,7	3776	4755
5x95	49,4	5028	6285
5x120	54,4	6280	7773

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5x150	60,4	7824	9550
6x1	11,8	105,6	197
6x1,5	12,7	134,4	241
6x2,5	14,5	233	350
7x1	11,8	115,2	205
7x1,5	12,7	148,8	253
7x2,5	14,5	257	369
8x1	13,3	132,8	249
8x1,5	15	204,2	349
8x2,5	16,6	299	456
10x1	15,1	190	297
10x1,5	16,3	257	363
10x2,5	18,1	353	481
12x1	15,6	209,2	324
12x1,5	17	285,8	409
12x2,5	18,7	419	537
14x1	16,3	247,4	355
14x1,5	17,8	314,6	451
14x2,5	19,7	467	606
16x1	17,2	266,6	395
16x1,5	18,6	361,4	494
16x2,5	20,7	515	669
18x1	18	285,8	427
18x1,5	19,7	390,2	547
18x2,5	21,7	582	732
19x1	18	295,4	437
19x1,5	19,7	404,6	562
19x2,5	21,7	606	780
20x1	18	305	448
20x1,5	19,7	419	578
20x2,5	21,7	630	780
21x1	18,9	332,6	473
21x1,5	20,7	433,4	610
21x2,5	23,1	654	835
24x1	20,9	380,4	542
24x1,5	22,9	495,6	699
24x2,5	25,5	745	955
25x1	20,9	390	552
25x1,5	22,9	510	713
25x2,5	25,5	769	978
30x1	22,3	438	633
30x1,5	24,2	601	810
30x2,5	26,9	917	1118
32x1	23	457,2	665
32x1,5	25,2	629,8	865
32x2,5	28,1	965	1196
40x1	24,9	581	788
40x1,5	27,1	773	1020
40x2,5	30,5	1185	1441

# MOTOR BAĞLANTI KABLOLARI

---

# MOTOR CONNECTION CABLES

---










MOTOR KABLOLARI  
MOTOR CABLES

**KABTEK®**





## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 600 / 1000 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -40 ...+70°C	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance Max. 120 pf/m
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 4000 V	 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0250	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 1000 Mohm x Km	
 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Alev iletmeme</b> Flame-retardant (PVC and HFFR type) IEC 60332-1-2		

# 2YSLCY-JB

600 / 1000 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are used for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Kalaylı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5) : Tinned stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11) : PE compound (VDE 0207 - 2 / 2Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core identification	: VDE 0293, HD 308 : VDE 0293, HD 308	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Polyester bant : Polyester tape		
<b>Ekran</b> Screen	: Kalaylı bakır örgü ekran ve Al- Pes folyo : Tinned copper braid screen and foil Al-PES		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1) : PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2.5	11.3	110.0	180.0
3G2.5	11.8	148.0	216.0
4G2.5	12.7	169.0	267.0
5G2.5	14.1	220.0	347.0
2x4	13.4	124.0	302.0
3G4	14.2	178.0	340.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G4	15.3	234.0	410.0
5G4	16.8	284.0	502.0
2x6	14.7	176.0	350.0
3G6	15.4	245.0	450.0
4G6	16.8	316.0	559.0
5G6	18.6	442.0	702.0

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
600 / 1000 V



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40 ... +70°C



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance  
Max. 120 pF/m



**Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0250



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 1000 Mohm x Km



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø



**Alev iletmeme**  
Flame-retardant (PVC and HFFR type)  
IEC 60332-1-2

# 2YSLCYK-JB

600 / 1000 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are used for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Kalaylı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5)
<b>Conductor</b>	: Tinned stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b>	: PE bileşik (VDE 0207 - 2 / 2Y11 )
<b>Insulation</b>	: PE compound (VDE 0207- 2 / 2Y11 )
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0293, HD 308
<b>Core identification</b>	: VDE 0293, HD 308
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür
<b>Lay-up</b>	: In layers stranding
<b>Ayırıcı</b>	: Polyester bant
<b>Separator</b>	: Polyester tape
<b>Ekran</b>	: Kalaylı bakır örgü ekran ve Al- Pes folyo
<b>Screen</b>	: Tinned copper braid screen and foil Al-PES
<b>Dış kılıf</b>	: Özel PVC bileşik (VDE 0207 - 5 / YM1)
<b>Outer sheath</b>	: Special PVC compound (VDE 0207 - 5 / YM1)

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: VDE 0482-332-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2X2.5	11.3	110.0	180.0
3G2.5	11.8	148.0	216.0
4G2.5	12.7	169.0	267.0
5G2.5	14.1	220.0	347.0
2X4	13.4	124.0	302.0
3G4	14.2	178.0	340.0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G4	15.3	234.0	410.0
5G4	16.8	284.0	502.0
2X6	14.7	176.0	350.0
3G6	15.4	245.0	450.0
4G6	16.8	316.0	559.0
5G6	18.6	442.0	702.0

**ENERJİ KABLOLARI**

---

**ENERGY CABLES**

---

**ENERJİ KABLOLARI  
ENERGY CABLES**

**XLPE İZOLASYONLU ENERJİ KABLOLARI  
XLPE ISULATED ENERGY CABLES**

**KABTEK®**







## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
≤ 300 / 500 V 1.0 mm<sup>2</sup>  
> 450 / 750 V 1.0 mm<sup>2</sup>



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Test gerilimi**  
Test voltage  
≤ 2000 V 1.0 mm<sup>2</sup>  
> 2500 V 1.0 mm<sup>2</sup>



**Referans standart**  
Reference standard  
HD 21.3 S3



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



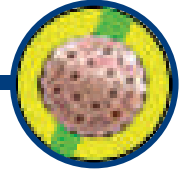
**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Alev iletme**  
Flame-retardant  
(PVC and HFFR type)  
IEC 60332-1-2

# H05V-K/H07V-K

# 300/500-450/750 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik darbelerin bulunmadığı bina içinde, yer altında, güç merkezlerinde ve endüstriyel tesislerde güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır.

## Applications

These cables are not mechanical effects in the building, underground, power centers and industrial facilities as power and control cables are used.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 50334, EN 60811-1
<b>Conductor</b>	: Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Struktürel boyut testleri</b>	
<b>İzolasyon</b>	: PVC bileşik ( HD 21.1.S4 /TM1 )	<b>Mekanik testler</b>	: EN 60811-1, EN 60811-3
<b>Insulation</b>	: PVC compound ( HD 21.1.S4 /TM1 )	<b>Mekanik testler</b>	
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0293-308	<b>Elektriksel testler</b>	: HD 21.2, EN 60811
<b>Core identification</b>	: VDE 0293-308	<b>Elektriksel testler</b>	
		<b>Yangın performans testleri</b>	: EN 60332-1
		<b>Yangın performans testleri</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
H05V-K 300/500 V			
0.50	2,2	4,8	9
0.75	2,3	7,2	11
1	2,5	9,6	14
H07V-K 450/750 V			
1.5	3	14,4	20
2.5	3,5	24	32
4	4,2	38,4	48
6	4,8	57,6	68

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10	6	96	113
16	7,2	153,6	172
25	8,8	240	268
35	10,8	336	370
50	13,2	480	523
70	14,3	672	695
95	16,5	912	970
120	18,6	1152	1210
150	21	1440	1510



## Teknik Veriler / Technical Data

**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 / 500 V ≤ 1.0 mm<sup>2</sup>

**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ... +70°C

**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V

**Referans standart**  
Reference standard  
HD 21.3 S3

**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km

**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø

**Alev iletmemeye**  
Flame-retardant  
(PVC and HFFR type)  
IEC 60332-1-2

# H05VV-F

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik darbelerin bulunmadığı bina içinde, yer altında, güç merkezlerinde ve endüstriyel tesislerde güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır.

## Applications

These cables are not mechanical effects in the building, underground, power centers and industrial facilities as power and control cables are used.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5)
<b>Conductor</b>	: Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b>	: PVC bileşik (HD 21.1 S4/ TI2)
<b>Insulation</b>	: PVC compound (HD 21.1 S4/ TI2)
<b>Damar renkleri</b>	: HD 308 S2
<b>Core identification</b>	: HD 308 S2
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür
<b>Lay-up</b>	: In layers stranding
<b>Dış kılıf</b>	: PVC bileşik (HD 21.1 S4/ TM 2)
<b>Outer sheath</b>	: PVC compound (HD 21.1 S4/ TM 2)

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 50334, HD 21.1
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: HD 505, HD.21.2
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 21.2
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2X0.75	6,4	14,4	50,0
3G0.75	6,8	21,6	60,0
4G0.75	7,4	29,0	73,0
5G0.75	8,3	36,0	88,0
2X1	6,8	19,0	57,0
3G1	7,2	29,0	73,0
4G1	8,0	38,0	85,0
5G1	8,8	48,0	105,0
2X1.5	7,6	29,0	82,0
3G1.5	8,2	43,0	95,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G1.5	9,2	58,0	117,0
5G1.5	9,3	72,0	144,0
3G2.5	10,1	72,0	152,0
4G2.5	11,2	96,0	192,0
5G2.5	12,4	120,0	243,0
3G4	11,3	115,0	235,0
4G4	12,5	154,0	300,0
5G4	13,7	192,0	361,0
4G6	13,9	230,0	490,0

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

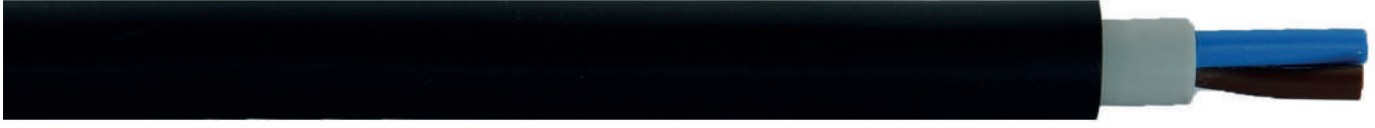
\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core



\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacity



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 / 500 V ≤ 1.0 mm <sup>2</sup>	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +70°C	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2500 V	 <b>Referans standart</b> Reference standard HD 21.3 S3	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 20 Mohm x Km
 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 10 x Ø	 <b>Alev iletmeme</b> Flame-retardant (PVC and HFFR type) IEC 60332-1-2	

## NYM

300/500 V



## Kullanım Alanları

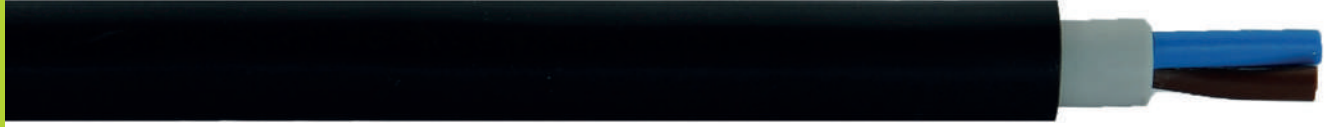
Bu kablolar mekanik darbelerin bulunmadığı bina içinde, yer altında, güç merkezlerinde ve endüstriyel tesislerde güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır.

## Applications

These cables are not mechanical effects in the building, underground, power centers and industrial facilities as power and control cables are used.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1 & Class 2) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1-2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (VDE 0207 / Y11) : PVC compound (VDE 0207 / Y11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core identification	: VDE 0293, HD 308 : VDE 0293, HD 308	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: VDE 0482-332-1-2
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik : PVC compound		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (VDE 0207/ YM1) : PVC compound (VDE 0207/ YM1)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)	Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Cable Weight approx (kg/km)	Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Cable Weight approx (kg/km)
2x1.5	8.90	119	4x1.5	10.10	170
2x2.5	10.10	162	4x2.5	11.60	237
2x4	11.00	207	4x4	13.00	320
2x6	12.00	264	4x6	14.30	417
2x10	15.80	463	4x10	18.50	710
2x16	18.00	644	4x16	21.20	1011
2x25	21.00	938	4x25	25.50	1560
2x35	23.40	1209	4x35	27.90	1984
3x1.5	9.40	142	5x1.5	11.10	204
3x2.5	10.70	195	5x2.5	12.70	286
3x4	11.70	255	5x4	14.40	397
3x6	13.20	343	5x6	15.70	517
3x10	17.00	574	5x10	20.40	865
3x16	19.40	809	5x16	23.80	1231
3x25	22.80	1212	5x25	28.00	1906
3x35	25.00	1542	5x35	30.70	2433



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300 / 500 V ≤ 1.0 mm <sup>2</sup> 450 / 750 V > 1.0 mm <sup>2</sup>	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +70°C	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V ≤ 1.0 mm <sup>2</sup> 2500 V > 1.0 mm <sup>2</sup>	 <b>Referans standart</b> Reference standard HD 21.3 S3	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 20 Mohm x Km
 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø	 <b>Alev iletmemeye</b> Flame-retardant (PVC and HFFR type) IEC 60332-1-2	

# NYY-FLEX

## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik darbelerin bulunmadığı bina içinde, yer altında, güç merkezlerinde ve endüstriyel tesislerde güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır.

## 0.6 / 1 kV



## Applications

These cables are not mechanical effects in the building, underground, power centers and industrial facilities as power and control cables are used.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

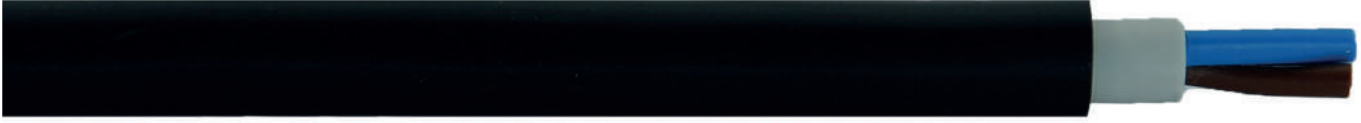
<b>İletken</b>	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5)
<b>Conductor</b>	: Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b>	: PVC bileşik (IEC 60502-1 / PVC/A type)
<b>Insulation</b>	: PVC compound (IEC 60502-1 / PVC/A type)
<b>Damar renkleri</b>	: HD 308 S2
<b>Core identification</b>	: HD 308 S2
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür
<b>Lay-up</b>	: In layers stranding
<b>İç kılıf</b>	: PVC bileşik
<b>Inner sheath</b>	: PVC compound
<b>Dış kılıf</b>	: PVC bileşik ( IEC 60502-1 / ST2 )
<b>Outer sheath</b>	: PVC compound ( IEC 60502-1 / ST2 )

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 50334, HD 21.1
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: IEC 60811-1
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 21.2
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2
<b>Fire performance tests</b>	


Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x1,5	11,3	29,0	155,0
3x1,5	11,8	43,0	185,0
4x1,5	12,6	58,0	220,0
5x1,5	13,5	72,0	250,0
7x1,5	14,4	101,0	310,0
10x1,5	17,5	144,0	415,0
12x1,5	18,0	173,0	470,0
14x1,5	18,8	202,0	520,0
19x1,5	20,6	274,0	660,0
21x1,5	21,6	302,0	720,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x2,5	12,1	48,0	190,0
3x2,5	12,6	72,0	230,0
4x2,5	13,6	96,0	275,0
5x2,5	14,6	120,0	320,0
7x2,5	15,6	168,0	400,0
10x2,5	19,1	240,0	545,0
12x2,5	19,7	288,0	620,0
14x2,5	20,5	336,0	700,0
19x2,5	22,6	456,0	890,0
21x2,5	23,8	504,0	975,0




## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0.6 / 1 kV

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C


 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V

 **Referans standart**  
Reference standard  
IEC 60502-1

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
20 Mohmxkm

 **Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø

 **Alev iletmeme**  
Flame-retardant  
(PVC and HFFR type)  
IEC 60332-1-2

## NYV / YVV

### Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik darbelerin bulunmadığı bina içinde, yer altında, güç merkezlerinde ve endüstriyel tesislerde güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır.

0.6 / 1 kV



### Applications

These cables are not mechanical effects in the building, underground, power centers and industrial facilities as power and control cables are used.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1 & Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: TS IEC 60502-1 Structural dimension tests
<b>Conductor</b>	: Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1 & Class 2)	<b>Mekanik testler</b>	: IEC 60811-1 Mechanical tests
<b>İzolasyon</b>	: PVC bileşik (IEC 60502-1 / PVC/A type)	<b>Elektriksel testler</b>	: HD 21.2 Electrical tests
<b>Insulation</b>	: PVC compound (IEC 60502-1 / PVC/A type)	<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2 Fire performance tests
<b>Damar renkleri</b>	: HD 308 S2		
<b>Core identification:</b>	HD 308 S2		
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür		
<b>Lay-up</b>	: In layers stranding		
<b>İç kılıf</b>	: PVC bileşik		
<b>Inner sheath</b>	: PVC compound		
<b>Dış kılıf</b>	: PVC bileşik ( IEC 60502-1 / ST2 )		
<b>Outer sheath</b>	: PVC compound ( IEC 60502-1 / ST2 )		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1X4 re	9,0	38,0	115,0
1X6 re	9,5	58,0	135,0
1X10 rm	10,0	96,0	179,0
1X16 rm	11,0	154,0	245,0
1X25 rm	12,0	240,0	360,0
1X35 rm	13,0	336,0	470,0
1X50 rm	15,0	480,0	620,0
1X70 rm	16,5	672,0	810,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1X95 rm	19,0	912,0	1.110,0
1X120 rm	20,5	1.152,0	1.360,0
1X150 rm	22,5	1.440,0	1.670,0
1X185 rm	25,0	1.776,0	2.050,0
1X240 rm	28,0	2.304,0	2.630,0
1X300 rm	30,0	2.880,0	3.200,0
1X400 rm	34,0	3.840,0	4.150,0
2X1.5 re	11,0	29,0	175,0

# NYY / YVV

0.6 / 1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2X2.5 re	12,0	48,0	215,0
2Xx4 re	14,0	77,0	295,0
2X6 re	15,0	115,0	370,0
2X10 rm	16,5	192,0	495,0
2X16 rm	18,5	307,0	670,0
2X25 rm	23,5	480,0	960,0
3X1.5 re	11,5	43,0	195,0
3X2.5 re	12,5	72,0	250,0
3X4 re	14,0	115,0	340,0
3X6 re	15,0	173,0	430,0
3X10 rm	17,0	288,0	590,0
3X16 rm	19,0	461,0	820,0
3X25 rm	24,0	720,0	1.320,0
3X35 rm	25,0	1.008,0	1.450,0
3X50 rm	26,5	1.440,0	1.850,0
3X70 rm	30,0	2.016,0	2.450,0
3X95 rm	34,5	2.736,0	3.300,0
3X120 rm	37,0	3.456,0	4.100,0
3X25 / 16 rm	24,5	874,0	1.530,0
3X35 / 16 rm	26,0	1.162,0	1.750,0
3X50 / 25 rm	29,0	1.680,0	2.350,0
3X70 / 35 rm	32,0	2.352,0	2.850,0
3X95 / 50 rm	38,0	3.216,0	3.850,0
3X120 / 70 rm	41,0	4.128,0	4.780,0
3X150 / 70 rm	46,0	4.992,0	5.800,0
3G185 / 95 rm	51,0	6.240,0	7.600,0
3X240 / 120 rm	58,0	8.064,0	9.800,0
4X1.5 re	12,0	58,0	230,0
4X2.5 re	13,5	96,0	300,0
4X4 re	15,0	154,0	410,0
4X6 re	16,5	230,0	520,0
4X10 re	18,5	384,0	730,0
4X16 re	21,5	614,0	1.045,0
4X25 rm	26,0	960,0	1.640,0
4X35 rm	27,5	1.344,0	1.760,0
4X50 rm	30,0	1.920,0	2.350,0
4X70 rm	34,0	2.688,0	3.100,0
4X95 sm	39,0	3.648,0	4.250,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4X120 rm	42,5	4.608,0	5.300,0
4X150 rm	47,5	5.760,0	6.400,0
4X185 rm	52,0	7.104,0	8.500,0
4X240 rm	58,0	9.216,0	11.000,0
5X1.5 re	13,0	72,0	270,0
5X2.5 re	14,5	120,0	360,0
5X4 re	16,5	192,0	490,0
5X6 re	18,0	288,0	600,0
5X10 rm	20,0	480,0	890,0
5X16 rm	22,5	768,0	1.255,0
5X25 rm	28,0	1.200,0	1.960,0
7X1.5 re	15,5	101,0	310,0
10X1.5 re	18,0	144,0	380,0
12X1.5 re	19,0	173,0	420,0
14X1.5 re	20,0	202,0	470,0
16X1.5 re	21,0	230,0	520,0
19X1.5 re	22,0	274,0	570,0
21X1.5 re	23,0	302,0	650,0
24X1.5 re	25,0	346,0	750,0
30X1.5 re	26,0	432,0	860,0
40X1.5 re	29,0	576,0	1.070,0
7X2.5 re	16,5	168,0	450,0
10X2.5 re	19,5	240,0	520,0
12X2.5 re	20,5	288,0	600,0
14X2.5 re	21,0	336,0	680,0
16x2.5 re	22,0	384,0	750,0
19X2.5 re	23,0	456,0	850,0
21X2.5 re	24,5	504,0	980,0
24X2.5 re	27,0	576,0	1.100,0
30X2.5 re	28,0	720,0	1.280,0
40X2.5 re	31,5	960,0	1.700,0
7X4 re	18,5	269,0	640,0
7X6 re	20,0	403,0	850,0
7X10 re	23,5	672,0	1.200,0
52X2.5 re	35,0	1.248,0	2.150,0
61X1.5 re	34,0	878,0	1.680,0
3X300 / 150 rm	64,0	10.080,0	11.500,0
5X50 rm	40,0	2.400,0	3.500,0

\* G = Sarı/yeşil toprak damarlı, X = Toprak damarsız

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

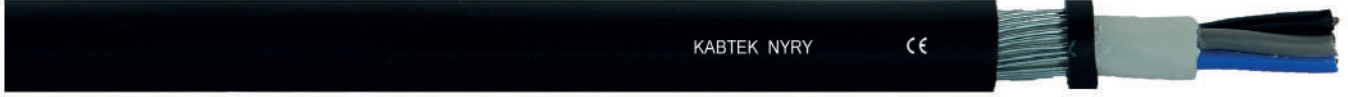
\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* G = With green/yellow earth core, X = without earth core

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacity





## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0.6 / 1 kV

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+80°C


 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C

 **Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V

 **Referans standart**  
Reference standard  
IEC 60502-1

 **İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
20 Mohmxkm

 **Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø

 **Alev iletmeme**  
Flame-retardant  
(PVC and HFFR type)  
IEC 60332-1-2

# NYRY

## 0.6 / 1 kV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik darbelerin bulunmadığı bina içinde, yer altında, güç merkezlerinde ve endüstriyel tesislerde güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır.

## Applications

These cables are not mechanical effects in the building, underground, power centers and industrial facilities as power and control cables are used.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1 & Class 2) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1 & Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 50334, HD 21.1 : EN 50334, HD 21.1
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik (IEC 60502-1 / PVC/A type) : PVC compound (IEC 60502-1 / PVC/A type)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: IEC 60811-1 : HD 505, HD.21.2
<b>Damar renkleri</b> Core identification	: HD 308 S2 : HD 308 S2	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2 : HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2 : IEC 60332-1-2
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik : PVC compound		
<b>Zırh</b> Armour	: Galvanizli çelik tel : Galvanized round steel wire		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik ( IEC 60502-1 / ST2 ) : PVC compound ( IEC 60502-1 / ST2 )		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 10 rm	11,00	96	275,26
1 x 16 rm	12,00	154	356,48
1 x 35 rm	14,60	335	602,53
1 x 50 rm	17,10	480	871,83
1 x 70 rm	18,70	672	1.116,11
1 x 95 rm	20,90	912	1.449,64
1 x 120 rm	23,00	1152	1.827,87
1 x 150 rm	24,80	1440	2.180,37

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 1.5 re	13,20	29	328,91
2 x 2.5 re	14,00	48	379,47
2 x 4 re	16,50	77	579,73
2 x 6 re	17,50	115	664,95
2 x 10 rm	19,70	192	872,76
2 x 16 rm	22,40	307	1.204,21
2 x 25 rm	25,40	480	1.592,35
3 x 1.5 re	13,70	43	361,18

KABTEK NYRY

CE

# NYRY

## 0.6 / 1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 x 2.5 re	14,60	72	422,61
3 x 4 re	17,20	115	640,37
3 x 6 re	18,30	173	754,45
3 x 10 rm	20,70	288	1.002,97
3 x 16 rm	23,50	461	1.396,80
3 x 25 rm	27,00	720	1.901,86
3 x 35 rm	29,40	1008	2.327,72
3 x 50 rm	34,00	1440	3.191,80
4 x 1.5 re	14,50	58	408,71
4 x 2.5 re	16,40	96	576,81
4 x 4 re	18,30	154	739,18
4 x 6 re	19,50	230	874,33
4 x 10 rm	22,90	384	1.292,75
4 x 16 rm	25,30	614	1.667,69
4 x 25 rm	29,10	960	2.271,80
4 x 35 rm	32,00	1344	2.831,63
4 x 50 rm	37,50	1920	3.935,60
5 x 1.5 re	16,20	72	552,71
5 x 2.5 re	17,30	120	655,86
5 x 4 re	19,50	192	846,31

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5 x 6 re	20,80	288	1.003,58
5 x 10 rm	24,50	280	1.494,08
5 x 16 rm	27,40	768	1.967,77
5 x 25 rm	31,70	1200	2.709,44
10 x 1.5 re	18,60	144	750,58
10 x 2.5 re	20,00	240	906,69
12 x 1.5 re	19,80	173	851,84
12 x 2.5 re	22,10	288	1.158,71
14 x 1.5 re	20,70	202	932,16
14 x 2.5 re	23,10	336	1.273,39
19 x 1.5 rm	24,80	274	1.368,11
19 x 2.5 rm	27,00	456	1.687,56
21 x 1.5 rm	25,80	302	1.477,73
21 x 2.5 rm	28,10	504	1.822,71
24 x 1.5 re	21,00	346	978,93
24 x 2.5 re	25,60	576	1.481,18
30 x 1.5 re	27,90	432	1.761,47
30 x 2.5 re	30,70	720	2.230,77
40 x 1.5 re	25,60	576	1.511,86
40 x 2.5 re	31,10	960	2.159,30





## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
300 / 500 V ≤ 1.5 mm<sup>2</sup>  
450 / 750 V > 1.5 mm<sup>2</sup>



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+70°C



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2000 V ≤ 1.5 mm<sup>2</sup>  
2500 V > 1.5 mm<sup>2</sup>



**Referans standart**  
Reference standard  
HD 21.5 S3  
EN 50290-2-27



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 20 Mohm x Km



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 7,5 x Ø



**Halojensiz (HFFR tip)**  
Halogen-free (HFFR type)  
IEC 60754-1-2

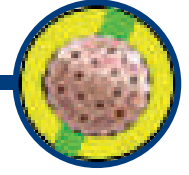


**Alev iletmeme**  
Flame-retardant  
(PVC and HFFR type)  
IEC 60332-1-2



**Düşük duman yoğunluğu (HFFR tip)**  
Low smoke density (HFFR type)  
IEC 61034-1

# H05Z1-K/H07Z1-K 300/500-450/750 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik darbelerin bulunmadığı bina içinde, yer altında, güç merkezlerinde ve endüstriyel tesislerde güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır. Halojensiz yalıtım malzemeleri sayesinde aşındırıcı ve zehirli gazlar üretmezler.

## Applications

These cables are not mechanical effects in the building, underground, power centers and industrial facilities as power and control cables are used. The halogen free insulation materials produces neither corrosive non toxic gaser.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 50334, EN 60811-1
<b>Conductor</b>	: Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)	<b>Mekanik testler</b>	: EN 60811-1, EN 60811-3
<b>İzolasyon</b>	: HALOFEN FREE İZOLE MALZEMESİ	<b>Elektriksel testler</b>	: HD 21.2, EN 60811
<b>Insulation</b>	: HFFR compound ( EN 50290-27 )	<b>Yangın performans testleri</b>	: EN 60332-1, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0293-308	<b>Fire performance tests</b>	
<b>Core identification</b>	: VDE 0293-308		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
H05V-K 300/500 V			
0.50	2,2	4,8	9
0.75	2,3	7,2	11
1	2,5	9,6	14
H07V-K 450/750 V			
1.5	3	14,4	20
2.5	3,5	24	32
4	4,2	38,4	48
6	4,8	57,6	68

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
10	6	96	113
16	7,2	153,6	172
25	8,8	240	268
35	10,8	336	370
50	13,2	480	523
70	14,3	672	695
95	16,5	912	970
120	18,6	1152	1210
150	21	1440	1510

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300/500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+90°C	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Halojensiz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2500 V	 <b>Referans standart</b> Reference standard TS 9759 HD 21.5.S2	 <b>Alev iletmeme</b> Flame-retardant IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-24 Cat.C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 10 x Ø
 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1			

# 052XZ1-F

## 300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik darbelerin bulunmadığı bina içinde, yer altında, güç merkezlerinde ve endüstriyel tesislerde güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır. Halojensiz yalıtım malzemeleri sayesinde aşındırıcı ve zehirli gazlar üretmezler.

## Applications

These cables are not mechanical effects in the building, underground, power centers and industrial facilities as power and control cables are used. The halogen free insulation materials produces neither corrosive non toxic gas.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 5)
<b>Conductor</b>	: Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 5)
<b>İzolasyon</b>	: XLPE bileşik ( EN 50290-2-29 )
<b>Insulation</b>	: XLPE compound ( EN 50290-2-29 )
<b>Damar renkleri</b>	: HD 308 S2
<b>Core identification</b>	: HD 308 S2
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür
<b>Lay-up</b>	: In layers stranding
<b>İç kılıf</b>	: HFFR bileşik
<b>Inner sheath</b>	: HFFR compound
<b>Dış kılıf</b>	: HFFR bileşik (EN 50290-2-27)
<b>Outer sheath</b>	: HFFR compound (EN 50290-2-27)

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: EN 50334, HD 21.1
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: HD 505, HD.21.2
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: HD 21.2
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24 Cat.C, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 X 0,75	6,4	50	14,4
2 X 1	7	65	19,2
2 X 1,5	8,2	95	29
2 X 2,5	9,2	125	48
2 X 4	10,6	171	77
3 X 0,75	6,8	70	21,6
3 X 1	7,5	100	29
3 X 1,5	9	112	43
3 X 2,5	10	150	72
3 X 4	11,5	207	115

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4 X 0,75	7,4	100	29
4 X 1	8,4	142	39
4 X 1,5	10	140	58
4 X 2,5	10,9	186	96
4 X 4	13	277	154
5 X 0,75	8,3	120	36
5 X 1	9,1	134	48
5 X 1,5	11,2	160	72
5 X 2,5	12,2	216	124
5 X 4	14,2	325	195

KABTEK N2XY CE

## Teknik Veriler / Technical Data

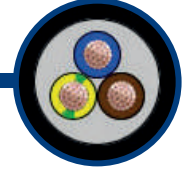
 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 0.6 / 1 kV	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+90°C	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 15 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 4000 V	 <b>Referans standart</b> Reference standard IEC 60502-1	 <b>Alev iletmeme</b> Flame-retardant IEC 60332-1-2	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance 1000 Mohmxkm

## N2XY

### Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik darbelerin bulunmadığı bina içinde, yer altında, güç merkezlerinde ve endüstriyel tesislerde güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır.

0.6 / 1 kV



### Applications

These cables are not mechanical effects in the building, underground, power centers and industrial facilities as power and control cables are used

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1 & Class 2 ) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1 & Class 2 )	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: EN 50334, HD 21.1
<b>İzolasyon</b> Insulation	: XLPE bileşik (IEC 60502-1 / XLPE type) : XLPE compound (IEC 60502-1/XLPE type)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: IEC 60811-1
<b>Damar renkleri</b> Core identification	: HD 308 S2 : HD 308 S2	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC bileşik : PVC compound		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik ( IEC 60502-1 / ST2 ) : PVC compound ( IEC 60502-1 / ST2 )		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 x 2.5	11,5	72	198
3 x 4	12,3	115	256
3 x 6	13,2	173	325
3 x 10	15	288	490
4 x 1.5	11	58	177

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4 x 2.5	12,4	96	228
4 x 4	13,1	154	301
4 x 6	14,2	230	392
4 x 10	17,6	385	620

**Teknik Veriler / Technical Data****Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0.6 / 1 kV**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+90°C**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
160°C**Halojeniz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2**Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V**Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0276 - 604  
VDE 0276 - 627**N2XH****0.6 / 1 kV****Kullanım Alanları**

Bu kablolar mekanik darbelerin bulunmadığı bina içinde, yer altında, güç merkezlerinde ve endüstriyel tesislerde güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır.

**Applications**

These cables are not mechanical effects in the building, underground, power centers and industrial facilities as power and control cables are used

**Kablo Yapısı / Cable Structure****Uygulanan Testler / Applied Tests**

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1or Class 2) : Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1or Class 2)	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: XLPE bileşik (VDE 0276 - 604 / 2X11) : XLPE compound (VDE 0276 - 604 / 2X11)	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core identification	: VDE 0293-308 : VDE 0293-308	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24 Cat.C, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: HFFR bileşik : HFFR compound		
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM4) : HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM4)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 1.5	11,60	125	29
2 x 2.5	12,40	152	48
2 x 4	13,60	205	77
2 x 6	14,80	262	115
3 x 1.5	12,10	142	43
3 x 2.5	13,00	180	72
3 x 4	14,30	312	115
3 x 6	15,60	397	173
3 x 10	16,90	553	288
3 x 16	19,00	743	461

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 x 25	21,40	1050	720
3 x 35	24,70	1425	1008
3 x 50	27,40	1862	1440
4 x 1.5	12,90	227	72
4 x 2.5	13,90	284	96
4 x 4	15,30	371	154
4 x 6	16,80	480	231
4 x 10	18,20	652	385
4 x 16	20,70	929	615
4 x 25	23,30	1321	960

KABTEK N2XRH CE

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 0.6/1 kV	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +90°C	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Alev iletmeme</b> Flame-retardant (PVC and HFFR type) IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-24 Cat.C
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 4000 V	 <b>Referans standart</b> Reference standard Enerji kabloları VDE 0276 - 604 ve kontrol kabloları VDE 0276 - 627	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1	
 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 15 x Ø	 <b>Halojeniz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2		

## N2XRH

0.6 / 1 kV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik darbelerin bulunmadığı bina içinde, yer altında, güç merkezlerinde ve endüstriyel tesislerde güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır.

## Applications

These cables are not mechanical effects in the building, underground, power centers and industrial facilities as power and control cables are used

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1or Class 2 )
<b>Conductor</b>	: Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1or Class 2 )
<b>İzolasyon</b>	: XLPE bileşik (VDE 0276 - 604 / 2X11 )
<b>Insulation</b>	: XLPE compound (VDE 0276 - 604 / 2X11 )
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0293-308
<b>Core identification</b>	: VDE 0293-308
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür
<b>Lay-up</b>	: In layers stranding
<b>İç kılıf</b>	: HFFR bileşik
<b>Inner sheath</b>	: HFFR compound
<b>Zırh</b>	: Galvanizli çelik tel
<b>Armour</b>	: Galvanized round steel wire
<b>Dış kılıf</b>	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM4)
<b>Outer sheath</b>	: HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM4)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24 Cat.C, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	İletken DC direnci (20C)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Conductor DC Resistance (ohm/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1 x 10 rm	11,00	1,8300	275,26
1 x 16 rm	12,00	1,1500	356,48
1 x 25 rm	13,50	0,7270	484,86
1 x 35 rm	14,60	0,5240	602,53
1 x 50 rm	17,10	0,3870	871,83
1 x 70 rm	18,70	0,2680	1.116,11
1 x 95 rm	20,90	0,1930	1.449,64
1 x 120 rm	23,00	0,1530	1.827,87
1 x 150 rm	24,80	0,1240	2.180,37
1 x 185 rm	27,20	0,0991	2.634,03
1 x 240 rm	30,10	0,0754	3.296,02
1 x 300 rm	33,80	0,0601	4.227,16
1 x 400 rm	37,20	0,0470	5.229,81
1 x 500 rm	40,80	0,0366	6.421,98
1 x 630 rm	45,60	0,0283	8.264,03
2 x 1.5 re	13,20	12,1000	328,91

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	İletken DC direnci (20C)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Conductor DC Resistance (ohm/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 2.5 re	14,00	7,4100	379,47
2 x 4 re	16,50	4,6100	579,73
2 x 6 re	17,50	3,0800	664,95
2 x 1.5 rm	13,60	12,1000	345,11
2 x 2.5 rm	14,40	7,4100	400,46
2 x 4 rm	17,30	4,6100	628,98
2 x 6 rm	18,50	3,0800	734,23
2 x 10 rm	19,70	1,8300	872,76
2 x 16 rm	22,40	1,1500	1.204,21
2 x 25 rm	25,40	0,7270	1.592,35
2 x 35 rm	27,80	0,5240	1.942,32
2 x 50 rm	31,20	0,3870	2.470,69
2 x 70 rm	36,00	0,2680	3.410,51
2 x 95 rm	40,60	0,1930	4.369,71
2 x 120 rm	43,60	0,1530	5.121,33
2 x 150 rm	49,00	0,1240	6.541,10

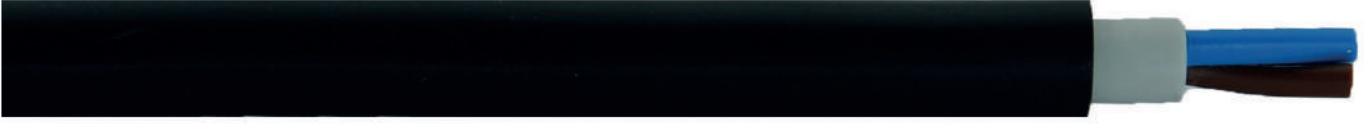
## N2XRH

0.6 / 1 kV



Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	İletken DC direnci (20C)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Conductor DC Resistance (ohm/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 185 rm	53,60	0,0991	7.852,20
2 x 240 rm	59,80	0,0754	9.784,27
2 x 300 rm	65,60	0,0601	11.804,70
2 x 400 rm	73,90	0,0470	15.302,45
3 x 1.5 re	13,70	12,1000	361,18
3 x 2.5 re	14,60	7,4100	422,61
3 x 4 re	17,20	4,6100	640,37
3 x 6 re	18,30	3,0800	754,45
3 x 1.5 rm	14,20	12,1000	385,01
3 x 2.5 rm	15,00	7,4100	443,88
3 x 4 rm	18,10	4,6100	704,18
3 x 6 rm	19,40	3,0800	829,30
3 x 10 rm	20,70	1,8300	1.002,97
3 x 16 rm	23,50	1,1500	1.396,80
3 x 25 rm	27,00	0,7270	1.901,86
3 x 35 rm	29,40	0,5240	2.327,72
3 x 50 rm	34,00	0,3870	3.191,80
3 x 70 rm	38,10	0,2680	4.124,08
3 x 95 rm	43,20	0,1930	5.358,39
3 x 120 rm	47,80	0,1530	6.761,75
3 x 150 rm	52,10	0,1240	8.055,39
3 x 185 rm	57,30	0,0991	9.729,86
3 x 240 rm	63,90	0,0754	12.207,11
3 x 300 rm	70,10	0,0601	14.767,97
3 x 400 rm	79,40	0,0470	19.253,20
3 x 10 + 6 rm	22,50	1,8300	1.211,00
3 x 16 + 10 rm	24,70	1,1500	1.576,32
3 x 25 + 16 rm	28,20	0,7270	2.116,25
3 x 35 + 16 rm	30,40	0,5240	2.533,80
3 x 50 + 25 rm	35,60	0,3870	3.564,80
3 x 70 + 35 rm	39,60	0,2680	4.543,57
3 x 95 + 50 rm	46,00	0,1930	6.281,44
3 x 120 + 70 rm	50,10	0,1530	7.606,28
3 x 150 + 70 rm	53,50	0,1240	8.765,73
3 x 185 + 95 rm	59,70	0,0991	10.824,03
3 x 240 + 120 rm	65,80	0,0754	13.384,86
3 x 300 + 150 rm	73,70	0,0601	17.037,68
3 x 400 + 185 rm	81,80	0,0470	21.077,33
4 x 1.5 re	14,50	12,1000	408,71
4 x 2.5 re	16,40	7,4100	576,81
4 x 4 re	18,30	4,6100	739,18
4 x 6 re	19,50	3,0800	874,33
4 x 1.5 rm	15,00	12,1000	433,34
4 x 2.5 rm	16,90	7,4100	614,08
4 x 4 rm	19,30	4,6100	809,54
4 x 6 rm	20,70	3,0800	956,66
4 x 10 rm	22,90	1,8300	1.292,75
4 x 16 rm	25,30	1,1500	1.667,69
4 x 25 rm	29,10	0,7270	2.271,80
4 x 35 rm	32,00	0,5240	2.831,63
4 x 50 rm	37,50	0,3870	3.935,60
4 x 70 rm		0,2680	5.035,17

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	İletken DC direnci (20C)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Conductor DC Resistance (ohm/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4 x 95 rm	41,50	0,1930	7.053,06
4 x 120 rm	48,90	0,1530	8.332,12
4 x 150 rm	52,50	0,1240	9.938,18
4 x 185 rm	57,00	0,0991	12.109,13
4 x 240 rm	63,10	0,0754	15.178,46
4 x 300 rm	70,30	0,0601	19.431,53
4 x 400 rm	79,10	0,0470	24.001,59
4 x 10 + 6 rm	87,20	1,8300	1.432,17
4 x 16 + 10 rm	24,20	1,1500	1.879,48
4 x 25 + 16 rm	26,90	0,7270	2.547,14
4 x 35 + 16 rm	30,80	0,5240	3.284,38
4 x 50 + 25 rm	34,20	0,3870	4.343,30
4 x 70 + 35 rm	39,30	0,2680	5.549,91
4 x 95 + 50 rm	43,50	0,1930	7.767,83
4 x 120 + 70 rm	51,20	0,1530	9.303,22
4 x 150 + 70 rm	55,20	0,1240	10.905,57
4 x 185 + 95 rm	59,70	0,0991	13.344,77
4 x 240 + 120 rm	66,10	0,0754	17.463,58
4 x 300 + 150 rm	74,60	0,0601	21.274,71
4 x 400 + 185 rm	82,40	0,0470	26.297,47
5 x 1.5 re	91,10	12,1000	552,71
5 x 2.5 re	16,20	7,4100	655,86
5 x 4 re	17,30	4,6100	846,31
5 x 6 re	19,50	3,0800	1.003,58
5 x 1.5 rm	20,80	12,1000	583,85
5 x 2.5 rm	16,80	7,4100	688,70
5 x 4 rm	17,90	4,6100	924,20
5 x 6 rm	20,60	3,0800	1.219,59
5 x 10 rm	22,90	1,8300	1.494,08
5 x 16 rm	24,50	1,1500	1.967,77
5 x 25 rm	27,40	0,7270	2.709,44
5 x 35 rm	31,70	0,5240	3.657,96
5 x 50 rm	36,20	0,3870	4.682,92
5 x 70 rm	40,70	0,2680	6.412,64
5 x 95 rm	46,50	0,1930	8.421,00
5 x 120 rm	53,20	0,1530	10.033,74
5 x 150 rm	57,40	0,1240	12.073,53
5 x 185 rm	62,80	0,0991	14.636,70
5 x 240 rm	69,20	0,0754	19.385,34
5 x 300 rm	79,00	0,0601	23.490,66
5 x 400 rm	86,70	0,0470	29.149,61
7 x 1.5 re	95,90	12,1000	623,53
7 x 2.5 re	17,10	7,4100	746,22
7 x 1.5 rm	18,30	12,1000	665,13
7 x 2.5 rm	17,70	7,4100	789,60
10 x 1.5 re	18,90	12,1000	750,58
10 x 2.5 re	18,60	7,4100	906,69
10 x 1.5 rm	20,00	12,1000	798,40
10 x 2.5 rm	19,30	7,4100	956,90
12 x 1.5 re	20,70	12,1000	851,84
12 x 2.5 re	19,80	7,4100	1.158,71
12 x 1.5 rm		12,1000	906,45



## Teknik Veriler / Technical Data

 **Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0.6/1 kV

 **Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+90°C


 **Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C


 **Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V

 **Referans standart**  
Reference standard  
VDE 0266

 **Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 12 x Ø

 **Halojensiz**  
Halogen-free  
IEC 60754-1-2

 **Alev iletmeme**  
Flame-retardant  
IEC 60332-1-2 and  
IEC 60332-3-24 Cat.C

 **Düşük duman yoğunluğu**  
Low smoke density  
IEC 61034-1

## NHXX

### Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik darbelerin bulunmadığı bina içinde, yer altında, güç merkezlerinde ve endüstriyel tesislerde güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır. Halojensiz yalıtım malzemeleri sayesinde aşındırıcı ve zehirli gazlar üretmezler.

0.6/1 kV



### Applications

These cables are not mechanical effects in the building, underground, power centers and industrial facilities as power and control cables are used. The halogen free insulation materials produces neither corrosive non toxic gas.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1or Class 2)
<b>Conductor</b>	: Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1or Class 2)
<b>İzolasyon</b>	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 23 / HI1) veya özel silikon bileşik (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Insulation</b>	: HFFR compound (VDE 0207 - 23 / HI1) or Special silicon compound (VDE 0207 - 23 / HI2)
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0293-308
<b>Core identification:</b>	VDE 0293-308
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür
<b>Lay-up</b>	: In layers stranding
<b>Ayırıcı veya iç kılıf</b>	: Cam elyaf bant veya HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM4)
<b>Separator or Inner sheath</b>	: Glass fiber tape or HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM4)
<b>Dış kılıf</b>	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM4)
<b>Outer sheath</b>	: HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM4)

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24 Cat.C, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 1.5	8,00	29	94,36
2 x 2.5	8,80	48	123,21
2 x 4	10,00	77	169,94
2 x 6	11,40	116	231,04
2 x 10	14,40	192	376,15
3 x 1.5	8,40	44	113,31
3 x 2.5	9,30	72	152,04
3 x 4	10,60	116	213,62

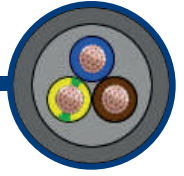
Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 x 6	12,50	177	305,29
3 x 10	15,30	288	480,73
4 x 1.5	9,00	58	136,37
4 x 2.5	10,00	96	185,57
4 x 4	11,40	154	262,79
4 x 6	13,40	230	375,21
4 x 10	16,60	385	600,71

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300/500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+90°C	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2000 V	 <b>Referans standart</b> Reference standard VDE 0266 and VDE 0250	 <b>Düşük duman yoğunluğu</b> Low smoke density IEC 61034-1
 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 12 x Ø	 <b>Alev iletmeme</b> Flame-retardant (PVC and HFFR type) IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-24 Cat.C	 <b>Halojeniz</b> Halogen-free IEC 60754-1-2

# NHXMH

## 300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar mekanik darbelerin bulunmadığı bina içinde, yer altında, güç merkezlerinde ve endüstriyel tesislerde güç ve kontrol kablosu olarak kullanılır.

## Applications

These cables are not mechanical effects in the building, underground, power centers and industrial facilities as power and control cables are used

### Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı mono bakır tel (HD 383 S2 Class 1or Class 2)
<b>Conductor</b>	: Annealed solid copper wire (HD 383 S2 Class 1or Class 2)
<b>İzolasyon</b>	: XLPE bileşik (VDE 0266 / HX11)
<b>Insulation</b>	: XLPE compound (VDE 0266 / HX11)
<b>Damar renkleri</b>	: VDE 0293-308
<b>Core identification</b>	: VDE 0293-308
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür
<b>Lay-up</b>	: In layers stranding
<b>İç kılıf</b>	: HFFR bileşik
<b>Inner sheath</b>	: HFFR compound
<b>Dış kılıf</b>	: HFFR bileşik (VDE 0207 - 24 / HM4)
<b>Outer sheath</b>	: HFFR compound (VDE 0207 - 24 / HM4)

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24 Cat.C, IEC 61034-1, IEC 60754-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x1.5 RE	7,0	15,0	49,0
2x1.5 RE	8,9	29,0	110,0
1x2.5 RE	7,6	24,0	60,0
2x2.5 RE	10,0	48,0	136,0
1x4 RE	8,6	39,0	80,0
2x4 RE	11,4	77,0	202,0
1x6 RE	9,9	58,0	111,0
1x10 RE	11,2	96,0	160,0
1x16 RM	11,9	154,0	232,0
3G1.5 RE	9,4	43,0	130,0
4G1.5 RE	10,2	58,0	151,0
5G1.5 RE	10,8	72,0	177,0
7G1.5 RE	11,4	101,0	209,0
3G2.5 RE	10,4	72,0	163,0

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4G2.5 RE	11,3	96,0	200,0
5G2.5 RE	11,9	120,0	238,0
7G2.5 RE	13,5	168,0	300,0
3G4 RE	11,8	115,0	235,0
4G4 RE	13,3	154,0	300,0
5G4 RE	14,8	192,0	345,0
3G6 RE	13,4	173,0	323,0
4G6 RE	14,8	230,0	400,0
5G6 RE	16,0	288,0	475,0
3G10 RE	16,0	288,0	485,0
4G10 RE	17,4	384,0	603,0
5G10 RE	18,9	480,0	720,0
3G16 RM	19,7	461,0	850,0
4G16 RM	21,6	615,0	940,0



KABTEK N2XCY CE

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
0,6 / 1 kV



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-30 ...+90°C



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
250°C



**Test gerilimi**  
Test voltage  
4000 V



**Referans standart**  
Reference standard  
VDE 276-603  
IEC 6502-1



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 15 x Ø



**Alev iletmeme**  
Flame-retardant  
(PVC and HFFR type)  
IEC 60332-1-2

## N2XCY

### Kullanım Alanları

Şehir şebekeleri, aydınlatmalar ve benzeri amaçlar için toprak altında kullanılan kablolardır.

0.6 / 1 kV



### Applications

Used generally for city utilities, lighting and similar reasons under ground cables

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: EN 60228 Sınıf 1-2 : EN 60228 Class 1-2	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: TSE IEC 6502-1
<b>İzolasyon</b> Insulation	: XLPE bileşik : XLPE compound	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: IEC 60811-1
<b>İç kılıf</b> Inner sheath	: PVC : PVC	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 21.2
<b>Zırh</b> Armour	: Bakır konsantrik iletken + Hetisel bakır bant : Concantric conductor + Hetical copper tape	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: IEC 60332-1-2
<b>Dış kılıf</b> Outer sheath	: PVC bileşik (HD 21.1 S4/ ST 2) : PVC compound (HD 21.1 S4/ ST 2)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x16	3x16	643	943
3x25	3x25	902	1386
3x35	3x35	1190	1722
3x50	3x50	1723	2269

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4x16	4x16	821	1133
4x25	4x25	1400	1677
4x35	4x35	1680	2107
4x50	4x50	2300	2792



**EKSKAVATÖR ve MADENCİLİK KABLOLARI**

---

**EXCAVATOR and MINING CABLES**

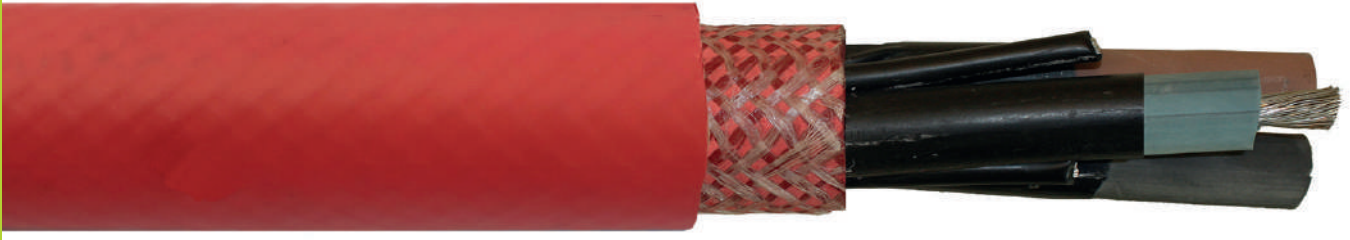
---

**EKSKAVATÖR KABLOLARI  
EXCAVATOR CABLES**

**KAUÇUK MADEN KABLOLARI  
RUBBER MINING CABLES**

**MADEN KABLOLARI  
MINING CABLES**

**KABTEK®**



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
1,8/3 kV 3,6/6 kV -  
6/10 kV -



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
Max.-40°C , +80°C



**Kısa devre sıcaklığı Max.**  
Short-circuit temperature Max.  
200°C



**Bükme yarıçap Min.**  
Bending radius Min.  
Acc. VDE 0298 part 3



**Test gerilimi**  
Test voltage  
6 kV-11 kV - 17 kV



**Referans standart**  
Reference standard  
DIN VDE 0250 part 813



**Akım taşıma kapasitesi**  
Current carrying capacity  
DIN VDE0298-4, HD 516



**Ozona Dayanım**  
Ozone Resistance  
EN 60811-2-1, HD 22.2



**Yağlara dayanım**  
Oil resistance  
DIN VDE 0473 - 811-2.1

# NTSCGEWÖEU



## Kullanım Alanları

Yüksek mekanik etkilere maruz kalınan ortamlarda kullanılan kablolardır. Ayrıca yıpranmaya, yüksek sıcaklık farklarına ve ozona karşı dayanımları sayesinde rüzgar türbinlerinde kullanılırlar.

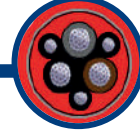
## Applications

They are medium voltage, multicore cables that are used under high mechanical stress. Thanks to their high resistance against abrasion, extended temperature range and ozone, these cables are used in wind turbines.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Bükülü kalaylı bakır (DIN VDE 0295 Class 5)	<b>Elektriksel testler</b>	: HD 22.2, DIN VDE 0472 -501,502, 503
<b>Conductor</b>	: Stranded tinned copper wires (DIN VDE 0295 Class 5)	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: HD 22.1,2, DIN VDE 0472-401,402
<b>Yarı iletken</b>	: Yarı iletken bant veya kauçuk	<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472-602,303,615,803,805
<b>Semi-iletken</b>	: Semi-conductive tape or rubber	<b>Mechanical tests</b>	: DIN VDE 0473 - 811-2.1
<b>İzolasyon</b>	: Kauçuk ( DIN VDE 0207 Teil 20 / 3GI3)	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b>	: EN 60811-1-4
<b>Insulation</b>	: Rubber ( DIN VDE 0207 Teil 20 / 3GI3)	<b>Low temperature tests</b>	
<b>İç kılıf</b>	: Kauçuk (DIN VDE 0207 Teil 21 / GM1b )	<b>Yangın performans testleri</b>	: DIN VDE 0472-804
<b>Inner Sheath</b>	: Rubber (DIN VDE 0207 Teil 21 / GM1b )	<b>Fire performance tests</b>	
<b>Örgü</b>	: Tekstil örgü		
<b>Braiding</b>	: Textile braiding		
<b>Kılıf</b>	: Kauçuk (DIN VDE 0207 Teil 21 / 5GM5 )		
<b>Sheath</b>	: Rubber (DIN VDE 0207 Teil 21 / 5GM5 )		



# NTSCGEWÖEU



## NTSCGEWÖU 1,8/3 KV

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 x 25 + 3 X 25 / 3	42	960	2730
3 x 35 + 3 X 25 / 3	46	1248	3350
3 x 50 + 3 X 25 / 3	49	1680	4000
3 x 70 + 3 X 35 / 3	52,5	2352	4880

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 x 95 + 3 X 50 / 3	61,5	3216	6500
3 x 120 + 3 X 70 / 3	65	4128	7650
3 x 150 + 3 X 70 / 3	71	4992	9100
3 x 185 + 3 X 95 / 3	74	6240	10450

## NTSCGEWÖU 3,6/6 KV

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 x 25 + 3 X 25 / 3	48	960	3300
3 x 35 + 3 X 25 / 3	50,5	1248	3750
3 x 50 + 3 X 25 / 3	65,5	1680	4600
3 x 70 + 3 X 35 / 3	60	2352	5750

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 x 95 + 3 X 50 / 3	64	3216	6650
3 x 120 + 3 X 70 / 3	70	4128	8350
3 x 150 + 3 X 70 / 3	73	4992	9500
3 x 185 + 3 X 95 / 3	76	6240	10850










## NTSCGEWÖU 6/10 KV

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 x 25 + 3 X 25 / 3	51	960	3400
3 x 35 + 3 X 25 / 3	53	1248	4140
3 x 50 + 3 X 25 / 3	57	1680	4810
3 x 70 + 3 X 35 / 3	62	2352	5950

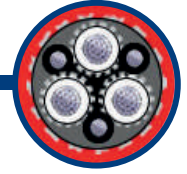
Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3 x 95 + 3 X 50 / 3	66	3216	6850
3 x 120 + 3 X 70 / 3	72	4128	8610
3 x 150 + 3 X 70 / 3	75	4992	9800
3 x 185 + 3 X 95 / 3	78	6240	11150



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 3,6/6 kV-6/10 kV- 12/20 kV	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature Max.-30°C , +90°C	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 250°C	 <b>Bükme yarıçap Min.</b> Bending radius Min. Acc. VDE 0298 part 3
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 11 kV-17 kV-35 kV	 <b>Referans standart</b> Reference standard DIN VDE 0250 part 813	 <b>Akım taşıma kapasitesi</b> Current carrying capacity DIN VDE0298-4, HD 516	 <b>Ozona Dayanım</b> Ozone Resistance EN 60811-2-1, HD 22.2
 <b>Yağlara dayanım</b> Oil resistance DIN VDE 0473 - 811-2.1			

# NTSCGECWÖU



## Kullanım Alanları

Yer altı maden ocakları, şantiye alanları, vb. gibi çok yüksek mekanik etkilere maruz kalınan ortamlarda kullanılan orta gerilim kablolarıdır. Hem açık alanda hem de kapalı alanda kullanılabilirler. Ayrıca yağa, ozona, rutubete ve kimyasallara karşı dayanımları sayesinde tünel inşaatlarında ve tünel kazma makinelerinde de kullanılırlar.

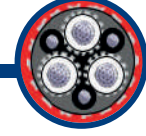
## Applications

Rubber sheathed power supply cables for applications with harsh mechanical conditions like underground mines, construction lots, etc. They are suitable for both indoors and outdoors. Thanks to their resistance against oil, ozone, moisture and chemicals; these cables are also used in tunnel constructions and tunnel drilling machines.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Bükülü kalaylı bakır (DIN VDE 0295 Class 5 ) : Stranded tinned copper wires (DIN VDE 0295 Class 5 )	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: HD 22.2, DIN VDE 0472 -501,502, 503
<b>Yarı iletken</b> Semi-conductor	: Yarı iletken bant veya kauçuk : Semi-conductive tape or rubber	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: HD 22.1,2, DIN VDE 0472-401,402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Kauçuk ( DIN VDE 0207 Teil 20 / 3GI3 ) : Rubber ( DIN VDE 0207 Teil 20 / 3GI3 )	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472-602,303,615,803,805 DIN VDE 0473 - 811-2.1
<b>Bireysel Örgü</b> Individual Braiding:	: Kalaylı bakır Örgü Tinned Copper +Textile combined braiding	<b>Düşük sıcaklıktaki testler</b> Low temperature tests	: EN 60811-1-4
<b>İç kılıf</b> Inner Sheath	: Kauçuk (DIN VDE 0207 Teil 21 / GM1b ) : Rubber (DIN VDE 0207 Teil 21 / GM1b )	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: DIN VDE 0472-804
<b>Genel Ekran</b> General Screen	: Tekstil örgü : Textile braiding		
<b>Kılıf</b> Sheath	: Kauçuk (DIN VDE 0207 Teil 21 / 5GM5 ) : Rubber (DIN VDE 0207 Teil 21 / 5GM5 )		



# NTSCGECWÖU



## NTSCGEWÖU 1,8/3 KV

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x10+3x10/3	33 - 37	480,0	1,5
3x16+3x16/3	35 - 39	768,0	1,8
3x25+3x16/3	40 - 44	1.114,0	2,4
3x25+3x25/3	40 - 44	1.200,0	2,5
3x35+3x16/3	43 - 47	1.315,0	2,8
3x35+3x25/3	44 - 48	1.488,0	2,9
3x50+3x25/3	45 - 49	1.920,0	3,4
3x70+3x35/3	53 - 57	2.688,0	4,6
3x95+3x50/3	56 - 60	3.696,0	5,7
3x120+3x70/3	64 - 68	4.800,0	7,6
3x150+3x70/3	66 - 80	5.664,0	8,5
3x185+3x95/3	76 - 80	7.152,0	10,8
3x240+3x120/3	79 - 83	9.216,0	12,5
3x10+3x10/3	36 - 40	480,0	1,7
3x16+3x16/3	40 - 44	768,0	2,2
3x25+3x16/3	43 - 47	1.114,0	2,6
3x25+3x25/3	43 - 47	1.200,0	2,7
3x35+3x16/3	47 - 51	1.315,0	3,1
3x35+3x25/3	47 - 51	1.488,0	3,2
3x50+3x25/3	49 - 53	1.920,0	3,7
3x70+3x35/3	55 - 59	2.688,0	4,9
3x95+3x50/3	59 - 63	3.696,0	5,9
3x120+3x70/3	66 - 70	4.800,0	7,8
3x150+3x70/3	69 - 73	5.664,0	8,8
3x185+3x95/3	78 - 82	7.152,0	11,1
3x240+3x120/3	81 - 85	9.216,0	12,9

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x10+3x10/3	39 - 43	480,0	1,9
3x16+3x16/3	42 - 46	768,0	2,3
3x25+3x16/3	45 - 49	1.114,0	2,7
3x25+3x25/3	45 - 49	1.200,0	2,9
3x35+3x16/3	49 - 53	1.315,0	3,2
3x35+3x25/3	49 - 53	1.488,0	3,3
3x50+3x25/3	52 - 56	1.920,0	4,1
3x70+3x35/3	57 - 61	2.688,0	5,0
3x95+3x50/3	60 - 64	3.696,0	6,1
3x120+3x70/3	68 - 72	4.800,0	8,0
3x150+3x70/3	71 - 75	5.664,0	9,0
3x185+3x95/3	80 - 84	7.152,0	11,3
3x240+3x120/3	83 - 87	9.216,0	13,1
3x16+3x16/3	47 - 51	768,0	2,6
3x25+3x16/3	52 - 56	1.114,0	3,3
3x25+3x25/3	52 - 56	1.200,0	3,4
3x35+3x16/3	54 - 58	1.315,0	3,8
3x35+3x25/3	55 - 59	1.488,0	4,0
3x50+3x25/3	57 - 61	1.920,0	4,5
3x70+3x35/3	63 - 67	2.688,0	5,7
3x95+3x50/3	67 - 71	3.696,0	6,8
3x120+3x70/3	74 - 78	4.800,0	8,9
3x150+3x70/3	77 - 81	5.664,0	9,9
3x185+3x95/3	88 - 92	7.152,0	12,7
3x240+3x120/3	91 - 95	9.216,0	14,5

## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
4V 1A

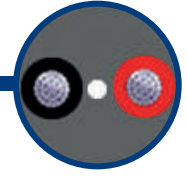


**Test gerilimi**  
Test voltage  
500 V



**Referans standart**  
Reference standard  
MGM 101/1982  
TS EN 60079-35

# MGM 101/1982



## Kullanım Alanları

Standart 4V, 1A'lık madenci baş lambasını beslemede, kullanılır.

Patlayıcı gaz ve tozların olduğu kapalı maden ocaklarında yüksek mekanik dayanımlı esnek kablo olarak kullanılır.

## Applications

Used for supplying standard 4V, 1A headcap lamp from battery.

Used as a high mechanical stress resistant cable in deep mines where explosive gasses and dust can accumulate.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Elektrolitik, kalaylı ve bükülü bakır tel IEC 60228 Sınıf 5
<b>Conductor</b>	: Electrolytic, stranded, tinned copper wire IEC 60228 Class 5
<b>İzolasyon</b>	: EPDM
<b>Insulation</b>	: EPDM
<b>Büküm</b>	: Damarlar merkez ipinin etrafına sarılarak bükülür
<b>Lay-up</b>	: Cores are laid up around a central strainer
<b>Dış Kılıf</b>	: Ağır hizmete yönelik kloropren dış kılıf
<b>Outer Sheath</b>	: Heavy duty polychloroprene outer sheath

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: TS 18, TS 37
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: TS 37 MGM 101/1982
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: TS 37 MGM 101/1982
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2 x 1,0	8,5 - 9	20	140

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)





## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
1300/3300 V



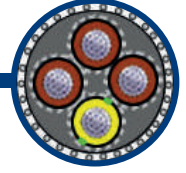
**Test gerilimi**  
Test voltage  
7500 V



**Referans standart**  
Reference standard  
MGM 111/1984

# MGM 111/1984 TİP 321

1300/3300 V



## Kullanım Alanları

Konveyör makinalarında delici ve kesici aletlerde besleme kablosu olarak kullanılır.

Patlayıcı gaz ve tozların olduğu kapalı maden ocaklarında yüksek mekanik dayanımlı esnek kablo olarak kullanılır.

## Applications

Used for supplying excavating, crushing machines and equipment.

Used as a high mechanical stress resistant cable in deep mines where explosive gasses and dust can accumulate.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Elektrolitik, kalaylı ve bükülü bakır tel IEC 60228 Sınıf 5	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: TS 37
<b>Conductor</b>	: Electrolytic, stranded, tinned copper wire IEC 60228 Class 5	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: TS 37
<b>Ayırıcı</b>	: Yarı iletken tabaka	<b>Mekanik testler</b>	: MGM 111 / 1984
<b>Separator</b>	: Semiconducting layer	<b>Mekanik testler</b>	
<b>İzolasyon</b>	: EPR		
<b>Insulation</b>	: EPR		
<b>Ekran</b>	: İzoleli damarların üzeri kalaylı bakır tel ve ip ekran ile örgülü 3 izole ekranlı	<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC60332-1-2 MGM 108 / 1983
<b>Screen</b>	: Tinned copper / Nylon braided screen over insulated cores	<b>Yangın performans testleri</b>	
<b>Büküm</b>	: Tüm damarlar birbirlerine değecek şekilde bükülür		
<b>Lay-up</b>	: All cores are laid up in contact with each other		
<b>Dolgu Malzemesi</b>	: Kauçuk esaslı dolgu malzemesi		
<b>Bedding</b>	: Rubber based bedding compound		
<b>Zırh</b>	: Yedili bükülmüş galvanize çelik tellerden sarılı zırh		
<b>Armour</b>	: Galvanized steel pliable armour		
<b>Ayırıcı</b>	: Galvanize çelik bant veya su geçirmez bant (opsiyonel)		
<b>Separator</b>	: Galvanized steel tape or water blocking tape (optional)		
<b>Dış Kılıf</b>	: Ağır hizmete yönelik kloropren dış kılıf		
<b>Outer Sheath</b>	: Heavy duty chloroprene outer sheath.		



# MGM 111/1984 TİP 321

1300/3300 V



## MGM 111 / 1984

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4 x 16	53	954	4700
4 x 25	59	1310	6050
4 x 35	64	1784	7150
4 x 50	71	2440	8850

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4 x 70	76	3348	9950
4 x 95	86,5	4408	10650
4 x 120	91,7	5398	16350
4 x 150	95,5	6610	17790



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
660/1100 V



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2500 V



**Referans standart**  
Reference standard  
MGM 112/1984



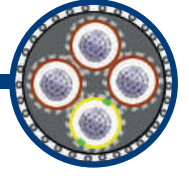
**Yağlara dayanım**  
Oil resistance  
TS 37 - 1.4.25



**Ozona Dayanım**  
Ozone Resistance  
TS 2957 - 2.3.6.6

# MGM 112/1984 TİP 62-63-64

660/1100 V



## Kullanım Alanları

Maden ocaklarında kullanılan delici, kesici makinaların ve cihazların beslemesinde kullanılır. Ayac aydınlatması konveyör yükleyici ve uzaktan kumandalı maden ocağı makinalarında kullanılır.

### ORTAM

Patlayıcı gaz ve tozların olduğu kapalı maden ocaklarında kullanılır. Ayrıca açık alandada kullanılmaktadır.

## Applications

Used for supplying excavating, crushing machines and equipment.

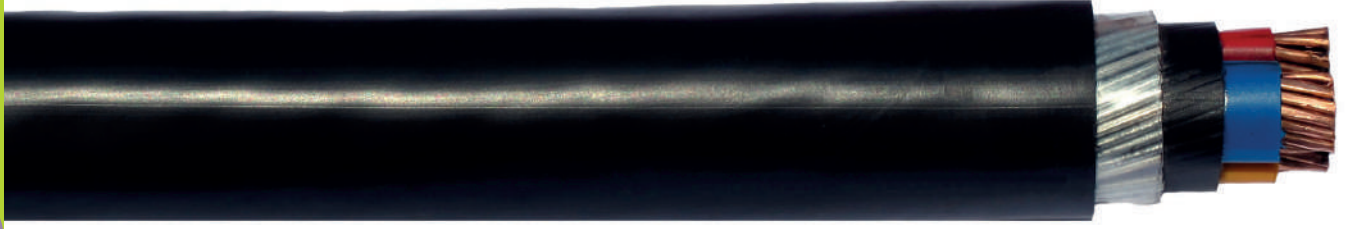
### ENVIRONMENT

Used in deep mines where explosive gasses and dust can accumulate and on surface.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Elektrolitik, kalaylı ve bükülü bakır tel IEC 60228 Sınıf 5	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: TS 37 - 1.4.9.2.3 Structural dimension tests
<b>Conductor</b>	: Electrolytic, stranded, tinned copper wire IEC 60228 Class 5	<b>Mekanik testler</b>	: MGM 111 / 1984 Mechanical tests
<b>İzolasyon</b>	: EPR	<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC6032-1-2 MGM 108/198 Fire performance tests
<b>Insulation</b>	: EPR	<b>Yüksek gerilim testleri</b>	: TS 37 - 1.4.8.2.2 High voltage tests
<b>Ekran</b>	: Damarların üzeri kalaylı bakır tel ve ip ekran ile örgülü	<b>Alev geciktirici</b>	: MGM 108 / 1983 Flame retardant
<b>Screen</b>	: Tinned copper / Nylon braided screen over cores	<b>Yağa dayanıklılık testleri</b>	: TS 37 - 1.4.25 Oil resistance tests
<b>Büküm</b>	: Tüm damarlar birbirlerine değecek şekilde bükülür	<b>Dış Kılıf Yırtılma Direnci</b>	: MGM 111 / 1984 Tear Resistance Sheath
<b>Layup</b>	: All cores are laid up in contact with each other	<b>Ozona dayanıklılık</b>	: MGM 111 / 1984 Ozone resistance
<b>Dolgu Malzemesi</b>	: Kauçuk esaslı dolgu malzemesi		
<b>Bedding</b>	: Rubber based bedding compound		
<b>Zırh</b>	: Yedili bükülmüş galvanize çelik tellerden sarılı zırh		
<b>Armour</b>	: Galvanized steel pliable armour		
<b>Dış Kılıf</b>	: Ağır hizmete yönelik kloropren dış kılıf		
<b>Outer Sheath</b>	: Heavy duty chloroprene outer sheath.		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x4	24	135	1010
3x4	25,5	210	1200

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4x4	26,5	270	1370



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
600/1000 V



**Test gerilimi**  
Test voltage  
3000 V



**Referans standart**  
Reference standard  
MGM 109/1983  
TİP 1012-1013-1014

# MGM 109/1983 TİP 1012-1013-1014

600/1000 V



## Kullanım Alanları

Maden ocaklarında makinaların ve cihazların beslemesinde sabit tesisat enerji kablosu olarak kullanılır.

Patlayıcı gaz ve tozların olduğu kapalı maden ocaklarında , ve açık alanda yer üstünde kullanılmaktadır.

## Applications

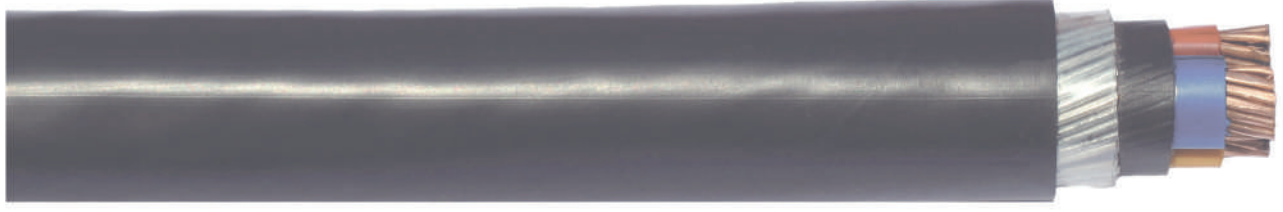
Used as fixed installation cable for supplying machines and equipment.

Used in deep mines where explosive gasses and dust can accumulate and on surface.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>İletken</b> Conductor	: Elektrolitik, bükülü bakır tel. IEC 60228 Sınıf 1 veya 2 : Electrolytic, stranded, copper wire IEC 60228 Class 1 or 2	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: TS 18 5.2.1
<b>İzolasyon</b> Insulation	: PVC bileşik : PVC compound	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: TS 37 - TS 35
<b>Büküm</b> Layup	: Tüm damarlar birbirlerine değecek şekilde bükülür : All cores are laid up in contact with each other	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: MGM 111 / 1983
<b>Dolgu Malzemesi</b> Bedding	: PVC esaslı dolgu maddesi : PVC based bedding compound	<b>Yangın performans testleri</b> Fire performance tests	: MGM 108 / 1983 IEC 60332 - 1 - 2
<b>Zırh</b> Armour	: Galvanize çelik tellerden sarılı zırh : Galvanized steel pliable armour		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Galvanize çelik bant (opsiyonel) : Galvanized steel tape (optional)		
<b>Dış Kılıf</b> Outer Sheath	: Özel PVC Bileşimi : Speacial PVC compound		
<b>Renk</b> Color	: Siyah : Black		



# MGM 109/1983 TİP 1012-1013-1014

600/1000 V



## MGM 109/1983 TİP 1012

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x1,5	12,2	30	320
2x2,5	13,3	50	395
2x4	14,8	80	480
2x6	16,2	120	620
2x10	20,1	220	950
2x16	21,1	380	1280

## MGM 109/1983 TİP 1013

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
3x1,5	13	45	350
3x2,5	13,8	75	420
3x4	15,5	120	560
3x6	17,7	190	780
3x10	21,2	310	1120
3x16	23,0	530	1400
3x25	27,5	810	2150
3x35	30,0	1160	2450
3x50	34,5	1720	3400
3x70	38,6	2340	4420
3x95	43,6	3200	5800

## MGM 109/1983 TİP 1014

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
4x1,5	13,7	60	420
4x2,5	14,7	100	500
4x4	17,5	160	750
4x6	20,0	240	820
4x10	23,3	400	1350
4x16	26,0	660	1900
4x25	30,2	1050	2610
4x35	32,8	1460	3100
4x50	38,4	2090	4300
4x70	42,5	3010	5400
4x95	48,0	4100	7000



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
110 V



**Test gerilimi**  
Test voltage  
1000 V



**Referans standart**  
Reference standard  
MGM 110/1984

# MGM 110/1984 TİP 110

## TEK KAT SİNYAL VE TELEFON KABLOSU

110 V



### Kullanım Alanları

Maden ocaklarında sinyal iletimi ve telefon kablosu olarak sabit tesisatta kullanılır.

#### ORTAM

Patlayıcı gaz ve tozların olduğu kapalı maden ocaklarında ve açık alanda kullanılır.

### Applications

Used as signal and telephone cable in fixed installations.

#### ENVIRONMENT

Used in deep mines where explosive gasses and dust can accumulate and on surface.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Elektrolitik bükülü bakır (EN 60228 Class 2)	<b>Elektriksel testler</b>	: TS 18 - 5.2.1 TS 37
<b>Conductor</b>	: Electrolytic, stranded, bare copper wire IEC 60228 Class 2	<b>Electrical tests</b>	
<b>İzolasyon</b>	: PVC bileşik	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: TS 37
<b>Insulation</b>	: PVC compound	<b>Structural dimension tests</b>	
<b>İzolasyon Renkleri</b>	: MGM 110/1984	<b>Mekanik testler</b>	: MGM 111 / 1984
<b>Insulation Colors</b>	: MGM 110/1984	<b>Mechanical tests</b>	
<b>Büküm</b>	: Tüm damarlar birbirine değecek şekilde bükülür	<b>Yangın performans testleri</b>	: IEC 60332-1-2 MGM 108 / 1983
<b>Lay-up</b>	: All cores are laid up in contact with each other	<b>Fire performance tests</b>	
<b>Büküm</b>	: Telefon kabloları perlenir		
<b>Lay-up</b>	: Phone cable pair		
<b>Dolgu Malzemesi</b>	: PVC bazlı dolgu malzemesi KV1		
<b>Bedding</b>	: PVC Compound KV1		
<b>Zırh</b>	: Yuvarlak çelik tellerden zırh		
<b>Armour</b>	: Galvanized steel wire armour		
<b>Ayırıcı</b>	: Galvanize çelik bant (opsiyonel)		
<b>Separator</b>	: Galvanized steel tape (optional)		
<b>Dış Kılıf</b>	: PVC bazlı dış kılıf KV3		
<b>Outer Sheath</b>	: PVC Compound KV3		
<b>Renk</b>	: Siyah		
<b>Color</b>	: Black		



# MGM 110/1984 TİP 110

## TEK KAT SİNYAL VE TELEFON KABLOSU

110 V



### MGM 110/1984 TEK KAT ÇELİK ZIRHLI SİNYAL KABLOSU

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
2x1,5	12,3	30	320
4x1,5	13,4	60	395
7x1,5	15,0	105	500
10x1,5	18,5	150	780
12x1,5	19,0	180	850
14x1,5	19,5	210	920
19x1,5	21,5	280	1100
37x1,5	29,0	540	1900
61x1,5	34,0	880	2740
91x1,5	41,0	1315	4050

### MGM 110/1984 TEK KAT ÇELİK ZIRHLI TELEFON KABLOSU

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
1x2x1,5	12,3	30	320
2x2x1,5	13,4	60	395
4x2x1,5	18,5	120	690
7x2x1,5	21,3	210	900
10x2x1,5	26,2	290	1350
12x2x1,5	27,6	350	1460
19x2x1,5	32,6	550	2000
27x2x1,5	38,5	780	2800
30x2x1,5	39,6	870	3000
37x2x1,5	43,0	1070	3450
48x2x1,5	48,0	1390	4160
61x2x1,5	54,0	1760	5500





# ÖZEL KABLOLAR

---

# SPECIAL CABLES









---

ÖZEL KABLOLAR  
SPECIAL CABLES

ÖZEL PUR KABLOLAR  
SPECIAL PUR CABLES

**KABTEK®**

## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300/500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ... +70°C	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance Max. 120 pF/m
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3000 V	 <b>Alev iletmeme</b> Flame-retardant IEC 60332-1-2	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 20 Mohm x Km	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø

# KTYSY2T-JZ

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are used for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

## Kablo Yapısı / Cable Structure

<b>İletken</b>	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 6)
<b>Conductor</b>	: Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 6)
<b>İzolasyon</b>	: PVC bileşik (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Insulation</b>	: PVC compound (HD 21.1 S4 / T11)
<b>Damar renkleri</b>	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar
<b>Core identification</b>	: Green/Yellow and number cores
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür
<b>Lay-up</b>	: In layers stranding
<b>Ayırıcı</b>	: Tekstil bant
<b>Separator</b>	: Textile tape
<b>Taşıyıcı askı teli</b>	: Galvanizli çelik tel
<b>Carrier hanger wire</b>	: Galvanized steel wire
<b>Dış kılıf</b>	: Özel PVC bileşik (HD 21.1 S4 / TM2)
<b>Outer sheath</b>	: Special PVC compound (HD 21.1 S4 / TM2)

## Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Structural dimension tests</b>	
<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Mechanical tests</b>	
<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Electrical tests</b>	
<b>Yangın performans testleri</b>	: VDE 0482-332-1-2
<b>Fire performance tests</b>	

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5 x 1,5	9,8-15,2	72	180
8 x 1,5	15-31,2	116	380
9 x 1,5	16-32,2	130	420
12 x 1,5	16-32,2	173	455

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
14 x 1,5	16,5-36	202	530
16 x 1,5	18,5-36	231	580
18 x 1,5	19,4-36	260	630
24 x 1,5	22,6-38,8	346	810

\* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Recommended for not used in mobile connections









\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacity



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 300/500 V	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -30 ...+70°C	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 160°C	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance Max. 120 pF/m
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 3000 V	 <b>Alev iletme</b> Flame-retardant IEC 60332-1-2	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 20 Mohm x Km	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 7,5 x Ø

# KT2T-PUR-JZ

300/500 V



## Kullanım Alanları

Bu kablolar, makinelerde ölçme ve kontrol kablosu, konveyör bağlantıları, makine üretimi üretim hatları, klimalar ve çelik üretimi gibi mekanik gerilmelerin olmadığı yada hafif şiddet gerilmeli, hareket zorlamasız kuru, nemli ve ıslak yerlerde kullanılır.

## Applications

These cables are used for flexible use for medium mechanical stresses with free movement without tensile stress or forced movements in dry, moist and wet rooms but not suitable for open air, as measuring and control cables in tool machines, conveyor belts, production lines in machinery production, in air-conditioning and in steel production.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b>	: Tavlı bükülü bakır tel (HD 383 S2 Class 6)	<b>Yapısal boyut testleri</b>	: DIN VDE 472 Teil 401, 402 Structural dimension tests
<b>Conductor</b>	: Annealed stranded copper wire (HD 383 S2 Class 6)	<b>Mekanik testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>İzolasyon</b>	: PVC bileşik (VDE 0207 / Y11)	<b>Mechanical tests</b>	
<b>Insulation</b>	: PVC compound (VDE 0207 / Y11)	<b>Elektriksel testler</b>	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510
<b>Damar renkleri</b>	: Sarı/Yeşil ve numaralı damarlar	<b>Electrical tests</b>	
<b>Core identification</b>	: Green/Yellow and number cores	<b>Yangın performans testleri</b>	: VDE 0482-332-1-2 Fire performance tests
<b>Büküm</b>	: Katlar halinde bükülür		
<b>Lay-up</b>	: In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b>	: Tekstil bant		
<b>Separator</b>	: Textile tape		
<b>Taşıyıcı askı teli</b>	: Galvanizli çelik tel		
<b>Carrier hanger wire</b>	: Galvanized steel wire		
<b>Dış kılıf</b>	: PUR bileşik (VDE 0207/ 11YM1)		
<b>Outer sheath</b>	: PUR compound (VDE 0207/ 11YM1)		

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
5 x 1,5	9,8-15,2	72	180
8 x 1,5	15-31,2	116	380
9 x 1,5	16-32,2	130	420
12 x 1,5	16-32,2	173	455

Damar Sayısı x İletken Kesiti (mm <sup>2</sup> )	Dış Çap yaklaşık (mm)	Bakır Faktörü (kg/km)	Kablo Ağırlığı yaklaşık (kg/km)
Core Numbers Conductor Section (mm <sup>2</sup> )	O.D approx (mm)	Copper Factor (kg/km)	Cable Weight approx (kg/km)
14 x 1,5	16,5-36	202	530
16 x 1,5	18,5-36	231	580
18 x 1,5	19,4-36	260	630
24 x 1,5	22,6-38,8	346	810

\* Hareketli tesisatlarda kullanılması önerilmez

\* Standart ambalajlama

Kangal < 30 kg ve 250 mt < Makara

\* Akım taşıma kapasiteleri için teknik eklere bakınız

\* Recommended for not used in mobile connections

\* Standard packaging

Coil < 30 kg and 250 mt < Drum

\* See the technical annexes for current carrying capacity



DEMİR YOLU KABLOLARI  
RAILWAY CABLES

---

**KABTEK®**



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
420 V AC/600 V DC



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40 ... +80°C



**Bükme yarıçapı**  
Bending radius  
Min. 12 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2,5 kV AC 1 dak.

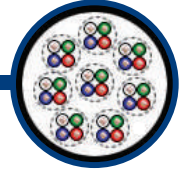


**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
0,9 mm iletken : ≤115 nF/km  
1,4 mm iletken : ≤145 nF/km  
1,8 mm iletken : ≤145 nF/km



**Referans standart**  
Reference standard  
(H145-H115-H95)

# A-2Y2YV



## Kullanım Alanları

Bu kablolar demiryolu ağlarında simetrik devre ile düşük frekanslı sinyallerin iletimi için tasarlanmış ve doğrudan zemine veya kanallarında döşeme için uygundur.

## Applications

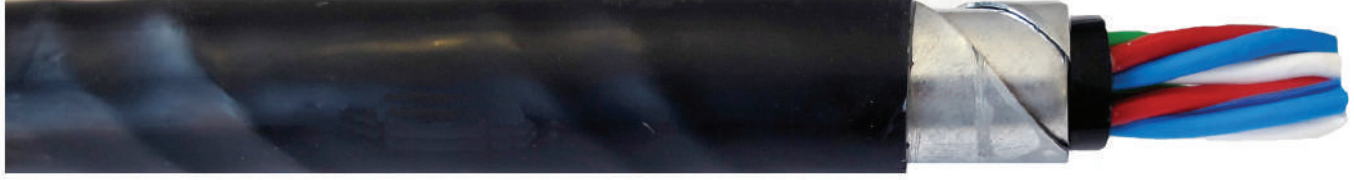
The cables are designed for transmission of low frequency signals through symmetric circuits in railway networks, and are suitable for laying directly into the ground or in ducts.

### Kablo Yapısı / Cable Structure









<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (IEC 60228 Class 1 ) : Annealed solid copper wire (IEC 60228 Class 1 )
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Solid PE bileşik : Solid PE compound
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: DB şartnamelerine veya VDE 0816 uygun renklerde : DB specifications or VDE 0816 standards suitable colors
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant : Pes tape
<b>Dış Kılıf</b> Outer Sheath	: PE bileşik : PE compound

### Uygulanan Testler / Applied Tests

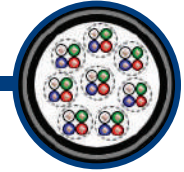
<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510, 507



## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 420 V AC/600 V DC	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -40 ... +80°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 12 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2,5 kV AC 1 dak.	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) 0,9 mm iletken : ≤115 nF/km 1,4 mm iletken : ≤145 nF/km 1,8 mm iletken : ≤145 nF/km	 <b>Alev iletmeme</b> Flame retardant IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-24 Cat.C ( A-2YHBH tip için ) (For A-2YHBH type )	
 <b>Referans standart</b> Reference standard (H115-H145)			

## A-2Y2YBY



### Kullanım Alanları

Bu kablolar demiryolu ağlarında simetrik devre ile düşük frekanslı sinyallerin iletimi için tasarlanmış ve doğrudan zemine veya kanallarında döşeme için uygundur.

### Applications

The cables are designed for transmission of low frequency signals through symmetric circuits in railway networks, and are suitable for laying directly into the ground or in ducts.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (IEC 60228 Class 1 ) : Annealed solid copper wire (IEC 60228 Class 1 )	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Foam PE veya Solid PE bileşik : Solid PE compound	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: DB şartnamelerine veya VDE 0816 uygun renklerde : DB specifications or VDE 0816 standards suitable colors	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510, 507
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant : Pes tape		
<b>İç Kılıf</b> Inner Sheath	: PE bileşik : PE compound		
<b>Zırh</b> Armouring	: Steel band wrapped twice in a row spaced : Steel band wrapped twice in a row spaced		
<b>Dış Kılıf</b> Outer Sheath	: PE bileşik : PE compound		



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
420 V AC/600 V DC



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40 ... +80°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 12 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2,5 kV AC 1 dak.

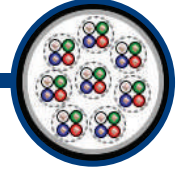


**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
0,9 mm iletken : ≤45 nF/km  
1,4 mm iletken : ≤45 nF/km



**Referans standart**  
Reference standard  
(H45) , VDE 0816

# A-2Y(L)2Yv



## Kullanım Alanları

Bu kablolar demiryolu ağlarında simetrik devre ile düşük frekanslı sinyallerin iletimi için tasarlanmış ve doğrudan zemine veya kanallarında döşeme için uygundur.

## Applications

The cables are designed for transmission of low frequency signals through symmetric circuits in railway networks, and are suitable for laying directly into the ground or in ducts.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (IEC 60228 Class 1 ) : Annealed solid copper wire (IEC 60228 Class 1 )	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Solid PE bileşik : Solid PE compound	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: DB şartnamelerine veya VDE 0816 uygun renklerde : DB specifications or VDE 0816 standards suitable colors	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510, 507
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant : Pes tape		
<b>Dış Kılıf</b> Outer Sheath	: PE bileşik : PE compound		

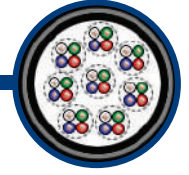




## Teknik Veriler / Technical Data

 <b>Çalışma gerilimi</b> Operating voltage 420 V AC/600 V DC	 <b>İzolasyon direnci</b> Insulation resistance Min 200 Mohm x Km	 <b>Çalışma sıcaklığı</b> Operating temperature -40 ... +80°C	 <b>Bükme yarıçap</b> Bending radius Min. 12 x Ø
 <b>Test gerilimi</b> Test voltage 2,5 kV AC 1 dak.	 <b>Kapasite (800 Hz)</b> Capacitance (800 Hz) 0,9 mm iletken : ≤115 nF/km 1,4 mm iletken : ≤145 nF/km 1,8 mm iletken : ≤145 nF/km	 <b>Kısa devre sıcaklığı Max.</b> Short-circuit temperature Max. 200°C	
 <b>Referans standart</b> Reference standard DB şartnameleri (H115-H145) , VDE 0816		 <b>Alev iletmemeye</b> Flame retardant IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-24 Cat.C ( AJ-2YHDBH tip için ) (For AJ-2YHDBH type )	

# AJ-2Y2YDB2Y



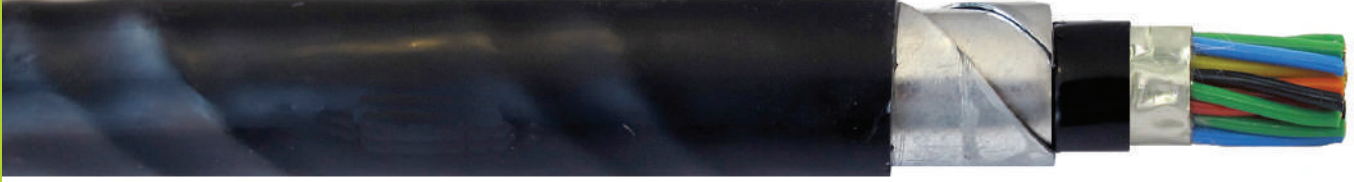
## Kullanım Alanları

Bu kablolar demiryolu ağlarında simetrik devre ile düşük frekanslı sinyallerin iletimi için tasarlanmış ve doğrudan zemine veya kanallarında döşeme için uygundur.

## Applications

The cables are designed for transmission of low frequency signals through symmetric circuits in railway networks, and are suitable for laying directly into the ground or in ducts.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (IEC 60228 Class 1 ) : Annealed solid copper wire (IEC 60228 Class 1 )	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Foam PE veya Solid PE bileşik : Foam PE or Solid PE compound	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: DB şartnamelerine veya VDE 0816 uygun renklerde : DB specifications or VDE 0816standards suitable colors	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510,507
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding		
<b>İç Kılıf</b> Inner Sheath	: PE bileşik veya Seperator (Pes bant) : PE compound		
<b>Ekran</b> Screen	: İki kat aralıklı üst üste sarılmış çelik bant ve VDE 0475-507 standartına göre test edilmiş bakır ekran : Steel band wrapped twice in a row spaced and Copper screen has been tested according to standard VDE 0475-507		



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
420 V AC/600 V DC



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40 ... +80°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 12 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2,5 kV AC 1 dak.

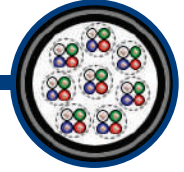


**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
0,9 mm iletken : ≤45 nF/km  
1,4 mm iletken : ≤45 nF/km



**Referans standart**  
Reference standard  
(H45) , VDE 0816

# A-2Y(L)2YB2Y



## Kullanım Alanları

Bu kablolar demiryolu ağlarında simetrik devre ile düşük frekanslı sinyallerin iletimi için tasarlanmış ve doğrudan zemine veya kanallarında döşeme için uygundur.

## Applications

The cables are designed for transmission of low frequency signals through symmetric circuits in railway networks, and are suitable for laying directly into the ground or in ducts.

### Kablo Yapısı / Cable Structure

### Uygulanan Testler / Applied Tests

<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (IEC 60228 Class 1 ) : Annealed solid copper wire (IEC 60228 Class 1 )	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Solid PE bileşik : Solid PE compound	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: DB şartnamelerine veya VDE 0816 uygun renklerde DB specifications or VDE 0816standards suitable colors	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510,507
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant : Pes tape		
<b>Nem bariyeri</b> Moisture Barrier	: Pe -Al folyo : Pe-Al tape		
<b>İç Kılıf</b> Inner Sheath	: PE bileşik : PE compound		
<b>Zırh</b> Armouring	: İki kat aralıklı üst üste sarılmış çelik bant : Steel band wrapped twice in a row spaced		
<b>Dış Kılıf</b> Outer Sheath	: PE bileşik : PE compound		



## Teknik Veriler / Technical Data



**Çalışma gerilimi**  
Operating voltage  
420 V AC/600 V DC



**İzolasyon direnci**  
Insulation resistance  
Min 200 Mohm x Km



**Çalışma sıcaklığı**  
Operating temperature  
-40 ... +80°C



**Bükme yarıçap**  
Bending radius  
Min. 12 x Ø



**Test gerilimi**  
Test voltage  
2,5 kV AC 1 dak.



**Kapasite (800 Hz)**  
Capacitance (800 Hz)  
0,9 mm iletken : ≤45 nF/km  
1,4 mm iletken : ≤45 nF/km

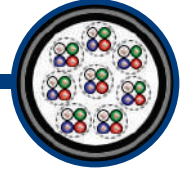


**İndirgeme Faktörü**  
Reduction Factor  
(RF) 100 V/km, 16 2/3 Hz  
rk 401 Serisi : RF 0,15  
rk 501 Serisi : RF 0,35  
rk 601 Serisi : RF 0,55



**Referans standart**  
Reference standard  
(H45) , VDE 0816

# AJ-2Y(L)2YDB2Y



## Kullanım Alanları

Bu kablolar demiryolu ağlarında simetrik devre ile düşük frekanslı sinyallerin iletimi için tasarlanmış ve doğrudan zemine veya kanallarında döşeme için uygundur.

## Applications

The cables are designed for transmission of low frequency signals through symmetric circuits in railway networks, and are suitable for laying directly into the ground or in ducts.

Kablo Yapısı / Cable Structure		Uygulanan Testler / Applied Tests	
<b>İletken</b> Conductor	: Tavlı mono bakır tel (IEC 60228 Class 1 ) : Annealed solid copper wire (IEC 60228 Class 1 )	<b>Yapısal boyut testleri</b> Structural dimension tests	: DIN VDE 472 Teil 401, 402
<b>İzolasyon</b> Insulation	: Foam PE veya Solid PE bileşik : Foam PE or Solid PE compound	<b>Mekanik testler</b> Mechanical tests	: DIN VDE 472 Teil 303, 602, 603, 604, 608, 609, 610, 612 620, 804, 808
<b>Damar renkleri</b> Core identification:	: DB şartnamelerine veya VDE 0816 uygun renklerde : DB specifications or VDE 0816standards suitable colors	<b>Elektriksel testler</b> Electrical tests	: DIN VDE 472 Teil 502, 504, 509, 510,507
<b>Büküm</b> Lay-up	: Katlar halinde bükülür : In layers stranding		
<b>Ayırıcı</b> Separator	: Pes bant : Pes tape		
<b>Nem bariyeri</b> Moisture Barrier	: Pe -Al folyo : Moisture Barrier		
<b>İç Kılıf</b> Inner Sheath	: PE bileşik : PE compound		
<b>Ekran</b> Screen	: İki kat aralıklı üst üste sarılmış çelik bant ve VDE 0475-507 standartına göre test edilmiş bakır ekran : Steel band wrapped twice in a row spaced and Copper screen has been tested according to standard VDE 0475-507		
<b>Dış Kılıf</b> Outer Sheath	: PE bileşik : PE compound		



TEKNİK BİLGİLER  
TECHNICAL INFORMATION

---

# Yuvarlak Bakır Teller Ağırlık ve Dirençler

## Weight and Resistance of Round Copper Conductors

ÇAP (mm)	KESİT (mm <sup>2</sup> )	AĞIRLIK (kg/km)	UZUNLUK (m/kg)	D.C. DİRENÇİ (Ω/km)	ÇAP (mm)	KESİT (mm <sup>2</sup> )	AĞIRLIK (kg/km)	UZUNLUK (m/kg)	D.C. DİRENÇİ (Ω/km)
Diameter	Cross-section	Weight	Length	D.C. Resistance	Diameter	Cross-section	Weight	Length	D.C. Resistance
0.05	0.0019635	0.0175	56970	8783.0	0.39	0.11946	1.067	937	144.3
0.06	0.0028274	0.0253	39590	6098.0	0.40	0.12566	1.123	890	137.2
0.07	0.0038485	0.0344	29065	4480.0	0.41	0.13202	1.180	847	130.6
0.08	0.0050266	0.0450	22222	3430.0	0.42	0.13854	1.289	807	124.4
0.09	0.0063617	0.0569	17584	2710.0	0.43	0.14522	1.298	771	118.7
0.10	0.0078540	0.0702	14242	2195.0	0.44	0.15205	1.359	736	113.4
0.11	0.0095033	0.0849	11760	1814.0	0.45	0.15904	1.422	703	108.4
0.12	0.011310	0.101	9901	1524.0	0.46	0.16619	1.486	673	103.7
0.13	0.013273	0.119	8403	1299.0	0.47	0.17349	1.551	645	99.38
0.14	0.015394	0.138	7247	1120.0	0.48	0.18096	1.618	618	95.28
0.15	0.017671	0.158	6330	975.7	0.49	0.18857	1.686	593	91.43
0.16	0.020106	0.180	5556	857.5	0.50	0.19635	1.755	570	87.81
0.17	0.022698	0.203	4926	759.6	0.51	0.20428	1.826	548	84.40
0.18	0.025447	0.228	4386	677.5	0.52	0.21237	1.899	527	81.18
0.19	0.028353	0.253	3953	608.1	0.53	0.22062	1.972	507	78.15
0.20	0.031416	0.281	3559	548.8	0.54	0.22902	2.047	489	75.28
0.21	0.034636	0.310	3226	497.8	0.55	0.23758	2.124	471	72.57
0.22	0.038013	0.340	2941	453.6	0.56	0.24630	2.202	454	70.00
0.23	0.041548	0.371	2695	415.0	0.57	0.25518	2.281	439	67.56
0.24	0.045238	0.404	2477	381.1	0.58	0.26421	2.362	423	65.25
0.25	0.049087	0.439	2278	351.2	0.59	0.27340	2.444	409	63.06
0.26	0.053093	0.475	2105	324.7	0.60	0.28274	2.528	396	61.00
0.27	0.057256	0.512	1953	301.1	0.61	0.29225	2.613	386	58.99
0.28	0.061575	0.551	1815	280.0	0.62	0.30191	2.699	371	57.11
0.29	0.066052	0.590	1695	261.0	0.63	0.31172	2.787	359	55.31
0.30	0.070686	0.632	1582	243.9	0.64	0.32170	2.876	348	53.59
0.31	0.075477	0.675	1481	228.4	0.65	0.33183	2.967	337	51.96
0.32	0.080425	0.719	1391	214.4	0.66	0.34212	3.059	327	50.39
0.33	0.085530	0.765	1307	201.6	0.67	0.35257	3.152	317	48.90
0.34	0.090792	0.812	1232	189.9	0.68	0.36317	3.247	308	47.47
0.35	0.096211	0.860	1163	179.2	0.69	0.37393	3.343	299	46.11
0.36	0.10179	0.910	1100	169.4	0.70	0.38485	3.441	291	44.80
0.37	0.10752	0.961	1041	160.4	0.71	0.39592	3.540	282	43.55
0.38	0.11341	1.014	986	152.0	0.72	0.40715	3.640	275	42.35

# Yuvarlak Bakır Teller Ağırlık ve Dirençler

## Weight and Resistance of Round Copper Conductors

ÇAP (mm)	KESİT (mm <sup>2</sup> )	AĞIRLIK (kg/km)	UZUNLUK (m/kg)	D.C. DİRENCİ (Ω/km)	ÇAP (mm)	KESİT (mm <sup>2</sup> )	AĞIRLIK (kg/km)	UZUNLUK (m/kg)	D.C. DİRENCİ (Ω/km)
Diameter	Cross-section	Weight	Length	D.C. Resistance	Diameter	Cross-section	Weight	Length	D.C. Resistance
0.73	0.41854	3.742	267	41.19	0.90	0.63617	5.687	176	27.10
0.74	0.43009	3.845	260	40.09	0.91	0.65039	5.814	172	26.51
0.75	0.44179	3.950	253	39.03	0.92	0.66475	5.943	168	25.87
0.76	0.45365	4.056	247	38.01	0.93	0.67929	6.073	165	25.38
0.77	0.46566	4.163	240	37.02	0.94	0.69398	6.204	161	24.84
0.78	0.47784	4.272	234	36.08	0.95	0.70882	6.337	158	24.32
0.79	0.49017	4.382	228	35.17	0.96	0.72382	6.471	155	23.82
0.80	0.50266	4.494	223	34.30	0.97	0.73898	6.606	151	23.31
0.81	0.51530	4.607	217	33.46	0.98	0.75430	6.743	148	22.86
0.82	0.52810	4.721	212	32.65	0.99	0.76977	6.882	145	22.40
0.83	0.54106	4.837	207	31.87	1.00	0.78540	7.021	142.42	21.95
0.84	0.55418	4.954	202	31.11	1.10	0.95033	8.496	117.60	18.14
0.85	0.56745	5.073	197	30.38	1.20	1.310	10.111	99.01	15.24
0.86	0.58088	5.193	193	29.68	1.30	1.3273	11.866	84.03	12.99
0.87	0.59447	5.315	188	29.00	1.40	1.5394	13.762	72.47	11.20
0.88	0.60821	5.437	184	28.35	1.50	1.7672	15.799	63.30	9.756
0.89	0.62212	5.562	180	27.71	1.60	2.0106	17.975	55.56	8.575

Dairesel kesit alanlı çekilmiş bakır özgül ağırlığı 20°C de 8.94 g/cm<sup>3</sup>tür.

Round copper's specific gravity is 8.94 g/cm<sup>3</sup> at 20°C.

Tavlanmış bakırın öz iletkenliği 20°C'de 0.017241 Ω x mm<sup>2</sup>/m'dir.

Annealed Copper Conductivity is 0.017241 ohm x mm<sup>2</sup>/m at 20°C.

## İLETKEN DİRENÇLERİ (DIN VDE 0295, IEC 60228, HD 383) CONDUCTOR RESISTANCES

Nominal Kesit	Tavlı Bakır İletken Tel		Kalaylı Bakır İletken Tel		Kaynak Kablolar	
	Copper Conductor Plain Wires ( $\Omega/km$ )		Copper Conductor Tinned Wires ( $\Omega/km$ )		Welding Cables ( $\Omega/km$ )	
Nominal Section (mm <sup>2</sup> )	Sınıf 1 ve 2	Sınıf 5 ve 6	Sınıf 1 ve 2	Sınıf 5 ve 6	Tavlı Bakır İletken Tel	Kalaylı Bakır İletken Tel
	Class 1 and 2	Class 5 and 6	Class 1 and 2	Class 5 and 6	Copper Conductor Plain Wires	Copper Conductor Tinned Wires
0.05		~380		~392		
0.08		~237		~244		
0.11		~170		~175		
0.126		~150		~155		
0.14		~134		~138		
0.22		~96		~99		
0.25		~76		~79		
0.34		~53		~56		
0.5	36	39	36.7	40.1		
0.75	24.5	26	24.8	26.7		
1	18.1	19.5	18.2	20		
1.5	12.1	13.3	12.2	13.7		
2.5	7.41	7.98	7.56	8.21		
4	4.61	4.95	4.7	5.09		
6	3.08	3.3	3.11	3.39		
10	1.83	1.91	1.84	1.95		
16	1.15	1.21	1.16	1.24	1.16	1.19
25	0.727*	0.78	0.754	0.795	0.758	0.78
35	0.524*	0.554	0.529	0.565	0.536	0.552
50	0.387*	0.386	0.391	0.393	0.379	0.39
70	0.268*	0.272	0.27	0.277	0.268	0.276
95	0.193*	0.206	0.195	0.21	0.198	0.204
120	0.153*	0.161	0.154	0.164	0.155	0.159
150	0.124*	0.129	0.126	0.132	0.125	0.129
185	0.0991	0.106	0.1	0.108	0.102	0.105
240	0.0754	0.0801	0.0762	0.0817		
300	0.0601	0.0641	0.0607	0.0654		
400	0.047	0.0486	0.0475	0.0495		
500	0.0366	0.0384	0.0369	0.0391		
630	0.0283	0.0287	0.0286	0.0292		

Sınıf 1 : Tekli ve çoklu kablolar için tek telli iletken

Sınıf 2 : Tekli ve çoklu kablolar için çok telli iletken

Sınıf 5 : Tekli ve çoklu kablolar için ince telli iletken

Sınıf 6 : Tekli ve çoklu kablolar için çok ince telli iletken

\* Mineral yalıtımlı kablolar için (Sadece sınıf 1 için 150 mm<sup>2</sup>'ye kadar)

Class 1 : Single core conductor for single and multi core cables

Class 2 : Multi core conductors for single and multi core cables

Class 5 : Fine wire copper conductors for single and multi core cables

Class 6 : Extra fine wire copper conductors for single and multi core cables

\* For mineral insulated cables (only class 1 up to 150 mm<sup>2</sup>)



## AMERİKAN TEL ÖLÇÜ SİSTEMİ AMERICAN WIRE GAUGE (AWG)

BAKIR TEL		
SOLID COPPER WIRE		
AWG NO.	KESİT (mm <sup>2</sup> )	ÇAP (mm)
AWG NR.	Cross Section	Diameter
9	6.62	2.91
10	5.27	2.60
11	4.15	2.30
12	3.31	2.05
13	2.63	1.83
14	2.08	1.63
15	1.65	1.45
16	1.31	1.29
17	1.04	1.15
18	0.823	1.02
19	0.653	0.912
20	0.519	0.813
21	0.412	0.824
22	0.325	0.643
23	0.259	0.574
24	0.205	0.511
25	0.163	0.455
26	0.128	0.404
27	0.102	0.361
28	0.084	0.320
29	0.0646	0.287
30	0.0503	0.254
31	0.0400	0.226
32	0.0320	0.203
33	0.252	0.180
34	0.200	0.160
35	0.0161	0.142
36	0.0123	0.127
37	0.0100	0.114
38	0.00795	0.102
39	0.00632	0.089
40	0.00490	0.079

BÜKÜLÜ BAKIR TEL			
STRANDED COPPER WIRE			
AWG NO.	BÜKÜM	KESİT (mm <sup>2</sup> )	ORT. BÜKÜLÜ ÇAP (mm)
AWG NR.	Nom. AWG	Cross Section	Approximate O.D.
32	7/40	0.0324	0.203
30	7/38	0.0507	0.305
28	7/36	0.0806	0.381
28	19/40	0.0806	0.406
27	7/35	0.1024	0.457
26	7/34	0.1282	0.483
26	10/36	0.1282	0.553
26	19/38	0.1282	0.508
24	7/32	0.205	0.610
24	10/34	0.205	0.584
24	19/36	0.205	0.610
24	42/40	0.205	0.584
22	7/30	0.324	0.762
22	19/34	0.324	0.787
22	26/36	0.324	0.762
20	7/28	0.517	0.890
20	10/30	0.517	0.890
20	19/32	0.517	0.940
20	26/34	0.517	0.914
20	42/36	0.517	0.914
18	7/26	0.821	1.22
18	16/30	0.821	1.22
18	19/31	0.821	1.24
18	42/34	0.821	1.20
18	65/36	0.821	1.20
16	7/24	0.307	1.52
16	19/29	0.307	1.47
16	26/30	0.307	1.50
16	65/34	0.307	1.50
16	105/36	0.307	1.50
14	7/22	2.082	1.85
14	19/26	2.082	1.85
14	42/30	2.082	1.85
14	105/34	2.082	1.85
12	7/20	3.308	2.44
12	19/25	3.308	2.36
12	65/30	3.308	2.41
12	165/34	3.308	2.41
10	37/26	5.260	2.92
10	65/28	5.260	2.95
10	105/30	5.260	2.95

# İzolasyon Malzeme Özellikleri

## Properties of Insulation Materials

Malzeme Material	Kod Abbreviation	VDE sembolü VDE symbol	Çalışma sıcaklığı °C Working temperature °C	Dielektrik katsayısı 10 °C Dielectric constant 10 °C	Çekme mukavemeti N/mm <sup>2</sup> Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Uzama % Elongation %	Su geçirgenliği (20 °C)% Water absorption (20 °C)%	Hava dayanımı Weather resistance	Yakıt Dayanımı Fuel resistance	Yağ Dayanımı Oil resistance	Alev alma özelliği Flammability
Polyvinylchloride	PVC	Y	-30 +70	4,0	10-25	150-300	0,4	orta moderate	orta moderate	iyi good	kendi kendine söner self-extinguishing
Isıya dayanıklı polivinylchloride Heat resistant polyvinylchloride	PVC	Y	-20 +90	3,5	10-25	150-300	0,4	orta moderate	orta moderate	iyi good	kendi kendine söner self-extinguishing
Yüksek basınçlı polivinylchloride Heat pressure polyvinylchloride	LDPE	2Y	-50 +70	2,3	20-30	500	0,1	iyi good	orta moderate	zayıf poor	alev alabilir flammable
Düşük basınçlı polivinylchloride Low pressure polyvinylchloride	HDPE	2Y	-50 +100	2,3	30	800	0,1	orta moderate	orta moderate	zayıf poor	alev alabilir flammable
Polyurethane	PUR	11Y	-40 +90/100	4,0-6,0	30-45	300-600	1,5	çok iyi very good	iyi good	iyi good	kendi kendine söner self-extinguishing
Polyamide	PA	4Y	-40 +80	3,5-7,0	50-180	200-300	1-2	iyi good	orta moderate	iyi good	alev alabilir flammable
Polybutylene terephthalate	PBTP	-	-60 +110	3,0-4,0	50-100	50-300	0,5	iyi good	iyi good	iyi good	alev alabilir flammable
Polytetrafluoroethylene	PTFE	5Y	-190 +260	2,1	14-40	240-400	0,01	çok iyi very good	çok iyi very good	çok iyi very good	alev almaz non flammable
Tetrafluoroethylene hexafluoropropylene	FEP	6Y	-100 +200	2,1	20-25	250-350	0,01	çok iyi very good	çok iyi very good	çok iyi very good	alev almaz non flammable
Ethylene tetrafluoroethylene	ETFE	7Y	-100 +150	2,6	40-50	100-300	0,01	çok iyi very good	çok iyi very good	çok iyi very good	alev almaz non flammable
Perfluoralkoxy-polymer	PFA	-	-190 +260	2,1	30	300	0,01	çok iyi very good	çok iyi very good	çok iyi very good	alev almaz non flammable
Chloropren kauçuk Chloropren rubber	CR	5G	-40 +100	6,0-8,0	25	450	1	çok iyi very good	orta moderate	iyi good	kendi kendine söner self-extinguishing
Silikon kauçuk Silicone rubber	SI	2G	-60 +180	2,8-3,2	5-10	200-350	1,0	çok iyi very good	zayıf poor	orta moderate	zor alev alır less flammable
Ethylene vinyl acetate	EVA	4G	-30 +125	5-7	5	200	0,01	iyi good	zayıf poor	zayıf poor	alev alabilir flammable
Ethylene propylen kauçuk Ethylene propylen rubber	EPM/EPDM	3G	-30 +120	3,2	5-25	200-450	0,02	iyi good	zayıf poor	zayıf poor	alev alabilir flammable
Thermoplastic polyolfin elastomer	TPE-O	-	-40 +20	2,7-3,6	≥6	≥400	1,5	çok iyi very good	orta moderate	orta moderate	alev alabilir flammable
Thermoplastic polyester elastomer	TPE-E	12Y	-70 +125	3,7-5,1	3-25	280-650	0,3-0,6	çok iyi very good	iyi good	çok iyi very good	alev alabilir flammable
Styrene triple block copolymer	TPE-S	-	-75 +105/140	2,2-2,6	9-25	500-700		orta moderate	iyi good	zayıf poor	alev alabilir flammable

**DIN 47100'E GÖRE RENK KODLARI**  
**COLOR CODES ACCORDING TO DIN 47100**

Damar No.	İzolasyon Renk Kodu	
Core Nr.	Insulation Color Codes	
1	BEYAZ	WHITE
2	KAHVE	BROWN
3	YEŞİL	GREEN
4	SARI	YELLOW
5	GRİ	GREY
6	PEMBE	PINK
7	MAVİ	BLUE
8	KIRMIZI	RED
9	SİYAH	BLACK
10	MOR	VIOLET
11	GRİ / Pembe	GREY/Pink
12	KIRMIZI / Mavi	RED/Blue
13	BEYAZ / Yeşil	WHITE/Green
14	KAHVE / Yeşil	BROWN/Green
15	BEYAZ / Sarı	WHITE/Yellow
16	SARI / Kahve	YELLOW/Brown
17	BEYAZ / Gri	WHITE/Grey
18	GRİ / Kahve	GREY/Brown
19	BEYAZ / Pembe	WHITE/Pink
20	PEMBE / Kahve	PPINK/Brown
21	BEYAZ / Mavi	WHITE/Blue
22	KAHVE / Mavi	BROWN/Blue
23	BEYAZ / Kırmızı	WHITE/Red
24	KAHVE / Kırmızı	BROWN/Red
25	BEYAZ / Siyah	WHITE/Black
26	KAHVE / Siyah	BROWN/Black
27	GRİ / Yeşil	GREY/ Green
28	SARI / Gri	YELLOW/Grey
29	PEMBE / Yeşil	PINK/Green
30	SARI / Pembe	YELLOW/Pink
31	YEŞİL / Mavi	GREEN/Blue
32	SARI / Mavi	YELLOW/Blue
33	YEŞİL / Kırmızı	GREEN/Red
34	SARI / Kırmızı	YELLOW/Red
35	YEŞİL / Siyah	GREEN/Black
36	SARI / Siyah	YELLOW/Black
37	GRİ / Mavi	GREY/ Blue
38	PEMBE / Mavi	PINK/ Blue
39	GRİ / Kırmızı	GREY/Red
40	PEMBE / Kırmızı	PINK/Red
41	GRİ / Siyah	GREY/Black
42	PEMBE / Siyah	PINK /Black
43	MAVİ / Siyah	BLUE/Black
44	KIRMIZI / Siyah	RED/ Black

Damar No.	İzolasyon Renk Kodu		Insulation Color Codes	
Core Nr.	Damar A Core A		Damar B Core B	
1	BEYAZ	WHITE	KAHVE	BROWN
2	YEŞİL	GREEN	SARI	YELLOW
3	GRİ	GREY	PEMBE	PINK
4	MAVİ	BLUE	KIRMIZI	RED
5	SİYAH	BLACK	MOR	VIOLET
6	GRİ / Pembe	GREY / Pink	KIRMIZI / Mavi	RED/Blue
7	BEYAZ / Yeşil	WHITE / Green	KAHVE / Yeşil	BROWN / Green
8	BEYAZ / Sarı	WHITE / Yellow	SARI / Kahve	YELLOW / Brown
9	BEYAZ / Gri	WHITE / Grey	GRİ / Kahve	GREY / Brown
10	BEYAZ / Pembe	WHITE / Pink	PEMBE / Kahve	PINK / Brown
11	BEYAZ / Mavi	WHITE / Blue	KAHVE / Mavi	BROWN / Blue
12	BEYAZ / Kırmızı	WHITE / Red	KAHVE / Kırmızı	BROWN / Red
13	BEYAZ / Siyah	WHITE / Black	KAHVE / Siyah	BROWN / Black
14	GRİ / Yeşil	GREY / Green	SARI / Gri	YELLOW / Grey
15	PEMBE / Yeşil	PINK / Green	SARI / Pembe	YELLOW / Pink
16	YEŞİL / Mavi	GREEN / Blue	SARI / Mavi	YELLOW / Blue
17	YEŞİL / Kırmızı	GREEN / Red	SARI / Kırmızı	YELLOW / Red
18	YEŞİL / Siyah	GREEN / Black	SARI / Siyah	YELLOW / Black
19	GRİ / Mavi	GREY / Blue	PEMBE / Mavi	PINK / Blue
20	GRİ / Kırmızı	GREY / Red	PEMBE / Kırmızı	PINK / Red
21	GRİ / Siyah	GREY / Black	PEMBE / Siyah	PINK / Black
22	MAVİ / Siyah	BLUE / Black	KIRMIZI / Siyah	KIRMIZI / Siyah

≥ 23 çift ve üzeri: çift renkleri tekrarlanır.  
≥ 23 pairs and above: pair colors repeat.

## KABLO DAMAR RENKLERİ CORE COLORS

### VDE

Damar Sayısı	Damar Renkleri
Core Numbers	Core Colors
1	Herhangi bir renk / Any color
2	Kahverengi - Mavi / Brown – Blue
3	Yeşil/Sarı - Kahverengi - Mavi veya Siyah - Mavi - Kahverengi Green/Yellow - Brown - Blue or Black -Blue - Brown
4	Yeşil/Sarı - Siyah - Mavi - Kahverengi veya Siyah - Mavi Kahverengi - Siyah - Green/Yellow - Black - Blue Brown or Black - Blue - Brown - Black
5	Yeşil/Sarı - Siyah - Mavi - Kahverengi - Siyah veya Siyah - Mavi Kahverengi - Siyah - Siyah - Green/Yellow - Black - Blue - Brown Black or Black - Blue - Brown - Black - Black
6 ve daha fazla 6 and more	Yeşil/Sarı - diğer damarlar siyah renkli ve numara kodlu veya Yeşil/Sarı Diğer damarlar siyah renkli ve numara kodlu Green/Yellow - other cores black and number codes or Green/Yellow Other cores black and number codes

### HAR

Damar Sayısı	Damar Renkleri
Core Numbers	Core Colors
1	Herhangi bir renk / Any color
2	Açık mavi - Siyah / Light Blue – Black
3	Yeşil/Sarı - Açık mavi - Kahverengi veya Açık mavi - Siyah - Kahverengi Green/Yellow - Light Blue - Brown or Light Blue - Black - Brown
4	Yeşil/Sarı - Açık mavi - Siyah - Kahverengi veya Açık mavi - Siyah Kahverengi - Siyah - Green/Yellow - Light Blue - Black Brown or Light Blue - Black - Brown - Black
5	Yeşil/Sarı - Açık mavi - Siyah - Kahverengi - Siyah veya Açık mavi Siyah - Kahverengi - Siyah - Siyah - Green/Yellow - Light Blue - Black Brown - Black or Light Blue - Black - Brown - Black - Black
6 ve daha fazla 6 and more	Yeşil/Sarı - diğer damarlar farklı renklerde veya Yeşil/Sarı Diğer damarlar siyah renkli ve numara kodlu Green/Yellow - other cores in different colors or Green/Yellow Other cores black and number codes

## KOAKSİYEL KABLolar COAXIAL CABLES

### ELEKTRİKSEL KARAKTERİSTİKLER ELECTRICAL CHARACTERISTICS

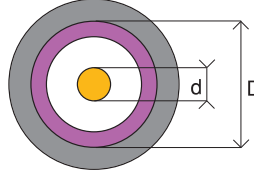
#### Kapasite (C)

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

#### Capacitance (C)

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

$$C = \frac{1}{18} \times \frac{\epsilon_r}{\ln \frac{D}{d}} \times 10^3 \text{ (pF/m)}$$



d= iç iletken çapı conductor diameter (mm)

D= izole üstü çap diameter over insulation (mm)

$\epsilon_r$  = relatif dielektrik sabiti relative dielectric constant

### Karakteristik Empedans (Z<sub>0</sub>) Characteristic impedance (Z<sub>0</sub>)

Karakteristik empedans kablo tasarımı, kablo boyutları ve yalıtkan malzemeye bağlıdır. Yayın frekans bandı içinde kablo boyunca düzenli olmalıdır. Karakteristik empedans-taki her bir değişiklik yansımalarla sebep olur. Alıcıda maksimum güç elde edebilmek için kablo ile alıcının aynı empedansa sahip olması gerekir.

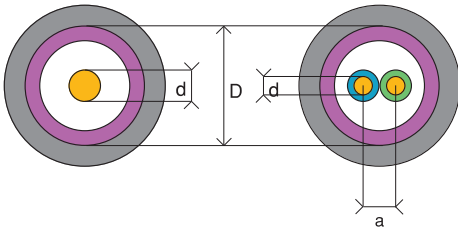
Genel olarak üretim hattımızdaki kabloların karakteristik empedans değerleri aşağıdaki gibidir:

- \_ 50Ω: Radyo haberleşmesi
- \_ 75Ω: CATV, MATV, CTV, Video kabloları
- \_ 93Ω-105Ω: Yerel ağ ve veri haberleşmesi

The characteristic impedance is based on cable design, cable dimensions, and insulation material. It should be uniform along the cable within broadcasting frequency. Any change of characteristic impedance (Z<sub>0</sub>) causes reflections. To obtain maximum power on receiver, the characteristic impedance of receiver and cable should be same.

Generally the values of our production line are as follows:

- \_ 50Ω: Radio communications
- \_ 75Ω: CATV, MATV, CTV, Video cables
- \_ 93Ω-105Ω: Local area network and data communication



Efleksenli kablo için  
For coaxial cable

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

İkiz iletkenli kablo için  
For twinaxial cable

$$Z_0 = \frac{120}{\sqrt{\epsilon_r}} \ln \left[ \frac{2a}{sd} \frac{D^2 - a^2}{D^2 + a^2} \right]$$

YALITKAN INSULATION
SOLID - PE
KÖPÜKLÜ - PE FOAMED - PE
SEMI - SOLID PE (air spaced)

$\epsilon_r$
2.28
1.64
1.48

KAPASİTANS CAPACITANCE (pF/m)		
50 Ohm	75 Ohm	93 Ohm
101	67	-
85	57	-
-	-	44

## İndüktans (L) Inductance (L)

$$L = 2 \cdot 10^{-4} \cdot \ln (D/d) \text{ H/km}$$

d = iç iletken çapı conductor diameter (mm)  
D = izole üstü çap diameter over insulation (mm)

### Zayıflama ( $\alpha$ )

Koaksiyel kablolarda zayıflamanın başlıca nedeni frekansın karekökü oranında artan resesif kayıplardır ( $\alpha_1$ ). Dielektrik zayıflama ( $\alpha_2$ ) yalıtkan malzemenin kalite ve miktarına bağlıdır. Toplam zayıflamadaki payı frekansla artar. Bu iki tip zayıflamayı karşılaştırdığımızda;  $\alpha_1 \gg \alpha_2$ 'dir. Bu durumda  $\alpha = \alpha_1 \sqrt{f}$  alınabilir.

### Attenuation ( $\alpha$ )

The attenuation of coaxial cables is mainly resistive attenuation  $\alpha_1$  which rise with the square root of frequency. Dielectric attenuation is determent by quality and quantity of the insulation material. Its share in total attenuation increases with frequency. When we compare these two types of attenuations  $\alpha_1$  is much more than  $\alpha_2$  therefore:  
 $\alpha_1 \gg \alpha_2$  and in this case;  $\alpha = \alpha_1 \sqrt{f}$  can be assumed.

$$\alpha = \alpha_1 \sqrt{f} + \alpha_2 \sqrt{f} \text{ (db / 100m)}$$

$\alpha$  = toplam zayıflama total attenuation  
 $\alpha_1$  = resesif kayıplar resistive attenuation  
 $\alpha_2$  = dielektrik kayıplar dielectric attenuation

Ayrıca her °C sıcaklık zayıflamayı yaklaşık %0,2 artırır. Belirtilen zayıflama değerleri formüllerde 20°C için verilen değerlerdir. Sıcaklığın artması ile zayıflama da artar.

In addition every °C increases attenuation about 0,2% The attenuation values are stated for 20°C in the given formulas. With rising of ambient temperature, the attenuation also rises.

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

$U_1$  = giriş voltajı incoming voltage  
 $U_2$  = çıkış voltajı outgoing voltage

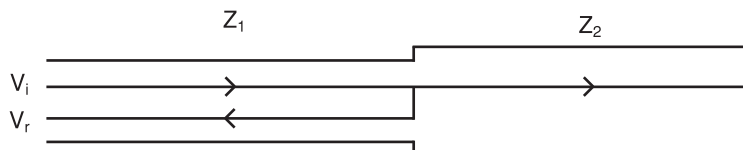
## Geri dönüş kaybı (Ar) Return loss (Ar)

Koaksiyel kablonun boyutları, yalıtkan malzemesi ve döşeme esnasındaki hatalar Z0 karakteristik empedansı etkiler. Her düzensizlik veya hata yansımalar sebep olur. Geri dönüş kaybı belirli bir frekansta kablo boyunca ve uçtaki karakteristik empedans değişimlerinin etkilerini toplar. Koaksiyel kablonun yakın ucunda ölçülen bütün bu yansımaların vektörel toplamı ile gönderilen sinyalin oranı geri dönüş kaybını verir. Yansımaların miktarı yansıma faktörü ile belirlenir.

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

$$\rho = \frac{V_r}{V_i} = \frac{Z_2 - Z_1}{Z_2 + Z_1}$$

$V_i$  = gönderilen sinyal incident signal  
 $V_r$  = sinyalin yansıyan bölümü reflection of signal  
 $\rho$  = yansıma sabiti reflection factor in %



## KOAKSİYEL KABLULAR COAXIAL CABLES

$$A_r = 20 \log \frac{1}{|\rho|} \text{ (dB)} \quad \text{veya or} \quad A_r = 20 \log \left| \frac{Z_2 + Z_1}{Z_2 - Z_1} \right| \text{ (dB)}$$

### Yayıma hızı ( $V_r$ )

### The velocity of signal propagation ( $V_r$ )

Elektrik akımının dış yüzeyden akma özelliği sebebiyle yayılma hızı frekansa bağımlıdır. Frekans azaldıkça hız da azalır. Ancak çok yüksek frekanslarda yayılma hızı dielektrik sabitine ( $\epsilon_r$ ) bağımlıdır. Eğer yalıtkan malzemesi katı polietilen ise  $\epsilon_r=2,28$ , yayılma hızı 0,66 (%66)'dır. Eğer yalıtkan malzemesi köpüklü polietilen ise  $\epsilon_r=1,64$ , yayılma hızı 0,78 (%78)'dir.

Due to skin effect propagation velocity is frequency dependent. Velocity decreases when frequency decreases. In the case of very high frequencies relative propagation velocity of coaxial cables is dependent the dielectric constant ( $\epsilon_r$ ). If the insulation material is solid polyethylene  $\epsilon_r= 2,28$ , the propagation velocity level is 0,66 (66%). If the insulation material is solid polyethylene  $\epsilon_r= 1,64$ , the propagation velocity level is 0,78 (78%).

$$R = \frac{C}{\sqrt{\epsilon_r}} \Rightarrow \begin{array}{l} \text{Hız seviyesi} \\ \text{Velocity of signal} \end{array} = \frac{V_R}{C} = \frac{1}{\sqrt{\epsilon_r}} \quad \begin{array}{l} \text{(Işık hızının \%'si)} \\ \text{(\% of light speed)} \end{array}$$

$V$  = yayılma hızı (m/sn) propagation velocity (m/sec)

$C$  = ışık hızı ( $3 \times 10^8$  m/sn) light speed ( $3 \times 10^8$  m/sec)

$\epsilon_r$  = relatif dielektrik sabiti relative dielectric constant

## HALOJENSİZ KABLOLAR HALOGEN FREE CABLES

Halojenler klor, flor, brom ve iyot gibi elementlerdir. PVC; kablo izolasyon ve kılıf hammaddesi olarak en çok kullanılan hammaddedir. Bu kadar yaygın kullanılmasının asıl nedeni ise fiyatının ucuz olmasıdır. PVC (Polyvinyl Klorür), moleküler yapısında klor bulunan ve halojensiz olmayan malzemedir.

Bir yangın sırasında kablo izolasyonu ve dış kılıf malzemesi kolayca alev alır ve ateş hızla ilerler. Zehirli ve aşındırıcı gazların açığa çıkmasına neden olur. Yanma sırasında plastikten açığa çıkan Klor gazı havadaki hidrojen gazı ile birleşerek Hidroklorik asidin oluşmasına yol açarlar. Bu da kapalı ortamlarda insan ve hayvanlar için ölümlerle sonuçlanan olaylara neden olmaktadır.

Aşındırıcı gazlar ise metalik yüzeylerin aşınmasına, bozulmasına ve paslanmasına neden olmaktadır. Siyah ve koyu duman çıkardığı için duman yoğunluğu artar ve bu durum yangın söndürme çalışmalarını engeller. PVC'nin bu olumsuzluklarını ortadan kaldırmak için halojensiz bileşikler kullanılmaktadır. Bu bileşikler önemli oranlarda alev geciktirici maddeler içermektedirler. İzolasyon ve dış kılıf malzemesi olarak kullanılan halojensiz malzemeler hidrokarbon esaslı polimerlerden oluşmaktadır. Böyle maddelerin yanması durumunda hiçbir zehirli ve aşındırıcı gaz çıkışı olmaz. Yanma sırasında sadece su buharı ve karbondioksit açığa çıkar. Halojen içermeyen kablolar güç tutuşurlar ve kendiliğinden sönerler. Siyah ve koyu duman çıkarmazlar. Bu tür koruyucu maddeler, bir yandan kristal suyu serbest bırakarak yangın ortamını serinleten bir alüminyum hidroksit içerirken diğer yandan açığa çıkan su buharı oksijen girişini engeller ve böylece alevi boğar. İlave olarak cam elyafı, mika ve benzeri maddelerden oluşan dolgu elyafı ve destekleme bantları kullanarak E tipi olarak tanımlanan kablolar üretilmektedir.

Halojensiz kablolar insanların topluluk halinde bulunduğu yerlerde, insan yaşamını ve değerli mallara korumaya yönelik güvenlik bilincinin özel öneme sahip olduğu her yerde artan sayıda yüksek binalarda şart koşulmaktadır.

Özetle uygulama alanlarını aşağıdaki gibi sıralayabiliriz;

- Hastaneler, havaalanları, çok katlı binalar, dükkanlar ve mağazalar, oteller, sinemalar, tiyatrolar, okullar vb.
- Yangın uyarı tesisleri, alarm sistemleri, havalandırma sistemleri yürüyen merdivenle, asansörler, uyarı ışıkları, ameliyat ve yoğun bakım istasyonları, bakım ekipmanları
- Metrolar ve diğer raylı sistemler
- Veri işleme tesisleri
- Değerli makineler ve maddelerin bulunduğu yada yüksek risk potansiyeli taşıyan santraller ve sanayi tesisleri
- Maden tesisleri
- Gemi yapım ve deniz üstü tesisleri
- Acil enerji sağlayan tesisler

Özetle uygulamada avantajlarını aşağıdaki gibi sıralayabiliriz;

- Tutuşmayı geciktirirler ve zor yanarlar; böylece yangın esnasında alevlerin yayılması önlenmiş olur.
- Halojen içermezler; aşındırıcı gazlar oluşturmazlar.
- Yanma durumunda, halojen içermeyen kablolar az duman çıkarırlar.
- Yangının neden olduğu zehirli gazların yarattığı tehlike çok daha düşüktür.
- Düşük kalori gücü
- Önemli ölçüde daha uzun elektrik iletme işlevselliği.

Halojensiz kabloların yangındaki davranışlarıyla ilgili VDE 0472 Kısım 804'te tanımlandığı gibi 3 farklı test yöntemi bulunmaktadır. Bunlar Test Yöntemi A, Test Yöntemi B ve Test Yöntemi C olarak sınıflandırılmıştır.

### Test Yöntemi A (Tek damarlı kablo testi) IEC332-2

600mm uzunluktaki kablo test numunesi dikey olarak asılı durumda tutturulur. Bir provan gaz brülörü kablo eksenine 45 °C'lik bir açıda bulunacak ve alev ise numunenin alt kenarının yaklaşık olarak 100mm altında yer alacaktır. Alevin etkisi, maksimum 20 saniyedir. Eğer numune yanmasa yada alev kendiliğinden sönerse ve yangının neden olduğu hasar numunenin en üst tarafına ulaşmasa, numune testi geçmiştir demektir.

### Test Yöntemi B (Tek damarlı kablo testi) IEC332-1

600 mm uzunluktaki kablo test numunesi dikey olarak asılı durumda tutturulur. Bir provan gaz brülörü kablo eksenine 45 derecelik bir açıda bulunulacak ve alev ise numunenin alt kenarının yaklaşık olarak 100mm altında yer alacaktır. Alevin etkisi, kablo ağırlığına bağlı olarak 1-2 dakikadır. Eğer numune yanmasa yada alev kendiliğinden sönerse ve yangının neden olduğu hasar numunenin en üst tarafına ulaşmasa, numune testi geçmiştir demektir.

### Test Yöntemi C (Demet Halindeki kablo testi) IEC332-3

Kablo uzunluğu 360cm olan test örnekleri fırına 150mm uzaklıkta dikey olarak asılı duran bir test merdivenine yan yana olarak paralel şekilde yüzeye bağlanırlar. Numune yaklaşık 250mm genişliğinde bir brülörle yaklaşık 800 C sıcaklıkta ve test numunesi üzerinde 60cm'lik bir alev uzunluğuyla alevlendirilmektedir. Test süresi 20dakika olmalıdır. Eğer numune yanmasa yada alev kendiliğinden sönerse ve yangının neden olduğu hasar numunenin en üst tarafına ulaşmasa, numune testi geçmiştir demektir.

### Halojensizliğin Doğrulanması DIN VDE 0472 Kısım 815

Kablo izolasyonu ve kılıf malzemelerindeki halojenin varlığının kanıtlanması kimyasal analizle gerçekleştirilir. <3oranında Klor ve <0.1 oranında Flor içeren malzemelerin halojensiz oldukları kabul edilir.

### Duman Yoğunluğunun Tayini DIN VDE 0472 Kısım 816

Bu teste 3 m<sup>3</sup>'lük bir oda içinde tekli bir kablo yatay bir konumda yatırılır. Yanma sırasında bir vantilatör kapalı odadaki havayı sirküler eder. Odanın bir duvarındaki ışık kaynağından çıkan ışınlar karşı duvardaki fotoselden algılanırlar. Foto metrik olarak ölçülen ışık emilimi duman yoğunluğu bakımından ışık iletkenliğinin % olarak ölçüm birimidir

#### Kablo ÇAPI

>3-5 mm
>5-10 mm
>10-20 mm
>20-40 mm
>40 mm

#### Işık İletimi

%40
%50
%60
%60
%70

### Fonksiyonellik DIN VDE 4102 Kısım 12

Alev altında test edilen kablo sisteminde hiçbir kısa devre ve akım akışında hiçbir kesilme olmadığında fonksiyonellik sağlanmış sayılır. Bu standarda göre güvenlik kabloları her zaman ilgili destek cihazları, kelepçeler, tutucu ve montaj aksesuarlarıyla birlikte test edilirler. Büyük bir yanma odasında test edilir.

Güç kabloları için test gerilimi **380V**

Telekomünikasyon Kabloları için test gerilimi **110V**

### Çekilen akım 3A

Yanma odası, Standart Sıcaklık Eğrisine uygun olarak ısıtılmalıdır. Test süresine bağlı olarak fonksiyonellik aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır.

>30 dakika fonksiyonelliği için E 30 Yanma odası sıcaklığı ise 820 °C  
>60 dakika fonksiyonelliği için E60 Yanma odası sıcaklığı ise 870 °C  
90 dakika fonksiyonelliği için E 90 Yanma odası sıcaklığı ise 980 °C  
F fonksiyonellik testini geçtikten sonra E 30, E 60 ve E 90 olarak sınıflandırılmaktadır.



## HALOJENSİZ KABLÖLAR HALOGEN FREE CABLES

Halogens are the elements as fluorine, chlorine, bromine and iodine. They are the most widely used raw materials for the PVC insulation cable and sheathing raw material. The main reason that make them so widely used are their low prices. PVC (Polyvinylchloride) is not halogenfree material that has a chloride in its molecular structure. In the case of a fire the cable insulation and the outer sheath material easily burn and the fire progress rapidly.

It causes the release of toxic and corrosive gases during the fire. The released chlorine atoms composite themselves with hydrogen which is decomposed from plastic material as well as with hydrochloric acid from the existing air which in turn causes events with the resulting deaths of humans and animals in the indoor environments. As for the corrosive gases they cause to wear, rust and deteriorate of the surface of metals. The density of smoke is increased because it releases black and dark smoke. The increase of density is in turn prevents the fire extinguishing works while everywhere is covered with a dark, black smoke.

Halogenfree compounds are used in order to overcome the mentioned disadvantages of PVC. These compounds contain considerable percentage of flame protective materials. These halogenfree materials are composed with polymers on the basis of pure hydrocarbons used as the insulation and sheath materials of cables. By burning such kind of materials produce no corrosive and toxic gases but only water vapour and carbon dioxide. Halogenfree cables are hardly flammable and self extinguishing. They do not release dark and black smoke. They have such protective materials for example of an aluminium hydroxide which on one side cools the fire location by setting free of crystal water and on the other side the released water vapour hinders the admittance of oxygen and thereby this suffocates the flame. By using of additional supporting tapes and filling yarns of glass web, mica and similar materials the functionality for example of E 90 can be realized with the suitable cable accessories.

The application of halogenfree cables are specified more and more with increasing numbers for the building where people gather where safety consciousness to protect the human life and valuable materials take a special significance.

The application areas of halogenfree are shortly as follows :

- Hospitals, airports, in multi story buildings, stores and shoppes, hotels, theatres, cinemas, schools etc.
- Fire warning plants, alarm systems, ventilation systems, escalators, lifts, safety lights, maintenance equipment.
- Underground railways and other railway plants
- Data processing installations
- Power stations and industrial plants with high valuable machines and materials or risky potentials
- Mining Works
- Shipbuilding and offshore plants
- Emergency power supply Works

The summary features of the halogenfree cables are as follows:

- Flame retardant and difficult to burn so no flame propagation in case of fire can be resulted.
- Halogenfree, no evolution of corrosive gases.
- During the course of a fire the halogenfree cables emit low smoke.
- The risk of poisonous gases the danger of toxic gases caused by fire is far inferior
- Low caloric load
- Remarkable longer electrical functionality and flame influence

The characteristics of halogenfree cables regarding their behaviour in fire can be tested according to VDE 0472 part 804 as well as tested in 3 different test methods. These are classified as Test A , Test B, Test C.

### TEST A (On single cable) IEC 332-2

Test sample of 600 mm cable length shall be in a position vertically hanging. A propane gas burner ( dia 8 mm) shall be at an angle of 45 to the axis and the flame of approx. 100 mm below the lower edge of the sample. Flame influence depending max. 20 s. The test is passed if the sample has not burned or the flame extinguished by itself and the damage by fire doesn't reach the remotest upper side of the sample.

### TEST B ( On single cable) IEC 332-1

Test sample of 600 mm cable length shall be in a position vertically hanging. A propane gas burner ( dia 8 mm) shall be at an angle of 45 to the axis and the flame of approx. 100 mm below the lower edge of the sample. Flame influence depending on cable weight 1 to 2 minutes. The test is passed if the sample has not burned or the flame extinguished by itself and the damage by fire doesn't reach the remotest upper side of the sample.

### TEST C ( On bunched cable) IEC 332-3

Test samples of 360 cm cable length are laying paralel side by side attached to a test ladder which is hanging vertically with a distance of 150 mm to the furnace. The sample should be flamed with a flame length of 60 cm on the test sample approx. temperature 800 °C by a burner width of approx. 250 mm. The test duration should be 20 minutes. The test is passed if the sample has not burned or the flame extinguished by itself and the damage by fire doesn't reach the remotest upper side of the sample.

### NON-HALOGEN VERIFICATION ACCORDING TO DIN VDE 0472 PART

815 The proof of halogen on the materials of the cable insulation and cable sheath can be verified by the chemical analysis. Materials with a content of  $\leq 3\%$  chlorine and  $\leq 0,1\%$  fluorine as regarded as halogenfree.

### SMOKE DENSITY ACCORDING TO DIN VDE 0472 PART 816

The test of smoke density is effected to a single cable laid in a horizontal position within a room of 3 meter cube. The photometrically measured absorption of light is a measuring unit (in %) of light transmittance for the smoke density. The test is regarded as passed when the light absorption appears within 40 minutes and the following values shall be obtained for light transmission.

Cable Diameter	Light Transmission
>3-5 mm	40%
>5-10 mm	50%
>10-20 mm	60%
>20-40 mm	60%
>40 mm	70%

### FUNCTIONALITY ACCORDING TO DIN VDE 4102 PART 12

The functionality is said to be achieved during in the test is electrical cable system under fire when there is no occurrence of short circuit an the interruption of current flow. According to this standard, the security cables are always to be tested together with the corresponding supporting devices, clamps, holder and mounting accessories.

Test voltage for power cables **380V**

Test voltage for telecommunication cables **110V**

Current load **3A**

The functionality base on the test period is classified here as below.

Raise of temperature in combustion chamber

E30 for the functionality are equal or greater than 30 min.

For E30 to approx. 820°C

E60 for the functionality are equal or greater than 60 min.

For E60 to approx. 870°C

E90 for the functionality are equal or greater than 90 min.

For E90 to approx. 980°C

After passing the functionality test, this will be certified with the class identification as E30, E60 or E90

# Kablo Tanımlaması

## Cable Descriptions

### VDE

#### KONTROL KABLOLARI CONTROL CABLES

- 1 Temel tip / Basic type  
N, (N), X
- 2 İzolasyon malzemesi / Insulation material  
Y, X, G, HX
- 3 Damar tanımı / Core description  
A, D, AF, F, L, LH, MH, SH, SSH, SL, S, LS, FL, Si, Z, GL, Li, LiF
- 4 Özellikleri / Properties  
T, Ö, U, W, FE, C, D, S
- 5 İzolasyon malzemesi / Insulation material  
Y, X, G, HX
- 6 Topraklama / Earth core  
O, J
- 7 Damar sayısı / Core numbers
- 8 İletken kesidi / Conductor section

1 2 3 4 5 - 6 7 x 8

### VDE

#### HABERLEŞME KABLOLARI TELECOMMUNICATION CABLES

- 1 Temel tip / Basic type  
A, G, J, Li, S
- 2 Ek veriler / Add. Data  
B, J, E
- 3 İzolasyon malzemesi / Insulation material  
Y, 2Y, O2Y, 5Y, 6Y, 7Y, P
- 4 Yapı özellikleri / Construction properties  
F, L, LD, (St), (K), C, (Z), W, M, MZ, b, c, E
- 5 İzolasyon malzemesi / Insulation material  
Y, 2Y, O2Y, 5Y, 6Y, 7Y, P
- 6 Büküm eleman sayısı / Stranded component numbers
- 7 Büküm elemanı / Stranded components  
1,2
- 8 İletken çapı / Conductor diameter
- 9 Büküm elemanı / Stranded components  
F, St, StI, StIII, TF, S, PIMF
- 10 Büküm şekli / Stranded type  
Lg, Bd

1 2 3 4 5 6 x 7 8 9 10

### HAR

#### HARMONİZE KABLOLAR HARMONIZED CABLES

- 1 Temel tip / Basic type  
H, A
- 2 Nominal voltaj / Nominal voltage  
0.1, 0.3, 0.5, 0.7
- 3 İzolasyon malzemesi / Insulation material  
V, V2, V3, B, E, X, R, S
- 4 İç/Dış izolasyon malzemesi / In/Out insulation material  
V, V2, V3, V5, R, N, Q, J, T
- 5 Özellikleri / Properties  
C4, H, H2, H6, H8
- 6 İletken tipi / Conductor type  
U, R, K, F, H, Y, D, E
- 7 Damar sayısı / Core numbers
- 8 Topraklama / Earth core  
X, G
- 9 İletken kesidi / Conductor section

1 2 3 4 5 - 6 7 8 9

## KABLO TANIM KISALTMALARI CABLE CODE DESIGNATIONS

### VDE

A-	harici kablo	outdoor cable
A	uygun ulusal dizayn	approved national design
AB	ışıklandırılmalı koruyuculu harici kablo	outdoor cable with lighting protection
AD	diferansiyel koruyuculu harici kablo	outdoor cable with differential protection
AJ-	indüksiyon koruyuculu harici kablo	outdoor cable with induction protection
ASLH	yuksek voltajlı üst hatlar için kendiliginden destekli iletişim kablosu	self-supporting communication cables for high voltage overhead lines
B	zırlı	armouring
B	tekstil ip sargılı	spinning of textile yarn
b	zırlı	armouring
1B...)	bir kat çelik bant...çelik bant kalınlığı mm	one layer of steel tape...thickness of steel tape in mm
(2B...)	iki kat çelik bant...çelik bant kalınlığı mm	two layers of steel tape...thickness of steel tape in mm
Bd	demet halinde büküm	unit type stranding
BLK	som bakır iletken izolesiz	bare copper-conductor without insulation
BZ	bronz iletken	bronze conductor
C	bakır telden örgü ekran	screen of copper wire braiding
C	bakır telden sargı ekran	screen of copper wire spinning
c	elyaf sargı ve topraklama	outer protection of jute and viscous compound
C	u bakır örgü	copper wire
D	sert bakır tel sargı ekran	screen of copper wires
(D)	helisel bakır tellerden ekran	screen of helically applied copper wires
E	bakır toprak teli	copper drain wire
e	mono tel, solid	single wire, solid
F	petrol jel uygulanmış damarlar	cable cores assembly with petrol jelly
F	folyo sarılı	foil wrapping
F	yassı kablo	flat cable
F	demir yolları için yıldız dörtlü	star quad for railway cable
(F..)	yassı tel zırlı...kalınlık mm	flat wire armouring...thickness in mm
OF	jelly dolgulu kablo, dolgu malzemesi sert maddeden	jelly filled cable core,filling compound of hard substances
FR	alev geciktirici	flame retardant
f	flexible, ince tel büküm	flexible, fine wire stranding
ff	ekstra ince tel büküm	extra fine wire stranding
G	kauçuk (NR) ya da (SBR) izole veya kılıf malzemesi	insulation or sheath material of rubber (NR) or (SBR)
G-	Maden kablosu	Mining cable
GJ	indüksiyon koruyuculu maden kablosu	Mining cable with induction protection
GS	elyaf kırbaçlama veya örgü	glass fibre whipping or braiding
2G	silikon (SIR) izole veya kılıf malzemesi	insulation or jacket of silicone rubber,(SIR)
3G	propilen kauçuk (EPR) izole veya kılıf malzemesi	insulation or jacket of ethylene propylene rubber, (EPR)
4G	etilen vinilasetat kauçuk (EVA) izole veya kılıf malzemesi	insulation or jacket of ethylene vinylacetate rubber, (EVA)
5G	kloropren kauçuk (CR) izole veya kılıf malzemesi	insulation or jacket of chloroprene rubber, (CR)
6G	klorosülfatlanmış polietilen (CSM) izole veya kılıf malzemesi	insulation or jacket of chlorosulphonated polyethylene, (CSM)
7G	floresteromer (FKM) izole veya kılıf malzemesi	insulation or jacket of flouroeastomer, (FKM)
8G	nitril kauçuk (NBR) izole veya kılıf malzemesi	insulation or jacket of nitrile rubber (NBR)
9G	PE-C kauçuk (CM)	PE-C rubber (CM)
53G	CM, klorlanmış polietilen	CM, chlorinated Polyethylene
H	halojensiz malzemeden izole veya kılıf malzemesi	insulation or jacket of halogenfree compound
H	harmonize dökümanlar	harmonized documents
(H..)	ortak kapasitans maksimum değeri	maximal value of mutual capacitance (nF/km)
(HS)	yarı iletken bant tabaka	semi-conducting tape of layer
HX	çapraz bağlı, halojensiz polimer malzeme	cross-linked, halogen-free polymer compound
...IMF	bireysel bükümlü eleman ( perler veya mono damarlar v.b)	individual stranding element (pairs or single cores etc.) in metal foil and drain wire
IMF	metalfolyo ve toprak telli ayrılmış bükülü elemanlar	several stranding elements in metalfoil and drain wire
-J	sarı-yeşil toprak damarlı kablo	cable with green-yellow earth core
-JB	sarı-yeşil toprak damarlı ve renk kodlu kablo	cable with green-yellow earth core and colored cores
-JZ	sarı-yeşil toprak damarlı ve numaralı kablo	cable with green-yellow earth core and cores with imprinted numbers
K	bakır bant	copper tape
(K)	iç kılıf ve boylamasına uygulanmış bakır bant	inner sheath and longitudinally folded copper tape
LA	kalaylı iletken ( sentetik elyaf üzerinde bükülü yassı bakır tel)	tinsel conductor (flat copper wire stranded over the thread of synthetic fibres)
LD	alüminyum oluklu levha	corrugated aluminium sheath
Lg	katlar halinde büküm	in layers stranding

## KABLO TANIM KISALTMALARI CABLE CODE DESIGNATIONS

### VDE

Li	ince tellerden bükülü iletken	stranded wires conductor
LiF	çok ince tellerden bükülü iletken	fine stranded wires conductor
(L)Y	Al bant ince tabaka ve PVC kılıf	laminated sheath Al-tape and PVC-jacket
(L)2Y	Al bant ince tabaka ve PE kılıf	laminated sheath Al-tape and PE-jacket
2L	izolesi çift mine kaplı	double enamel coating as insulation
M	plastik kılıflı kablo	plastic-sheath cable
M	kurşun tabaka	lead sheath
Mz	özel kurşun tabaka	alloyed lead sheath
(mS)	manyetik tabaka	magnetic shield
N	VDE Standardı	VDE Standard
(N)	VDE Standardına uygun	in adapted to VDE Standard
NC	korozif olmayan, duman-gazsız	non-corrosiv, smoke-gase
NF	doğal renk	natural colour
-O	sarı-yeşil toprak damarsız kablo	cable without green-yellow earth core
-OZ	sarı-yeşil toprak damarsız ve numaralı kablo	cable without green-yellow earth core and cores with imprinted numbers
ö	yağa dayanıklı	oil-resistant
02Y	foam-PE izole (gözenekli PE)	foam-PE,insulation (cellular PE)
Q	çelik tel örgü	steel wire braiding
P	kağıt	paper
(R..)	yuvarlak tel, çap mm	round wire, diameter in mm
RD-	yuvarlak tel, çap mm	rhenomatic cable
RE	bilgisayar kablosu	computer cable
RG-	MIL özelliklerine uygun koaksiyel kablo	coaxial cable according MIL specification
re	yuvarlak, mono tel	round,single wire
rm	yuvarlak, çoklu tel	round,multiwire
RS-	bilgisayar santral kablosu	computer switchboard cable
S	demiryolu için sinyal kablosu	signal cables for railways
(S..)	ortak kapasitans nominal değer	nominal value of mutual capacitance (nF/km)
-S	alman demiryolları için sinyal kablosu	signal cable for German Railway
S-	santral kablosu	Switchboard cable
SL	flexible kontrol kablosu	flexible sheathed control cable
St	hayalet devir için yıldız dörtlü	star quad for phantom circuits
(St)	statik Al-PES ekran	static screen
Staku	bakır kaplı çelik tel	copper clad steel wire
Staku-Li	bakır kaplı çelik bükülü teller	copper clad steel stranded wires
...t	termit koruyuculu	termite protection
T	kablo üstünde askı elemanı	supporting element for overhead cable
T-	kablo dışında fan	fan out cable
TF	per veya dörtlülerden üç kat flekinde frekans taşıyıcı	carrier frequency of pairs or quads triple
TiC	bakır tel örgülü üç kat	triple in copper wire braid
TiMF	metal folyolu üç kat	triple in metal foil
U	textile elyaf örgü	braiding of textile fibres
VGD	altın plakalı	gold-plated
VN	nikel plakalı	nickel-plated
VS	gümüş plakalı	silver-plated
VZK	galvanize edilmiş	galvanized
VZN	kalaylı	tinned
W	oluklu çelik tabaka	corrugated steel sheath
W	yüksek ısıya dayanıklı	high heat resistant
X	çapraz bağlı polivinilklorid (X-PVC) ya da başka malzemeler	cross-linked polyvinylchlorid (X-PVC) or other materials
XPE	çapraz bağlı polietilen (X-PE)	cross-linked polyethylene (X-PE)
2X	çapraz bağlı polietilen	cross-linked polyethylene
7X	çapraz bağlı etilentetrafloretillen (X-ETFE)	cross-linked ethylentetraflourethylen (X-ETFE)
10X	çapraz bağlı polivinilflorid (X-PVDF)	cross-linked polyviylflourid (X-PVDF)
Y	PVC, polivinilklorid	PVC, polyvinylchloride
Yu	PVC, polivinilklorid, alevsiz, alev geciktiricili	PVC, polyvinylchloride, non-flammable, flame-retardant
Yv	PVC, polivinilklorid, güçlendirilmeli tabakalı	PVC, polyvinylchloride,with reinforced sheath
YV	kalaylı iletken tellerden donanım	equipment wires with tinned conductor
Yw	PVC, polivinilklorid, 90°C üstüne ısı dayanımlı	PVC, polyvinylchlorid,heat resistant upto 90°C

## KABLO TANIM KISALTMALARI CABLE CODE DESIGNATIONS

# VDE

2Y	Poliyeten, PE	Polyethylene (PE)
2Yv	PE, güçlendirilmiş tabaka	Polyethylene, reinforced sheath
02Y	Gözenekli polietilen	Cellular polyethylene
02YS	dışı PE skin olan gözenekli polietilenden izole	insulation of cellular polyethylene with outer PE-skin
2YHO	hava boşluklu polietilen izole	insulation of air-spaced polyethylene
3Y	polistren izole (PS)	insulation polystyrene (OPS)
4Y	polyamid izole veya kılıf (PA)	insulation or jacket of polyamide (PA)
5Y	politetrafloretillen izole veya kılıf (PTFE)	insulation or jacket of polytetrafluorethylene (PTFE)
5YX	perfloralkoksi (PFA)	Perflouralkoxy (PFA)
6Y	perfloroetilen-propilen (FEP)	Perflouroethylene-propylene (FEP)
7Y	etilentetrafloretillen kılıf veya izole	(ETFE) insulation or jacket of ethylentetrafluorethylen (ETFE)
8Y	polyamid izole (PI)	insulation of polymid (PI)
9Y	polipropilen (PP)	polypropylen (PP)
10Y	PVDF, poliviniliden florid	PVDF, polyvinylidene flouride
11Y	poliuretan (PUR)	polyurethan (PUR)
12Y	TPE-E,TPE	TPE-E,TPE
13Y	polyester-ester bazlı TPE-EE,TPE	TPE-EE, TPE on base of polyester-ester
31Y	polistiroil bazlı TPE-S	TPE-S, on base pf polystyrol
41Y	polyamid bazlı TPE-A	TPE-A, on base of polyamide
51Y	perflor-alkoksilalkan,PFA	PFA, perflour-alkoxyalkane
71Y	monoklorotrifloretilen, ECTFE	ECTFE, monochlorotrifluorethylene
91Y	polyester-ester bazlı TPE-O,TPE	TPE-O, TPE on base of polyester-ester
-Z	numaralı damarlar	core imprinted with numbers
Z	ikili kablo	twin cable
(Z)	çelik tel örgüden yüksek çekme elemanı	high tensile braid of steel wires
(ZG)	cam elyaftan yüksek çekme elemanı	high tensile element of glas fiber yarn
(ZN)	ametal yüksek çekme elemanı	high tensile of non-metallic elements

01	100/100 V	100/100 V
03	300/300 V	300/300 V
05	300/500 V	300/500 V
07	450/750 V	450/750 V
A	Ulusal tip	National type
B	Etilenpropilen kauçuk	Ethylenpropylen rubber
C4	Bakır tel örgü	Copper wire braid
D	kaynak kablosu için ince telli iletken	fine wire conductor for welding cables
E	kaynak kablosu için ekstra ince telli iletken	extra fine wire conductor for welding cables
E	Poliyeten	Polyethylen
F	Flexible ince telli	flexible fine wires
G	topraklama damarlı	with earth core
H	harmonize tip	harmonized type
H	yassı kablo ayrılabilir	seperatable flat cable
H	çok ince telli	extra fine wires
H2	yassı kablo ayrılamaz	unseperatable flat cable
H6	yassı kablo ayrılamaz asansör için	unseperatable flat cable for lifts

H8	helezonlu/spiral kablo	helically spiral cables
J	cam elyaf örgü	glas fibre braid
K	fine wires (fixed installation)	fine wires (fixed installation)
N	kloropren kauçuk	chloropren rubber
Q	poliuretan	polyurethan
R	kauçuk	rubber
R	çok telli	fine stranded wires
S	silikon kauçuk	silicon rubber
T	tekstil örgü	textile braid
U	tek tel	mono wire
V	PVC	PVC
V2	PVC +90°C	PVC +90°C
V3	PVC soğukta esnek	PVC flexible in cold
V5	PVC yağa dayanıklı	PVC oil resistant
X	XLPE, çapraz bağlı polietilen	XLPE, cross-linked polyethylen
X	topraklama damarsız	without earth core
Y	ince yassı tel	fine flat wire

## İLETKEN VE KABLOLARIN TS SEMBOLLERİ VE VDE KARŞILIKLARI SYMBOLS OF TS CORRESPONDING TO VDE INSULATED WIRES AND CABLES

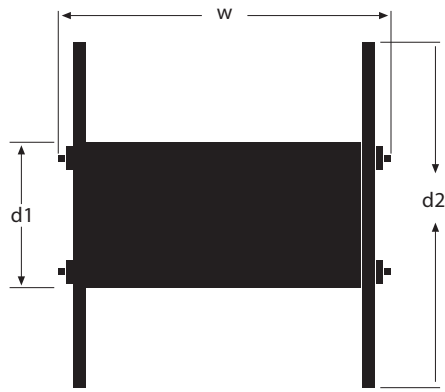
RUMUZLAR			STANDARTLAR					Anma Gerilimi	Yalıtkan Cinsi
ABBREVIATIONS			STANDARDS						
Eski TS	Geçerli TS	VDE	Eski TS	Geçerli TS	Harmonize	VDE	IEC	Rated Voltages V	Insulation Materials
Superseded types to TS	Valid TS		Superseded types to TS	Valid TS	Harmonized				
NV	H05V-U	NYA*	833	9758	HD 21.3.S3	0281	-	500V	PVC
NV	H07V-U	NYA*	833	9758	HD 21.3.S3	0281	-	750V	PVC
NV	H07V-R	NYA*	833	9758	HD 21.3.S3	0281	-	750V	PVC
NV-b	H05V-K	NYAF*	833	9758	HD 21.3.S3	0281	-	500V	PVC
NV-b	H07V-K	NYAF*	833	9758	HD 21.3.S3	0281	-	750V	PVC
NV-y	H03VH-H	NYFAZ*	833	9760	HD 21.5.S3	0281	-	300V	PVC
NVV	NVV	NYM	833	9759	HD 21.4.S2	0250	-	500V	PVC
FVV	H03VV-F	NYLHYrd*	936	9760	HD 21.5.S3	0281	-	300V	PVC
FVV-y	H03VVH2-F	NYLHYfi*	936	9760	HD 21.5.S3	0281	-	300V	PVC
FVV-n	H05VV-F	NYMHY*	936	9760	HD 21.5.S3	0281	-	500V	PVC
-	YVV	NYV	-	212	-	0271-0276	-	0.6/1kV	PVC
-	YVMV	NYCV	-	212	-	0271-0276	-	0.6/1kV	PVC
-	YVOV	NYRGbY	-	212	-	0271	-	0.6/1kV	PVC
-	YVfiV	NYFGbY	-	212	-	0271	-	0.6/1kV	PVC
-	YVfiV	NYFGbY	-	212	-	0271	-	3.5/6kV	PVC
-	YE3V	2XY	-	212	-	0276	-	0.6/1kV	XLPE
-	YE3MV	2XCY	-	212	-	0276	-	0.6/1kV	XLPE
-	YE3fiV	2XFGbY	-	212	-	-	-	0.6/1kV	XLPE
-	YE3SV2XSY	2XSY	-	212	-	-	-	3.5/6kV	XLPE
-	YE3SHfiV	2XSEYFGbY	-	212	-	-	-	3.5/6kV	XLPE
-	YE3SV	N2XSY	-	212	-	0273	-	5.8/10kV	XLPE
-	YE3SHfiV	N2XSEYFGbY	-	212	-	0273	-	5.8/10kV	XLPE
-	E3SV	2XSY	-	-	-	-	502	8.7/15kV	XLPE
-	E3SfiV	2XSEYFGbY	-	-	-	-	502	8.7/15kV	XLPE
-	YE3SV	2XSY	-	2742	-	-	-	20.3/35kV	XLPE
-	YE3SfiV	2XSEYFGbY	-	2742	-	-	-	20.3/35kV	XLPE
-	-	LSPYY	-	-	-	0245	-	300V	PVC
-	-	LSPYCY	-	-	-	0245	-	300V	PVC
-	-	NLSY	-	-	-	0245	-	300V	PVC
-	-	NLSCY	-	-	-	0245	-	500V	PVC
-	-	(N) YSLYO	-	-	-	0250	-	500V	PVC
-	-	(N) YSLYCYO	-	-	-	0250	-	500V	PVC
FLL-nvg	H05RN-F	-	936	9765	HD 22.4.S3	-	-	500V	PVC
LL-n	H05RR-F	-	936	9765	HD 22.4.S3	-	-	500V	Lastik/Rubber
BLDL-vg	H07RN-F	-	916	9765	HD 22.4.S3	-	-	750V	Lastik/Rubber
BDL-vg	H01N2-D	-	916	9767	HD 22.6.S2	-	-	100V	Lastik/Rubber
BDL-vg	H01N2-E	-	916	9767	HD 22.6.S2	-	-	100V	Lastik/Rubber
-	-	(N) SHTOU (k)	-	-	-	0250	-	0.6/1kV	Lastik/Rubber
-	-	(N) SHTOU (SM)	-	-	-	0250	-	0.6/1kV	EPR
-	-	(N) TSWOU-J	-	-	-	0250	-	0.6/1kV	EPR
-	-	(N) TSCGEWOU	-	-	-	0250	-	3.5/6kV-5.8/10kV	EPR
-	-	(N) TSCGEWOU	-	-	-	0250	-	5.8/10kV-8.7/15kV	EPR
-	-	MGC-DIN89160-	-	-	-	0261	92-3	0.6/1kV	EPR
-	-	MGCC-DIN89158-	-	-	-	0261	92-3	0.6/1kV	EPR
-	-	FMGCC-DIN89159-	-	-	-	-	92-3	250V	EPR
-	-	YSLTK-JZ	-	-	-	0250	-	500V	PVC
-	-	YSLYTK-JZ	-	-	-	0250	-	500V	PVC
-	-	YSLYCYTK-JZ	-	-	-	0250	-	500V	PVC
-	ANV	FLRY-A	-	1435	-	-	-	-	PVC
-	ANV	FLRY-B	-	1435	-	-	-	-	PVC
-	ANVV	FLRY	-	1435	-	-	-	-	PVC
-	ANV	FLY	-	1435	-	-	-	-	PVC
-	ANVODV	FLYDY	-	1435	-	-	-	-	PVC
-	ANVV	FLYY-flat	-	1435	-	-	-	-	PVC
-	ANV	FLRY-flat	-	1435	-	-	-	-	PVC
-	ANV	FZLY	-	1435	-	-	-	-	PVC

## ULUSLARARASI KURULUŞLAR INTERNATIONAL TRADEMARKS

KISA ADI	ÜLKESİ	AÇIK ADI
SHORT NAME	COUNTRY	DESCRIPTION
AFNOR	FRANCE	Association Francaise de NORmalisation
ANSI	USA	American National Standards Institute
AS	AUSTRALIA	Australian Standard
ASTM	USA	American Standard of Testing Materials
BS	GREAT BRITAIN	British Standard
BSI	GREAT BRITAIN	British Standard Institution
BV	FRANCE	Bureau Veritas
CATV	INTERNATIONAL	Community Antenna Television
CEBEC	BELGIUM	Comite Electrotechnique Belge
CEE	INTERNATIONAL COMMISSION	International Commission on Ruls for the Approval of Electrical Equipment
CEI	INTERNATIONAL	Commission Electrotechnique Internationale
CEMP	FRANCE	Centre d'Etude des Matieres Plastiques
CEN	EUROPE	Comite Europeen de Normalisation Electrotechniques
CENELEC	EUROPE	Comite Europeen de Normalisation Electrotechniques
CNET	FRANCE	Centre National d'Etude de Telecommunication
CNOMO	FRANCE	Comite de Normalisation des Moyens de Production
CSA	CANADA	Canadian Standards Association
CSTB	FRANCE	Centre Scientifique et Technique du Batiment
DEMKO	DENMARK	Danmarks Elektriske Material Kontrol
DIN	GERMANY	Deutsches Institut fur Normung
DKE	GERMANY	Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE
EN	GERMANY	European Standards
FAR	USA	Federal Air Regulation
FTZ	GERMANY	Fernmeldetechnisches Zentralamt
GOST	USSR	USSR-Standards
HD	INTERNATIONAL	Harmonisierungs-Dokumente
HN	FRANCE	Harmonisation des Normes
IEC	INTERNATIONAL	International Electrotechnical Commission
IEE	GREAT BRITAIN	Institution of Electrical Engineers
IEEE	GREAT BRITAIN	Institute of Electrical and Electronic Engineers
ISDN	INTERNATIONAL	Integrated Services Digital Network
ISO	INTERNATIONAL	International Organisation for Standardization
KEMA	NETHERLANDS	Keuring van Elektrotechnische Materialien
LCIE	FRANCE	Laboratoire Central des Industries electriques
MIL	USA	Military Specification
NEC	USA	National Electrical Code
NEMA	USA	National Electrical Manufacturers Association
NEMKO	NORWAY	Norges Elektriske Materieel Kontroll
NEN	NETHERLANDS	Nederlands Normalisatie-Instituut
NF	FRANCE	Normes Francaises
NFC	FRANCE	Normes Francaises Class C
OVE	AUSTRIA	Osterreichischer Verband fur Elektrotechnik
SAE	SWEDEN	Society of Automotive Engineers
SEK	SWEDEN	Svenska Elektriska Kommissionen
SEMKO	FINLAND	Svenska Elektriska Materiel Kontrollanstalten
SETI	SWITZERLAND	Sahkotarkastuslatios
SEV	SWITZERLAND	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein
SNV	TURKIYE	Schweizerischer Normenverband
TSE	USA	Turk Standardları Enstitüsü
UL	ITALY	Underwriters Laboratories Inc.
UNI	FRANCE	Unificazione Nazionale Italiana
UTE	GERMANY	Union Technique de l'Electricite
VDE	GERMANY	Verein Deutscher elektroingenieure
VDEW	GERMANY	Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke e.V.
ZVEH	GERMANY	Zentralverband der Deutschen Elektrohandwerke e.V.
ZVEI		Zentralverband der Elektrotechnik-und Elektronik Industrie e.V.

## SEVK MAKARALARI ÇİZELGE 1 CABLE DRUMS TABLE 1

Sevk Makaraları Çizelge 1 Cable Drums Table 1 Taşıma Kapasiteleri, Ölçüleri, Ağırlıkları, Hacimleri Carrying Capacity, Sizes, Weight, Volume										
Taş. Kap. Carrying Capacity kg	Ölçüleri Dimensions			Ağırlık Weights (kg)					Hacim Volume m <sup>3</sup>	
	d2 mm	d1 mm	W mm	Boş Empty (a)	%50 Kapalı 50% Closed (b)	Toplam Total (a+b)	%100 Kapalı 100% Closed (c)	Toplam Total (a+c)		
4	150	450	200	310	9	3	12	6	15	0.043
5	200	520	260	400	12	4	16	8	20	0.093
6	250	600	300	400	15	5	20	10	25	0.133
7	400	700	350	490	25	6	31	12	37	0.230
8	600	800	400	510	36	7	43	14	50	0.301
9	700	900	450	665	43	9	52	20	63	0.527
10	850	1000	500	685	50	10	60	24	74	0.650
12	1250	1200	600	860	90	19	109	38	128	1.190
14	1600	1400	700	860	145	22	167	44	189	1.607
16	2600	1600	800	1120	255	25	280	50	305	2.770
18	3400	1800	1000	1120	330	46	376	80	410	3.500
20	3800	2000	1200	1120	445	51	496	88	533	4.320





SEVK MAKARALARI ÇİZELGE 2  
CABLE DRUMS TABLE 2

Kablo	A 4	5 A	6 A	7 A	8 A	9 A	10 A	12 A	14 A	16 A	18 A	20 A
Cable Ø mm	Maksimum kablo uzunlukları (m)											
	Maximum length of cables (m)											
6	390	710	1050									
7	280	520	760	1500								
8	215	400	580	1130								
9	170	315	450	900	1225							
10	135	255	370	720	1000	1800						
11	115	210	310	600	820	1500						
12	80	180	260	500	700	1250						
13		150	220	430	590	1050						
14		125	190	370	500	920	1150					
15		110	165	320	440	800	1025					
16		100	145	280	395	710	900	1650				
17			130	250	345	640	800	1500				
18			115	220	310	560	710	1300				
19			100	200	270	500	640	1175				
20				175	250	450	580	1050				
21				165	225	410	530	960	1350			
22				145	200	375	480	870	1250			
23				130	185	340	435	790	1125			
24				125	170	315	405	730	1040	1700		
25				105	155	290	375	680	950	1650		
26					145	265	340	615	870	1520		
27					130	250	320	530	800	1400		
28					120	230	300	520	725	1300		
29					115	215	280	500	700	1225		
30						200	260	460	625	1100		
31						180	240	440	600	1050		
32						170	225	405	570	980	1150	
33						160	215	380	515	925	1075	1125
34						150	200	360	500	880	1020	1170
35						140	185	340	470	810	960	1100
36						130	175	320	450	780	900	1050
37						120	170	300	425	725	830	990
38							155	280	400	700	810	925
39							145	270	380	670	780	880
40							135	260	360	640	720	820
41								250	340	600	700	800
42								230	320	570	660	750
43								215	310	550	640	730
44								205	300	510	610	700
45								190	280	480	570	660
46									270	470	550	640
47									250	450	535	610
48									240	430	510	580
49									220	410	490	560
50									210	400	470	540
51									200	380	450	510
52									190	360	430	490
53										350	410	470
54										340	400	445
55											380	440
56											370	425
57											350	410
58											340	390
59											330	380
60											315	360
61											300	350
62											290	340
63											280	325
64											270	315
65											260	305
66											250	290
67											240	280
68											230	270
69											220	260
70											210	250
71											200	240
72												230
73												220
74												220
75												210
76												205
77												195
78												190
79												185
80												175

## BİRİM DÖNÜŞÜMLERİ UNIT TRANSFORMATION

UZUNLUK LENGHT	
1 mil	= 0.0254mm
1 in (inch)	= 25.4mm
1 ft (foot)	= 0.3048m
1 yd (yard)	= 0.9144m
1 ch (chain)	= 20.1m
1 mile (kara-land)	= 1.609km
1 mile (deniz-sea)	= 1.852km

HIZ VELOCITY	
1 mile/h	= 1.609 km/h
1 Knoten	= 1.852 km/h
1 ft / s	= 0.305 m/s
1 ft / min	= 5.08 x 10 <sup>-3</sup> m/s

BASINÇ PRESSURE	
1 psi (Lb/sq.)	= 68.95 mbar
	= 6.895 x 10 <sup>-3</sup> Nmm <sup>2</sup>
1 lb / sq.ft.	= 0.478 mbar
1 pdl / sq.ft.	= 1.489 N/m <sup>2</sup>
1 in Hg	= 33.86 mbar
1 ft H <sub>2</sub> O	= 29.89 mbar
1 in H <sub>2</sub> O	= 2.491 mbar
1 N / mm <sup>2</sup>	= 145 psi
	= 10 bar
1 kp / mm <sup>2</sup>	= 1422 psi
1 at	= 736 Tor r
	= 1 kp/cm <sup>2</sup>
1 Torr	= 1 mm Hg
1 bar	= 0.1 H Pa
1 Pa	= 1 N / m <sup>2</sup>

AĞIRLIK WEIGHT	
1 grain	= 64.8 mg
1 dram	= 1.77 g
1 oz (ounce)	= 28.35 g
1 lb (pound)	= 0.4536 Kp
1 stone	= 6.35 Kp
1 US-cwt	= 45.36 Kp
1 US ton (short ton)	= 0.907 t
1 brit. Ton (long ton)	= 1.016 t

HACİM VOLUME	
1 cubic inch	= 16.39 cm <sup>3</sup>
1 cubic foot	= 0.0283 m <sup>3</sup>
1 cubic yard	= 0.7646 m <sup>3</sup>
1 liquid gallon	= 3.79 lt.
1 pint	= 0.473 lt.
1 quart	= 0.946 lt.
1 prit gallon	= 4.53 lt.
1 barrel	= 119. 2 lt

ELEKTRİK ÖLÇÜLERİ ELECTRIC	
1 ohm / 1000 yd	= 1.0936 Ω/km
1 ohm / 1000 ft	= 3.28 Ω/km
1 _F / mile	= 0.62 μF/km
1 megaohm / mile	= 1.61 MΩ/km
1 _F / foot	= 3.28 pF/m
1 decibel / mile	= 71.5 mN/m

GÜÇ FORCE	
1 lb	= 4.448 N
1 brit ton	= 9954 N
1 pdl (Poundal)	= 0.1383
1 kp	= 9.81 N
1 N	= 1.02 kp

ALAN AREA	
1 CM (circ. mil)	= 0.507 x 10 <sup>-3</sup> mm <sup>2</sup>
1 MCM	= 0.5067 mm <sup>2</sup>
1 sq.inch	= 645.16 mm <sup>2</sup>
1 sq.foot	= 0.0929 mm <sup>2</sup>
1 sq.yard	= 0.836 m <sup>2</sup>
1 acre	= 4047 m <sup>2</sup>
1 sq.mile	= 2.59 km <sup>2</sup>

ENERJİ ENERGY	
1 lb / mile	= 0.282 kg/m
1 lb / yard	= 0.496 kg/m
1 lb / foot	= 1.488 kg/m
1 kcal	= 1.16 x 10 <sup>3</sup> kWh
1 kWh	= 360 kcal

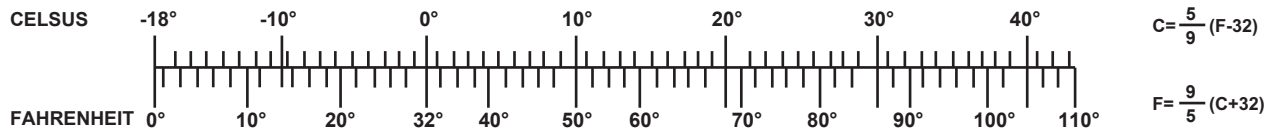
GÜ ORANI GÜ ORANI ENG	
1 PS	= 0.736 kW
1 kW	= 1.36 PS
1 hp	= 0.7457 kW
1 kW	= 1.31 hp

YOĞUNLUK DENSITY	
1 lb / cu.ft.	= 16.02 kg/m <sup>3</sup>
1 lb / cu.in.	= 27.68 t/m <sup>3</sup>

BEYİR GÜCÜ HORSE FORCES	
1 hp <sub>xh</sub>	= 1.0139 PS <sub>xh</sub>
	= 2.684x10 <sup>6</sup> joule
	= 746 W <sub>xh</sub>
1 BTU (brit.therm.unit)	= 1055 joule
	= 0.252 kcal

### ISI DEĞİŞİM FORMÜLÜ

#### TEMPERATURE CONVERSION C° / F°



NOTLAR / NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes, starting below the header and extending to the bottom of the page.



NOTLAR / NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page below the header.

NOTLAR / NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes, starting below the header and extending to the bottom of the page.



NOTLAR / NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page below the header.